

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
**Rozbudowa i przebudowa ulicy**  
**Wiśniowej na odc. od ul. Raszyńskiej**  
**do ul. Łabędziej w Piasecznie**

**PRZEBUDOWA SIECI GAZOWEJ**

**Klasyfikacja robót wg Wspólnego**  
**Słownika Zamówień:**  
**CPV 45231220-3**

NAZWA INWESTORA: MIASTO I GMINA PIASECZNO  
ADRES INWESTORA: ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE:  
mgr inż. Mariusz Borzym

DATA OPRACOWANIA: 25.01.2021 r.

---

## **1. Ogólna charakterystyka robót:**

Do budowy projektowanego gazociągu stosować rury PE średniej gęstości oznakowane jako PEM o ciężarze właściwym 940 kg/m<sup>3</sup> i właściwościach wytrzymałościowych spełniających warunki techniczne.

Rury PE DN63 mm łączyć przy użyciu kształtek elektrooporowych. Zgrzewarki muszą mieć aktualne świadectwo kalibracji. Połączenie gazociągu z rur PE z istniejącym gazociągiem z rur stalowych łączyć przy pomocy przejść PE]stal. Rury do budowy gazociągu winny być oznakowane i atestowane przez producenta. W punktach załamań gazociągu stosować kolana elektrooporowe, kolana do zgrzewania doczołowego lub łuki segmentowe do zgrzewania doczołowego. Łagodne zmiany kierunku trasy gazociągu można wykonać z wykorzystaniem elastyczności rur PE, z tym że promień gięcia nie może być mniejszy niż 20 średnic rury przy temperaturze 20 °C.

## **2. Podstawa opracowania:**

- Zlecenie Inwestora.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Projekt techniczny branży sanitarnej stanowiący integralną część opracowania.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 2004r, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 z 2004r, poz. 2072).
- Katalogi Nakładów Rzeczowych
- Ustalenia z Inwestorem

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR:</b>						
1			<b>Gazociąg średniego ciśnienia L=172,7 m (kod CPV 45231220-3)</b>			
1 d.1	KNR AT-11 0101-02		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box. 80% kubatury robót.	m3		
			$((1,1 + 1,11) * 2,6 + (1,11 + 1,09) * 15,3 + (1,09 + 1,1) * 7,0 + (1,1 + 1,12) * 17,5 + (1,12 + 1,11) * 17,6 + (1,11 + 1,17) * 8,9 + (1,17 + 1,09) * 20,0 + (1,09 + 1,06) * 24,8 + (1,06 + 1,06) * 10,8 + (1,06 + 1,05) * 6,6 + (1,05 + 0,88) * 22,6 + (0,88 + 0,88) * 2,0 + (0,88 + 1,1) * 17,0) / 2 * 0,8$ $(2,6 + 15,3 + 7,0 + 17,5 + 17,6 + 8,9 + 20,0 + 24,8 + 10,8 + 6,6 + 22,6 + 2,0 + 17,0) * (0,1 + 0,063 / 2) * 0,8$	m3	147,706	
				m3	18,168	
					<b>RAZEM</b>	<b>165,874</b>
2 d.1	KNR 2-01 0317-05		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m3		
			$((1,1 + 1,11) * 2,6 + (1,11 + 1,09) * 15,3 + (1,09 + 1,1) * 7,0 + (1,1 + 1,12) * 17,5 + (1,12 + 1,11) * 17,6 + (1,11 + 1,17) * 8,9 + (1,17 + 1,09) * 20,0 + (1,09 + 1,06) * 24,8 + (1,06 + 1,06) * 10,8 + (1,06 + 1,05) * 6,6 + (1,05 + 0,88) * 22,6 + (0,88 + 0,88) * 2,0 + (0,88 + 1,1) * 17,0) / 2 * 0,2$ $(2,6 + 15,3 + 7,0 + 17,5 + 17,6 + 8,9 + 20,0 + 24,8 + 10,8 + 6,6 + 22,6 + 2,0 + 17,0) * (0,1 + 0,063 / 2) * 0,2$	m3	36,927	
				m3	4,542	
					<b>RAZEM</b>	<b>41,469</b>
3 d.1	KNR 2-18 0501-01		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm	m2		
			2,6 + 15,3 + 7,0 + 17,5 + 17,6 + 8,9 + 20,0 + 24,8 + 10,8 + 6,6 + 22,6 + 2,0 + 17,0	m2	172,700	
					<b>RAZEM</b>	<b>172,700</b>
4 d.1	KNR-W 2-19 0301-06		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nominalnej 63 mm z rur w zwojach	m		
			poz.3	m	172,700	
					<b>RAZEM</b>	<b>172,700</b>
5 d.1	KNR-W 2-19 0302-02		Łączenie rur z polietylenu o śr. nominalnej 63 mm metodą zgrzewania czołowego	poł.		
			poz.3 / 100	poł.	1,727	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,727</b>
6 d.1	KNNR 4 1012-01 analogia		Mufa elektrooporowa DN63mm	szt		
			2	szt	2,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
7 d.1	KNNR 4 1012-01 analogia		Kolano elektrooporowe 15st. DN63mm	szt		
			1	szt	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
8 d.1	KNNR 4 1012-01 analogia		Trójnik elektrooporowy Dn63/25	szt		
			11	szt	11,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>11,000</b>
9 d.1	KNNR 4 1012-01 analogia		Trójnik elektrooporowy Dn63/40	szt		
			1	szt	1,000	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10 d.1	analiza indywidualna		Wykonanie zamknęć hermetycznych	kpl		
			2	kpl	2,000	
					RAZEM	2,000
11 d.1	KNR-W 2-19 0102-01		Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			poz.3	m	172,700	
					RAZEM	172,700
12 d.1	KNR-W 2-19 0106-01 analogia		Montaż trójnika siodłowego do czyszczenia i ustawienia próby	szt.		
			1	szt.	1,000	
					RAZEM	1,000
13 d.1	KNR-W 2-19 0211-01		Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 65 mm na ciśnienie do 0.6 MPa	m		
			poz.3	m	172,700	
					RAZEM	172,700
14 d.1	KNR 2-28 0501-09		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
			poz.3 * (0,063 + 0,3) - poz.3 * (0,063 / 2)^2 * 3,14	m3	62,152	
					RAZEM	62,152
15 d.1	KNR AT-11 0109-02		Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box; koparka 0,60 m3	m3		
			poz.1 + poz.2 - poz.3 * 0,1 - poz.14 - poz.4 * (0,063 / 2)^2 * 3,14	m3	127,383	
					RAZEM	127,383
16 d.1	KNR 2-01 0212-07		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
			-( -poz.3 * 0,1 - poz.14 - poz.4 * (0,063 / 2)^2 * 3,14)	m3	79,960	
					RAZEM	79,960
17 d.1	KNR 2-01 0214-04		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - transport na odległość 10 km Krotność = 18	m3		
			poz.16	m3	79,960	
					RAZEM	79,960
2			Przyłącza gazowe 12 szt. L=8,4 m (kod CPV 45231220-3)			
18 d.2	KNR AT-11 0101-02		Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu słupowo-liniowym. 80% kubatury robót	m3		
			0,7 * 12 * 0,8	m3	6,720	
					RAZEM	6,720
19 d.2	KNR 2-01 0317-05		Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobyciem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót	m3		
			0,7 * 12 * 0,2	m3	1,680	
					RAZEM	1,680
20 d.2	KNR 2-18 0501-01		Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.10 cm	m2		
			0,7 * 12	m2	8,400	
					RAZEM	8,400
21 d.2	KNR-W 2-19 0301-02		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPD) o śr. nominalnej 25 mm z rur w zwojach	m		
			poz.20 - 0,7	m	7,700	
					RAZEM	7,700

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
22 d.2	KNR-W 2-19 0301-04		Montaż rurociągów z rur polietylenowych (HDPE) o śr. nominalnej 40 mm z rur w zwojach	m		
			0,7	m	0,700	
					RAZEM	0,700
23 d.2	KNNR 4 1012-01 analiza indywidualna		mufa elektrooporowa Dn25	szt		
			12	szt	12,000	
					RAZEM	12,000
24 d.2	KNNR 4 1012-01 analiza indywidualna		mufa elektrooporowa Dn40	szt		
			12	szt	12,000	
					RAZEM	12,000
25 d.2	KNR-W 2-19 0102-01		Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
			poz.20	m	8,400	
					RAZEM	8,400
26 d.2	KNR 2-28 0501-09		Obsypka rurociągu kruszywem dowiezionym	m3		
			poz.20 * 1,0 * 0,3	m3	2,520	
					RAZEM	2,520
27 d.2	KNR-W 2-19 0211-01 analogia		Próba szczelności gazociągów o śr.nom. 65 mm na ciśnienie do 0.6 MPa	m		
			poz.20	m	8,400	
					RAZEM	8,400
28 d.2	KNR AT-11 0109-02		Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 2,8 m, szer. do 1,0 m w gruncie kat. III w umocnieniu typu box; koparka 0,60 m3	m3		
			poz.18 + poz.19 - poz.20 * 0,1 - poz.26	m3	5,040	
					RAZEM	5,040
29 d.2	KNR 2-01 0212-07		Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m3		
			-( -poz.20 * 0,1 - poz.26)	m3	3,360	
					RAZEM	3,360
30 d.2	KNR 2-01 0214-04		Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat.III-IV - transport na odległość 10 km Krotność = 18	m3		
			poz.29	m3	3,360	
					RAZEM	3,360
3			<b>Demontaż istniejącego gazociągu L=172,7 m (kod CPV 45231220-3)</b>			
31 d.3	KNR-W 2-19 0201-07 analogia		Montaż rurociągu niskiego i średniego ciśnienia gazociągi o śr.nom. 100 mm montowanego przy użyciu sprzętu ręcznego - Demontaż	m		
			172,7 * 2	m	345,400	
					RAZEM	345,400
32 d.3	KNR 4-01 0108-09		Wywóz materiału z demontażu	m3		
			172,7 * (0,1 / 2)^2 * 3,14	m3	1,356	
					RAZEM	1,356