

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

strona

<b>I.</b>	<b>STRONA TYTUŁOWA</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU</b>	<b>2</b>
<b>III.</b>	<b>OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA</b>	<b>3</b>
<b>IV.</b>	<b>SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO</b>	<b>4</b>
<b>V.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY</b>	<b>5 - 13</b>
<b>VI.</b>	<b>ZESTAWIENIE SZACUNKOWE WYROBÓW BUDOWLANYCH</b>	<b>14</b>
<b>VII.</b>	<b>INFORMACJA BIOZ</b>	<b>15 - 17</b>
<b>VIII.</b>	<b>UMOWA O PRZYŁĄCZENIE DO SIECI GAZOWEJ NR 9548/08/17/W1260000/0 z 06.12.2017r. WARUNKI TECHNICZNE NR W126/0000002406/00001/2020/00000 z 10.01.2020r.</b>	<b>18 - 22</b>
<b>IX.</b>	<b>OPINIA KOMINIARSKA NR 116/1/2019 z 17.10.2019r.</b>	<b>23 - 24</b>
<b>X.</b>	<b>UPRAWNIENIA / ZAŚWIADCZENIE IZBA</b>	<b>25 - 26</b>
<b>XI.</b>	<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
<b>1.</b>	<b>Projekt zagospodarowania terenu</b>	<b>27</b>
<b>2.</b>	<b>Rzut parteru - instalacja gazowa wewnętrzna w lokalu mieszkalnym nr 5</b>	<b>28</b>
<b>3.</b>	<b>Aksonometria instalacji gazowej wewnętrznej lokalu mieszkalnym nr 5</b>	<b>29</b>

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt.3) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 (z późniejszymi zmianami)  
„Prawo Budowlane”, niniejszym oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej pt.:

### **INSTALACJA GAZOWA WEWNĘTRZNA W LOKALU MIESZKALNYM**

**NR 5 W BUDYNKU PRZY UL. SKWEROWA 20, DZ.NR 792/91,**

**OBRĘB 0008 MACZKI W MIEJSCOWOŚCI SOSNOWIEC.**

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: KATEGORIA XIII**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowanie stanowi komplet dokumentacji pod względem celu, któremu ma służyć.

W przypadku powstania wątpliwości czy niejasności należy zwrócić się do autora  
dokumentacji o dodatkowe informacje lub wyjaśnienia.

Podpis projektanta

.....

**mgr inż. Mariusz Baran**

uprawnienia budowlane nr SLK / 7466 / PBS / 18

do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej

## **SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO**

<b>1. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>5</b>
1.1. Inwestor oraz Dostawca gazu.....	5
1.2. Przedmiot opracowania .....	5
1.3. Zakres opracowania.....	5
1.4. Stan istniejący.....	5
1.5. Podstawa opracowania.....	5
<b>2. DANE SZCZEGÓŁOWE - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA.....</b>	<b>6</b>
2.1. Zapotrzebowanie gazu dla urządzeń gazowych.....	6
2.2. Instalacja gazowa wewnątrz budynku .....	6
2.3. Skrzyżowania instalacji gazowej.....	7
2.4. Zabezpieczenie antykorozyjne - instalacja gazowa w budynku .....	7
2.5. Gazomierz .....	7
2.6. Próba szczelności - instalacja gazowa w budynku.....	7
2.7. Wentylacja pomieszczeń .....	8
<b>3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA .....</b>	<b>9</b>
<b>4. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII .....</b>	<b>9</b>
<b>5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....</b>	<b>9</b>
<b>6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....</b>	<b>9</b>
<b>7. KATEGORIA GEOTECHNICZNA .....</b>	<b>9</b>
<b>8. INFORMACJA DO PLANU BIOZ.....</b>	<b>9</b>
<b>9. ODBIÓR INSTALACJI .....</b>	<b>11</b>
<b>10. WYTYCZNE UŻYTKOWE .....</b>	<b>11</b>
<b>11. ODBIÓR INSTALACJI GAZOWEJ .....</b>	<b>11</b>
<b>12. KONTROLA ZGODNOŚCI WYKONANIA .....</b>	<b>12</b>
<b>13. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA .....</b>	<b>12</b>
<b>14. PODSTAWOWE ZASADY BHP I PPOŻ .....</b>	<b>12</b>
<b>15. WYMAGANIA EKSPLOATACYJNE.....</b>	<b>12</b>
<b>16. NORMY I PRZEPISY.....</b>	<b>12</b>

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. DANE OGÓLNE**

#### **1.1. Inwestor**

*Inwestor:*

**MZZL MIEJSKI ZAKŁAD ZASOBÓW LOKALOWYCH**

ul. Partyzantów 10A, 41-200 Sosnowiec

*Dostawca gazu:*

**Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Zabrze**

ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze

**Gazownia Sosnowiec**

ul. Jana Sobieskiego 62, 41-209 Sosnowic

#### **1.2. Przedmiot opracowania**

Niniejsze opracowanie stanowi Projekt budowlany budowy instalacji gazowej wewnętrznej w lokalu mieszkalnym nr 5 w budynku mieszkalnym wielorodzinnym. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w województwie śląskim w powiecie i gminie Sosnowiec.

Budowa instalacji gazowej wewnętrznej obejmuje swym zakresem lokal nr 5 w budynku przy ul. Skwerowej 20, działka nr 792/91 obręb 0008 Maczki Sosnowiec.

#### **1.3. Zakres opracowania**

Zamierzenie inwestycyjne w zakresie niniejszego opracowania obejmuje:

- budowę instalacji gazowej wewnętrznej z rur stalowych DN 15, czarnych bez szwu, do kuchenki gazowej 4-palnikowej zlokalizowanej w kuchni,
- wykonanie nawiewu i wywiewu dla pomieszczenia kuchni zgodnie z przepisami obowiązującymi i zaleceniami opinii Zakładu Kominiarskiego,

#### **1.4. Stan istniejący**

Obecnie na klatce schodowej istnieje wybudowana wg odrębnego opracowania instalacja gazowa wewnętrzna, z możliwością podłączenia mieszkań nr 5, 6, 7, 9. Gazomierz G4 Zakład Gazowniczy w Zabrze, Gazownia w Sosnowcu, zamontuje dopiero po przedstawieniu przez Inwestora protokołu z próby szczelności wykonanej instalacji gazowej z podłączonymi urządzeniami gazowymi w lokalu nr 5.

#### **1.5. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora,
- umowa o przyłączenie do sieci gazowej nr 9548/08/17/w1260000/0 z 06.12.2017r.,
- warunki techniczne W126/0000002406/00001/2020/00000 z 10.01.2020,
- opinia kominiarska nr 116/1/2019 z 17.10.2019,
- inwentaryzacja budowlana,
- wizja w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie Dz.U.2013 poz.640 (wraz z późniejszymi zmianami tekst jednolity),
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r Dz. U. Nr 18, poz. 1202 (wraz z późniejszymi

zmianami tekst jednolity),

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2014, Nr 92, poz. 883 wraz z późniejszymi zmianami Dz.U. 2015 poz.1165),
- Polskie Normy, normy branżowe.

## **2. DANE SZCZEGÓŁOWE - CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA**

### **2.1. Zapotrzebowanie gazu dla urządzeń gazowych**

Gaz w lokalu mieszkalnym wykorzystywany będzie na potrzeby przygotowania posiłków.

Jako odbiorniki gazu przewiduje się:

- kuchenka gazowa 4-palnikowa - 1 szt.

Zapotrzebowanie gazu ziemnego E (GZ 50 - 38 MJ/m<sup>3</sup>) wynosi:

- kuchenka gazowa 4-palnikowa  $Q = 7 \text{ kW}$   $Q_{\max} = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Ogółem zapotrzebowanie gazu:  $Q_{\max} = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Podłączone odbiorniki gazu muszą być przystosowane do odbioru gazu ziemnego E (GZ 50).

Do każdej partii rur, kształtek i armatury powinny być dołączone dopuszczenia:

- deklaracja właściwości użytkowych dla tych wyrobów, ewentualnie deklaracja właściwości użytkowych na podstawie certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wydanych przed dniem 1 lipca 2013 r. zgodnie z dyrektywą nr 89/106/EWG. Udostępnianie wyrobu, którego oznakowanie CE zostało dokonane na podstawie Europejskiej Aprobaty Technicznej nie może być dłuższe niż ważność tej aprobaty,
- oznaczenie znakiem B lub CE (wyrób budowlany) zgodnie z dyrektywą 93/68/EWG - certyfikat,
- atest Centralnego Ośrodka Badawczo - Rozwojowego Techniki Instalacyjnej w Warszawie, zezwalający na zastosowanie ich w budownictwie oraz pozytywna opinię Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie dopuszczającą do stosowania w gazownictwie.

### **2.2. Instalacja gazowa wewnątrz budynku**

Instalację gazową wewnętrzną budynku wykonać należy z rur stalowych czarnych bez szwu, gatunek R lub R35 (PN-EN 10305-1, PN-EN-ISO 3183) łączonych ze sobą przez spawanie lub z rur i kształtek miedzianych twardych bez szwu zgodnych z PN-EN 1057 o grubości ścianki powyżej 1,0 mm.

Urządzenia gazowe należy połączyć z instalacją za pomocą łączników gwintowanych przeznaczonych do zabudowy w instalacjach gazowych. Przewody gazowe układać ze spadkiem 0,4 % w kierunku urządzeń gazowych. Rury powinny posiadać atest Centralnego Ośrodka Badawczo - Rozwojowego Techniki Instalacyjnej w Warszawie, zezwalający na zastosowanie ich w budownictwie oraz pozytywna opinię Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie dopuszczającą do stosowania w gazownictwie.

Przejścia gazowe przez ściany wewnętrzne w budynku wykonać w tulejach ochronnych o średnicy większej o 4 cm od rury przewodowej. Tuleje ochronne powinny wystawać po 3 cm z każdej strony przegrody, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2 cm powyższej posadzki. Przewody na ścianach mocować za pomocą uchwytów niepalnych stalowych (kołki rozporowe stalowe), rozmieszczonych w odległości 1,5 dla rur < DN 40 i co 2,0 m dla rur ≥ DN 40 wg DIN 1788 cz 2. Rurociągi z miedzi w uchwytach stalowych należy wyposażyć we wkładkę gumową, aby mocowanie rur nie zostało zniszczone przez korozję stykową. Zabrania się wykonywania połączeń na instalacji gazowej w tulejach ochronnych.

Dla przewodu stalowego bez szwu DN 15 (gatunek R lub R35) przechodzącego przez ścianę oddzielającą klatkę schodową od lokalu mieszkalnego wykonać przejście w tuleji ochronnej stalowej DN 50 z elastycznym wypełnieniem.

Przebieg i średnice projektowanej instalacji wewnętrznej gazu przedstawiono w części rysunkowej.

Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia

12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jaki powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015 poz. 1422 z późn. zmianami).

### **2.3. Skrzyżowania instalacji gazowej**

Poziomy przewód gazowy należy prowadzić w odległości co najmniej 10 cm powyżej instalacji wod-kan, kabli elektrycznych, a poniżej instalacji centralnego ogrzewania oraz 20 cm poniżej sufitu. W przypadku krzyżowania się z innymi przewodami instalacyjnymi przewód gazowy powinien być od nich oddalony co najmniej 2 cm.

Minimalna odległość przewodu gazowego od urządzeń iskrzących, gniazd wtykowych, wyłączników wynosi 60 cm.

W przypadku braku możliwości spełnienia powyższych warunków, instalacje kolidujące z instalacją gazową należy przebudować.

Przewodów gazowych nie wolno prowadzić przez kanały wentylacyjne i spalinowe.

- bok kuchenki musi być oddalony od okna - min. 50,0 cm,

- tył kuchenki musi być oddalona od ściany - min. 5,0 cm.

### **2.4. Zabezpieczenie antykorozyjne - instalacja gazowa w budynku**

Rurociągi stalowe powinny być odtłuszczone a następnie zabezpieczone przed korozją z użyciem podkładowego zestawu malarskiego CEKOR-R. Następnie wykonać malowanie instalacji w kolorze żółtym lub innym farbą chlorokauczukową do metalu. Malowanie wykonać należy dopiero po wykonaniu próby szczelności. Normy związane:

PN-EN ISO 9223:2012. Korozja metali i stopów. Korozyjność atmosfer. Klasyfikacja, określanie i ocena.

PN-71/H-04651. Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenia agresywności korozyjnej środowiska.

PN-71/H-04653. Ochrona przed korozją. Podział i oznaczenia warunków eksploatacji wyrobów metalowych zabezpieczonych malarskimi powłokami ochronnymi.

PN-70/H-97050. Ochrona przed korozją. Wzorce jakości przygotowania powierzchni stali do malowania.

PN-70/H-97051. Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

PN-70/H-97052. Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa i żeliwa do malowania.

PN-71/H-97053. Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne. Czyszczenie rurociągów.

PN-EN ISO 8501-1:2008. Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.

PN-EN ISO 12944-1. Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie.

### **2.5. Gazomierz**

Zakład Gazowniczy w Zabrze, Gazownia w Sosnowcu, zamontuje gazomierz G4 na klatce schodowej po przedstawieniu przez Inwestora protokołu z próby szczelności wykonanej instalacji gazowej w lokalu mieszkalnym nr 5.

### **2.6. Próba szczelności - instalacja gazowa w budynku**

Przed rozpoczęciem próby szczelności należy wykonaną instalację gazową w lokalu przedmuchać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,1 MPa. Przedmuchiwanie ma na celu usunięcie z przewodów zanieczyszczeń pozostałych po technologicznym procesie wykonania łączy przewodów metodą spawania.

Główną próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nieposiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu szczelnie końcówek, otwarcia kurków i odłączeniu wszystkich odbiorników gazu.

Główna próbę szczelności przeprowadza Wykonawca instalacji w obecności Kierownika Budowy. Osoba kierująca wykonywaniem instalacji gazowej powinna posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane. Przed rozpoczęciem próby konieczne jest wykonanie następujących czynności kontrolnych:

- sprawdzenie prawidłowości prowadzenia przewodów gazowych,
- kontroli usytuowania poszczególnych elementów instalacji,
- stwierdzenie zgodności wykonania z zatwierdzonym projektem budowlanym,
- sprawdzenie jakości użytych materiałów i prawidłowości wykonania robót montażowych,
- jakości wykonania połączeń skręcanych i spawanych.

Główna próba szczelności polega na napełnianiu przewodów pod ciśnieniem 50 kPa dla instalacji wewnętrznej stalowej w mieszkaniu. Do napełniania przewodów można użyć sprężonego powietrza albo azotu lub dwutlenku węgla czerpanych z butli za pośrednictwem reduktora ciśnienia. Przy próbie głównej pomiar spadku ciśnienia manometrem należy rozpocząć po upływie 30 minut od chwili napełnienia przewodów sprężonym powietrzem. Jeżeli w ciągu 30 minut nie zaobserwuje się spadku ciśnienia na manometrze, instalację można uznać za szczelną. Jeżeli wynik próby jest ujemny, wykonawca powinien odnaleźć miejsce nieszczelne, używając do tego celu specjalnych testerów szczelności. Nieszczelne elementy instalacji należy wymienić względnie rozmontować, a przewody i złącza wykonać na nowo.

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji ważne 2 lata. Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić 0 - 0,06 MPa.

Instalacja powinna być napełniona gazem w ciągu 6 miesięcy od daty wykonania próby szczelności. Po tym terminie próbę należy przeprowadzić na nowo.

Z wykonanych prób szczelności Wykonawca sporządzi protokoły szczelności. Wykonawca do wykonania instalacji gazowej i wykonania prób szczelności musi posiadać uprawnienia G3 E i G3 D.

W celu napełnienia gazem i uruchomienia instalacji konieczne jest wykonanie następujących czynności:

- podpisanie przez odbiorcę umowy o dostawie gazu,
- podłączenie do czynnej sieci,
- napełnienie gazem przyłącza,
- zainstalowanie układu reduktora z gazomierzem G4,
- przedłożenie opinii kominiarskiej / protokołu z poprawnie działającej wentylacji nawiewno - wywiewnej w mieszkaniu.

## **2.7. Wentylacja pomieszczeń**

W pomieszczeniu gdzie zamontowana będzie kuchenką gazową 4-palnikową musi być zapewniona grawitacyjna wentylacja nawiewno - wywiewna:

- instalację wywiewną z pomieszczenia z zamontowaną kuchenką gazową stanowić będzie przewód wentylacji grawitacyjnej DN 150 ze stali ocynkowanej (oznaczenie na rysunku 4(K6)), wyprowadzony ponad dach i zakończony nasadą wentylacyjną typ „H”, wykonany zgodnie z odrębnym opracowaniem z listopada 2017r., pn.: „Przebudowa budynku”;
- w kuchni nawiew wykonany zostanie w postaci nawiewnika ściennego higrosterowalnego DN 100, na wysokości 2,0 m (oznaczenie na rysunku N6, N7, N11), wykonanego zgodnie z odrębnym opracowaniem z listopada 2017r., pn.: „Przebudowa budynku”;

**Prawidłowość wykonania wywiewu i nawiewu podlega odbiorowi przez uprawnionego Kominiarza, potwierdzonego stosownym protokołem lub opinią.**

### **3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA**

Przedmiotowy budynek jest budynkiem wielorodzinnym wykonanym z cegły z podpiwniczeniem. Fundament kamienno - ceglany, ściany zewnętrzne i wewnętrzne murowane.

Sezonowe zapotrzebowanie ciepła dla lokalu mieszkalnego nr 5 wynosi 20,78 GJ/rok. Przy średniej wartości opałowej gazu GZ-50 równej 38 MJ/m<sup>3</sup> rocznym zużyciu energii 20,78 GJ/rok zapotrzebowania gazu do przygotowywania posiłków 547,0 m<sup>3</sup>/rok. Dla pokrycia zapotrzebowania ciepła na przygotowanie posiłków przyjęto kuchenkę gazową o zużyciu gazu  $Q_{\max} = 1,0 \text{ m}^3/\text{h}$ . W budynku przewidziano wentylację grawitacyjną nawiewno - wywiewną.

### **4. ANALIZA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ALTERNATYWNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII**

Do budynku posesji dz.nr 792/91 został doprowadzony gaz przez PSG Zakład Gazowniczy Zabrze, Gazownia w Sosnowcu. Gaz zużywany będzie do przygotowywania posiłków. W chwili obecnej brak alternatywnych źródeł energii możliwych do wykorzystania przez lokal mieszkalny nr 5 w budynku.

### **5. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Zakres projektu budowlanego obejmuje instalację gazową wewnętrzną w lokalu mieszkalnym nr 5 w budynku wielorodzinnym należących do klasy budynków „niskie” zakwalifikowanego do kategorii zagrożenia ludzi „ZL IV”.

Zgodnie z Dz.U. z 14.12.2015 poz.2117 dla ww. budynku nie jest wymagane uzgodnienie pod względem zgodności w wymogami ochrony przeciwpożarowej.

### **6. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Projekt budowlany obejmuje swym zakresem instalację gazową wewnętrzną w lokalu mieszkalnym nr 5 w budynku wielorodzinnym. Budynek usytuowany jest w miejscowości Sosnowiec, przy ul. Skwerowa 20, dz. nr 792/91.

Obszar oddziaływania instalacji gazowej wewnętrznej wewnątrz budynku zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dział IV Rozdział 7 obejmuje budynek mieszkalny. Obszar ograniczonego użytkowania i zasięgu uciążliwości zawiera się w strefie budynku i nie wykracza poza jego obręb.

Projektowana instalacja gazowa wewnętrzna w całości swoim usytuowaniem i gabarytami nie będzie wpływać na sąsiednie działki.

### **7. KATEGORIA GEOTECHNICZNA**

Zgodnie z Dz.U. 2012 poz.463 obiekt zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej. Nie zachodzi zatem konieczność wykonywania dokumentacji geologiczno - inżynierskiej.

### **8. INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Na mocy ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Nr 2018, poz. 1202 wraz z późn. zmianami), Art. 21a.1, 1a 2) kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ) jeżeli przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Plan BIOZ wówczas należy sporządzić m.in. zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120, poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr 47, poz. 401);



- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U.2010r. Nr 2, poz. 6).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych terenów (Dz.U. 2010r. Nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004r. Nr 180, poz.1860);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U.2000 Nr 40, poz. 470);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 Nr 118 poz.1263);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.2009 Nr 124 poz. 1030);
- Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650 wraz z późniejszymi zmianami Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Dz. U. 2000 nr 26 poz. 313 wraz z późniejszymi zmianami Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych.

Zakres robót budowlanych objętych niniejszym projektem budowlanym nie przewiduje opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia BIOZ.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- spawanie rur, lutowanie twarde,
- niebezpieczeństwo uszkodzenia urządzeń, sieci, kabli podtynkowych,
- montaż przewodów na drabinach,
- niebezpieczeństwo związane z próbami ciśnieniowymi rurociągów.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót:

- należy zapoznać pracowników z zakresem i rodzajem robót,
- przeprowadzić przeszkolenie w zakresie BHP,
- pracownicy muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz wymagane uprawnienia do wykonywania instalacji gazowych,
- przypominać o konieczności stosowania sprzętu ochrony osobistej.

Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczenia robót:

- zapewnić dobry stan techniczny sprzętu,
- wyposażać pracowników w sprzęt ochrony osobistej (okulary ochronne, ubrania, rękawice i obuwie robocze),
- zachować szczególną ostrożność przy napełnianiu instalacji gazem,
- przestrzegać przepisów BHP.

Należy przestrzegać przepisów BHP wynikających ze specyfiki zastosowanych technologii wykonawstwa oraz DTR zastosowanych urządzeń.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać szczegółowych przepisów BHP, stosownych do rodzaju wykonywanych prac. Nadzór nad robotami powinien być prowadzony przez osoby posiadające stosowne uprawnienia. Roboty muszą wykonywać wykonawcy posiadający pracowników z uprawnieniami budowlanymi właściwymi do kierunku robót zgodnie z obowiązującymi przepisami i wytycznymi producentów.

Po zamontowaniu i uruchomieniu instalacji należy je wyregulować w celu uzyskania projektowanych parametrów pracy. Należy wykonać próby ciśnieniowe oraz odbiory instalacji. Prawidłowe dalsze działanie instalacji wymaga wykonywania przeglądów serwisowych przez

wyspecjalizowane firmy.

## **9. ODBIÓR INSTALACJI**

Instalację do zagazowania zgłasza Inwestor do Gazowni w Sosnowcu przedkładając:

- decyzję o pozwoleniu na budowę,
- protokół z próby szczelności,
- opinia kominiarska / protokół stwierdzający prawidłowość wykonanej wentylacji nawiewno -  
wywiewnej w lokalu mieszkalnym,

## **10. WYTYCZNE UŻYTKOWE**

Wykonawca powinien wydać Zarządcy budynku deklaracje właściwości użytkowych, aprobaty techniczne na materiały, z których wykonana została instalacja gazowa.

Za stan techniczny instalacji gazowej wewnętrznej w mieszkaniu wraz z zamontowanymi urządzeniami gazowymi odpowiada Właściciel mieszkania, natomiast za stan techniczny i sprawność przewodów powietrzno - spalinowych, wentylacji nawiewno - wywiewnej odpowiada Zarządcą budynku. Na właścicielu mieszkania spoczywa obowiązek utrzymywania w należytej czystości kratki wentylacji nawiewno - wywiewnej w mieszkaniu.

Odcinek instalacji rozprowadzającej od gazomierza do urządzeń gazowych jest własnością Właściciela mieszkania i pozostaje w jego eksploatacji.

## **11. ODBIÓR INSTALACJI GAZOWEJ**

Przed podłączeniem instalacji gazowej do sieci rozdzielczej musi nastąpić odbiór instalacji, który przeprowadza Kierownik Budowy w obecności Wykonawcy i Inwestora.

Sprawdzenie instalacji gazowej polega na kontroli:

- zgodności wykonania instalacji gazowej z projektem budowlanym,
- jakości wykonania instalacji,
- szczelności instalacji,
- użytych materiałów.

Do wykonania odbioru wymagane są następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę wydane przez organ administracji państwowej,
- dokumentacja techniczna instalacji gazowej,
- dziennik budowy,
- protokoły wykonania prób szczelności,
- opinia Zakładu Kominiarskiego o prawidłowości podłączenia do przewodu kominowego i jego drożności oraz poprawności wykonania wentylacji nawiewno - wywiewnej,
- dopuszczenia materiałów do stosowania w gazownictwie:

- a) deklaracja właściwości użytkowych dla tych wyrobów, ewentualnie deklaracja właściwości użytkowych na podstawie certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wydanych przed dniem 1 lipca 2013 r. zgodnie z dyrektywą nr 89/106/EWG. Udostępnianie wyrobu, którego oznakowanie CE zostało dokonane na podstawie Europejskiej Aprobaty Technicznej nie może być dłuższe niż ważność tej aprobaty,
  - b) oznaczenie znakiem B lub CE (wyrób budowlany) zgodnie z dyrektywą 93/68/EWG - certyfikat,
  - c) atest Centralnego Ośrodka Badawczo - Rozwojowego Techniki Instalacyjnej w Warszawie, zezwalający na zastosowanie ich w budownictwie oraz pozytywna opinię Instytutu Nafty i Gazu w Krakowie dopuszczającą do stosowania w gazownictwie,
- warunki techniczne dostawy gazu,
  - instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń gazowych.

## **12. KONTROLA ZGODNOŚCI WYKONANIA**

Kontrola zgodności wykonania instalacji gazowej na paliwo gazowe z projektem budowlanym polega na sprawdzeniu:

- wymiarów przewodów gazowych i prowadzenie ich w budynku,
- mocowania przewodów i armatury (w tym kurków),
- poprawności doboru łączników, armatury,
- włączenia przewodów spalinowych i wykonania wentylacji pomieszczeń,
- zgodności wykonania z obowiązującymi przepisami.

## **13. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA**

Kontrola jakości wykonania instalacji gazowej polega na sprawdzeniu:

- jakości zastosowanych materiałów (rur, łączników, armatury, przejść przez przegrody budowlane, elementów mocujących rury) dopuszczonych do stosowania w gazownictwie,
- wykonania instalacji wg właściwej technologii,
- sprawności armatury gazowej,
- przystosowania urządzeń gazowych do spalania gazu E.

## **14. PODSTAWOWE ZASADY BHP I PPOZ**

Prace na czynnych instalacjach gazowych może odbywać się jedynie po uprzednim odcięciu dopływu gazu, odłączeniu gazomierza i przedmuchaniu instalacji powietrzem.

Kontrolę szczelności urządzeń gazowych należy przeprowadzić tylko za pomocą środka pianotwórczego lub wykrywacza gazu z kalibracją elementów gazo czułych na metan.

Wszelkie prace na instalacji gazowej zarówno jej wykonanie jak późniejsze kontrole może przeprowadzić personel posiadający odpowiednie uprawnienia.

Przed przystąpieniem do prac montażowych w miejscu podłączenia do istniejącej instalacji pomieszczenie dokładnie przewentylować.

## **15. WYMAGANIA EKSPLOATACYJNE**

- eksploatacja instalacji gazowej powinna być prowadzona przez użytkownika zgodnie z instrukcją,
- Wykonawca instalacji powinien przeszkolić użytkownika w zakresie obsługi instalacji. Ewentualne nieszczelności powinny być niezwłocznie usuwane przez fachowy personel z odpowiednimi uprawnieniami,
- zgodnie z Art. 62.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane: obiekty budowlane powinny być w czasie ich użytkowania poddawane przez właściciela lub zarządcę okresowej kontroli co najmniej raz w roku, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego: instalacji gazowych oraz przewodów kominowych (dymowych, spalinowych i wentylacyjnych),
- zgodnie z Art. 157.6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. (Dz.U. Nr 75 poz. 690 z późn. zmianami) zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej.

### **Uwaga:**

Wszelkie roboty ujęte w Dokumentacji Projektowej należy wykonać w oparciu o aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

## **16. NORMY I PRZEPISY**

1. PN-EN 10204 Wyroby metalowe - Rodzaje dokumentów kontroli.
2. PN-EN ISO/IEC 17050-1 Ocena zgodności - Deklaracja zgodności składana przez dostawcę - Część 1: Wymagania ogólne.
3. PN-EN ISO 3834-1 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych - część 1: Kryteria wyboru odpowiedniego poziomu wymagań jakości.

4. PN-EN ISO 3834-2 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych - część 2: Pełne wymagania jakości.
5. PN-EN ISO 3834-3 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych - część 3: Standardowe wymagania jakości.
6. PN-EN ISO 3834-4 Wymagania jakości dotyczące spawania materiałów metalowych - część 4: Podstawowe wymagania jakości.
7. PN-EN ISO 14731 Nadzorowanie spawania - Zadania i odpowiedzialność.
8. PN-EN ISO 15609-1 Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali - Instrukcja technologiczna spawania - Część 1: Spawanie łukowe.
9. PN-EN ISO 15614-1 Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali - Badania technologii spawania - Część 1: Spawanie łukowe i gazowe stali oraz spawanie łukowe niklu i stopów niklu.
10. PN-EN ISO 9001 Systemy zarządzania jakością - Wymagania.
11. PN-EN ISO 15614-1 Specyfikacja i kwalifikowanie technologii spawania metali - Badanie technologii spawania - Część 1: Spawanie łukowe i gazowe stali oraz spawanie łukowe niklu i stopów niklu.
12. PN-EN 1708-1 Spawanie - Szczegóły podstawowych złączy spawanych w stali - Część 1: Elementy ciśnieniowe.
13. PN-EN ISO 5817 Spawanie - Złącza spawane ze stali, niklu, tytanu i ich stopów (z wyjątkiem spawanych wiązek) - Poziomy jakości według niezgodności spawalniczych.
14. PN-EN ISO 9712 Badania nieniszczące - Kwalifikacja i certyfikacja personelu badań nieniszczących.
15. PN-EN ISO 17637 Badania nieniszczące złączy spawanych - Badania wizualne złączy spawanych.

#### **Przepisy**

- Dz.U.1994 nr 89 poz.414 z dnia 07.07.1994r., Prawo budowlane (z późn. zm. Dz.U. 2018 poz. 1202).
- Dz.U.2013 poz.640 z dnia 26.04.2013r., Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie.
- Dz.U.2016 poz.124 z dnia 23.12.2015r., Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Dz. 2015 poz. 1422 z dnia 17 lipca 2015r., Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Dz.U.2003 nr 47 poz.401 z dnia 06.02.2003r., Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650 z dnia 28 sierpnia 2003 r., Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Dz.U.2010 nr 109 poz.719 z dnia 07.06.2010r., Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.
- Dz.U. 2014 poz.1923 z dnia 09.12.2014r., Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie Katalogu odpadów.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (Dz.U. 2014 poz. 883 wraz z późniejszymi zmianami Dz.U. 2015 poz.1165 z 25 czerwca 2015).
- Dz. U. 2012 poz. 463 z dnia 25 kwietnia 2012r. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.
- Dz. U. 2016 poz. 93 z dnia 10 listopada 2015r. Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku.

Instalacja gazowa wewnętrzna w lokalu mieszkalnym nr 5 w budynku przy ul. Skwerowa 20,  
dz. nr 792/91 obręb 0008 Maczki w miejscowości Sosnowiec.

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

**ZESTAWIENIE SZACUNKOWE WYROBÓW BUDOWLANYCH**

Lp.	Wyszczególnienie	Symbol katalogowy, nr normy	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Kuchenka gazowa 4-palnikowa	-----	kpl.	1	
2.	Kurek sferyczny do gazu DN 15	-----	szt.	1	
3.	Rura stalowa czarna bez szwu do spawania DN 15 - R, R35 (grubość min. 2,9 mm)	PN-EN ISO 3183 PN-EN 10305-1	mb	12,5	
4.	Przejście w tuleji ochronnej DN 50 stal	-----	szt.	1	

**Uwaga:**

**Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien zapoznać się z zakresem robót w terenie oraz uzgodnić dokładny zakres robót z Inwestorem.**

Instalacja gazowa wewnętrzna w lokalu mieszkalnym nr 5 w budynku przy ul. Skwerowa 20,  
dz. nr 792/91 obręb 0008 Maczki w miejscowości Sosnowiec.

**PROJEKT BUDOWLANY**

---

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZESTWA I OCHRONY ZDROWIA**

*Obiekt budowlany:*

Instalacja gazowa wewnętrzna w lokalu mieszkalnym nr 5 w budynku przy ul. Skwerowa 20,  
dz.nr 792/91, obręb 0008 Maczki w miejscowości Sosnowiec.

*Inwestor:*

**MZZL MIEJSKI ZAKŁAD ZASOBÓW LOKALOWYCH**

ul. Partyzantów 10A, 41-200 Sosnowiec

*Projektant:*

mgr inż. Mariusz Baran  
upr. nr SLK/7466/PBS/18  
SLK /IS/ 0471/18

Marzec 2021

---

## **1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW**

- wykonanie koniecznych przekuć przez ściany;
- montaż rur stalowych metodą spawania;
- montaż rur miedzianych za pomocą lutowania lutem twardym lub metodą z użyciem złączy do zaprasowywania;
- wykonanie próby szczelności;
- podłączenie urządzeń gazowych;
- napełnienie instalacji gazem;
- odbiór robót i przekazanie do eksploatacji;

## **2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

- budynek mieszkalny wielorodzinny;

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA ZDROWIA I LUDZI:**

- brak;

## **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

Zagrożenie życia i zdrowia może wystąpić przy wykonywaniu następujących robót:

- spawanie rur stalowych, lutowanie lutem twardym rur miedzianych;
- niebezpieczeństwo uszkodzenia kabli podtynkowych elektrycznych;
- montaż przewodów na drabinach;
- niebezpieczeństwo związane z próbami ciśnieniowymi rurociągów;

## **5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT**

- należy zapoznać pracowników z zakresem i rodzajem robót;
- przeprowadzić przeszkolenie w zakresie BHP;
- pracownicy muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje oraz wymagane uprawnienia do wykonywania instalacji gazowych;
- przypominać o konieczności stosowania sprzętu ochrony osobistej;
- określenie zagrożeń występujących i mogących wystąpić podczas robót;
- określenie sposobów unikania zagrożeń oraz postępowania w przypadku ich wystąpienia;
- sposoby i metody udzielania pierwszej pomocy;
- informacji na temat lokalizacji apteczki;

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM**

W trakcie prowadzenia robót należy:

- zapewnić dobry stan techniczny sprzętu;
- wyposażać pracowników w sprzęt ochrony osobistej (okulary ochronne, ubrania, rękawice i obuwie robocze);
- zachować szczególną ostrożność przy napełnianiu instalacji gazem;
- przestrzegać przepisów BHP wynikających ze specyfiki zastosowanych technologii, wykonawstwa oraz DTR zastosowanych urządzeń;

Pracownicy powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie, umiejętności i doświadczenie w zakresie swoich obowiązków.

W pobliżu miejsca wykonywania robót należy zgromadzić niezbędny w świetle przepisów p.poż.

podręczny sprzęt gaśniczy.

Nadzór nad robotami powinien być prowadzony przez osoby posiadające stosowne uprawnienia. Roboty muszą wykonywać wykonawcy posiadający pracowników z uprawnieniami właściwymi do kierunku robót zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Po zamontowaniu i uruchomieniu instalacji należy je wyregulować w celu uzyskania projektowanych parametrów pracy. Należy wykonać próby ciśnieniowe oraz odbiory instalacji. Prawidłowe dalsze działanie instalacji wymaga wykonywania przeglądów serwisowych przez wyspecjalizowane firmy.

## **7. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r Dz. U. Nr 1818, poz. 1202 (wraz z późniejszymi zmianami tekst jednolity),
- Rozporządzenie 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);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz.401);

## **8. WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Na mocy ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Nr 1818, poz. 1202 wraz z późn. zmianami), Art. 21a.1, 1a 2) kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Plan BIOZ) jeżeli przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobodni.

Plan BIOZ wówczas należy sporządzić m.in. zgodnie z:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003r. Nr 120, poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz.U.2010r. Nr 2, poz. 6).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych terenów (Dz.U. 2010r. Nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2004r. Nr 180, poz.1860);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U.2000 Nr 40, poz. 470);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 Nr 118 poz.1263);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U.2009 Nr 124 poz. 1030);

**Zakres robót budowlanych objętych projektem nie wymaga opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ).**