



AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY

**BIURO :**  
40-132 KATOWICE,  
UL. WYSZYŃSKIEGO 12  
Kom. (0) 601-44-17-57

**KONTAKT :**  
TEL. (0-32) 730-25-24,  
TEL/FAX (0-32) 730-28-76,  
MAIL: poczt@pryzmatpa.pl

---

**TEMAT :** BUDOWA KOTŁOWNI GAZOWEJ WRAZ Z  
INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI ORAZ  
ROZBUDOWA SIECI I PRZYŁĄCZA GAZU DLA  
BUDYNKU OCHOTNICZEJ STRAŻY POŻARNEJ  
W CHEŁMIE ŚLĄSKIM, UL. STACYJNA 26a  
(działki nr 1212/1, 947/1, 1353/646, 2168/645)

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA  
I ODBIORU ROBÓT**

**CZĘŚĆ III**

**BRANŻA :** INSTALACJE SANITARNE

**TOM 1** ROZBUDOWA SIECI I PRZYŁĄCZA GAZU

**INWESTOR :** GMINA CHEŁM ŚLĄSKI  
ul. Konarskiego 2  
41-403 Chełm Śląski

**OPRACOWAŁ :** **PRYZMAT**

**AUTORSKA PRACOWNIA ARCHITEKTURY S.C.  
KATARZYNA KOCZY-GARUS, ZBIGNIEW GARUS**

MGR INŻ. ANNA ŻWIROWSKA-FOLGA,  
NR UPR. MAP/0367/PWOS/08

MGR INŻ. BEATA MUCHA, NR UPR. SLK/1239/PWOS/06

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

## ST.03.01.00. ROZBUDOWA SIECI I PRZYŁĄCZA GAZU

DZIAŁ: 45000000-7 - Roboty budowlane

GRUPA: 45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

KLASA: 45230000-8 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych,

KATEGORIA: 45231000-5 - Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot Specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z budową sieci i przyłącza gazowego niskiego ciśnienia wraz z punktem pomiarowym dla budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Chełmie Śląskim przy ul. Stacyjnej 26a.

#### **1.2. Zakres stosowania Specyfikacji**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1

#### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja (ST) obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie robót wymienionych w punkcie 1.1. w zakresie zgodnym z rysunkami i mają zastosowanie przy budowie przyłącza wodociągowego.

W zakres robót wchodzi:

- pomiary liniowe w terenie,
- roboty przygotowawcze,
  - wykopy liniowe wraz z umocnieniem i rozbiórką umocnienia,
  - ułożenie i montaż rur osłonowych pod pasem drogowym,
  - przejście przewiertem pod pasem drogowym
  - ułożenie i montaż rur ochronnych przy skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym,
- kontrola jakości,
  - zasypanie wykopów,
  - oznakowanie gazociągów w terenie,
  - wykonanie powykonawczej dokumentacji geodezyjnej.
- ułożenie gazociągu:
  - Włączenie się w istniejący gazociąg, zabudowa zasuw
  - Ułożenie w wykopie rury PE100 SDR11 fi63,110mm
  - Zabudowa zaworu odcinającego, gazomierza

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami.

**1.4.1. Przewód gazowy - gazociąg** - rurociąg wraz z urządzeniami przeznaczonymi do dostarczenia gazu odbiorcom.

**1.4.2. Sieć gazowa** - gazociągi wysokiego, podwyższonego średniego, średniego i niskiego ciśnienia ułożone w ziemi i nad ziemią, służące do przesyłania i rozdziału paliw gazowych, wraz z przynależnymi stacjami gazowymi wszystkich ciśnień i konstrukcji.

**1.4.3. Gazociąg niskiego ciśnienia** - rurociąg prowadzący gaz o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 10 kPa włącznie.

**1.4.4. Ciśnienie** – nadciśnienie gazu wewnątrz sieci gazowej mierzone w warunkach statycznych.

**1.4.5. Skrzyżowanie** – miejsce, w którym gazociąg przebiega pod lub nad obiektami budowlanymi lub terenowymi, takimi jak droga, linia kolejowa, kanał, grobla, uzbrojenie podziemne.

**1.4.6. Rura osłonowa** - rura o średnicy większej od gazociągu, usytuowana w przybliżeniu, współosiowo z gazociągiem, służąca do przenoszenia obciążeń zewnętrznych i do odprowadzania przecieków gazu poza przeszkodą terenową.

**1.4.7. Strefa kontrolowana** - strefa, której linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, wyznaczona na okres eksploatacji dla gazociągów układanych w ziemi i nad ziemią.

**1.4.8. Odległość podstawowa** - dopuszczalna odległość gazociągu od przeszkody terenowej, bez specjalnych zabezpieczeń gazociągu.

**1.4.9. Armatura** - osprzęt wbudowany w gazociąg służący do zamykania lub otwierania przepływu gazu (zasuwy, zawory, kurki), do odwodnienia gazociągu (odwadniacze) lub do zmiany długości gazociągu w celu kompensacji odkształceń terenu albo ułatwienia montażu armatury mającej połączenia kołnierzowe (kompensatory deformacyjne i montażowe).

**1.4.10. Przewód lokalizacyjny** - przewód umożliwiający zlokalizowanie gazociągu podziemnego w terenie bez wykonywania przekopów kontrolnych

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inżyniera.

## **2. MATERIAŁY**

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami dokumentacji technicznej i ST.

Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o proponowanych źródłach otrzymania materiałów przed rozpoczęciem ich dostawy.

Jeżeli Rysunki lub ST, przewidują możliwość wariantowego wyboru rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o swoim wyborze najszybciej jak to możliwe przed użyciem materiału, albo w okresie ustalonym przez Inżyniera. W przypadku niezaakceptowania materiału ze wskazanego źródła, Wykonawca powinien przedstawić do akceptacji Inżyniera materiał z innego źródła.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inżyniera. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem za wykonaną pracę.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane, stosować

wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, czyli posiadające:

**-certyfikat na znak bezpieczeństwa,**

wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i

dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji lub

**- certyfikat zgodności,**

lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa lub

**-oznaczone znakowaniem CE,**

dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, a europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, lub

**- znajdujące się w określonym przez komisję Europejską wykazie wyrobów**

mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały powinny być zaopatrzone przez producenta w dokument i udostępniane Inwestorowi i nadzorowi budowlanemu w czasie trwania budowy.

Do faktury zakupu należy dołączyć certyfikat jakości tworzywa i atest.

**2.1. Rury**

Do montażu rurociągów przyłącza gazowego należy stosować rury polietylenowe PE o gęstości 100 i wskaźniku wytrzymałości SDR 11. Powierzchnie zewnętrzne i wewnętrzne rur powinny być gładkie i czyste, nie powinny posiadać rys, pęknięć i porów. Rury elastyczne w odcinkach wiązane powinny być w trzech miejscach. Rury twarde można pakować luzem. Nie należy wsuwać rur o mniejszych średnicach do większych.

Rury przechowywać należy w pomieszczeniach suchych, czystych i wolnych od szkodliwych par i gazów, jak najdłużej w skrzyniach. Rury luzem należy układać na gładkim i czystym podłożu w stosach o wysokości do 0,5 m. Rury powinny być odpowiednio oznakowane.

Obowiązkiem producenta jest zamieszczenie następującej informacji:

- średnicy zewnętrznej
- numer normy
- znak identyfikacyjny producenta
- data produkcji

**2.3. Taśma ostrzegawcza – lokalizacyjna koloru żółtego z paskiem aluminiowym (ścieżką metalizowaną) dla gazociągów z rur polietylenowych - wg ZN-G-3002:2001.**

**2.4. Przewód lokalizacyjny miedziany**

typu DY o przekroju: 1 x 2,5 mm<sup>2</sup> dla gazociągu

Przewody układać na wysokości ok. 5 cm nad górną powierzchnią rury gazociągów PE.

Dla uzyskania ciągłości systemu lokalizacyjnego gazociągu, projektowany przewód lokalizacyjny należy z obu stron przebudowy włączyć do końcówek obwodu istniejącego, lub w przypadku ich braku przylutować do ścianki stalowej rury gazociągów istniejących lub kołnierzy stalowych w miejscach powiązań. Miejsce włączeń lub lutowań zabezpieczyć izolacją, nie gorszej jakości niż fabryczna izolacja gazociągu np. powłoką 3PLE NV.

**2.5 Tabliczki do oznaczenia trasy gazociągu - wg BN-80/8975-02/02 i ZN-G-3004:2001.**

**2.6. Piasek na podsypkę i obsypkę rur - wg PN-87/B-01100.**

**2.7. Składowanie materiałów na placu budowy.**

Składowanie materiałów powinno odbywać się na terenie równym i utwardzonym z możliwością odprowadzenia wód opadowych.

Rury powinny być zabezpieczone przed przesunięciem.

Rury stalowe należy składować na podkładach.

## **2.8. Odbiór materiałów na budowie**

- Materiały należy dostarczyć na budowę wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.
- Dostarczone materiały na budowę należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów. W razie stwierdzenia wad lub powstania wątpliwości ich jakości, przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inżyniera robót.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymagania ogólne”.

### **3.2. Sprzęt do wykonania robót**

Wykonawca do wykonania robót ziemnych, przygotowawczych i montażowych zapewni podstawowy sprzęt:

- koparkę pojemności 0,25 do 0,40 m<sup>3</sup>,
- zagęszczarkę wibracyjną, ubijak spalinowy lub wstrząsarke płytową,
- samochody dostawcze 0,9 t lub 5 t,
- samochód skrzyniowy i samowyładowczy,,

Sprzęt montażowy i środki transportu muszą być w pełni sprawne i dostosowane do technologii i warunków wykonywanych robót oraz wymogów racjonalnego ich wykorzystania na budowie.

## **4. TRANSPORT**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odształceń przewożonych materiałów.

Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Rodzaj oraz liczba środków transportu, powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w Dokumentacji Projektowej, ST i wskazaniemi Inżyniera, oraz w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochodu samowyładowczego,
- samochodu dostawczego.

Powierzchnia załadunkowa środka transportowego powinna być czysta i wolna od wystających ostrych części (gwoździ, śrub itp.).

Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie, oraz zabezpieczone przed przemieszczaniem w czasie ruchu pojazdu.

Rury powinny być układane w pozycji poziomej.

### **Transport rur osłonowych**

Przy wielowarstwowym ułożeniu rur, górna warstwa nie może przewyższać ścian środka transportu więcej niż 1/3 średnicy zewnętrznej rury. Piasek do obsypki rur i zasyпки należy przewozić bezpośrednio na budowę.

Załadunek i rozładunek rur winien odbywać się w sposób zabezpieczający przed zarysowaniem, uszkodzeniem mechanicznym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

Wszelkie prace związane z zabezpieczeniem sieci gazowej niskoprężnej należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 30.07.2001 w

sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe, Dziennik Ustaw nr 97 poz. 1055.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będzie wykonywany gazociąg.

## **5.2. Geodezyjne wytyczenie trasy gazociągu**

Geodezyjne wytyczenie trasy gazociągu w terenie powinno być wykonane przez uprawnionego geodetę na podstawie projektu budowlanego. Równoległe z wytyczeniem trasy gazociągu powinien być wyznaczony pas terenu czasowo zajęty pod budowę, który powinien być oznakowany w terenie, a trasa projektowanego gazociągu wytyczona kołkami.

W uzasadnionych przypadkach, szczególnie na obszarach przeznaczonych dla wypasu zwierząt, pas terenu zajętego pod budowę należy ogrodzić.

Wszelkie uzbrojenia podziemne i nadziemne znajdujące się na trasie gazociągu i w pasie terenu zajęty pod budowę powinny być dokładnie oznakowane w terenie.

Z geodezyjnego wytyczenia trasy gazociągu w terenie należy sporządzić dokument pod nazwą „Operat geodezyjnego wytyczenia trasy”. Operat ten powinien być załącznikiem do protokołu przekazania placu budowy wykonawcy.

Powyższy protokół stanowi podstawę do przekazania placu budowy przez inwestora wykonawcy.

W uzasadnionych przypadkach, w uzgodnieniu z wykonawcą robót, dopuszcza się wytyczanie trasy gazociągu i oznaczanie pasa terenu czasowo zajętego pod budowę odcinkami. Przekazywanie wykonawcy trasy gazociągu powinno odbywać się przy udziale kierownika budowy i inspektora nadzoru inwestora.

Należy sporządzić protokół zawierający szkice wytyczenia trasy gazociągu podpisany przez:

- geodetę,
- inspektora nadzoru,
- kierownika budowy.

Powyższy protokół stanowi podstawę do przekazania placu budowy przez inwestora wykonawcy.

## **5.3. Roboty przygotowawcze**

- Należy ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne.
- W miejscach gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy prowizorycznie ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami koloru czerwonego.

## **5.4. Układanie rur osłonowych**

Przy układaniu rur osłonowych należy przestrzegać wymagań zawartych w normie PN-91/M-34501.

### **a) Montaż rur osłonowych**

Rury osłonowe układać w wykopie na podsypce piaskowej.

Do wykonania rur osłonowych należy stosować:

rury ze stali nierdzewnej dwudzielne, rury PCV-U

Długość rur osłonowych oraz głębokość ich ułożenia winny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Rury przewodowe w rurach osłonowych należy układać współosiowo na podparciach z tworzyw sztucznych.

b) Wykonanie uszczelnienia rur osłonowych

Wolną przestrzeń między gazociągiem a końcami rury osłonowej należy zabezpieczyć przed dostaniem się do jej wnętrza wody lub innych zanieczyszczeń.

Uszczelnienie końców rur osłonowych należy wykonać za pomocą korków typu GP-SR.

## **5.5. Roboty ziemne**

Zabrania się mieszania gleby z warstwy powierzchniowej z ziemią z wykopów pod gazociąg. W przypadkach koniecznych, w zależności od nośności gruntu, wzdłuż trasy gazociągów w pasie zajęтым pod budowę należy wykonać drogę umożliwiającą przemieszczanie materiałów i urządzeń.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B-06050:1968(PN-68/B-06050).

W terenie o dużym zagęszczeniu uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonywać ręcznie lub przy użyciu specjalistycznego sprzętu, z zachowaniem szczególnej ostrożności, po uprzednim zawiadomieniu użytkowników tego uzbrojenia o prowadzeniu robót.

Wydobywaną ziemię kat. I-IV. na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście powinno być stale oczyszczane z wydobywanej ziemi.

Drugą stroną wykopu należy pozostawić dla dowozu materiałów.

Rozluźnienie gruntu odbywa się ręcznie za pomocą łopat i oskardów. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnię terenu przez przerzucanie nad krawędzią wykopu.

Dno wykopu powinno być równe oraz wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej.

Dla robót ze skarpami w zależności od kategorii gruntu, nachylenia skarp 1:0,60 do 1:1,50.

## **5.6. Roboty montażowe**

### **5.6.1. Rozwożenie i składowanie rur**

Rozwożenie i składowanie rur powinno być zgodne z procedurami i instrukcjami roboczymi opracowanymi dla konkretnej budowy zatwierdzonymi przez inwestora uwzględniającymi instrukcje fabryczne producentów rur i izolacji.

## **5.7. Zasyp wykopu**

Gazociągi należy zasypywać zgodnie z wymaganiami PN-B-06050:1968(PN-68/B-06050). Gazociągi przebiegające w kierunku spadku zboczy o pochyleniu przekraczającym 20° należy zasypywać zaczynając od najniższego punktu zbocza. W tym przypadku należy wykonywać dodatkowe przegrody z gruntu nie przepuszczającego wody zapobiegającego wymywaniu przykrycia gazociągu.

### **5.7.1. Obsypanie rur piaskiem**

Zasypanie gazociągu należy rozpocząć od dokładnego i równomiernego obsypania rur z boków i wykonania obsypania na wys. 30 cm ponad górę rury z dokładnym zagęszczeniem piasku warstwami grubości 10 - 20 cm. Wysokość obsypania wg dokumentacji projektowej.

Ubicie piasku ubijakami o różnym kształcie i ciężarze 2,5-3,5 kg lub zagęszczarkami mechanicznymi.

Zasypywanie i zagęszczanie należy wykonać ostrożnie, aby nie uszkodzić rur.

Na przygotowanej warstwie obsypki należy ułożyć taśmę znacznikową z PVC koloru żółtego.

### **5.7.2. Zasyp gazociągów do poziomu terenu**

Pozostały wykop należy zasypać warstwami ziemi o grubości 20-30 cm sposobem ręcznym z ubiciem ubijakami ręcznymi lub zagęszczarkami. Pozostały nadmiar ziemi z wykopów należy rozplantować.

### **5.7.3. Taśmy ostrzegawcze i drut wskaźnikowy**

Nad gazociągami z rur stalowych na terenach obszarów zabudowanych i nad gazociągami z rur z tworzyw sztucznych na całej ich długości, na wysokości około 0,4 m nad górną tworzącą rury należy umieścić taśmę lub siatkę ostrzegawczą z tworzywa sztucznego koloru żółtego o szerokości nie mniejszej niż 0,15 m.

Dodatkowo wzdłuż gazociągów z tworzyw sztucznych należy układać poniżej górnej tworzącej gazociągu wskaźnikowy drut metalowy (miedziany) umożliwiający lokalizację gazociągu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągniętej jakości robót.

Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wykazania Inżynierowi zgodności dostarczonych materiałów i realizowanych robót z Dokumentacją Projektową, oraz wymaganiami ST, norm i przepisów.

Przed przystąpieniem do badania, Wykonawca powinien powiadomić Inżyniera o rodzaju i terminie badania.

Po wykonaniu badania, Wykonawca przedstawi na piśmie wyniki badań do akceptacji Inżyniera i Użytkownika.

Wykonawca powiadomi pisemnie Inżyniera, o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po pisemnej akceptacji odbioru przez Inżyniera.

Kontrola jakości robót przy przebudowie gazociągów powinna odbywać się w obecności Użytkownika sieci.

### **6.1. Badanie zgodności z Dokumentacją Projektową**

Badanie zgodności wykonanych robót z Dokumentacją Projektową następuje przez:

- sprawdzenie czy zmiany zaistniałe w trakcie wykonywania robót zostały wprowadzone do Dokumentacji Projektowej,
- sprawdzenie, czy wykonane zmiany zostały dostatecznie umotywowane,
- sprawdzenie czy przedłożone zostały wszystkie dokumenty,
- sprawdzenie przedłożonych dokumentów pod względem formalnym i merytorycznym,
- sprawdzenie rzędnych założonych ław celowniczych w nawiązaniu do podania na placu budowy stałych punktów niwelacyjnych.

### **6.2. Badanie materiałów**

Sprawdzenie użytych do przewodu materiałów następuje przez porównanie ich cech z wymaganiami określonymi w Dokumentacji Projektowej.

### **6.3. Badanie w zakresie ułożenia przewodu**

#### **6.3.1. Badanie ułożenia przewodu na podłożu**

Przewód powinien być tak ułożony, aby opierał się na nim na całej długości i co najmniej na 1/4 swego obwodu symetrycznie do osi.

Sprawdzenie przez oględziny zewnętrzne.

#### **6.3.2. Badanie zasyпки przewodu**

Sprawdzenie prawidłowości zasyпки przewodu należy wykonać przez:

- zbadanie sypaności materiału użytego do zasyпки
- skontrolowania zagęszczenia gruntu, a w szczególności ubicia jej z boków rur.

Pomiar wykonać w trzech dowolnych miejscach.

## **7. OBMIAR ROBÓT**



Wymagania ogólne podano w D.M.U-00.00.00.

Jednostką obmiarową robót jest:

wykopanie wykopów wraz z umocnieniem i zagęszczeniem w tym wykopu w gruntach nawodnionych określonej głębokości, 1 metr sześcienny  
wykonanie podsypki i obsypki z piasku, 1 metr sześcienny  
ułożenie i montaż rury PE-HD przewodowej każdego typu i średnicy, 1 metr  
ułożenie i montaż płóz dystansowych każdego typu i średnicy, 1 sztuka  
wykonanie uszczelnienia końców rury osłonowej, 1 sztuka  
montaż zasuwy odcinającej, gazomierza, zaworu głównego, 1 szt

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Sprawdzenie dokumentów**

#### **8.1.1. Sprawdzenie dokumentów dotyczących wykonanych prac**

Należy sprawdzić dokumenty dotyczące:

materiałów i wyrobów użytych do budowy,  
przygotowania terenu budowy,  
wykonania robót ziemnych,  
zgodności z projektem.

#### **8.1.2. Sprawdzenie dokumentów dotyczących materiałów i wyrobów**

Sprawdzenie dokumentów dotyczących materiałów polega na stwierdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami zawartymi w rozdziale 2. Sprawdza się odpowiednie deklaracje zgodności wykonania materiałów i wyrobów z odpowiednimi normami lub aprobatami technicznymi na materiały i wyroby stosowane do budowy gazociągów oraz odpowiednie protokoły badań dotyczących elementów gazociągów wykonywanych na budowie, a także protokoły ewentualnych dodatkowych badań.

#### **8.1.3. Sprawdzenie dokumentów dotyczących przygotowania terenu budowy**

Sprawdzenie dokumentów dotyczących przygotowania terenu budowy polega na kontroli protokołów z wytyczenia trasy gazociągu i oznaczenia szerokości pasa zajętego pod budowę, oraz na sprawdzeniu odpowiednich zapisów w dzienniku budowy.

#### **8.1.4. Sprawdzenie dokumentów dotyczących wykonania robót ziemnych**

Sprawdzenie dokumentów dotyczących wykonania robót ziemnych polega na kontroli przedstawionych przez kierownika budowy zapisów w dzienniku budowy potwierdzonych przez inspektora nadzoru świadczących o ich wykonaniu zgodnie z 5.5.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają wszystkie technologiczne czynności związane z budową rurociągów gazowych, a mianowicie:

- roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne z obudową ścian wykopów,
- przygotowanie podłoża,
- roboty montażowe wykonania rurociągów,
- wykonanie zabezpieczeń przewodu przy przejściu pod drogami oraz w miejscach skrzyżowań z uzbrojeniem istniejącym (zabudowa rury osłonowej wraz z uszczelnieniem i uzbrojeniem),
- ułożenie przewodów lokalizacyjnych,
- sprawdzenie czystości wnętrza gazociągów i szczelności połączeń odcinków gazociągu (przed opuszczeniem ich do wykopu),
- zasypanie i zagęszczenie wykopu.

Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Długość odcinka robót ziemnych poddana odbiorowi nie powinna być mniejsza od 50 m i powinna wynosić około 300 m dla przewodów z tworzywa sztucznego PE bez względu na sposób prowadzenia wykopów.

Dopuszcza się zwiększenie lub zmniejszenie długości przeznaczonego do odbioru odcinka przewodu, z tym że powinna być ona uzależniona od warunków lokalnych oraz umiejscowienia uzbrojenia lub uzasadniona względami techniczno-ekonomicznymi.

### **8.2.1. Odbiór końcowy**

Odbiorowi końcowemu zgodnie z Zarządzeniem Nr 47 podlega:

- sprawdzenie kompletności dokumentacji do odbioru technicznego końcowego polegające na sprawdzeniu protokółów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych częściowych,
- badanie szczelności gazociągów (przeprowadzone po ich całkowitym zmontowaniu i zasypaniu ziemią zgodnie z Zarządzeniem Nr 47/89 Ministra Przemysłu oraz PN-92/M-34503.

Wyniki badań przeprowadzonych podczas odbioru końcowego należy uznać za dokładne, jeżeli wszystkie wymagania (badanie dokumentacji i szczelności całego przewodu) zostały spełnione zgodnie z wymaganiami BN-81/8976-47, BN-77/8976-06, PN-92/M-34503, PN-B-10736:99, Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14.11.1995, Zarządzeniem Nr 47 Ministra Przemysłu z dnia 09.05.1989 r. Należy sporządzić protokół odbioru gazociągów od wykonawcy w trzech egzemplarzach podpisany przez wszystkich członków komisji po jednym dla wykonawcy, inwestora i Użytkownika. Wszystkie trzy egzemplarze są prawnie równoważne.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Wymagania ogólne podano w D.M.U-00.00.00.

Płaci się za rzeczywiście wykonaną i odebraną ilość metrów budowanej sieci gazowej średnioprężnej każdej średnicy i materiału rur.

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
  - wykonanie i umocnienie ścian wykopu,
- przygotowanie podłoża,
- montaż rur i armatury odcinającej i pomiarowej
- uszczelnienie końców rur osłonowych na gazociągu,
- obsypka rur piaskiem z zagęszczeniem,
- ułożenie taśmy znacznikowej z paskiem z blachy aluminiowej,
- odwóz nadmiaru ziemi,
- zasypanie wykopu,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- wykonanie dokumentacji powykonawczej,
- koszt nadzoru Użytkownika,
- koszt niezbędnych nadzorów użytkowników terenu i obiektów krzyżowanych,

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Normy**

PN-B-06050:1968(PN-68B-06050) Roboty ziemne budowlane.

Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

PN-91/M-34501 Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z

przeszkodami terenowymi. Wymagania.

### **10.2. Inne dokumenty**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (DzU nr 89, poz.414) z późn. zmianami.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (DzU nr 89, poz.415).

Ustawa z dnia 19 listopada 1987 r. o dozorcze technicznym (DzU nr 81, poz.220).

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (DzU nr 81, poz.220).

Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o badaniach i certyfikacji (DzU nr 55, poz.24\$) 8)

Ustawa z dnia 3 kwietnia 1993 r. o normalizacji (DzU nr 55, poz. 251).

Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14 listopada 1995 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (DzU nr 139, poz.686).

Elementy do rurociągów - Płozy FP (system Integra i Raci).