

**Sala gimnastyczna przy Publicznej Szkole  
Podstawowej w Kozeninie**

26-332 Sławno, Kozenin 34 dz. nr 399

---

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

**INSTALACJA GAZOWA**  
(Kod CPV 45333000-0)

**Inwestor:**

**GMINA SŁAWNO  
26-332 SŁAWNO, SŁAWNO 28**

**SPORZĄDZIŁ**

.....  
*mgr inż. Halina Kąłużna*

upr. budowlane i projektowe  
UAN.IV.10220 / 153 / 84  
spec. instalacyjno - inżynierska  
.....

Piotrków Tryb. wrzesień 2008 r.

## SPIS TREŚCI

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA 2

1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.....	
1.2. Przedmiot ST .....	
1.3. Zakres stosowania ST .....	
1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST .....	
1.5. Określenia podstawowe, definicje .....	
1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót .....	
1.7. Dokumentacja robót montażowych instalacji gazowej.....	
1.8. Nazwy i kody .....	
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW .....	
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN .....	
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU .....	
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT .....	
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT .....	
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT .....	
8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT .....	
9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBÓT .....	
10. DOKUMENTY ODNIESIENIA .....	

## **1. CZĘŚC OGÓLNA**

### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego**

Instalacja i montaż pieców gazowych w Sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej w Kozeninie

### **1.2. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru instalacji gazowej w Sali gimnastycznej przy Publicznej Szkole Podstawowej w Kozeninie

### **1.3. Zakres stosowania ST**

Niniejsza specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania specyfikacji przetargowej i dokumentacji kontraktowej, przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych i drugorzędnych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

### **1.4. Przedmiot i zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności podstawowe występujące przy montażu instalacji gazowej w budynkach, a także niezbędne dla właściwego wykonania tej instalacji roboty tymczasowe oraz prace towarzyszące.

### **1.5. Określenia podstawowe, definicje**

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz odpowiednimi normami.

**Instalacja gazowa** - układ przewodów gazowych za kurkiem głównym, spełniający określone wymagania szczelności, prowadzony na zewnątrz lub wewnątrz budynku wraz z urządzeniami do pomiaru zużycia gazu, armaturą i innym wyposażeniem oraz urządzeniami gazowymi wraz z wymaganymi dla danego typu urządzeń przewodami spalinowymi, doprowadzonymi do kanałów spalinowych budynku.

**Kuchnia gazowa** – urządzenie gazowe z otwartym płomieniem stosowane do przygotowania posiłków i ogrzewania płynów, zmontowane we wspólnej obudowie z piekarnikiem

**Kurek główny** – urządzenie do zamykania i otwierania przepływu paliwa gazowego z przyłącza do instalacji gazowej; element odcinający dopływ paliwa z sieci gazowej, za którym rozpoczyna się instalacja gazowa.

**Gazomierz** – przyrząd (urządzenie) do pomiaru objętości przepływającego gazu; w przypadku odbiorców komunalnych najczęściej jest to gazomierz niskociśnieniowy

### **1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru oraz ze sztuką budowlaną.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Specyfikacji Technicznej Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### **1.7. Dokumentacja robót montażowych instalacji gazowej**

Dokumentację robót montażowych instalacji gazowej stanowią:

- projekt budowlany, opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133), dla przedmiotu zamówienia dla którego wymagane jest uzyskanie pozwolenia na budowę,

- projekt wykonawczy w zakresie wynikającym z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 wraz z późniejszymi zmianami),
- specyfikacja techniczna (szczegółowa) wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 wraz z późniejszymi zmianami),
- dziennik budowy prowadzony zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późn. zmianami),
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych,
- dokumentacja powykonawcza, czyli wyżej wymienione części składowe dokumentacji robót z naniesionymi zmianami, dokonanymi w toku wykonywania robót (zgodnie z art. 3, pkt 14 ustawy Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. - tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Roboty należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych, opracowanych dla realizacji konkretnego zadania.

#### 1.8. Nazwy i kody:

- roboty instalacyjne gazowe – CPV 45333000-0
- instalowanie gazomierzy – CPV 45333200-2

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały stosowane do montażu instalacji gazowej powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub
- deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, lub
- oznakowanie znakiem budowlanym, co oznacza że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”.

### 2.2. Rodzaje materiałów

#### 2.2.1. Rury i kształtki

Rury i kształtki stalowe przewodowe muszą spełniać wymagania określone w odpowiednich normach:

- rury stalowe ze szwem przewodowe - PN-79/H-74244
- rury stalowe ze szwem gwintowane - PN-H-74200:1998
- rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania - PN-80/H-74219
- łączniki z żeliwa ciągliwego - PN-76/H-74392
- kuchnie kuchenki gazowe użytku domowego - PN-79/M-40300
- gazomierze miechowe. Wymagania i badania – PN-92/M-54832/02

### **3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7**

##### **„Wymagania ogólne” pkt 3**

Do wykonania robót należy stosować jedynie taki sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość robót, zarówno w miejscach ich wykonania, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST, PZJ lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez inwestora. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez inwestora.

Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

### **4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podane zostały w ST**

##### **Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne”. pkt 4**

#### **4.2. Wymagania dotyczące przewozu rur**

Przewóz rur stalowych dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zabezpieczenia ich przed uszkodzeniem i zniszczeniem. Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu, z zabezpieczeniem ich przed przesuwaniami i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdu. Przy wielowarstwowym układaniu rur górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu o więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej rury. Pierwszą warstwę rur ułożyć na podkładach drewnianych. Rozładunek rur w wiązkach z samochodu przy pomocy wózka widłowego. Pojedyncze rury rozładowywać z dwupunktowym podparciem.

#### **4.3. Transport kuchni i ogrzewaczy gazowych**

Przewozić dowolnymi środkami transportu w fabrycznych opakowaniach. Zabezpieczyć przed przesuwaniami podczas transportu.

#### **4.4. Składowanie rur**

Składowanie rur stalowych wymaga przygotowania wyrównanej powierzchni składowania. Powierzchnia składowania rur winna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych. Rury układać warstwowo z drewnianą przekładką pomiędzy każdą warstwą w trzech równomiernie rozmieszczonych miejscach. Zarówno nieodpowiednie składowanie jak i nierówne podłoże prowadzi do odkształcenia rur. Wykonawca jest zobowiązany do układania rur w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

### **5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBOT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7**

##### **„Wymagania ogólne”. pkt 5**

#### **5.2. Montaż rurociągów**

Instalację wewnętrzną gazową jest zaprojektowana z rur stalowych czarnych bez szwu, w.g. PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Z połączeniami gwintowanymi przy armaturze i na podejściach do gazomierzy.

Zalamania przewodów należy wykonać za pomocą typowych łuków gładkich o promieniu gięcia  $R=3d$  lub kolan hamburskich.

Rurociągi prowadzić po wierzchu ścian w odległości min. 10cm od innych równoległe prowadzonych rurociągów i nad nimi. W miejscach skrzyżowań odległość ta winna wynosić min. 2cm.

Na przejściach rurociągów przez stropy i ściany nośne należy zamontować tuleje ochronne wystające około 2cm z każdej strony. Przestrzeń między tuleją a rurociągiem wypełnić uszczelnieniem trwale elastycznym. Przejścia przez ściany działowe wykonać w luźnych otworach z uszczelnieniem elastycznym.

Po uzyskaniu pozytywnego wyniku badań szczelności instalacji rurociągi i elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją poprzez dokładne oczyszczenie z rdzy i brudu oraz pomalowanie

#### **5.3. Montaż gazomierzy**

Istniejący gazomierz na ścianie zewnętrznej budynku należy wymienić na gazomierz G-10. Należy

również wymienić reduktor na R-25.

Połączenie gazomierza z instalacją poprzez dwuzłączki umożliwiające demontaż gazomierza bez demontażu pozostałej części instalacji i poprzez tzw. "zawias" eliminujący przenoszenie naprężeń z instalacji na gazomierz

#### **5.4. Montaż urządzeń.**

Odbiorniki gazu – nagrzewnice gazowe należy połączyć na stałe z instalacją gazową.

Przed każdym odbiornikiem gazu należy zamontować kulowy zawór odcinający, w miejscu łatwo dostępnym, w odległości nie większej jak 0.5m od króćca łączącego urządzenie z instalacją.

Urządzenia gazowego nie wolno montować w odległości mniejszej niż 3m mierząc w rozwinięciu przewodu od gazomierza, oraz w odległości mniejszej niż 1m w rzucie poziomym (odległość palnika od gazomierza)

Podłączane urządzenia muszą być sprawne technicznie i spełniać wymagania Polskich Norm.

Urządzenia podłączane do instalacji elektrycznej muszą spełniać wymagania Polskich Norm i przepisów w zakresie instalacji elektrycznych.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót** podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7

„Wymagania ogólne”. pkt 6

**6.2. Kontrolę wykonania instalacji gazowej** należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w „Warunkach Technicznych i Wymagań Eksploatacyjnych Instalacji Gazowych”

wyd. COBO-PROFIL

Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą i powinien objąć co najmniej badania odbiorcze szczelności, zabezpieczenia przed korozją.

#### **6.2.1. Próba szczelności**

Próbie szczelności wykonać powietrzem na ciśnienie 100 kPa. Jeżeli po upływie 30 min. ciśnienie nie spadnie na manometrze, instalację można uznać za szczelną.

#### **6.2.2. Kontrola działania urządzeń**

Wykonawca ma obowiązek wypróbować działanie poszczególnych urządzeń gazowych i skontrolowania szczelności złączy i kurków za pomocą płynów testujących w aerozolu lub wody mydlanej.

Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół.

#### **6.2.3. Kontrola jakości wykonania instalacji gazowej**

Podczas przeprowadzania kontroli jakości wykonania instalacji gazowej oraz jej zgodności z projektem należy sprawdzić:

- zastosowanie właściwych materiałów i urządzeń, przewidzianych projektem i posiadających atesty dopuszczające do stosowania w instalacjach gazowych,
- prawidłowość wykonania wszystkich połączeń gwintowanych i spawanych pomiędzy elementami instalacji gazowej,
- sposób prowadzenia przewodów gazowych, w tym przede wszystkim: trwałość zamocowań rurociągów, rozstaw podpór, odwodnienie przewodów itp.,
- poprawność wykonania zabezpieczeń antykorozyjnych elementów stalowych,
- zachowanie odpowiednich odległości przewodów gazowych od innych instalacji, szczególnie od instalacji elektrycznej,
- poprawność wykonania przejść przewodów przez ściany i stropy budynku, ze zwróceniem szczególnej uwagi na niedopuszczenie do powstania w przewodach naprężeń wywoływanych odkształceniami konstrukcji,
- spełnienie ewentualnych, dodatkowych zaleceń projektanta oraz ich wprowadzenie do dokumentacji powykonawczej instalacji,
- prawidłowość usytuowania urządzeń gazowych w pomieszczeniach w stosunku do otworów okiennych i drzwiowych oraz kratki wentylacyjnych.

### **7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT**

**7.1. Ogólne zasady obmiaru robót** podane zostały w ST Kod CPV 45000000-7

„Wymagania ogólne” pkt 7

## 7.2. Jednostki i zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączonymi do niej specyfikacjami technicznymi.

Obmiar ten powinien być wykonany w jednostkach i zgodnie z zasadami przyjętymi w kosztorysowaniu

- Długość rurociągów należy mierzyć wzdłuż ich osi, wyodrębniając ilości rurociągów w zależności od rodzajów rur, ich średnic oraz rodzajów połączeń, bez odliczania łączników i armatury.
- Zwężki wlicza się do rurociągów o większej średnicy.
- Pozostałe elementy instalacji (zawory, grzejniki, regulatory itp.) - oblicza się w sztukach lub kompletach z podaniem typu i wielkości urządzenia.

## 8. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7

„Wymagania ogólne” pkt 8

### 8.2. Zakres badań odbiorczych

Badania przy odbiorze instalacji gazowej należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami określonymi w

„WTIWEIG” wyd. COBO-PROFIL

Szczegółowy zakres badań odbiorczych powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy inwestorem i wykonawcą i powinien objąć co najmniej badania odbiorcze szczelności, zabezpieczenia przed korozją.

#### 8.2.1. Odbiór techniczny instalacji gazowych

Przed podłączeniem instalacji gazowej do sieci rozdzielczej musi zostać przeprowadzony jej odbiór techniczny, przez wykonawcę instalacji w obecności właściciela (inwestora) obiektu budowlanego oraz przedstawiciela dostawcy gazu. Odbiór techniczny instalacji gazowej polega na wykonaniu szeregu czynności, do których zalicza się przede wszystkim sprawdzenie:

- a) zgodności wykonania instalacji gazowej z projektem technicznym i z ewentualnymi zapisami w dzienniku budowy, a dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej,
- b) jakości wykonania instalacji gazowej,
- c) szczelności wszystkich elementów instalacji gazowej.

#### 8.2.2. Kontrola zgodności wykonania instalacji gazowej z projektem technicznym

Instalacja gazowa, jak już wcześniej podano, musi być wykonana zgodnie z dokumentacją techniczną z odpowiednimi normami i przepisami szczególnymi oraz wiedzą techniczną.

W trakcie odbioru technicznego instalacji gazowej należy przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie budowy, czyli tzw. dokumentację powykonawczą,
- dziennik budowy,
- protokoły wykonania prób szczelności instalacji,
- protokół kontroli przewodów odprowadzających spaliny z urządzeń gazowych, które wymagają takiego odprowadzenia,
- dokument określający prawidłowość funkcjonowania kanałów spalinowych i wentylacyjnych (tzw. protokół kominiarski),
- atesty zaświadczenia wydawane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających specjalnym odbiorom technicznym,
- instrukcje obsługi urządzeń gazowych, opracowane przez producentów tych urządzeń.

W oparciu o powyższe dokumenty odbierający stwierdza poprawność wykonania instalacji gazowej i dopuszcza ją do eksploatacji.

## 9. PODSTAWA ROZLICZENIA ROBOT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7 „Wymagania ogólne” pkt 9

### 9.2. Zasady rozliczenia i płatności

Rozliczenie robót montażowych instalacji gazowych może być dokonane jednorazowo po

wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych (ofercie) cen jednostkowych i ilości robót potwierdzonych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe instalacji wodociągowych uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- przenoszenie podręcznych urządzeń i sprzętu w miarę postępu robót,
- wykonanie ewentualnie występujących robót ziemnych,
- wykonanie robót pomocniczych,
- montaż rurociągów i armatury,
- wykonanie prób ciśnieniowych,
- usunięcie wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót.

## **10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

### **10.1. Ustawy i Rozporządzenia**

[1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz.U. Nr 106/00 poz. 1126, Nr 109/00 poz. 1157, Nr 120/00 poz. 1268, Nr 5/01 poz. 42, Nr 100/01 poz. 1085, Nr 110/01 poz. 1190, Nr 115/01 poz. 1229, Nr 129/01 poz. 1439, Nr 154/01 poz. 1800, Nr 74/02 poz. 676, Nr 80/03 poz. 718)

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270)

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. Nr 74/99 poz. 836) [4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. Nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz. 71)

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U. Nr 113/98 poz. 728)

[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99/98 poz. 673)

[6] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczania tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz.U. Nr 5/00 poz. 53)

[7] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 poz. 58)

[8] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 2000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robót



budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego (Dz.U. Nr 114/00 poz. 1195)

[9] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. Nr 140/98 poz. 906)

#### 10.2. Normy

**PN-ISO 7-1:1995** Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia

**PN-ISO 228-1:1995** Gwinty rurowe połączeń ze szczelnością nie uzyskiwaną na gwincie. Wymiary, tolerancje i oznaczenia

**PN-83/B-03430** Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania — wraz ze zmianą PN-83/B -03430/Az3:2000

**PN-85/B-01052/01** - Budownictwo mieszkaniowe. Pomieszczenia kuchenne. Wymiary koordynacyjne elementów wyposażenia

**PN-89/B-10425** - Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze

**PN-82/C-96000** — Przetwory naftowe. Gazy węglowodorowe płynne (C3 - C4) (podział gazów płynnych i składy chemiczne)

**PN-87/C-96001** — Paliwa gazowe rozprowadzane wspólną siecią i przeznaczone dla gospodarki komunalnej

**PN-89/H-02650** — Armatura i rurociągi. Ciśnienia i temperatury (klasyfikacja ciśnień i temperatur dla armatury przemysłowej i rurociągów)

**PN-83/H-02651** — Armatura i rurociągi. Średnice nominalne

**PN-74/H-74200** — Rury stalowe ze szwem gwintowane

**PN-80/H-74219** — Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego zastosowania

**PN-79/H-74244** — Rury stalowe ze szwem przewodowe

**PN-76/H-74392** — Łączniki z żeliwa ciągliwego

**PN-65/M-6901 3** - Spawanie gazowe stali niskowęglowych i niskostopowych. Rowki do spawania

**PN-75/M-69014** - Spawanie łukowe elektrodami otulonymi stali węglowych i niskostopowych

**PN-88/M-69420** - Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali

**PN-70/N-01270.01** - Wytyczne znakowania rurociągów. Postanowienia ogólne

**PN-70/N-01 270.03** - Wytyczne znakowania rurociągów. Kod barw rozpoznawczych dla przesyłanych czynników

**PN-70/N-01270.14** - Wytyczne znakowania rurociągów. Podstawowe wymagania

**PN-79/M-40300** — Kuchnie kuchenki gazowe użytku domowego

**PN-86/M-40303** — Urządzenia gazowe użytku komunalnego, domowego i turystycznego.

Podział

**PN-78/M-40304100** — Wyposażenie aparatów gazowych użytku domowego, komunalnego i turystycznego. Podział

**PN-78/M-40304101** — Wyposażenie aparatów gazowych użytku domowego komunalnego i turystycznego. Kurki

**PN-79/M-40304/02** — Wyposażenie aparatów gazowych użytku domowego komunalnego i turystycznego. Zawory iglicowe. Wymagania i badania

**PN-86/M-40305** — Urządzenia gazowe użytku domowego. Wymagania i badania

**PN-86/M-40306** — Urządzenia gazowe powszechnego użytku domowego. Metody badań

**PN-83/M-54831** — **Gazomierze.** Podział, oznaczenia, nazwy i określenia

**PN-92/M-54832/01** — Gazomierze. Ogólne wymagania i badania

**PN-92/M-54832/02** — Gazomierze miechowe. Wymagania i badania

**PN-79/M-54840** — Gazomierze miechowe z króćcami gwintowanymi. Części złączne

**PN-76/M-75001** — **Armatura sieci domowej. Wymagania i badania**

**PN-86/M-75198** — Osprzęt przewodów gazowych niskiego ciśnienia. Wymagania i badania

PN-88/M-75199 — Osprzęt przewodów gazowych niskiego ciśnienia. Kurki stożkowe z przyłączami kielichowymi gwintowymi  
PN-88/M-75200 — „Osprzęt przewodów gazowych niskiego ciśnienia. Kurki stożkowe z przyłączami do węży  
BN-76/8976-05 - Pokrycia małarskie na gazociągach ułożonych nad ziemią  
BN-70/8976-19 - Gazociągi i instalacje gazownicze. Króciec stalowy złączek do węży gumowych  
BN-70/8976-20 - Gazociągi i instalacje gazownicze. Króćce żeliwne złączek do węży gumowych  
BN-70/8976-21 - Gazociągi i instalacje gazownicze. Korek do odpowietrzania  
BN-70/8976-22 - Gazociągi i instalacje gazownicze. Kołnierze zaślepiające z otworem do odpowietrzania  
BN-71/8976-29 - Gazownictwo. Ciśnienia. Podział, nazwy, określenia symbole  
BN-71/8976-36 - Gazociągi instalacje gazownicze. Spawane trójniki rurowe  
BN-71/8976-38 - Gazociągi i instalacje gazownicze. Pokrywy zaślepiające z otworem do odpowietrzania  
BN-82/8976-50 - Przejścia gazociągów przez przegrody budowlane. Ogólne wymagania i badania  
BN-72/8976-51 - Przejścia gazociągów przez przegrody budowlane. Dławiki  
BN-77/8976-75 - Gazociągi i instalacje gazownicze. izolujące połączenia kołnierzowe

#### 10.3 Inne dokumenty

Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wydawnictwo Arkady.

Warunki Techniczne i Wymagania Eksploatacyjne Instalacji Gazowych  
wyd. COBO-PROFIL.

*mgr inż. Halina Kałużna*

upr. budowlane i projektowe  
UAN.IV.10220/153/84  
spec. instalacyjno-inżynierska