

---

## PRZEDMIAR ROBÓT

### Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

---

Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków	45231300-8
Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne	45111200-0

NAZWA INWESTYCJI: ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZEM WODOCIĄGOWYM

ADRES INWESTYCJI: JEDN. EW. 142007\_2 NARUSZEWO  
OB. 0031 STACHOWO;  
DZ. 3/3, 3/6, 7, 6/9, 6/6, 6/8, 16/1, 22/1, 24/1, 47, 48/1, 48/2

NAZWA INWESTORA: GMINA NARUSZEWO

ADRES INWESTORA: NARUSZEWO 19A, 09-152 NARUSZEWO

BRANŻE: SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE

mgr inż. Paweł Bobrowski

DATA OPRACOWANIA: 25.04.2023 r.

---

POZIOM CEN: I kw 2023 r.

NARZUTY

Koszty zakupu [Kz]

Koszty pośrednie [Kp]

Zysk [Z]

VAT [V]

WYKONAWCA:

INWESTOR:

Data opracowania

25.04.2023 r.

Data zatwierdzenia

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej rozbudowy sieci wodociągowej rozdzielczej wraz z przyłączem wodociągowym w m. Stachowo, powiat płoński, województwo mazowieckie /kategoria XXVI/.

Projektowana sieć wodociągowa z rur PVC dz110 zostanie włączona do istn. przewodu wodociągowego w110 zlokalizowanego w dz. 3/6.

## **CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

### **Sieć wodociągowa rozdzielcza**

Wodociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych:

**1. PVC-U PN10 Dz110x4,2 o łącznej długości 315,0 mb.**

### **Projektowane rozwiązanie**

Projektowana sieć wodociągowa zostanie włączona do istn. przewodu wodociągowego dz110 zlokalizowanego w dz. 3/6.

Na projektowanych odcinkach przewidziano montaż:

- 1 kpl hydrantów przeciwpożarowych nadziemnych DN80 z samoczynnym odwodnieniem i podwójnym zamknięciem z żeliwa sferoidalnego wg normy PN-EN 1074-6:2005 oraz PN-EN 14384:2005 wraz z zasuwą odcinającą kołnierзовą DN80, obudową i skrzynką.
- 1 szt. zasuw liniowych odcinających DN100 z obudową i skrzynką uliczną.

### **Orurowanie**

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych PVC łączonych ze sobą na uszczelki. Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek i armatury żeliwnej kołnierзовej łączonej za pomocą śrub, podkładek i nakrętek ze stali nierdzewnej. Połączenia rur z armaturą żeliwną przyjęto za pomocą łączników zaciskowych do rur z PVC. Przy połączeniach kołnierзовych należy zastosować uszczelki gumowe.

### **Uzbrojenie wodociągu**

Wodociąg uzbrojony będzie w następujące uzbrojenie:

1. zasuw z żeliwa sferoidalnego równoprzelotowe kołnierзовe z miękkim uszczelnieniem klina z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie PN1,0 MPa wraz z obudową i skrzynką żeliwną uliczną dużą DN190. Wrzeciono zasuw winno być wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego (z tego samego co korpus) całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM,
2. hydranty przeciwpożarowe nadziemne z żeliwa sferoidalnego DN80 z samoczynnym odwodnieniem i podwójnym zamknięciem wraz z zasuwami odcinającymi DN80 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną dużą ciężką, kolaniem stopowym kołnierзовym DN80 i króćcem FF dwukołnierзовym DN80. Wymagana wydajność: 10 l/s w jednostce osadniczej o liczbie mieszkańców przekraczającej 2 000 (5 l/s w jednostce osadniczej o liczbie mieszkańców nieprzekraczającej 2 000). Minimalne ciśnienie 0,2 MPa.

Zasuw powinny posiadać obudowę teleskopową zabezpieczoną zawleczkami zakończoną w skrzynce dużej ciężkiej do zasuw o rzędnej dostosowanej do rzędnej nawierzchni. Wszystkie skrzynki należy zabezpieczyć płytkami betonowymi i oznakować tabliczkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

### **Przyłącze wodociągowe**

#### **Opis ogólny**

Woda z wodociągu gminnego pobierana będzie do celów socjalno-bytowych. Źródłem zasilania będzie proj. przewód wodociągowy o średnicy  $\text{Dz}110$  umieszczony w działce drogowej. Projektuje się nowe przyłącze z zestawem wodomierzowym umiejscowionym w pomieszczeniu technicznym w budynku mieszkalnym jednorodzinnym.

## **Materialy**

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur polietylenowych:

### **1. PE100 SDR17 PN10 Dz40x2,4 o dł. L=46,0 mb.**

Włączenie do wodociągu wykonać za pomocą opaski siodłowej elektrooporowej  $\text{dn}110/40$  wraz z zasuwą odcinającą kołnierkową  $\text{DN}32$  np. firmy HAWLE. Zasuwę bezdławicową z miękkim uszczelnieniem klina montować z obudową teleskopową i skrzynką uliczną.

Lokalizację zasuwy oznakować tabliczką zgodnie z PN-86/B-09700. Nad przewodem (ok. 40 cm) należy ułożyć taśmę znacznikową lokalizacyjno-ostrzegawczą koloru niebieskiego o szerokości 200 mm, z pojedynczą wkładką stalową.

Do pomiaru pobranej wody dobrano wodomierz mokrobieżny hybrydowy jednostrumieniowy Js 2,5  $\text{DN}20$  o wydajności  $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$  wraz z zestawem wodomierzowym montowanym na konsoli składającym się z zaworu skośnego grzybkowego  $\text{DN}25$  i zaworu z funkcją zaworu antyskażeniowego  $\text{DN}25$ . Wysokość montażu 0,4 – 1,0 m nad posadzką.

## **UWAGA.**

1. Kosztorys wykonano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym.
2. Kalkulację szczegółową i uproszczoną sporządzono na podstawie analizy indywidualnej, kosztorysowych norm nakładów rzeczowych oraz danych rynkowych. Przyjęto średnie ceny rynkowe z I kwartału 2023 r.
3. Jako podstawę wyceny przyjęto następujące katalogi: KNRW 2, KNR 2, KNNR 4, KNNR 1.
4. Kosztorys został przedstawiony w formie uproszczonej i szczegółowej kosztorysu inwestorskiego.
5. Ceny materiałów przyjęto w kosztorysie bez kosztów zakupu wg średnich rynkowych cen materiałów w I kwartale 2023 r. Koszt zakupu materiałów ujęto narzutem do wszystkich materiałów.

## **OPIS PODSTAWY WYCENY:**

1. ORGBUD wyd. I, II, IV,
2. WACETOB wyd I, III
3. ORGBUD SERWIS wyd I
4. SEKOCENBUD

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>OBMIAR: Sieć wodociągowa</b>					
<b>1</b>	<b>45231300-8</b>	<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>			
<b>1.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Sieć wodociągowa - roboty ziemne</b>			
1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.1.1		0,315	km	0,315	
				RAZEM	<b>0,315</b>
2	KNR-W 2-01 0802-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m	m3		
d.1.1		(315 - 27) * 0,90 * 1,80	m3	466,560	
				RAZEM	<b>466,560</b>
3	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu na wykonanie wcinki i posadowienie węzłów	m3		
d.1.1		2,5 * 2,5 * 1,8 * 5	m3	56,250	
				RAZEM	<b>56,250</b>
4	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
d.1.1		0,9 * 0,15 * (315 - 27)	m3	38,880	
				RAZEM	<b>38,880</b>
5	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm	m3		
d.1.1		(0,9 * 0,25 * 288) - (3,14 * 0,06 * 0,06 * 288)	m3	61,544	
				RAZEM	<b>61,544</b>
6	KNR-W 2-18 0508-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m3		
d.1.1		0,50 * 0,50 * 0,50 * 5	m3	0,625	
				RAZEM	<b>0,625</b>
<b>1.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Sieć wodociągowa - roboty montażowe</b>			
7	KNNR 4 1008-03	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.1.2		315	m	315,000	
				RAZEM	<b>315,000</b>
8	KNNR 4 1112-02	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
d.1.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
9	KNR-W 2-18 0801-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm	kpl.		
d.1.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
10	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.		
d.1.2		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
11	KNR-W 2-18 0801-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm ANALOGIA - WŁĄCZENIE HYDRANTÓW PPOŻ	kpl.		
d.1.2		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	<b>2,000</b>
12	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt		
d.1.2		1	szt	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
13	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm	szt		
d.1.2		1	szt	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
14	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm	szt		
d.1.2		4	szt	4,000	
				RAZEM	<b>4,000</b>

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	4,000
15 d.1.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób .		
		2	200 m -1 prób .	2,000	
				RAZEM	2,000
16 d.1.2	KNR 2-18 0409-03	Przewierty o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m		
		27	m	27,000	
				RAZEM	27,000
17 d.1.2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		27	m	27,000	
				RAZEM	27,000
18 d.1.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m		
		315	m	315,000	
				RAZEM	315,000
19 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		2	odc. 200 m	2,000	
				RAZEM	2,000
20 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		2	odc. 200 m	2,000	
				RAZEM	2,000
<b>1.3</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne</b>			
21 d.1.3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,046	km	0,046	
				RAZEM	0,046
22 d.1.3	KNR-W 2-01 0802-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m	m3		
		46 * 0,90 * 1,80	m3	74,520	
				RAZEM	74,520
23 d.1.3	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu na wykonanie wcinki i posadowienie węzłów	m3		
		1,5 * 2,5 * 1,8 * 4	m3	27,000	
				RAZEM	27,000
24 d.1.3	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 samowładowymi na odl.do 1 km	m3		
		74,52 + 27	m3	101,520	
				RAZEM	101,520
25 d.1.3	KNR-W 2-18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3		
		0,9 * 0,15 * 46	m3	6,210	
				RAZEM	6,210
<b>1.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe</b>			
26 d.1.4	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm	szt.		

Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3	szt.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
27 d.1.4	KNNR 4 1113-01	Zasuwy typu"E" z obudową o śr.50-65 mm montowane na rurociągach PVC i PE ZASUWKA DOMOWA DN32	kpl.		
		3	kpl.	3,000	
				RAZEM	<b>3,000</b>
28 d.1.4	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 63 mm (nakłady na 1 m przyłącza) ANALOGIA - RURY PE40X2,4	m		
		46	m	46,000	
				RAZEM	<b>46,000</b>
29 d.1.4	KNNR 4 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
30 d.1.4	KNNR 4 0123-01	Dotatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
31 d.1.4	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
32 d.1.4	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m		
		46	m	46,000	
				RAZEM	<b>46,000</b>
33 d.1.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób .		
		1	200 m -1 prób .	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
34 d.1.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
35 d.1.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m		
		1	odc. 200 m	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>

## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>1</b>	<b>45231300-8</b>	<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>				
<b>1.1</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Sieć wodociągowa - roboty ziemne</b>				
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	0,315		
2 d.1.1	KNR-W 2- 01 0802-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m	m3	(315 - 27) * 0,90 * 1,80 = 466,560		
3 d.1.1	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu na wykonanie wcinki i posadowienie węzłów	m3	2,5 * 2,5 * 1,8 * 5 = 56,250		
4 d.1.1	KNR-W 2- 18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3	0,9 * 0,15 * (315 - 27) = 38,880		
5 d.1.1	KNR-W 2- 18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm	m3	(0,9 * 0,25 * 288) - (3,14 * 0,06 * 0,06 * 288) = 61,544		
6 d.1.1	KNR-W 2- 18 0508-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m3	0,50 * 0,50 * 0,50 * 5 = 0,625		
Razem dział: Sieć wodociągowa - roboty ziemne						
<b>1.2</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Sieć wodociągowa - roboty montażowe</b>				
7 d.1.2	KNNR 4 1008-03	Sieci wodociągowe - rurociągi ciśnieniowe z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 110 mm	m	315,000		
8 d.1.2	KNNR 4 1112-02	Zasuwy typu"E" kołnierzowe z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	1,000		
9 d.1.2	KNR-W 2- 18 0801-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm	kpl.	1,000		
10 d.1.2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl.	1,000		
11 d.1.2	KNR-W 2- 18 0801-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm ANALOGIA - WŁĄCZENIE HYDRANTÓW PPOŻ	kpl.	2,000		
12 d.1.2	KNR-W 2- 18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm	szt	1,000		
13 d.1.2	KNR-W 2- 18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm	szt	1,000		
14 d.1.2	KNR-W 2- 18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm	szt	4,000		
15 d.1.2	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób	2,000		
16 d.1.2	KNR 2-18 0409-03	Przewierthy o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m	27,000		
17 d.1.2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	27,000		
18 d.1.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m	315,000		
19 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m	2,000		

## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
20 d.1.2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m	2,000			
Razem dział: Sieć wodociągowa - roboty montażowe							
<b>1.3</b>	<b>45111200-0</b>	<b>Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne</b>					
21 d.1.3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	0,046			
22 d.1.3	KNR-W 2- 01 0802-01	Wykopy z zasypaniem, wykonywane w gruncie kat. III, o ścianach zabezpieczonych obudową - typ boksowy, przy głębokości do 2,50 m; szerokość wykopu 0,90-1,0 m	m3	46 * 0,90 * 1,80 = 74,520			
23 d.1.3	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu na wykonanie wcinki i posadowienie węzłów	m3	1,5 * 2,5 * 1,8 * 4 = 27,000			
24 d.1.3	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	74,52 + 27 = 101,520			
25 d.1.3	KNR-W 2- 18 0511-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m3	0,9 * 0,15 * 46 = 6,210			
Razem dział: Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne							
<b>1.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe</b>					
26 d.1.4	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm	szt.	3,000			
27 d.1.4	KNNR 4 1113-01	Zasuwy typu"E" z obudową o śr.50-65 mm montowane na rurociągach PVC i PE ZASUWKA DOMOWA DN32	kpl.	3,000			
28 d.1.4	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 63 mm (nakłady na 1 m przyłącza) ANALOGIA - RURY PE40X2,4	m	46,000			
29 d.1.4	KNNR 4 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.	1,000			
30 d.1.4	KNNR 4 0123-01	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych o śr. nominalnej 32 mm w rurociągach z tworzyw sztucznych	kpl.	1,000			
31 d.1.4	KNNR 4 0132-03	Zawory przelotowe i zwrotne instalacji wodociągowych z rur z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 25 mm	szt.	1,000			
32 d.1.4	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m	46,000			
33 d.1.4	KNNR 4 1606-01	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	200 m -1 prób	1,000			
34 d.1.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m	1,000			
35 d.1.4	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200 m	1,000			
Razem dział: Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe							
Razem dział: SIEĆ WODOCIĄGOWA							
<b>Kosztorys netto</b>							
<b>VAT 23%</b>							
<b>Kosztorys brutto</b>							



Tabela elementów scalonych

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Razem
1	SIEĆ WODOCIĄGOWA						
1.1	Sieć wodociągowa - roboty ziemne						
1.2	Sieć wodociągowa - roboty montażowe						
1.3	Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne						
1.4	Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe						
	Kosztorys netto						
	VAT 23%						
	Kosztorys brutto						

***Słownie:***



## Sieć wodociągowa

## Ceny robocizny

Lp.	Cena jedn.	Waluta	Wsp. ceny	Nazwa	Indeks
1		zł	1	robocizna	999

## Sieć wodociągowa

## Ceny materiałów

Lp.	Cena jedn.	Waluta	Wsp. ceny	Nazwa	Indeks
1		zł	1	kłamy ciesielskie	1341200
2		zł	1	podchloryn sodowy	1410800
3		zł	1	Taśma ostrzegawcza z przekładką ze stali nierdzewnej	1562999
4		zł	1	pospółka - kruszywo nienormowane	1602199
5		zł	1	żwir sortowany	1602699
6		zł	1	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	2370604
7		zł	1	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	2640020
8		zł	1	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	2641610
9		zł	1	woda z rurociągu	3930001
10		zł	1	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	3951300
11		zł	1	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	5031060
12		zł	1	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	5148999
13		zł	1	trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 100 mm TRÓJNIK KOŁNIERZOWY dn100/80/100	5230499
14		zł	1	nasuwki żeliwne o śr. 100 mm	5230799
15		zł	1	zwężka żeliwna o śr. 80 mm	5242399
16		zł	1	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm PROSTKA FF DN80	5249999
17		zł	1	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm KOŁNIERZ ŚLEPY DN100	5249999
18		zł	1	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm KRÓCIEC KOŁNIERZOWY DN100	5249999
19		zł	1	rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 110 mm	5600199
20		zł	1	rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu PE40X2,4	5603999
21		zł	1	nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 100 mm	5610599
22		zł	1	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	5610999
23		zł	1	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	5610999
24		zł	1	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 100 mm	5615099
25		zł	1	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	5619999
26		zł	1	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	5681299
27		zł	1	króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 100 mm	5681299
28		zł	1	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm ANALOGIA - ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY DN25	5730899
29		zł	1	zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 100 mm	5809999
30		zł	1	zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm	5809999
31		zł	1	zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE o śr.50-65 mm ZASUWKA DOMOWA DN32	5819999
32		zł	1	zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm	5830200

## Sieć wodociągowa

## Ceny materiałów

Lp.	Cena jedn.	Waluta	Wsp. ceny	Nazwa	Indeks
33		zł	1	hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm	5880099
34		zł	1	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 100 mm	5891099
35		zł	1	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	5891099
36		zł	1	obudowy żeliwne do zasuw o śr.50-65 mm	5891099
37		zł	1	skrzynki żeliwne do zasuw	5891199
38		zł	1	skrzynki uliczne do hydrantów	5891199
39		zł	1	kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów	5891200
40		zł	1	skrzynki żeliwne do zaworów	5891299
41		zł	1	nasady rurowe żeliwne kołnierzowe z siodełkiem żeliwnym i opaską stalową Dn 40 lub Dn 50 mm OPASKA DWUDZIELNA NA PVC110 GWINT 1 1/4"	5891799
42		zł	1	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	6305099
43		zł	1	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm	6341899
44		zł	1	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	6602999
45		zł	1	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	6801206
46		zł	1	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	6801207
47		zł	1	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	6801299
48		zł	1	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. do 100 mm	6815999
49		zł	1	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm	6815999
50		zł	1	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	6815999
51		zł	1	uszczelki gumowe	6815999
52		zł	1	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo	6830199
53		zł	1	sznur konopny surowy	6831800
54		zł	1	sznur konopny smołowany	6831801
55				materiały pomocnicze	0000000
56		zł	1	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE250 OSŁONOWA'	5071299
57		zł	1	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych	1330299
58		zł	1	podpory stalowe ślizgowe /płyzy/	6620099
59		zł	1	manszeta z opaską zaciskową	
60		zł	1	trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 100 mm	5230499

## Sieć wodociągowa

## Ceny sprzętu

Lp.	Cena jedn.	Waluta	Wsp. ceny	Nazwa	Indeks
1		zł	1	koparka gąsienicowa 0.60 m3	11163
2		zł	1	koparka gąsienicowa 1.00 m3	11165
3		zł	1	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	11333
4		zł	1	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	12512
5		zł	1	zagęszczarka	12522
6		zł	1	samochód skrzyniowy	39500
7		zł	1	samochód dostawczy 0.9 t	39511
8		zł	1	samochód dostawczy	39511
9		zł	1	samochód skrzyniowy	39599
10		zł	1	samochód samowyładowczy 5 t	39811
11		zł	1	samochód samowyładowczy 10-15 t	39813
12		zł	1	obudowa -typ boksowy	47760
13		zł	1	agregat prądotwórczy	81100
14		zł	1	samochód skrzyniowy 5-10 t	39531
15		zł	1	przyczepa dłuźycowa 10 t	39653
16		zł	1	żuraw samochodowy 5-6 t	31114
17		zł	1	spawarka elektryczna wirująca 300 A	72111
18		zł	1	maszyna do wierceń poziomych	15299
19		zł	1	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	34512
20		zł	1	samochód skrzyniowy 5-10 t"	39531
21		zł	1	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	35622

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	857,7901		
RAZEM					

**Słownie:**

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	8,1831		
2	koparka gąsienicowa 1.00 m3	m-g	69,7993		
3	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	2,7715		
4	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	73,2484		
5	zagęszczarka	m-g	31,9237		
6	samochód skrzyniowy	m-g	12,5145		
7	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	13,7371		
8	samochód dostawczy	m-g	0,5415		
9	samochód skrzyniowy	m-g	0,3800		
10	samochód samowładowczy 5 t	m-g	16,5579		
11	samochód samowładowczy 10-15 t	m-g	64,9296		
12	obudowa -typ boksowy	m-g	92,5247		
13	agregat prądotwórczy	m-g	1,7700		
14	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	1,0800		
15	pryczepa dłuźycowa 10 t	m-g	2,4300		
16	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	34,0200		
17	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	31,5900		
18	maszyna do wierceń poziomych	m-g	23,2200		
19	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	23,2200		
20	samochód skrzyniowy 5-10 t"	m-g	1,3500		
21	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	8,3700		
RAZEM					

**Słownie:**

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz
1	klamry ciesielskie	kg	18,6000	0,0000	18,6000			
2	podchloryn sodowy	kg	1,5000	0,0000	1,5000			
3	Taśma ostrzegawcza z przekładką ze stali nierdzewnej	m	368,2200	0,0000	368,2200			
4	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	130,0935	0,0000	130,0935			
5	żwir sortowany	m3	0,3800	0,0000	0,3800			
6	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	m3	0,6375	0,0000	0,6375			
7	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m3	0,0450	0,0000	0,0450			
8	krawędziaki iglaste obrzynane nasycone kl.II	m3	0,0750	0,0000	0,0750			
9	woda z rurociągu	m3	44,4900	0,0000	44,4900			
10	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m3	0,0397	0,0000	0,0397			
11	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	9,0000	0,0000	9,0000			
12	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0,6000	0,0000	0,6000			
13	trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 100 mm TRÓJNIK KOŁNIERZOWY dn100/80/100	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
14	nasuwki żeliwne o śr. 100 mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000			
15	zwężka żeliwna o śr. 80 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz
16	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm PROSTKA FF DN80	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
17	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm KOŁNIERZ ŚLEPY DN100	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
18	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm KRÓCIEC KOŁNIERZOWY DN100	szt	4,0000	0,0000	4,0000			
19	rury PVC kielichowe ciśnieniowe z uszczelką o śr.zewnętrznej 110 mm	m	321,3000	0,0000	321,3000			
20	rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu PE40X2,4	m	47,3800	0,0000	47,3800			
21	nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 100 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
22	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
23	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
24	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 100 mm	szt	4,0000	0,0000	4,0000			
25	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0,6000	0,0000	0,6000			
26	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt	0,3000	0,0000	0,3000			
27	króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 100 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
28	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm ANALOGIA - ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY DN25	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
29	zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 100 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
30	zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
31	zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE o śr.50-65 mm ZASUWKA DOMOWA DN32	szt	3,0000	0,0000	3,0000			
32	zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
33	hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
34	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 100 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
35	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
36	obudowy żeliwne do zasuw o śr.50-65 mm	szt	3,0000	0,0000	3,0000			
37	skrzynki żeliwne do zasuw	szt	4,0000	0,0000	4,0000			
38	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
39	kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
40	skrzynki żeliwne do zaworów	szt	1,0000	0,0000	1,0000			



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz
41	nasady rurowe żeliwne kołnierzowe z siodełkiem żeliwnym i opaską stalową Dn 40 lub Dn 50 mm OPASKA DWUDZIELNA NA PVC110 GWINT 1 1/4"	szt	3,0000	0,0000	3,0000			
42	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
43	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
44	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
45	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	6,1300	0,0000	6,1300			
46	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	10,1820	0,0000	10,1820			
47	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	8,1000	0,0000	8,1000			
48	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. do 100 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
49	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm	szt	5,5000	0,0000	5,5000			
50	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt	6,1000	0,0000	6,1000			
51	uszczelki gumowe	szt	6,0000	0,0000	6,0000			
52	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo	kg	5,6100	0,0000	5,6100			
53	sznur konopny surowy	kg	1,6500	0,0000	1,6500			
54	sznur konopny smołowany	kg	2,2200	0,0000	2,2200			
55	materiały pomocnicze	zł		0,0000	623,2382			
56	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE250 OSŁONOWA'	m	29,7000	0,0000	29,7000			
57	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych	kg	20,2500	0,0000	20,2500			
58	podpory stalowe ślizgowe /płozy/	szt	21,6000	0,0000	21,6000			
59	manszeta z opaską zaciskową	szt	1,3500	0,0000	1,3500			
60	trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 100 mm	szt.	1,0000	0,0000	1,0000			
RAZEM								

**Słownie:**