

Spis zawartości projektu

Spis zawartości projektu	2
Opis techniczny	4
1. Przedmiot i zakres opracowania.....	4
2. Podstawa opracowania	4
3. Charakterystyka obiektu i opis stanu istniejącego.....	5
4. Decyzje projektowe i obliczenia	6
4.1. Zapotrzebowanie gazu.....	6
4.2. Układ pomiarowy.....	6
4.3. Projektowana przebudowa i rozbudowa instalacji gazowej.....	6
4.3.1. Zakres robót	6
4.3.2. Kocioł.....	7
4.3.3. Odprowadzenie spalin z kotła	7
4.3.4. Projektowana instalacja gazowa.....	8
4.3.5. Kubatura i wentylacja pomieszczenia łazienki	8
4.4. Próba szczelności	9
4.5. Uwagi	10
5. Zestawienie materiałów.....	11
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.	11
7. Obszar oddziaływania obiektu.	12
8. Charakterystyka energetyczna budynku.	12
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.	12
10. Uwaga formalna.	13

Załączniki :

1. Oświadczenie projektanta – 1 szt.
2. Uprawnienia budowlane – 1 szt.
3. Zaświadczenie - wpis do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – 1 szt.
4. Opinia nr 227/20/W z wyników przeprowadzonej ekspertyzy urządzeń grzewczo-kominowych w budynku przy ulicy Grottgera 21a/10w Gliwicach, dotyczącej podłączenia gazowego kotła CO w tym lokalu nr 10 na I piętrze wg. zlecenia znak L.dz. TS/7a/1173/20, dla ZBM II TBS Sp. z o.o. w Gliwicach z dnia 09.04.2020 r. wykonana przez Zakład Usług Kominarskich Bronisław Gilewski ; ul. Janasa 4B ; 41-810 Zabrze + Załącznik nr 1 do opinii z dnia 16.12.2020r. dotyczący zmiany wskazanych przewodów w łazience.
5. Warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 25.03.2020r. znak W109/0000041338/00001/2020/00000 wydane przez Gazownię w Gliwicach.
6. Pismo P.E.C. – Gliwice Spółka z o.o. w sprawie możliwości podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej lokali w budynku przy ul. Grottgera 19, 19a, 21, 21a, Lublinieckiej 1 w Gliwicach (numer sprawy: 007467/20, nr dokumentu RT/0409/2020) z dnia 27.08.2020 r.

Część rysunkowa.

1. Plan sytuacyjny.....rys. nr 1
2. Rzut mieszkania – instalacja gazowa.....rys. nr 2
3. Rozwinięcie instalacji gazowej.....rys. nr 3
4. Odprowadzenie spalin z kotłarys. nr 4

Opis techniczny

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy przebudowy i rozbudowy instalacji gazowej w mieszkaniu gminnym nr 10 budynku mieszkalnego wielorodzinnego przy ul. Artura Grottgera 21A w Gliwicach.

Zakres prac obejmuje wymianę istniejącej instalacji gazowej wewnątrz mieszkania (z rur stalowych na miedziane) oraz przebudowę instalacji polegającą na zainstalowaniu w pomieszczeniu łazienki projektowanego kotła gazowego kondensacyjnego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania.

Istniejąca kuchenka gazowa oraz jej lokalizacja pozostają bez zmian.

Inwestor : Zarząd Budynków Miejskich II Towarzystwo Budownictwa Społecznego Sp. z o.o. , 44-100 Gliwice, ul. Warszawska 35 B.

Lokalizacja budynku (jednostka ewidencyjna, obręb i numer działki) : **246601_1, Gliwice 0049** obręb Szobiszowice działka nr **1428**.

2. Podstawa opracowania

- Opinia nr 227/20/W z wyników przeprowadzonej ekspertyzy urządzeń grzewczo-kominowych w budynku przy ulicy Grottgera 21a/10w Gliwicach, dotyczącej podłączenia gazowego kotła CO w tym lokalu nr 10 na I piętrze wg. zlecenia znak L.dz. TS/7a/1173/20, dla ZBM II TBS Sp. z o.o. w Gliwicach z dnia 09.04.2020 r. wykonana przez Zakład Usług Kominiarskich Bronisław Gilewski ; ul. Janasa 4B ; 41-810 Zabrze + Załącznik nr 1 do opinii z dnia 16.12.2020r. dotyczący zmiany wskazanych przewodów w łazience.
- Warunki przyłączenia do sieci gazowej z dnia 25.03.2020r. znak W109/0000041338/00001/2020/00000 wydane przez Gazownię w Gliwicach.
- Pismo P.E.C. – Gliwice Spółka z o.o. w sprawie możliwości podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej lokali w budynku przy ul. Grottgera 19, 19a, 21, 21a, Lublinieckiej 1 w Gliwicach (numer sprawy: 007467/20, nr dokumentu RT/0409/2020) z dnia 27.08.2020 r.
- „Inwentaryzacja budowlana budynku przy ul. Grottgera 21A w Gliwicach” wykonana przez „MARPRO” Zakład Projektowania i Budowy ; ul. Pszczyńska 89 ; 44-100 Gliwice, w styczniu 2001 roku.

- „Projekt budowlano – wykonawczy dobudowy przewodów kominowych w budynku przy ul. Grottgera 21a w Gliwicach” wykonany przez „MARPRO” Zakład Projektowania i Budowy ; ul. Pszczyńska 89 ; 44-100 Gliwice, w styczniu 2001 roku.
- Inwentaryzacja stanu istniejącego do celów projektowych, wykonana przez projektantów.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. Charakterystyka obiektu i opis stanu istniejącego

Mieszkanie nr 10 znajduje się na II. piętrze w budynku mieszkalnym wielorodzinnym przy ul. Artura Grottgera 21A w Gliwicach.

Budynek składa się z pięciu kondygnacji (piwnica, pater, I-piętro, II-piętro, poddasze mieszkalne/strych).

W budynku znajduje się 13 mieszkań o następującej numeracji:

- parter – mieszkania nr 1 ; 2 ; 3 ; 4
- I. piętro – mieszkania nr 5 ; 6 ; 7
- II. piętro – mieszkania nr 9 ; 10 ; 11 ; 12
- poddasze – mieszkania nr 13 ; 14

Wszystkie mieszkania wyposażone są w instalacje gazowe.

Mieszkania nr 3 , nr 11, nr 12 i nr 13 w czasie przeprowadzania inwentaryzacji miały zdjęte gazomierze (instalacje nieczynne).

Istniejący pion gazowy oraz gazomierze zlokalizowane są na klatce schodowej.

Mieszkanie nr 10 wyposażone jest w kuchenkę gazową czteropalnikową (z piekarnikiem gazowym) zlokalizowaną w pomieszczeniu kuchni oraz elektryczny pojemnościowy podgrzewacz wody zlokalizowany w łazience.

Istniejąca instalacja gazowa w mieszkaniu wykonana jest z rur stalowych łączonych za pomocą połączeń gwintowanych.

Mieszkanie ogrzewane jest za pomocą kotła c.o. opalanego węglem zlokalizowanego w kuchni.

4. Decyzje projektowe i obliczenia

4.1. Zapotrzebowanie gazu

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie gazu po przebudowie instalacji wynosi :

$$G_{h_{\max}} = (1,3 \text{ m}^3/\text{h} \times 1) + (2,7 \text{ m}^3/\text{h} \times 1) = 4,0 \text{ m}^3/\text{h} \text{ (zgodnie z załączonymi warunkami przyłączenia do sieci gazowej).}$$

4.2. Układ pomiarowy

Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci gazowej istniejący gazomierz miechowy typu **G4 R250** zlokalizowany na klatce schodowej pozostaje bez zmian.

4.3. Projektowana przebudowa i rozbudowa instalacji gazowej

4.3.1. Zakres robót

Zakres prac obejmuje :

- Demontaż orurowania istniejącej instalacji gazowej za gazomierzem – rura stalowa DN15 od gazomierza do istniejącej kuchenki gazowej.
- Demontaż elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody zlokalizowanego w łazience.
- Montaż projektowanego kotła gazowego kondensacyjnego dwufunkcyjnego (z zamkniętą komorą spalania) w pomieszczeniu kuchni.
- Wykonanie przewodu koncentrycznego powietrzno – spalinowego zlokalizowanego w łazience, prowadzonego przy zewnętrznej ścianie istniejącego murowanego komina ponad dach – zgodnie z opinią kominiarską,
- Wykonanie projektowanej instalacji gazowej (przebudowa i rozbudowa) z rur miedzianych łączonych za pomocą połączeń zaciskowych,
- Podłączenie urządzeń gazowych do instalacji,
- Wykonanie robót dodatkowych związanych z powyższym zakresem prac – w tym: wykonanie odprowadzenia kondensatu do istniejącej kanalizacji, wykonanie przebić w ścianach dla przeprowadzenia przewodów gazowych i spalinowych oraz wykonanie robót dodatkowych wyspecyfikowanych na rys. nr 2, związanych z likwidacją urządzeń grzewczych na paliwo stałe i aktualizacją przewodów wentylacyjnych, zgodnie z wytycznymi zawartymi w opinii kominiarskiej
- Wykonanie próby ciśnieniowej i odbiorów technicznych.

4.3.2. Kocioł

W projekcie zastosowano kondensacyjny dwufunkcyjny kocioł gazowy z zamkniętą komorą spalania o następujących parametrach technicznych:

- rodzaj gazu : 2E-G20 [E (GZ50)] – 2000 Pa
- sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń : od 90%
- klasa efektywności energetycznej dla c.o. : „A”
- klasa efektywności energetycznej dla c.w.u. : „A”
- nominalna moc kotła w przedziale 23 do 25 [kW]
- minimalna moc cieplna kotła : nie więcej niż 6 [kW]
- wydatek ciepłej wody dla ΔT 30°C : 11-14 [l/min]
- klasa ochrony IPX : IPX4D
- małe gabaryty urządzenia : max. 815/400/365 [mm]
- poziom mocy akustycznej Lwa : max. 54 [dB]
- emisja Nox : klasa Nox-5

Kondensat powstający w czasie pracy kotła należy odprowadzić do istniejącej w pomieszczeniu kuchni instalacji kanalizacyjnej za pomocą rur PVC Ø32 mm wykonanych z tworzywa odpornego na działanie kondensatu o odczynie pH 5.

Kocioł podłączyć do istniejącej instalacji elektrycznej – zgodnie z zaleceniami producenta – stosownie do warunków miejscowych.

4.3.3. Odprowadzenie spalin z kotła

Kocioł wyposażony zostanie w układ odprowadzenia spalin – komin koncentryczny ze stali nierdzewnej Ø80/125 mm.

Projektowany stalowy przewód koncentryczny (spalinowo-powietrzny) należy prowadzić w łazience po zewnętrznej ścianie istniejącego komina murowanego, przejść na klatkę schodową i wyprowadzić ponad połac dachową - zgodnie z załączoną opinią kominiarską i rysunkiem szczegółowym.

Odprowadzenie skroplin z przewodu spalinowego (kondensatu) następuje do kotła, z którego jest odprowadzane do kanalizacji sanitarnej.

Lokalizację i sposób prowadzenia przewodów przedstawiono na rysunkach.

4.3.4. Projektowana instalacja gazowa

Istniejącą instalację gazową w mieszkaniu należy zdemontować.

Projektowaną przebudowę i rozbudowę instalację gazowej wykonać należy z rur miedzianych twardych (R290), wg PN-EN 1057 łączonych przez zaciskanie.

Należy używać atestowanych złązek systemowych posiadających stosowne dopuszczenia do stosowania w instalacjach gazowych.

Połączenia z armaturą i urządzeniami gwintowane; podłączenie kuchenki gazowej za pomocą elastycznego przyłącza gazowego.

Instalację należy wykonać na powierzchni tynku i przymocować do ścian uchwyty do rur.

Przy przejściach przez ściany należy stosować rury ochronne stalowe:

- rura ochronna DN 32 dla rury przewodowej Ø28x1,5
- rura ochronna DN 25 dla rury przewodowej Ø22x1
- rura ochronna DN 20 dla rury przewodowej Ø18x1

Należy zwrócić uwagę na odstępstwa od instalacji elektrycznej, wodnej i centralnego ogrzewania. Instalację należy prowadzić nad instalacją wodną i pod instalacją c.o.

Urządzenia gazowe należy podłączyć do przebudowanej instalacji gazowej. Przed kuchenką gazową należy zabudować kurek przelotowy sferyczny do gazu DN15.

Przed zgłoszeniem instalacji do odbioru należy przedłożyć dostawcy gazu odpis zaświadczenia Spółdzielni Kominiarzy, stwierdzającego prawidłowe działanie wentylacji grawitacyjnej oraz układu odprowadzenia spalin.

Nie wolno przeprowadzać przewodów gazowych przez ściany w miejscach, w których znajdują się kanały kominowe, wentylacyjne i spalinowe. Przy przechodzeniu przewodem gazowym przez ściany w sąsiedztwie przewodów kominowych należy zachować szczególną ostrożność aby nie uszkodzić przy osadzaniu rury ochronnej elementów przewodów kominowych.

Szczegółowe przepisy zawarte są w Dzienniku Ustaw nr 75 Poz. 690 z dnia 15 czerwca 2002 r. (z późniejszymi zmianami).

4.3.5. Kubatura i wentylacja pomieszczenia łazienki

Pomieszczenia kuchni i łazienki są wyposażone w indywidualne przewody wentylacji grawitacyjnej. Roboty dodatkowe związane z adaptacją przewodów wentylacyjnych podano na rys. nr 2.

Kubatura pomieszczeń: kuchni i łazienki spełnia wymagania dopuszczające możliwość użytkowania kuchenki gazowej czteropalnikowej w kuchni i kotła gazowego z zamkniętą komorą spalania w łazience. Wysokość pomieszczeń wynosi 2,55 m.

Kocioł gazowy kondensacyjny (z zamkniętą komorą spalania) zaprojektowany w istniejącej łazience nie pobiera powietrza do spalania z pomieszczenia, w którym się znajduje - pobieranie powietrza odbywa się z zewnątrz budynku za pomocą koncentrycznych przewodów powietrzno-spalinowych.

Wymagana minimalna kubatura dla kuchni wyposażonej w kuchenkę gazową (9 [kW]) wynosi $V = 9,7 \text{ [m}^3\text{]}$. Istniejąca kubatura kuchni wynosi $V_i = 22,44 \text{ m}^3$.

Wymagana minimalna kubatura dla łazienki wyposażonej w kocioł z zamkniętą komorą spalania wynosi $V = 6,5 \text{ [m}^3\text{]}$. Istniejąca kubatura łazienki wynosi $V_i = 9,79 \text{ m}^3$.

4.4. Próba szczelności

Uruchamianie instalacji gazu ziemnego wykonać należy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U. Nr 2 Poz. 6 / 2010) .

Próbę szczelności wykonać należy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 roku w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74 Poz. 836 /1999 z późniejszymi zmianami).

Przed przekazaniem instalacji gazowej do użytkowania należy przeprowadzić główną próbę szczelności.

Główną próbę szczelności wykonać przez napełnienie instalacji powietrzem o ciśnieniu 0,05 MPa , przy czym w czasie 30 minut po wyrównaniu temperatury (co następuje po upływie 15 do 30 minut) nie może nastąpić spadek ciśnienia.

Próbę szczelności wykonać należy (z pominięciem gazomierza) dla projektowanej instalacji mieszkania (od gazomierza do urządzeń gazowych).

Próbę szczelności wykonać należy w obecności dostawcy gazu.

Instalacja wykonana z miedzi w obrębie mieszkań nie wymaga malowania.

4.5. Uwagi

Należy wykonać zalecenia wynikające z opinii kominiarskiej stanowiącej załącznik do niniejszego projektu.

Przedmiotową inwestycję należy realizować zgodnie z projektem, zasadami sztuki budowlanej oraz zgodnie z :

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968),
- Ustawą z dnia 25 czerwca 2015 o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy Prawo budowlane, oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności. (Dz.U. 2015 poz. 1165),

a także z zachowaniem warunków technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót instalacyjnych i budowlanych.

Prace powinny być wykonywane zgodnie z reżimem technologicznym określonym przez producentów poszczególnych elementów , produktów, materiałów i urządzeń.

Wszystkie użyte materiały powinny posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia, wydane przez odpowiednie uprawnione instytucje, zezwalające na stosowanie ich w budownictwie na terenie Polski. Obowiązek sprawdzania, czy wszystkie zastosowane i wbudowane w przedmiotowy obiekt materiały i urządzenia posiadają stosowne atesty i świadectwa dopuszczenia, spoczywa na inspektorach nadzoru inwestorskiego.

W przypadku stwierdzenia w trakcie montażu kolizji z innymi elementami lub instalacjami należy zgłaszać problem nadzorowi inwestorskiemu.

Instalację wykonywać należy zgodnie z zasadami określonymi w następujących materiałach:

- „Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe.”

oraz zgodnie z warunkami określonymi przez producentów poszczególnych elementów i urządzeń zastosowanych w instalacji.

W instalacjach elektrycznych należy stosować połączenia wyrównawcze główne i miejscowe, łączące przewody ochronne z częściami przewodzącymi innych instalacji i konstrukcji budynku.

Wymiary i odległości przedstawione w niniejszej dokumentacji należy doprecyzować na miejscu podczas wykonywanych prac.

5. Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość	Nr normy lub dystrybutor
1	Kurek kulowy pełnoprzelotowy do gazu DN15 MOP5 wraz z połączeniem śrubunkowym (dwuzłączka)	szt.	1	
2	Rura miedziana Ø 18x1	m	2,0	PN-EN 1057
3	Rura miedziana Ø 22x1	m	5,0	PN-EN 1057
4	Rura miedziana Ø 28x1,5	m	5,0	PN-EN 1057
5	Rura stalowa ochronna DN32; L=0,2 m	szt.	3	PN-74/H-74200
6	Rura stalowa ochronna DN25; L=0,5 m	szt.	1	PN-74/H-74200
7	Elastyczne przyłącze gazowe 1/2" x 1/2" x 0,75 m	szt.	1	
8	Rura PVC Ø32 (odprowadzenie kondensatu)	m	4,0	
9	Kocioł gazowy kondensacyjny dwufunkcyjny wraz z systemem odprowadzenia spalin i regulatorem temperatury	kpl.	1	zgodnie z rys. Nr 4

Uwagi do kosztorysu:

W kosztorysie należy ująć:

- przebicie przez ściany dla przeprowadzenia rur gazowych,
- montaż regulatora pokojowego,
- odprowadzenie kondensatu z kotła przewodem PVC Ø32 do istniejącej kanalizacji,
- roboty dodatkowe wyspecyfikowane na rys. 2

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Przebudowa i rozbudowa instalacji gazowej wykonana będzie w obrębie mieszkania nr 10 w istniejącym budynku wielorodzinnym niskim (N) o kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Nie zmienia ona warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Projektowana przebudowa instalacji gazowej jest zgodna z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Ponieważ roboty prowadzone będą w budynku zamieszkałym szczególną uwagę zwrócić należy na bezpieczeństwo przeciwpożarowe w trakcie wykonywania robót.

Roboty wykonywać należy zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami przeciwpożarowymi.

7. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu - inwestycji polegającej na przebudowie istniejącej wewnętrznej instalacji gazowej w mieszkaniu nr 10 istniejącego budynku wielorodzinnego - nie wykracza poza obszar mieszkania, a tym samym poza granicę działki nr 1428 Obręb Szobiszowice, co wynika z zakresu inwestycji i usytuowania istniejącego obiektu – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 1422).

8. Charakterystyka energetyczna budynku.

Zapotrzebowanie ciepła na cele grzewcze oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej mieszkania będącego przedmiotem projektu nie ulega zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, Poz. 1126 / 2003) na podstawie przepisów Prawa Budowlanego. Niniejsza informacja stanowi dla kierownika budowy podstawę do sporządzenia przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Rodzaj i zakres wykonywanych robót:

- demontaż instalacji gazowej (cięcie mechaniczne i ręczne rur stalowych, rozkręcanie połączeń gwintowanych),
- demontaż urządzeń gazowych,
- demontaż urządzeń grzewczych na paliwo stałe,
- przebicia (przekucia i przewierthy) w ścianach z cegły ceramicznej,
- transport i utylizacja zdemontowanych materiałów,
- transport nowych materiałów,
- montaż przewodu powietrzno-spalinowego stalowego,
- montaż kotła gazowego dwufunkcyjnego,
- montaż kuchenki gazowej czteropalnikowej,
- drobne roboty budowlane,

- montaż instalacji gazowej - roboty instalacyjne (cięcie rur miedzianych, zaciskanie rur miedzianych, wykonywanie połączeń gwintowanych),

Opis technologii oraz szczegółowe wymagania dotyczące poszczególnych elementów inwestycji znajdują się w części opisowej projektu budowlano - wykonawczego.

Montaż wkładu kominowego odbywał się będzie z poziomu dachu i roboty te wymagają stosownego (zgodnego z obowiązującymi przepisami) zabezpieczenia.

Żadne z robót nie będą wykonywane w wykopach.

Charakter, organizacja i miejsce prowadzenia tych robót nie stwarzają szczególnie wysokiego ryzyka powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Przy prowadzeniu robót nie występują działania substancji chemicznych ani czynników biologicznych zagrażających, bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Nie występuje zagrożenie promieniowaniem jonizującym.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 Poz. 401 / 2003) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchamianiu instalacji gazowych gazu ziemnego.

Ponieważ roboty prowadzone będą w budynku zamieszkałym szczególną uwagę zwrócić należy na organizację robót, odpowiednie zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót oraz szczególnie bezpieczeństwo przeciwpożarowe.

Inwestycja nie stwarza szczególnych wymagań wykraczających poza obowiązujące w tym zakresie przepisy i normy.

10. Uwaga formalna.

Projektant stwierdza, że przedstawione w niniejszym projekcie budowlanym rozwiązania techniczne są zaliczane do rozwiązań prostych - w związku z tym projekt budowlany nie wymaga sprawdzenia w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Art.20 ust.2 (Dz.U. 2019 Poz. 1186 – tekst jednolity).