



# KAPINUS

**PROJEKTY BUDOWLANE  
KIEROWANIE ROBOTAMI  
NADZÓR ZASTĘPCZY**

**www.kapinus.pl biuro@kapinus.pl tel.: +48608744059 +48664780376  
ul. Wrocławska 140 58-306 Wałbrzych (obok stacji LOTOS)**

## **PROJEKT BUDOWLANY / WYKONAWCZY / INSTALACJA GAZOWA**

**Przebudowa instalacji gazowej w częściach wspólnych budynku  
przy ul. 11 Listopada 148 w Wałbrzychu.**

**OBIEKT, ADRES:** **BUDYNEK MIESZKALNY  
WAŁBRZYCH, ul. 11 Listopada 148  
(działka nr 455/4 obręb nr 26 Nowe Miasto)**

**INWESTOR:** **Wspólnota Mieszkaniowa  
Wałbrzych ul. 11 Listopada 148**

### **AUTORZY PROJEKTU:**

	<b>Tytuł, Imię i Nazwisko</b>	<b>Podpis</b>
<b>Projektant</b>	mgr inż. Mirosław Kociumbas upr. Nr 245/02/DUW	
<b>Asystent</b>	mgr inż. Piotr Kopinowski	
Asystent	Inż. Mateusz Ożga	

**Egzemplarz nr: .....**  
Na prawach rękopisu

Wałbrzych, 12.02.2016r.

## SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie projektanta
2. Dokumenty formalno - prawne
3. Opis techniczny do projektu
4. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
5. Część graficzna

1/S	Mapa sytuacyjno wysokościowa z lokalizacją istniejącej szafki gazowej	1:500
2/S	Rzut parteru i I piętra - instalacja gazowa	1:50
3/S	Rzut II piętra - instalacja gazowa	1:50
4/S	Izometria instalacji gazowej	1:100



**KAPINUS**

[www.kapinus.pl](http://www.kapinus.pl)

Wałbrzych, 12.02.2016r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r - *Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r wraz z późniejszymi zmianami)*

### OŚWIADCZAM

że projekt budowlany **Przebudowa instalacji gazowej w częściach wspólnych budynku przy ul. 11 Listopada 148 w Wałbrzychu,**  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

## **DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE**

1. Uprawnienia projektowe projektanta
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Wypis z Wykazu Podmiotów
4. Kopia Mapy Ewidencyjnej
5. Kopia Mapy Zasadniczej
6. Uzgodnienie warunków przyłączyeniowych przez Zakład Gazowniczy



**KAPINUS**

[www.kapinus.pl](http://www.kapinus.pl)

# **OPIS TECHNICZNY**

## **WYMIANA INSTALACJI GAZOWEJ W CZĘŚCIACH WSPÓLNYCH BUDYNKU**

---

### **1. DANE EWIDENCYJNE**

- 1.1. OBIEKT, ADRES : Budynek mieszkalny,  
ul. 11 Listopada 148, 58-302 Wałbrzych  
(działka nr 455/4 obręb nr 26 Nowe Miasto)
- 1.2. RODZAJ BUDOWY: Remont (przebudowa instalacji gazowej w  
częściach wspólnych budynku) bez zmiany  
sposobu użytkowania.
- 1.3. INWESTOR: Wspólnota Mieszkaniowa w Wałbrzychu przy  
ul. 11 Listopada 148
- 1.4. AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Mirosław Kociumbas  
mgr inż. Piotr Kopinowski  
inż. Mateusz Ożga

### **2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora
- wizja lokalna
- uproszczona inwentaryzacja budowlana
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania

### **3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany instalacji gazowej w częściach wspólnych budynku przy ul. 11 Listopada 148 w Wałbrzychu.

### **4. Obszar oddziaływania**

Obszar oddziaływania mieści się w granicy działki nr 455/4 obręb nr 26 Nowe Miasto.

### **5. STAN ISTNIEJĄCY**

Budynek mieszkalny wielorodzinny zlokalizowany przy ulicy 11 Listopada 148 w Wałbrzychu posiada 3 kondygnacje nadziemne. Budynek posiada istniejące przyłącze gazowe oraz istniejącą instalację gazową. Brak zaworu głównego na przyłączy instalacji do budynku. Instalacja gazowa w częściach wspólnych wykonana jest z rur stalowych. Instalacja rozprowadzona jest w korytarzu i klatce schodowej budynku. Piony gazowe znajdują się w częściach mieszkalnych. Gazomierze w budynku znajdują się zarówno w mieszkaniach, jak i na klatce schodowej. W budynku jest 6 mieszkań, na każdym piętrze po dwa mieszkania.

## **6. DANE OGÓLNE**

Z uwagi na zły stan techniczny instalacji gazowej, brak zewnętrznego zaworu głównego zabudowanego w szafce gazowej oraz na życzenie inwestora należy wykonać nową instalację gazową w obrębie budynku, w częściach wspólnych. Istniejącą instalację w częściach wspólnych oraz istniejące w częściach prywatnych piony gazowe (do gazomierzy) należy zdemontować. Gaz dostarczany będzie poprzez istniejące przyłącze gazu. Zapotrzebowanie na gaz dla budynku nie ulegnie zmianie.

## **7. INSTALACJA GAZOWA**

Instalację gazową wewnątrz budynku, od szafki gazowej na kołnierzowy zawór główny DN50 zlokalizowany na zewnętrznej ścianie budynku, przechodzącą przez korytarz pod stropem, należy wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu przeznaczonych do gazu, łączonych przy pomocy spawania.

Zaprojektowano jeden pion gazowy DN50 zlokalizowany na klatce schodowej budynku, doprowadzający gaz do poszczególnych lokali mieszkalnych i użytkowych. Pion prowadzi pomiędzy istniejącymi pionami telekomunikacyjnymi według rysunków 2/S-4/S.

Do pomiaru zużycia gazu zaprojektowano na klatce schodowej budynku szafki gazowe stalowe, wentylowane na gazomierze miechowe G4 pięciookienkowe  $Q_{max}=6$  m<sup>3</sup>/h. Dopuszcza się zastosowanie gazomierzy G1,6 w lokalach, w których jedynym urządzeniem gazowym jest kuchenka gazowa.

***Szafki gazowe należy montować w ten sposób, żeby odległość zamontowanych w nich gazomierzy od istniejących liczników elektrycznych wynosiła co najmniej 1,0m.***

Liczniki gazowe należy montować na listwie montażowej pod gazomierze, w celu eliminacji naprężeń. Gazomierze montować na maksymalnej wysokości 1,8 m od poziomu podłogi do spodu gazomierza. Montować gazomierze o rozstawie 130mm. Gazomierze powinny być łączone z przewodami instalacji gazowych w taki sposób, aby zapewnić możliwość ich wymiany bez konieczności rozbiórki lub przebudowy poszczególnych fragmentów instalacji. Miejsca połączeń gazomierzy z przewodami powinny być dostępne, co oznacza, że nie mogą być zabudowane w sposób trwały lub znajdować się pod tynkiem.

Za licznikami gazu, w częściach wspólnych należy wykonać odcinki instalacji gazowej doprowadzającej gaz do istniejącej instalacji gazowej w lokalach mieszkalnych.

Na przejściach rur gazowych przez ścianę należy zastosować stalowe tuleje ochronne z wkładką z tworzywa sztucznego. Rury mocować do ścian za pomocą uchwytyów stalowych z wkładką z tworzywa sztucznego.

***Przewody gazowe wewnątrz budynku należy prowadzić na powierzchni ścian (w odległości 2,0 cm od nich) pod stropem lub w bruzdach osłoniętych nieuszczelnionymi ekranami umożliwiającymi wentylowanie tej bruzdy.***

Poziomy przewód gazowy należy ułożyć ze spadkiem 4% w kierunku urządzeń gazowych.

Przy przejściu przez przegrody budowlane (ściany, stropy), przewody prowadzić w rurach ochronnych. Przewody na ścianach mocować za pomocą haków lub uchwytów rozmieszczonych w odległości 1,5 m dla  $\varnothing < 40$  oraz 2,0 m  $\varnothing > 40$ . Przewodów nie wolno układać pod podłogą. Przewody gazowe należy prowadzić powyżej przewodów instalacyjnych.

Poziomy przewód gazowy należy ułożyć ze spadkiem 4% w kierunku urządzeń gazowych.

Instalacja powinna być zabezpieczona przed wpływem prądów błędzących – montaż monobloku izolacyjnego w projektowanej szafce gazowej z zaworem głównym na zewnątrz budynku.

Przewody gazowe wewnątrz budynku należy prowadzić w odległościach nie mniejszych niż:

- 15 cm od poziomych rurociągów wodociągowych i kanalizacyjnych, umieszczając je nad tymi rurociągami,
- 15 cm od rurociągów cieplnych, umieszczając je pod rurociągami cieplnymi,
- 10 cm od pionowych instalacji innych rurociągów z wyłączeniem przewodów elektrycznych
- 20 cm od przewodów telekomunikacyjnych prowadzonych równolegle
- 10 cm od nieuszczelnionych puszek z rozgałęźnymi zaciskami instalacji elektrycznej prowadzić nad puszkami,
- 60 cm od urządzeń elektrycznych iskrzących jak wyłączniki, łączniki, bezpieczniki, przełączniki, gniazda wtykowe itp.

Przewody stalowe łączyć poprzez spawanie nie dopuszcza się połączeń skręcanych. Połączenia skręcane mogą wystąpić jedynie przy połączeniach z armaturą i gazomierzem. Po wykonaniu i po przeprowadzeniu próby szczelności przewody gazowe należy jeden raz zabezpieczyć antykorozyjnie (farbą podkładową przeciwrdzewną) oraz pokryć dwa razy farbą nawierzchniową w kolorze żółtym.

Przed gazomierzami należy zamontować kurki gazowe sferyczne. Przewidziane do montażu urządzenia gazowe muszą posiadać znak bezpieczeństwa i atest energetyczny.

Dopuszcza się montaż instalacji za gazomierzem z rur miedzianych łączonych lutem twardym. Instalacje za gazomierzem należy wykonać z materiału, z jakiego aktualnie wykonana jest instalacja w lokalu mieszkalnym.

Trasy prowadzenia przewodów oraz pozostałe szczegóły rozwiązania – wg części rysunkowej opracowania.

## **8. PRÓBA SZCZELNOŚCI I SPRAWDZENIE INSTALACJI GAZOWEJ**

Sprawdzenia instalacji gazowej powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Przed pomalowaniem oraz ustawieniem gazomierza należy dokonać próby szczelności. Próbę należy wykonać przed podłączeniem rurociągów gazowych do odbiorników. Należy dokonać próby szczelności sieci gazociągów przed gazomierzem i oddzielenie rurociągów za gazomierzem do odbiornika.

Przed próbą szczelności należy przedmuchać sieć rurociągów sprężonym powietrzem. Próbę szczelności instalacji należy przeprowadzić sprężonym powietrzem (dwutlenek węgla lub azot) o ciśnieniu min. 0,05 MPa. Nie wolno przeprowadzać prób przy użyciu jakichkolwiek płynów lub innych gazów niż wymienione.

Instalacje należy uznać za szczelną o ile wytworzone ciśnienie próbne 0,05 MPa pozostanie niezmienną przez 30 minut. Z odbioru próby szczelności należy sporządzić protokół. Odbiór instalacji może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnej próby szczelności.

OTWARCIA DOPIŁYWU GAZU DOKONUJE TYŁKO DOSTAWCA GAZU.

## **9. ODBIÓR ROBÓT**

Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:

- przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiary otworów)
- obsadzenie uchwytów,

Z odbiorów międzyoperacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu. Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego.

Odbiór instalacji gazowych może być przeprowadzony po wykonaniu pozytywnych prób szczelności instalacji dokonanych w obecności dostawcy gazu. Odbiór polega na sprawdzeniu zgodności wykonania instalacji z projektem, WTWiO i ST a przy ewentualnych zmianach z zapisami w dzienniku budowy, sprawdzeniu atestów, aprobat i deklaracji zgodności.

Napełnienie instalacji gazem przez otwarcie dopływu gazu i usunięcie z rurociągu powietrza może nastąpić dopiero po sprawdzeniu instalacji.

Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy,
- dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadectwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności,

## **10. WYTYCZNE BRANŻOWE - BUDOWLANE**

Zakres niezbędnych opracowań związanych z wykonaniem instalacji gazowej obejmuje wykonanie:

- przebić w przegrodach konstrukcyjnych budynku kolidujących z trasą prowadzenia przewodów instalacji gazowej.



## **11. UWAGI KOŃCOWE**

- Całość robót instalacyjnych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe,

- „Specyfikacja techniczna projektowania, budowy i odbioru sieci gazowej, wydanie 3 zmienione”,

- PN-EN 10208-2

- norma zakładowa PGNiG-ZN-3150,

- Całość prac wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II, „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz z zaleceniami i wytycznymi (DTR) producenta urządzeń,

- Roboty prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie, w wymaganym zakresie.

- Montaż instalacji gazowej oraz prace związane z uruchomieniem, konserwacją i naprawą należy powierzyć uprawnionemu specjaliście.

- Otwarcia dopływu gazu dokonuje tylko dostawca gazu,

- Nie przewidziano montowania nowych odbiorników gazowych.

- Dopuszcza się instalowanie urządzeń innego producenta o parametrach technicznych zgodnych z dobranymi w projekcie,

- Budowa wewnętrznej instalacji gazu nie zmienia charakterystyki energetycznej budynku.

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas  
upr. Nr 245/02/DUW oraz 285/DOŚ/07

mgr inż. Piotr Kopinowski  
inż. Mateusz Oźga

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **WYMIANA INSTALACJI GAZOWEJ W CZĘŚCIACH WSPÓLNYCH BUDYNKU**

---

### **1. PODSTAWY FORMALNE SPORZĄDZENIA INFORMACJI**

- Prawo budowlane
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

### **2. OGÓLNY OPIS INWESTYCJI**

Projektem objęte jest wymiana instalacji gazowej w częściach wspólnych budynku przy ul. 11 Listopada 148.

Wszystkie roboty przedstawiono szczegółowo w opisie technicznym.

### **3. WYTYCZNE OGÓLNE**

- przy realizacji powyższych prac brak elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi bezpośrednio związanych z przedmiotową inwestycją lub osób trzecich,
- podczas powyższych robót budowlanych mogą wystąpić nieprzewidywalne w czasie zagrożenia lub wypadki pracowników grup monterskich, wynikające tylko i wyłącznie z lekceważenia przepisów i łamania podstawowych zasad BHP. Nie występuje bezpośrednio zagrożenie dla osób, które mają prawo przebywania na placu budowy,
- ze względu na fakt, że podczas realizacji robót budowlanych nie będą się odbywały w strefie szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, nie wymaga się szczególnych środków technicznych lub organizacyjnych w tej kwestii,
- w przypadku konieczności prowadzenia prac na wysokości winien nadzorować je uprawniony kierownik budowy z aktualnym wpisem (datą ważności) do Izby Inżynierów,
- kierownik budowy powinien wyznaczyć przeszkolonego i doświadczonego pracownika lub pracowników do koordynowania prac na wysokości np. przy transporcie pionowym materiałów budowlanych,- kierownik budowy będzie żądał zgłaszania wszelkich nieprawidłowości wykonywania prac budowlanych i przygotowuje protokół wykonania prac budowlanych zgodnie z zasadami bhp, ergonomii i higieny pracy,
- kierownik budowy w razie potrzeby konsultować będzie przebieg prac przygotowawczych i prace budowlane na wysokości z upoważnionym rzeczoznawcą bhp i ergonomii i wszelkie dodatkowe zalecenia przekazuje wykonawcy „pracownikom i zapisze w dzienniku budowy,

- kierownik budowy wraz z wykonawcą lub osobą upoważnioną ustali na placu budowy miejsce i sposób przechowania i zabezpieczenia materiałów budowlanych związanych z Inwestycją (wydzielone, osłonięte pomieszczenie tymczasowe zabezpieczone przed wejściem osób niepowołanych),
- kierownik budowy wraz z wykonawcą lub osobą upoważnioną ustali drogę bezpiecznej ewakuacji dla pracowników na wypadek zagrożenia pożaru, awarii lub innych zagrożeń. Informacja zostanie przekazana pracownikom i lokatorom,
- w razie wykorzystania urządzeń mechanicznych kierownik, wykonawca i zarządca budynku ustalą sposób podłączenia, zasilania i poboru energii (w tym sposób rozliczenia za energię) i zostanie wytypowany przeszkolony pracownik odpowiedzialny za bezpieczny proces pracy i eksploatacji urządzenia,
- w przypadku potrzeby użycia otwartego ognia w tym palników i spawarek kierownik budowy i wykonawca zapewnią warunki ochrony przeciw pożarowej i przeciwporażeniowej,
- dokumentację budowy przechowywać będzie kierownik budowy odpowiedzialny za prawidłowość procesu formalnego, zgodność wpisów i prowadzenia zgodnie z aktualnym zaktualizowanym Prawem Budowlanym na dzień rozpoczęcia budowy,
- wprowadzenie zmiany, wynikające z postępu robót budowlanych, a dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinny być opatrzone adnotacją kierownika budowy o przyczynach ich wprowadzenia,
- wszelkie ustalenia związane ze szczegółową lokalizacją urządzeń, sprzętu budowlanego, kierownik budowy ustali po zapoznaniu się z dokładnym harmonogramem pracy i rodzajem sprzętu wykonawcy,
- wszystkie roboty budowlano-montażowe i odbiór robót należy wykonać z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690, z 2003 r. Nr 33, poz. 270 oraz z 2004 r. Nr 109, poz. 1156) wraz z późniejszymi zmianami,

**Przed rozpoczęciem prac budowlanych szczegółowo zapoznać się z warunkami pozwolenia na budowę, dokumentacją techniczną - projektową, uzgodnieniami, pozwoleniami, opiniami itp. zawartymi w części formalno-prawnej.**

#### **4. UWAGI DOTYCZĄCE CZĘŚCI OPISOWEJ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

##### **4.1 Zakres prac objętych niniejszym zamierzeniem budowlanym:**

- powiadomienie zainteresowanych stron o prowadzonych robotach;
- przywóz materiałów i sprzętu na teren objęty robotami;
- demontaż istniejącej wewnętrznej instalacji gazu,
- demontaż istniejących gazomierzy oraz kurków odcinających,
- montaż projektowanych rurociągów gazu,

- montaż armatury,
- montaż gazomierzy o rozstawie 130mm,
- montaż szafek ściennych pod gazomierze o rozstawie 130mm,
- badania i odbiory instalacji gazowej.
- prace wykończeniowe (zabezpieczenia antykorozyjne) i porządkowe;

#### **4.2 Wykaz Obiektów**

Całość prac prowadzona będzie w budynku przy ul. 11 Listopada 148 w Wałbrzychu.

#### **4.3 Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:**

Prace budowlane i montażowe wewnątrz budynku prowadzone będą na wysokości do 4 m; nie istnieje niebezpieczeństwo upadku z wysokości oraz zagrożenie od upadających elementów budowlanych, narzędzi itp.

Listę wszystkich możliwych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót budowlanych należy ustalić na podstawie informacji przekazanych inwestorowi przez wykonawcę robót w porozumieniu z rzeczoznawcami uprawnionymi do uzgadniania i opiniowania projektów budowlanych w zakresie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy.

Przy realizacji zespołu mogą wystąpić zagrożenia związane ze szczegółowym zakresem robót budowlanych, o których mowa w Art.21a, ust.2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r., z późniejszymi zmianami, a ujętych w §6 Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.a w szczególności:

- Możliwość potknięcia się na tym samym poziomie, przewody spawalnicze, rury gazowe, otuliny
- Możliwość porażenia prądem przy pracy z urządzeniami elektrycznymi
- Możliwość oparzeń termicznych przy pracy ze spawarką i zgrzewarką
- Możliwość uderzenia falą sprężonego powietrza przy próbach szczelności z użyciem sprężarki, przez elementy ruchome – spadające elementy oraz uderzenie o nieruchome elementy – drabiny, rusztowanie, deskowanie,
- Możliwość kontaktu ze spalinami przy wykonywaniu izolacji i spawów
- Narażenie człowieka na nadmierny hałas i wibracje przy obsłudze urządzeń mechanicznych
- Możliwość naświetlenia oczu promieniowaniem podczerwonym i nadfioletowym przy wykonywaniu prac spawalniczych,

#### **4.4 Wskazania sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- pracownicy przed przystąpieniem do prac powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywanej pracy,
- powierzenie robót szczególnie niebezpiecznych może być dokonane wyłącznie osobom posiadającym odpowiednią wiedzę i uprawnienia,
- pracownicy powinni posiadać odpowiednie środki ochrony osobistej,
- prace należy prowadzić pod nadzorem kierownika robót.

#### **4.5 Wskazania środków technicznych i organizacji zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

W trakcie prowadzenia robót budowlanych kierownik budowy powinien zapewnić wszelkie możliwe środki techniczne i organizacyjne, aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych mogących wystąpić zagrożeń.

Roboty należy wykonywać zgodnie z projektem budowlanym, obowiązującymi normami i przepisami BHP. W szczególności należy:

- wywiesić tablicę informacyjną z podaniem osób funkcyjnych wraz z numerami telefonicznymi oraz numerami straży pożarnej, pogotowia ratunkowego, energetycznego i gazowego przypadku pożaru, awarii i innych zagrożeń
- wyznaczyć i oznakować drogi komunikacyjne dla ruchu pieszego i maszyn budowlanych
- w miejscach kolizyjnych wprowadzić oznaczenia ostrzegawcze
- wyznaczyć i oznaczyć drogi ewakuacyjne
- wyznaczyć i odpowiednio oznakować strefę niebezpieczną wokół miejsca wykonywania robót, zachowując szerokość strefy nie mniejszą niż 1/10 wysokości, na której wykonywane będą roboty i istnieje zagrożenie spadania przedmiotów, lecz nie mniejszą niż 6,0 m.
- wyznaczyć i utrzymywać na bieżąco porządek na ciągach komunikacyjnych i pomostach na rusztowaniu.
- wykonać daszki ochronne nad przejściami, wejściami do obiektu itp. o szerokości, co najmniej 1,0 m większej od szerokości przejścia lub przejazdu, odpornych na przebicie, zamocowanych na wysokości co najmniej 2,5 m od ziemi, pochylonych pod kątem 45° w kierunku źródła zagrożenia.
- nie prowadzić robót jednocześnie na kilku poziomach w jednym pionie /stanowisko nad stanowiskiem pracy.
- zapewnić używanie sprzętu ochronnego przed upadkiem z wysokości (np. szelek bezpieczeństwa z linką i amortyzatorem) przez pracowników wykonujących roboty, jak również pracownika odbierającego materiały transportowane na dach.
- zapewnić stosowanie drabin oznaczonych znakiem bezpieczeństwa „B”, będących w dobrym stanie technicznym.
- wykonywanie i montowanie rusztowań prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczno - ruchową (DTR), dopuszczenie do użytkowania po dokonaniu odbioru technicznego przez nadzór budowy.
- stosować środki transportu pionowego, podnośniki, wciągники itp. posiadających odpowiednie certyfikaty bezpieczeństwa, dla wymaganych dopuszczenie przez UDT, zgodnie z przeznaczeniem i DTR.

- do wykonywania robót dopuszczać tylko pracowników posiadających aktualne badania lekarskie, w tym do prac na wysokości, przeszkolenie w zakresie przepisów BHP oraz na stanowisku pracy.
- na terenie budowy wyznaczyć i odpowiednio oznakować miejsca ze sprzętem gaśniczym.
- materiały niebezpieczne składować w miejscach wyznaczonych do tego, zabezpieczonych przed wpływami osób niepowołanych oraz warunków atmosferycznych
- sprzęt mechaniczny należy zabezpieczyć przed działalnością osób niepowołanych
- prace szczególnie niebezpieczne powinny być wykonywane przez co najmniej 2 osoby.

**Pracownicy zatrudnieni w trakcie wykonywania prac powinni być wyposażeni we właściwą odzież roboczą i ochronną oraz sprzęt ochrony osobistej, w zależności od wykonywanych robót budowlanych.**

OPRACOWAŁ :

mgr inż. Mirosław Kociumbas  
upr. Nr 245/02/DUW oraz 285/DOS/07  
mgr inż. Piotr Kopinowski  
inż. Mateusz Oźga

Wałbrzych, 12.02.2016r.

## CZĘŚĆ GRAFICZNA

1/S	Mapa sytuacyjno wysokościowa z lokalizacją istniejącej szafki gazowej	1:500
2/S	Rzut parteru i I piętra - instalacja gazowa	1:50
3/S	Rzut II piętra - instalacja gazowa	1:50
4/S	Izometria instalacji gazowej	1:100



**KAPINUS**

[www.kapinus.pl](http://www.kapinus.pl)