

# PROJEKT BUDOWLANY

## ROZBIÓRKI I ROZBUDOWY WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ BUDOWY KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH NA KLATKACH SCHODOWYCH BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO

INWESTOR : Spółdzielnia Mieszkaniowa „CZUBY” w Lublinie  
ul. Watykańska 6  
20-538 Lublin

ADRES INWESTYCJI : 20-532 Lublin, ul. Gościnną 13  
dz. nr ew. 33/25

KATEGORIA OBIEKTU : XIII

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : 066301\_1 m.Lublin

ARKUSZ MAPY : 5

OBRĘB : 30 – Rury Wizytkowskie

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : ThermoDesign Tomasz Drzewicki  
20-368 Lublin, ul. Wyzwolenia 27  
pracownia.td@op.pl tel. 603-648-348

PROJEKTANT : mgr inż. Tomasz Drzewicki  
upr. bud. LUB/0052/P00S/08

SPRAWDZAJĄCY : mgr inż. Albert Dragan  
upr. bud. LUB/0171/PWOS/05

8 stycznia 2022r.

data opracowania

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

	strona
<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA</b>	3
1. Podstawa opracowania dokumentacji	3
2. Przedmiot opracowania	3
3. Cel opracowania	3
4. Obszar oddziaływania inwestycji i wpływy na środowisko	3
5. Charakterystyka obiektu	4
6. Opis instalacji wewnętrznej gazu ziemnego	4
6.1. Zasilenie instalacji	4
6.2. Opis istniejącej instalacji gazowej	4
6.3. Projektowane rozwiązania wykonania modernizacji instalacji gazu	4
6.4. Sprawdzenie kubatury pomieszczeń kucharek	4
6.5. Roboty montażowe	5
6.6. Próby szczelności i wytrzymałości	5
6.7. Ochrona antykorozyjna	5
6.8. Przewody wentylacyjne	5
7. Zasady eksploatacji instalacji gazowej	6
7.1. Zasilenie instalacji	6
7.2. Opis istniejącej instalacji gazowej	6
8. Wytyczne branżowe	6
9. Uwagi końcowe	6
<b>II. INFORMACJA BIOZ</b>	8 - 10
<b>III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
iS 01. Plan sytuacyjno – wysokościowy z lokalizacją budynku	1:500 .....11
iS 02. Rzut piwnic	1:100 .....12
iS 03. Rzut kondygnacji powtarzalnej	1:100 .....13
iS 04. Rozwinięcie pionów instalacji gazowej	1:100 .....14
iS 05. Rozwinięcie pionów instalacji gazowej	1:100 .....15
iS 06. Prowadzenie przewodów przez przegrody	.....16
iS 07. Szczegół usytuowania gazomierzy	1:20 .....17
iS 08. Szczegół wywietrzaka dachowego	1:10 .....18
<b>IV. ZAŁĄCZNIKI</b>	
- Oświadczenie projektanta	.....19
- Uprawnienia budowlane projektanta, zaświadczenie z LOIIB w Lublinie	.....20-21

## I. OPIS TECHNICZNY

do projektu rozbiórki i rozbudowy wewnętrznej instalacji gazowej oraz budowy kanałów wentylacyjnych na klatkach schodowych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Lublinie na osiedlu „Skarpa”

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI

- Zlecenie Inwestora
  - projekt techniczny instalacji gazowej w budynku
  - Wizja lokalna w terenie oraz ustalenia z przedstawicielem SM Czuby
  - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami,
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru gazociągów i urządzeń gazowniczych stalowych o  $MOP \leq 5\text{bar}$  – WTWiO – Tarnów 2006.
  - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 grudnia 2009 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie i eksploatacji sieci gazowych oraz uruchomienia instalacji gazowych gazu ziemnego (Dz. U. nr 2/2010 poz. 6)
  - Obowiązujące inne przepisy, normy i normatywy w zakresie opracowanego tematu.
- ZESTAWIENIE NORM**
- PN-EN 10208-1 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A.
  - PN-EN 12327 „Systemy dostawy gazu Procedury, próby ciśnieniowe, uruchamianie i nieuruchamianie. Wymagania funkcjonalne”.

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi rozwiązanie techniczno-robocze rozbiórki i rozbudowy wewnętrznej instalacji gazowej oraz budowy kanałów wentylacyjnych na klatkach schodowych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym przy ul. Gościnniej 13 w osiedlu „Skarpa” Spółdzielni Mieszkaniowej „Czuby” w Lublinie.

### 3. CEL OPRACOWANIA

W związku ze złym stanem technicznym pionów gazowych prowadzonych w szachtach instalacyjnych zaszła konieczność przebudowy istniejącej instalacji gazowej polegająca na likwidacji czterech istniejących i montażu dwóch nowych pionów prowadzonych przez klatki schodowe. Przebudowa instalacji gazowej polegać będzie również na przeniesieniu istniejących gazomierzy z kuchni i zamontowaniu ich na klatkach schodowych.

### 4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI I WPŁYWU NA ŚRODOWISKO

Planowane przedsięwzięcie i zasięg oddziaływania tego etapu projektu na środowisko nie wykroczy poza granice działki na której zlokalizowany jest budynek. Stąd jego oddziaływanie ograniczy się do wpływu na ludzi, którzy będą przebywać w budynkach lub w ich pobliżu w czasie wykonywania prac. Ewentualna uciążliwość może polegać na czasowym obniżeniu komfortu użytkowania wskutek występowania zwiększonego poziomu hałasu i zapylenia wywołanego pracą urządzeń mechanicznych (np. wiertarek).

To niekorzystne oddziaływanie będzie jednak krótkotrwałe i ustąpi z chwilą zakończenia realizacji inwestycji. Nie przewiduje się zastosowania specjalnych przedsięwzięć chroniących środowisko. Obszar oddziaływania inwestycji określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Obejmuje działkę nr ewid. 33/25 (obr.30, ark.5) przy ul. Gościnniej 13

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów „W sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” instalacja gazowa nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Omawiana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Inwestycja znajduje się poza obszarem szkód górniczych, terenów NATURA 2000 oraz ochrony konserwatorskiej

## 5. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek mieszkalny VII kondygnacyjny wykonany w technologii płyt żelbetowych gr.14cm. Budynek jest w całości podpiwniczony, posiada dwie klatki schodowe na które przypada w sumie 27 mieszkań. Każde mieszkanie wyposażone jest w kuchnię 4-ro palnikową

## 6. OPIS INSTALACJI WEWNĘTRZNEJ GAZU ZIEMNEGO

### 6.1. ZASILENIE INSTALACJI

Instalacja gazowa w budynku zasilana jest gazem ziemnym GZ-50 wg. PN-C-04750, z osiedlowej sieci gazowej za pomocą przyłączy niskiego ciśnienia o średnicy Dn65mm. Główny kurek ogniowy odcinający instalację wewnętrzną od przyłącza gazowego zamontowany jest na ścianie zewnętrznej budynku w szafce naściennej z drzwiczkami stalowymi pomalowanymi na kolor żółty.

### 6.2. OPIS ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI GAZU

Gaz ziemny GZ-50 wykorzystywany jest na potrzeby podgrzewania posiłków na zamontowanych w mieszkaniach kuchenkach czteropalnikowych o przepływie max. gazu 0,9Nm<sup>3</sup>/h.

Instalacja gazowa wykonana jest z rur stalowych spawanych, przewody poziome instalacji gazowej prowadzone są pod stropem korytarzy w piwnicy budynku. Na podejściu pod każdy z dwunastu istniejących pionów znajdują się kurki gazowe odcinające.

Piony znajdują się w zamurowanych szachtach instalacyjnych.

Instalacja gazu eksploatowana jest ponad trzydzieści lat, coraz częściej w trakcie przeglądów stwierdza się występowanie rozszczelnień, szczególnie narażone na nie są przewody pionowe w miejscach przejść przez stropy (możliwy brak tulei ochronnych może powodować korozję na styku betonu z rurą stalową) oraz przy połączeniach gwintowanych. Brak dostępu do przewodów pionowych, trudność w zweryfikowaniu miejsc ulatniania się gazu, oraz długi okres eksploatacji instalacji, także opinie z przeglądów okresowych, skłoniły Administratora budynku, tj. S.M. "Czuby" do przeprowadzenia remontu instalacji tak by był dostęp do wszystkich przewodów.

### 6.3. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA WYKONANIA MODERNIZACJI INSTALACJI GAZU

Ciągi poziome instalacji gazowej prowadzone pod stropem piwnic pozostawia się bez zmian (poza przewodami, które w związku z likwidacją istniejących pionów również ulegną likwidacji).

Projektuje się dwa nowe piony zlokalizowane na klatkach schodowych. Na podejściach pod poszczególne piony należy zainstalować kurki odcinające kulowe w szafkach stalowych z zamkiem ćwierć obrotowym.

Przewody projektowane instalacji montować w uchwytych w odległości 3 cm od ściany, a w piwnicach i na wyższych kondygnacjach 2cm. Przejścia przez ściany konstrukcyjne i stropy wykonać w tulejach ochronnych z uszczelnieniem elastycznym w/g BN-82/8976-50.

Pomiar zużycia gazu odbywał się będzie poprzez gazomierze typu G-2,5 zlokalizowane na poszczególnych kondygnacjach na klatkach schodowych obok pionów gazowych w szafkach gazowych wentylowanych wykonanych z materiałów co najmniej trudno zapalnych zamykanych drzwiczkami.

Przed każdym gazomierzem na podejściu zamontować należy zawór kulowy do gazu dn25

Drzwiczki powinny mieć otwory wentylacyjne u góry i u dołu. Gazomierze na klatce schodowej należy sytuować w odległości co najmniej 0,5 m od drzwi. Szczegół szafki gazowej wg. załączonego rysunku.

Największa wysokość ustawienia gazomierza od poziomu podłogi nie powinna przekraczać 1,80 m a najmniejsza 0,3 m licząc od podłogi do dolnej części jego obudowy.

Przewody poziome oraz podejścia pod przybory gazowe prowadzić po wierzchu ścian z minimalnym spadkiem 4% o w kierunku odbiornika.

Wewnętrzną instalację gazową do gazomierzy oraz od gazomierzy do mieszkań wykonać z rur stalowych czarnych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych za pomocą spawania gazowego.

Wewnętrzną instalację gazową w mieszkaniach wykonać z rur miedzianych w/g PN-EN-1057:1999 o połączeniach spawanych lutem twardym. Przewody stalowe z przewodami miedzianymi należy łączyć za pomocą łączników przejściowych wykonanych fabrycznie. Przybory gazowe łączyć z instalacją na sztywno, a przed każdym zamontować kurek kulowy odcinający dn15 oraz połączenie rozbiernie - śrubunek gazowy lub z zastosowaniem szybkozłącza gazowego z elastycznym przewodem metalowym (np. firmy AZ PROFITOR).

#### 6.4. SPRAWDZENIE KUBATURY POMIESZCZEŃ KUCHNI

Wszystkie pomieszczenia montażu aparatów gazowych spełniają wymagania pod względem niezbędnej kubatury i obciążenia mocą (poniżej 930W/m<sup>2</sup>).

#### 6.5. ROBOTY MONTAŻOWE

Wykonaną instalację gazową należy przytwierdzić na stałe do elementów konstrukcyjnych pomocy specjalnych uchwytów.

Całość przewodów należy prowadzić wyłącznie po wierzchu ścian. Odległość rurociągów powinna wynosić min. 20 mm, a rozstaw uchwytów mocujących powinien wynosić:

- odcinki poziome do DN 25 min. 2,00 m
- odcinki poziome do DN 50 min. 2,50 m
- odcinki poziome do DN 100 min. 3,50 m
- piony min. 1,50m.

Przy wykonaniu instalacji gazowej należy prowadzić przewody w zależności od innych instalacji w następujący sposób :

- 15cm pod poziomymi przewodami c.o.,
- 15cm nad poziomymi przewodami wod. - kan.,
- 10cm od pionowych przewodów co., wod.-kan. i innych z wyjątkiem przew. elektrycznych,
- 20cm od równoległe prowadzonych przewodów telekomunikacyjnych,
- 60cm od iskrzących urządzeń elektr. umieszczonych poza wnękami,
- 10cm nad nieuszczelnionymi elektrycznymi puszkami elektrycznymi.

Przewody gazowe mogą krzyżować się i mogą być prowadzone wzdłuż instalacji elektrycznej bez dodatkowych zabezpieczeń pod warunkiem, że będą leżeć nad nią. Przewody gazowe nie mogą być prowadzone przez kanały dymowe, spalinowe lub wentylacyjne, należy je prowadzić na tynku w odległości 2-3cm od ściany .

Przejścia przewodu gazowego przez przegrody budowlane wykonać należy w tulejach ochronnych stalowych, przestrzeń między rurą, a tuleją wypełnić masą plastyczną. Przewody poziome należy prowadzić pod stropem przy ścianie ze spadkiem co najmniej 4% w kierunku przepływu , mocując w uchwytach w odległości 3cm od ściany .

#### 6.6. PRÓBY SZCZELNOŚCI I WYTRZYMAŁOŚCI

Instalacja gazowa po jej wykonaniu winna być sprawdzona przez Wykonawcę następnie wypróbowana na szczelność.

Sprawdzenie instalacji gazowej polega na :

- kontroli zgodności wykonania z projektem
- kontroli jakości wykonania
- kontroli szczelności.

Próba szczelności instalacji gazowej wykonanej z rur stalowych polega na napełnieniu przewodów powietrzem o ciśnieniu 0,05MPa (przy odłączonych odbiornikach ) i obserwacji spadku ciśnienia po wyrównaniu się temperatury. Włączony manometr rtęciowy nie powinien wykazywać w ciągu 30min. spadku ciśnienia. Po sprawdzeniu szczelności przewodów należy podłączyć odbiorniki i wykonać drugą próbę szczelności z urządzeniami na ciśnienie 0,03MPa .

Jeżeli trzykrotna próba da wynik ujemny, należy instalację wykonać od nowa. Próbę szczelności przeprowadza się przed pomalowaniem spawów . Przed próbą należy instalację gazową przedmuchać powietrzem w celu usunięcia ewentualnych zanieczyszczeń. Z każdej próby należy sporządzić protokół w trzech egzemplarzach.

#### 6.7. OCHRONA ANTYKOROZYJNA

Przewody przed montażem należy odczyścić i odtłuścić, do 3-go stopnia czystości wg PN-70/H-97050, a następnie malować farbą syntetyczną podkładową, przeciwrdzewną ftalową. Po wykonaniu prób szczelności instalację pomalować dwukrotnie farbą ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania w kolorze żółtym ( dopuszcza się inny kolor w uzgodnieniu z właścicielem danego lokalu mieszkalnego ) o symbolu 3151-00-130.

#### 6.8. PRZEWODY WENTYLACYJNE

Każde pomieszczenie, w którym zainstalowana jest kuchenka gazowa, musi mieć czynny przewód wywiewnej wentylacji grawitacyjnej o wym. 14x14 cm lub Ø 140 mm oraz spełniać wymogi określone w rozporządzeniach MI Dz.U. Nr 75/2002 wraz z późniejszymi zmianami.

Istniejące pomieszczenia kuchni, w każdym mieszkaniu posiadają osobne murowane przewody wentylacji wywiewnej grawitacyjnej, które na bieżąco są kontrolowane.

Ze względu na usytuowanie gazomierzy na klatkach schodowych należy zapewnić wentylację wywiewną klatki schodowej o powierzchni przekroju  $F_{\text{netto}} = 200 \text{ cm}^2$ .

W związku z brakiem przedmiotowej wentylacji projektuje się wywietrzak dachowy WD20 wywiewny zlokalizowany w najwyższym stropie klatki schodowej. Nawiew powietrzna na klatkę schodową odbywać się będzie przez drzwi wejściowe na klatkę schodową

## **7. ZASADY EKSPLOATACJI INSTALACJI GAZU ZIEMNEGO**

### **7.1. PRZEGLĄDY INSTALACJI GAZOWEJ**

Zgodnie z artykułem 62 ustawy Prawo Budowlane obiekty budowlane powinny być poddawane kontroli okresowej wykonywanej przez właściciela lub zarządcę budynku.

Przeglądy wykonywać zgodnie z wytycznymi Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego „Wytyczne wykonywania przeglądów instalacji gazowej w wielorodzinnych budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej”.

Zgodnie z wytycznymi przeglądy powinny być wykonywane przez osoby posiadające kwalifikacje wymagane przy wykonywaniu dozoru i usług w zakresie naprawy, konserwacji urządzeń gazowych.

W ramach corocznych przeglądów instalacji należy w szczególności dokonać:

- przeglądów piwnic w których zlokalizowane są instalacje gazowe,
- przeglądu dostępu do zaworów i kurków,
- sprawdzenia przejść przewodów przez zew. ściany budynku,
- sprawdzenia stężenia gazu przy pomocy eksplozometru na górnych piętrach w budynku,
- sprawdzenia stanu gazomierzy i szczelności połączeń,
- sprawdzenia stanu aparatów gazowych w lokalach, sprawdzenia prawidłowości ich działania i przebiegu procesu spalania,
- sprawdzenia stanu przewodów spalinowych,
- sprawdzenia pomalowania przewodów na kolor żółty w piwnicach i na klatkach schodowych,

Z przeprowadzonych przeglądów należy sporządzić protokół.

### **7.2. ZASADY POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU AWARII INSTALACJI GAZOWEJ**

Instalacje gazowe są w budynku bezpieczne w użytkowaniu, o ile zostały prawidłowo wykonane i są prawidłowo eksploatowane. Najczęstszą przyczyną ulatniania się gazu w budynkach mieszkalnych jest nieuwaga użytkowników, pozostawienie otwartych kurków przy urządzeniach gazowych, nieszczelne złącza i kurki oraz wady materiałów użytych do wykonania instalacji, a także źle funkcjonujące urządzenia gazowe oraz samowolne i nieumiejętne wykonanie przebudowy czynnej instalacji. Użytkownik mieszkania i zarządca budynku mają obowiązek niezwłocznie zawiadomić dostawcę gazu (Rejon Gazowniczy Lublin) o każdym zaobserwowanym przypadku ulatniania się gazu. Pierwszą czynnością w przypadku ulatniania się gazu jest odcięcie dopływu gazu do pomieszczenia w którym nastąpił ulot oraz przewietrzenie pomieszczenia.

Tylko dostawca gazu ma prawo dokonywać naprawy czynnej instalacji.

W przypadku nieszczelności na połączeniu skręcanyemu połączenie to należy rozmontować, uszkodzone elementy należy wymienić na nowe.

Połączenia spawane należy „dospawać” względnie wykonać na nowo.

Jakiegolwiek doraźne doszczelnianie przewodów przez lakierowanie, kitowanie itp. jest zabronione.

Przed przystąpieniem do prac na instalacji wykonywanych za pomocą palników (lutowanie, spawanie) przewody należy przedmuchać powietrzem. Prace wykonywać po zdjęciu gazomierza.

Przed ponownym uruchomieniem instalacji należy wykonać przepisowe próby szczelności i zgłosić do odbioru dostawcy gazu oraz zarządcy budynku.

## **8. WYTYCZNE BRANŻOWE**

- zamurować i zatynkować wszelkie otwory i przebicia ,
- wymienić ewentualnie uszkodzone w trakcie prac płytki terakoty czy glazury,
- w uzasadnionych przypadkach wykonać prace malarskie w miejscach uszkodzeń tynku,

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

- próbę szczelności i odbioru instalacji gazowej, wykonuje Wykonawca w obecności Inwestora,

- wykonanie instalacji gazowej, należy powierzyć zakładom lub osobom posiadającym odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje,
- z uwagi na wykonywanie przekuć w pomieszczeniach wykończonych (terakota, glazura), wykonawca instalacji winien posiadać odpowiedni sprzęt, przewiarty w stropach wykonać za pomocą wiertnicy do pracy na sucho, prace prowadzić tak by zminimalizować uszkodzenia istniejących okładzin (terakoty, glazury),
- zastosowane w instalacji materiały powinny posiadać dopuszczenie do ich zastosowania (certyfikaty, aprobaty, deklaracje zgodności),
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi normami branżowymi, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.nr75 poz.690), zaleceniami producentów urządzeń i sztuką budowlaną,
- wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany do niniejszego projektu, należy wprowadzić do dokumentacji projektowej i do dziennika budowy z potwierdzeniem przez projektanta i kierownika budowy.

**Wykonanie przebudowy instalacji gazowej nie spowoduje zmiany sposobu użytkowania lokali mieszkalnych, oraz nie wpłynie na parametry techniczne budynku.**

Opracowanie:

mgr inż. Tomasz Drzewicki  
upr. bud. LUB/0052/P005/08

## II. INFORMACJA

### DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.

INWESTOR :                    **Spółdzielnia Mieszkaniowa „CZUBY” w Lublinie**  
                                     **ul. Watykańska 6**  
                                     **20-538 Lublin**

ADRES INWESTYCJI :        **20-532 Lublin, ul. Gościnną 13**  
                                     **dz. nr ew. 33/25**

KATEGORIA OBIEKTU : **XIII**

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA : **066301\_1 m.Lublin**

ARKUSZ MAPY : **5**

OBRĘB : **30 – Rury Wizytkowskie**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA : **ThermoDesign Tomasz Drzewicki**  
                                     **20-368 Lublin, ul. Wyzwolenia 27**  
                                     **pracownia.td@op.pl tel. 503-040-307**

PROJEKTANT :                **mgr inż. Tomasz Drzewicki**  
                                     **upr. bud. LUB/0052/P00S/08**



## 1. Zakres robót objętych niniejszym opracowaniem

Rozbiórka i rozbudowa wewnętrznej instalacji gazowej oraz budowa kanałów wentylacyjnych na klatkach schodowych w budynku mieszkalnym wielorodzinnym zlokalizowanym w Lublinie na osiedlu „Skarpa” Spółdzielni Mieszkaniowej „Czuby” w Lublinie.

Inwestorem jest Spółdzielnia Mieszkaniowa „CZUBY” 20-538 Lublin, ul. Watykańska 6

## 2. Kolejność realizacji

- wykonanie przewiertów w stropach i przekuć na podejściach pod gazomierzy ,
- zamontowanie tuleji ochronnych stalowych z ich zabetonowaniem ,
- odcięcie dopływu gazu, wraz z przedmuchaniem instalacji ( usunięcie gazu z rur ) , demontaż gazomierzy
- demontaż podejść pod piony , na odcinku od kurka gazowego ,
- wykonanie pionu instalacji gazu
- wykonanie podejść pod gazomierze wraz z kurkiem kulowym,
- wykonanie wywietrzaków dachowych wywiewnych zlokalizowanych w najwyższym stropie klatki schodowej
- wykonanie prób szczelności,
- pomalowanie rur farbą podkładową,
- zagazowanie instalacji, zaplombowanie gazomierzy ,
- pomalowanie rurociągów gazowych farbą nawierzchniową,
- posprzątanie i usunięcie z budynku elementów zdemontowanych .

## 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Budynek istniejący , instalacja gazu istniejąca i projektowana

## 4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami zagospodarowania działki które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa prowadzonych prac są:

- bezpośrednie sąsiedztwo ulicy, które stwarza zagrożenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów w obrębie prowadzonych robót

## 5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Informację sporządza się z uwagi na konieczność pracy przy remoncie instalacji gazu ziemnego - jest to czynnik powodujący zagrożeniem wybuchu .

Należy przede wszystkim zwrócić uwagę na dokładne opróżnienie istniejących rur z czynnika przed przystąpieniem do prac spawalniczych i demontażowych . Podczas wykonywania robót związanych z wewnętrzną instalacją gazu ziemnego należy przestrzegać warunków zawartych w Rozporządzeniu Ministra pracy i Polityki Społecznej z dn.26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ( Dz.U. Nr129 poz.843 i 844 z 1997r. Z uzupełnieniem Dz. u. Nr91 poz.811 z 2002 r.

Zagrożenia związane z maszynami budowlanymi:

- porażenie prądem elektrycznym – zapewnić sprawne, przebadane elektronarzędzia

Przy wykonywaniu robót należy:

- wygrodzić teren budowy i zabezpieczyć przed osobami postronnymi,
- wywiesić tablice informacyjno - ostrzegawcze

## 6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed rozpoczęciem robót Kierownik Budowy winien przeprowadzić instruktaż pracowników obejmujący szkolenie wstępne, instruktaż ogólny i stanowiskowy.

Procedury określające zasady bezpiecznej pracy zawarte są w przepisach eksploatacji sprzętu i maszyn budowlanych, które pracownicy mają obowiązek znać i stosować. Pracownicy winni zostać przeszkoleni, a fakt udzielonego instruktażu powinien zostać potwierdzony podpisem.

Prace budowlane szczególnie niebezpieczne powinny zostać wykonane pod ścisłym nadzorem na pisemne pozwolenie z zachowaniem przepisów BHP

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek, pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawuje kierownik robót, stosownie do zakresu obowiązków.

Eliminowanie przyczyn powstania wypadków:

- prawidłowy podział pracy,
- właściwe wydawanie poleceń,
- prawidłowy nadzór,
- przeszkolenie pracowników,
- właściwa organizacja pracy,
- dopuszczenie do pracy pracowników z aktualnymi badaniami lekarskimi,
- używanie do pracy sprzętu i urządzeń sprawnych z aktualnymi badaniami,
- w miejscu eksponowanym zawiesić tablicę informacyjną z telefonami alarmowymi,

należy zapewnić na budowie podstawowy sprzęt do udzielania pierwszej pomocy oraz środki techniczne do powiadamiania służb ratowniczych w razie wystąpienia zagrożenia ( sprawny telefon)

W terenie wykonywania prac związanych realizacją robót zagrożenia wymienione w treści pkt.7 nie wystąpią. Nie występują ograniczenia w przeprowadzeniu sprawnej komunikacji czy też ewentualnej ewakuacji.

Opracowanie:

mgr inż. Tomasz Drzewicki

upr. bud. LUB/0052/P00S/08