

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  
**GAZOWEJ WEWNĘTRZNEJ W OBIEKCIE**  
**SOCJALNYM „MALWA’**  
**SIANOŻĘTY UL KU MORZU 3**

**GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD**  
**ODDZIAŁ W POZNAIU      60-763 Poznań ul Siemiradzkiego 5a**

**WEWNĘTRZNA SIEĆ GAZOWA**

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **WEWNĘTRZNEJ SIECI GAZOWE W OŚRODKU**

### **SOCJALNYM „MALWA” SIANOŻĘTY UL KU MORZU**

#### **1. WSTĘP**

##### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową sieci gazowej w ramach remontu w/w obiekcie.

Realizowanej w dwóch etapach.

**I etap** obejmuje doprowadzenie wewnętrznej sieci gazu do budynku: „A”; „B”; „C”; „D”

W okresie od 10.04.2010 do 30.05.2010

**II etap** obejmuje doprowadzenie wewnętrznej sieci gazu do budynku: Hotelu; Recepcji; Kawiarni. W okresie od 1.09.2010 do 30.10.2010

Inwestor zastrzega, że z II etapu może zrezygnować bez skutków finansowych dla obu stron.

##### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument w postępowaniu przetargowym i przy realizacji umowy na wykonanie robót związanych z realizacją przedsięwzięcia wymienionego w punkcie 1.1.

##### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem sieci wewnętrznej gazu. Projektowany układ sieci obejmuje budowę:

- Główny kanał przesyłowy sieci wewnętrznej  $\phi$  de 90 mm z rur PE od gazomierza zlokalizowanego w granicy działki
- odgałęzień  $\phi$  de 63 mm z rur PE
- przejście w odległości od budynku 0.5 m PE/stal de/dn 63/50
- podejście do kurka ogniowego
- zamontowanie szafek na ścianie budynku

Zakres robót przy wykonywaniu wewnętrznej sieci gazowej obejmuje:

- I etap doprowadzenie sieci do budynku „D” oraz odgałęzień do budynków „A”; „B”; „C”
- dostawę materiałów,
- wykonanie prac przygotowawczych, w tym rozbiórki istniejących nawierzchni, przekopy próbne oraz podwieszenie instalacji obcych,
- wykonanie wykopu w gruncie kat. II
- przygotowanie podłoża i wykonanie podsypki
- wykonanie izolacji rur stalowych taśmą izolacyjną,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu
- odtworzenie nawierzchni po robotach
- przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.

- Ułożenie rurociągu Ø de 90 PE mb – około 76
- Ułożenie rurociągu Ø de 63 PE mb – około 63
- **II etap doprowadzenie sieci do budynku HOTEL; RECEPCJA; KAWIARNIA i odgałęzień**
  - dostawę materiałów,
  - wykonanie prac przygotowawczych, w tym rozbiórki istniejących nawierzchni, przekopy próbne oraz podwieszenie instalacji obcych,
  - wykonanie wykopu w gruncie kat. II
  - przygotowanie podłoża i wykonanie podsypki
  - wykonanie izolacji rur stalowych taśmą izolacyjną,
  - zasypanie i zagęszczenie wykopu
  - odtworzenie nawierzchni po robotach
  - przeprowadzenie pomiarów i badań wymaganych w specyfikacji technicznej.
  - Ułożenie rurociągu Ø de 90 PE mb – około 58
  - Ułożenie rurociągu Ø de 63 PE mb – około 100

#### **1.4. Określenia podstawowe**

- 1.4.1.** Sieć wewnętrzna gazowa niskiego ciśnienia przeznaczona do odprowadzania gazu ziemnego do poszczególnych obiektów ośrodka socjalnego z przeznaczeniem na ogrzewanie pomieszczeń

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały zastosowane do budowy sieci gazowej powinny odpowiadać normom krajowym zastąpionym, jeśli to możliwe, przez normy europejskie lub technicznym aprobatom europejskim.

### **2.2. Przewody rurowe**

2.2.1. Rury PE o średnicy 90÷63mm zgodne z PN-EN 1555-2: 2004 są stosowane do budowy sieci i odgałęzień

### **2.3. Szafki gazowe**

#### **2.3.1. szafka naścienna**

Stalowa mieszcząca kurek gazowy bez urządzenia pomiarowego, zamontowana w taki sposób by umożliwiła ocieplenie ściany budynku styropianem o grubości 12 cm.

#### **2.3.2 szafka stojąca**

Szafka zamontowana w granicy posesji na przyłączy gazowym winna pomieścić główny zawór gazowy oraz urządzenie pomiarowe.

### **2.4. Kruszywo na podsypkę**

Podsypka może być wykonana z gruntu piaszczystego lub żwiru. Użyty materiał na podsypkę powinien odpowiadać wymaganiom stosownych norm, np. PN-B-06712, PN-B-11111.

### **2.11. Składowanie materiałów**

#### **2.11.1. Rury**

Rury można składować na otwartej przestrzeni, układając je w pozycji leżącej jedno- lub wielowarstwowo. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona i zabezpieczona przed gromadzeniem się wód opadowych.

W przypadku składowania poziomego pierwszą warstwę rur należy ułożyć na podkładach drewnianych. Podobnie na podkładach drewnianych należy układać wyroby w pozycji stojącej (szafki)

Wykonawca jest zobowiązany układać rury według poszczególnych grup, wielkości i gatunków w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych stosów lub pojedynczych rur.

### **2.11.3. Kruszywo**

Kruszywo należy składować na utwardzonym i odwodnionym podłożu w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi rodzajami i frakcjami kruszyw.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Sprzęt do wykonania gazociągu**

Wykonawca przystępujący do wykonania gazociągu powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- koparek podsiębiernych,
- sprzętu do zagęszczania gruntu,
- pomp spalinowych do odwadniania wykopów
- beczkowsów.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Transport rur**

Rury mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem lub zniszczeniem.

Wykonawca zapewni przewóz rur w pozycji poziomej

Wykonawca zabezpieczy wyroby przewożone w pozycji poziomej przed przesuwaniem i przetaczaniem pod wpływem sił bezwładności występujących w czasie ruchu pojazdów.

### **4.2. Transport kruszyw**

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, w sposób zabezpieczający je przed zanieczyszczeniem i nadmiernym zawilgoceniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca opracuje plan BIOZ oraz dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. W przypadku niedostatecznej ilości reperów stałych, Wykonawca wbuduje repery tymczasowe (z rzędnymi sprawdzonymi przez służby geodezyjne), a szkice sytuacyjne reperów i ich rzędne przekaże Inspektorowi Nadzoru.

### **5.3. Roboty ziemne**

Przed rozpoczęciem wykonywania wykopów należy wykonać przekopy próbne w celu zlokalizowania istniejącego uzbrojenia. Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć i podwiesić na szerokości wykopu.

Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na odkład lub złożony wzdłuż wykopu zgodnie z dokumentacją projektową.

Minimalna głębokość krycia gazociągu wynosić 0,60 m.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 0,20 m. Zdjęcie pozostałej warstwy 0,20 m gruntu powinno być wykonane bezpośrednio przed wykonaniem podsypki. Zdjęcie tej warstwy Wykonawca wykona ręcznie. Odwodnienie wykopu musi zabezpieczyć go przed zalaniem sączeniami wody i rozluźnieniem struktury gruntu.

#### **5.4. Przygotowanie podłoża**

W gruntach suchych piaszczystych, żwirowo-piaszczystych i piaszczysto-gliniastych podłożem pod gazociąg jest to grunt naturalny o nienaruszonej strukturze dna wykopu.

W gruntach nawodnionych (odwadnianych w trakcie robót) podłoże należy wykonać z warstwy tłucznia lub żwiru z piaskiem o grubości 20 cm .

W gruntach gliniastych należy wykonać podłoże z pospółki, żwiru lub tłucznia o grubości 20 cm zgodnie z dokumentacją projektową.

Zagęszczenie podłoża powinno być zgodne z określonym w dokumentacji projektowej, współczynnik powinien zawierać się w przedziale od 0.94 do 1.0.

#### **5.6. Roboty montażowe**

##### **5.6.1. Odgałęzienia**

Przy wykonywaniu odgałęzień należy przestrzegać następujących zasad:

- trasa odgałęzienia powinna być prosta, bez załamań w planie i pionie,
- minimalny przekrój przewodu odgałęzienia powinien wynosić 63 mm,

##### **5.6.5. Izolacje**

Rury z tworzyw sztucznych nie wymagają żadnych izolacji. Natomiast odcinki rur stalowych należy zabezpieczyć przed korozją taśmą izolacyjną przeznaczoną do tego typu robót

##### **5.6.6. Zasypanie wykopów i ich zagęszczenie**

Zasypywanie rur w wykopie należy prowadzić warstwami grubości 20 cm. Materiał zasypkowy powinien być równomiernie układany i zagęszczany po obu stronach przewodu. Należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia 0,94 – 1.0 .

Rodzaj gruntu do zasypywania wykopów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Kontrola, pomiary i badania w czasie robót**

Wykonawca jest zobowiązany do stałej i systematycznej kontroli prowadzonych robót w zakresie i z częstotliwością określoną przez Inspektora Nadzoru.

W szczególności kontrola powinna obejmować:

- sprawdzenie rzędnych założonych w projekcie w nawiązaniu do podanych stałych punktów wysokościowych z dokładnością do 1 cm,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- sprawdzenie zabezpieczenia istniejącego uzbrojenia w wykopie
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego
- badanie odchylenia osi kanałów,
- badanie odchylenia spadku kanałów,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,

- sprawdzenie prawidłowości łączenia przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie wykonanych izolacji.

## **6.2. Dopuszczalne tolerancje i wymagania**

- odchylenie odległości krawędzi wykopu w dnie od ustalonej w planie osi wykopu nie powinno wynosić więcej niż  $\pm 5$  cm,
- odchylenie wymiarów w planie nie powinno być większe niż 0,1 m,
- odchylenie grubości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 3$  cm,
- odchylenie szerokości warstwy podłoża nie powinno przekraczać  $\pm 5$  cm,
- odchylenie przewodu rurowego w planie, odchylenie odległości osi ułożonego przewodu od osi przewodu ustalonej na ławach celowniczych nie powinna przekraczać  $\pm 5$  mm,

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Ogólne zasady obmiaru robót - pomiar wykonany bezpośredni na placu budowy i uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest m (metr) wykonanej i odebranej sieci zewnętrznej gazu zasilającej obiekty socjalne w Ośrodku „Malwa” w Sianożętach

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót**

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6.2 dały wyniki pozytywne.

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadza się dla poszczególnych faz robót podlegających zakryciu. Roboty te należy odebrać przed wykonaniem następnej części robót, uniemożliwiających odbiór robót poprzednich.

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:

- roboty montażowe wykonania rur głównych i odgałęzień wraz z ich połączeniem,
- wykonana izolacja,
- zasypany zagęszczony wykop.

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 20 m.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

Płatność I etapu zostanie dokonana po przedłożeniu przez Wykonawcę protokołu odbioru zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru oraz Przedstawiciela Gazowni jeżeli będzie to konieczne.

Płatność II etapu jak pierwszego

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena 1 m wykonanej i odebranej kanalizacji obejmuje:

- oznakowanie robót,

- dostawę materiałów,
- wykonanie robót przygotowawczych,
- wykonanie wykopu w gruncie kat. I-II i jego odwodnienie, jeżeli będzie to konieczne
- przygotowanie podłoża
- wykonanie włączy do odgałęzień Ø 63 do głównego gazociągu Ø90
- montaż skrzynek gazowych na ścianach budynku
- montaż skrzynki gazowej na przyłączy w granicy posesji
- wykonanie izolacji,
- zasypanie i zagęszczenie wykopu,
- przeprowadzenie pomiarów i badań : - powykonawczy pomiar geodezyjny, próba ciśnieniowa.

## **10 Rysunki w dokumentacji projektowej**