

---

## 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. 0024 SKARSZYN;  
DZ. 50, 58, 67/1

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. Skarszyn, powiat płoński, województwo mazowieckie /kategoria XXVI/.

Projektowana sieć wodociągowa z rur PE dz110 zostanie włączona do istn. przewodu wodociągowego PE dz110 zlokalizowanego w dz. 50.

## **CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBIEKTU BUDOWLANEGO:**

### **Sieć wodociągowa rozdzielcza**

Wodociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych:

**1. PEHD 100 PN10 SDR17 Dz110x6,6 o łącznej długości 332,0 mb.**

### **Projektowane rozwiązanie**

Projektowana sieć wodociągowa z rur PE dz110 zostanie włączona do istn. przewodu wodociągowego PE dz110 zlokalizowanego w dz. 50.

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 kołnierzową DN80, obudową i skrzynką.
- 1 szt. zasuw liniowych odcinających DN100 z obudową i skrzynką uliczną.

### **UWAGA.**

**Dopuszcza się wykonywanie robót metodą bezwykopową pod warunkiem wcześniejszego odkrycia wszystkich zbliżeń i kolizji proj. rurociągu do istn. infrastruktury podziemnej oraz stosowania rur dedykowanych dla przewiertów sterowanych (rury PE100-RC).**

### **Orurowanie**

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych PEHD100 łączonych ze sobą poprzez zgrzewanie doczołowe. Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek PE i armatury żeliwnej kołnierzowej łączonej za pomocą śrub, podkładek i nakrętek ze stali nierdzewnej. Połączenia rur z armaturą żeliwną przyjęto za pomocą łączników zaciskowych do rur z PE. Przy połączeniach kołnierzowych należy zastosować uszczelki gumowe.

### **Uzbrojenie wodociągu**

Wodociąg uzbrojony będzie w następujące uzbrojenie:

1. zasuw z żeliwa sferoidalnego równoprzelotowe kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie PN1,0 MPa wraz z obudową i skrzynką żeliwną uliczną dużą DN190. Wrzeczono 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, kolanem stopowym kołnierzowym DN80 i króćcem FF dwukołnierzowym 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 dn110 umieszczony w działce drogowej gminnej. Projektuje się nowe przyłącze z zestawem wodomierzowym umiejscowionym w pomieszczeniu technicznym w budynku mieszkalnym jednorodzinny.

### **Materiały**

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur polietylenowych:

#### **1. PE100 SDR17 PN10 Dz40x2,4 o dł. L=40,0 mb.**

Włączenie do wodociągu wykonać za pomocą opaski siodłowej elektrooporowej dn110/40 wraz z zasuwą odcinającą kołnierkową DN32 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 DN20 o wydajności 2,5 m<sup>3</sup>/h wraz z zestawem wodomierzowym montowanym na konsoli składającym się z zaworu skośnego grzybkowego DN25 i zaworu z funkcją zaworu antyskażeniowego DN25. 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		0,332	km	0,332	
				RAZEM	<b>0,332</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		(332 - 6) * 0,90 * 1,80	m3	528,120	
				RAZEM	<b>528,120</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 wcinke 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 * (332 - 6)	m3	44,010	
				RAZEM	<b>44,010</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 * 326) - (3,14 * 0,06 * 0,06 * 326)	m3	69,665	
				RAZEM	<b>69,665</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 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.1.2		332	m	332,000	
				RAZEM	<b>332,000</b>
8	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złąc z.		
d.1.2		60	złąc z.	60,000	
				RAZEM	<b>60,000</b>
9	KNNR 4 1112-02	Zasuwy typu"E" kołnierzone 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>
10	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>
11	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
d.1.2		1	kpl	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
12	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		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>
13	KNR-W 2-18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 80 mm	szt		
d.1.2		1	szt	1,000	
				RAZEM	<b>1,000</b>

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
15 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
16 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
17 d.1.2	KNR 2-18 0409-03	Przewierci o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
18 d.1.2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m		
		6	m	6,000	
				RAZEM	6,000
19 d.1.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m		
		332	m	332,000	
				RAZEM	332,000
20 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
21 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>Przylącza wodociągowe - roboty ziemne</b>			
22 d.1.3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0,04	km	0,040	
				RAZEM	0,040
23 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	m <sup>3</sup>		
		40 * 0,90 * 1,80	m <sup>3</sup>	64,800	
				RAZEM	64,800
24 d.1.3	KNR 2-01 0221-08	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> na odkład w gruncie kat.III - poszerzenie wykopu na wykonanie wcinki i posadowienie węzłów	m <sup>3</sup>		
		1,5 * 2,5 * 1,8 * 2	m <sup>3</sup>	13,500	
				RAZEM	13,500
25 d.1.3	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
		64,8 + 13,5	m <sup>3</sup>	78,300	
				RAZEM	78,300

## Obmiar

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
26 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 * 40	m3	5,400	
				RAZEM	5,400
<b>1.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe</b>			
27 d.1.4	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1,000	
				RAZEM	1,000
28 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.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
29 d.1.4	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 63 mm (nakłady na 1 m przyłącza) ANALOGIA - RURY PE40X2,4	m		
		40	m	40,000	
				RAZEM	40,000
30 d.1.4	KNNR 4 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
31 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	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
32 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	1,000
33 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	46,000
34 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	1,000
35 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	1,000
36 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	1,000

## 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	0,332		
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	(332 - 6) * 0,90 * 1,80 = 528,120		
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 * (332 - 6) = 44,010		
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 * 326) - (3,14 * 0,06 * 0,06 * 326) = 69,665		
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 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m	332,000		
8 d.1.2	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm	złąc z.	60,000		
9 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		
10 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		
11 d.1.2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl	1,000		
12 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.	1,000		
13 d.1.2	KNR-W 2- 18 0114-02	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 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	1,000		
15 d.1.2	KNR-W 2- 18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm	szt	5,000		
16 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		
17 d.1.2	KNR 2-18 0409-03	Przebiory o długości do 30 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat. I-II	m	6,000		
18 d.1.2	KNR 2-18 0412-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nom. 100-300 mm w rurach ochronnych	m	6,000		
19 d.1.2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m	332,000		

## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość	
20 d.1.2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m	2,000			
21 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>					
22 d.1.3	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	0,040			
23 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	40 * 0,90 * 1,80 = 64,800			
24 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 * 2 = 13,500			
25 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	64,8 + 13,5 = 78,300			
26 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 * 40 = 5,400			
Razem dział: Przyłącza wodociągowe - roboty ziemne							
<b>1.4</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Przyłącza wodociągowe - roboty montażowe</b>					
27 d.1.4	KNNR 4 1702-02	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski) na istniejących rurociągach o śr. 100 mm	szt.	1,000			
28 d.1.4	KNNR 4 1113-01	Zasuwki typu"E" z obudową o śr.50-65 mm montowane na rurociągach PVC i PE ZASUWKA DOMOWA DN32	kpl.	1,000			
29 d.1.4	KNNR 4 1708-01	Przyłącze wodociągowe z rur ciśnieniowych PE łączonych metodą zgrzewania czółowego - rurociągi o śr. 63 mm (nakłady na 1 m przyłącza) ANALOGIA - RURY PE40X2,4	m	40,000			
30 d.1.4	KNNR 4 0140-03	Wodomierze skrzydełkowe domowe o śr. nominalnej 25 mm	kpl.	1,000			
31 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			
32 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			
33 d.1.4	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m	46,000			
34 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			
35 d.1.4	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200 m	1,000			
36 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>							



## Kosztorys inwestorski

Lp.	Podstawa	Opis	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<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:***

Tabela wartości elementów scalonych

Lp.	Wartość
1	
1.1	
1.2	
1.3	
1.4	

**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 wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu PE40X2,4	5603999
20		zł	1	nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 100 mm	5610599
21		zł	1	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	5610999
22		zł	1	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	5610999
23		zł	1	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 100 mm	5615099
24		zł	1	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	5619999
25		zł	1	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	5681299
26		zł	1	króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 100 mm	5681299
27		zł	1	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm ANALOGIA - ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY DN25	5730899
28		zł	1	zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 100 mm	5809999
29		zł	1	zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm	5809999
30		zł	1	zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE o śr.50-65 mm ZASUWKA DOMOWA DN32	5819999
31		zł	1	zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm	5830200
32		zł	1	hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm	5880099

## Sieć wodociągowa

## Ceny materiałów

Lp.	Cena jedn.	Waluta	Wsp. ceny	Nazwa	Indeks
33		zł	1	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 100 mm	5891099
34		zł	1	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	5891099
35		zł	1	obudowy żeliwne do zasuw o śr.50-65 mm	5891099
36		zł	1	skrzynki żeliwne do zasuw	5891199
37		zł	1	skrzynki uliczne do hydrantów	5891199
38		zł	1	kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów	5891200
39		zł	1	skrzynki żeliwne do zaworów	5891299
40		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
41		zł	1	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	6305099
42		zł	1	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm	6341899
43		zł	1	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	6602999
44		zł	1	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	6801206
45		zł	1	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	6801207
46		zł	1	śruby stalowe średniokładne z nakrętkami i podkładkami	6801299
47		zł	1	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. do 100 mm	6815999
48		zł	1	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm	6815999
49		zł	1	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	6815999
50		zł	1	uszczelki gumowe	6815999
51		zł	1	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo	6830199
52		zł	1	sznur konopny surowy	6831800
53		zł	1	sznur konopny smołowany	6831801
54				materiały pomocnicze	0000000
55		zł	1	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE250 OSŁONOWA'	5071299
56		zł	1	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych	1330299
57		zł	1	podpory stalowe ślizgowe /płyzy/	6620099
58		zł	1	manszeta z opaską zaciskową	
59		zł	1	trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 100 mm	5230499
60		zł	1	rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm	5603999

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
22		zł	1	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	39314
23		zł	1	żuraw samochodowy	31100
24		zł	1	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	72551

## Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	robocizna	r-g	815,9216		
RAZEM					

**Słownie:**

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	6,5730		
2	koparka gąsienicowa 1.00 m3	m-g	76,4867		
3	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	2,1376		
4	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	81,7567		
5	zagęszczarka	m-g	34,9823		
6	samochód skrzyniowy	m-g	10,5300		
7	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	11,2058		
8	samochód dostawczy	m-g	0,5580		
9	samochód skrzyniowy	m-g	0,4500		
10	samochód samowładowczy 5 t	m-g	12,7707		
11	samochód samowładowczy 10-15 t	m-g	71,1504		
12	obudowa -typ boksowy	m-g	101,3893		
13	agregat prądotwórczy	m-g	39,5900		
14	samochód skrzyniowy 5-10 t	m-g	0,2400		
15	pryczepa dłuźycowa 10 t	m-g	0,5400		
16	żuraw samochodowy 5-6 t	m-g	7,5600		
17	spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	7,0200		
18	maszyna do wierceń poziomych	m-g	5,1600		
19	wyciąg do urobku ziemi z napędem elektrycznym 0.18 t	m-g	5,1600		
20	samochód skrzyniowy 5-10 t"	m-g	0,3000		
21	wciągarka mechaniczna z napędem elektrycznym 1.6-3.2 t	m-g	1,8600		
22	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	10,7900		
23	żuraw samochodowy	m-g	12,2176		
24	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	m-g	39,0000		
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	385,5600	0,0000	385,5600			
4	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	145,2715	0,0000	145,2715			
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 nasycane kl.II	m3	0,0750	0,0000	0,0750			
9	woda z urociągu	m3	44,4900	0,0000	44,4900			
10	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m3	0,0409	0,0000	0,0409			
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	1,0000	0,0000	1,0000			



## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	j.m.	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa Kz
14	nasuwki żeliwne o śr. 100 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
15	zwężka żeliwna o śr. 80 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
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	5,0000	0,0000	5,0000			
19	rury wodociągowe ciśnieniowe z polietylenu PE40X2,4	m	41,2000	0,0000	41,2000			
20	nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 100 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
21	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 32 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
22	kształtki PVC ciśnieniowe (gwintowane) o śr. nominalnej 25 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
23	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 100 mm	szt	4,0000	0,0000	4,0000			
24	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0,6000	0,0000	0,6000			
25	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt	0,3000	0,0000	0,3000			
26	króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 100 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
27	zawory zwrotne przelotowe o śr. nominalnej 25 mm ANALOGIA - ZAWÓR ANTYSKAŻENIOWY DN25	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
28	zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 100 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
29	zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
30	zasuwa do przyspawania w połączeniu z rurami PE o śr.50-65 mm ZASUWKA DOMOWA DN32	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
31	zawory zaporowe grzybkowe żeliwne z kielichami gwintowanymi o śr. nominalnej 32 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
32	hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
33	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 100 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
34	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
35	obudowy żeliwne do zasuw o śr.50-65 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
36	skrzynki żeliwne do zasuw	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
37	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
38	kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
39	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
40	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	1,0000	0,0000	1,0000			
41	wodomierze skrzydełkowe o śr. nominalnej 25 mm	szt	1,0000	0,0000	1,0000			
42	łączniki redukcyjne o śr. nominalnej 25 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
43	uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. nominalnej 32 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
44	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	3,0900	0,0000	3,0900			
45	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	11,5390	0,0000	11,5390			
46	śruby stalowe średniodokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	8,1000	0,0000	8,1000			
47	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. do 100 mm	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
48	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm	szt	6,6000	0,0000	6,6000			
49	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 80 mm	szt	6,1000	0,0000	6,1000			
50	uszczelki gumowe	szt	2,0000	0,0000	2,0000			
51	folia aluminiowa zwykła - szczeliwo	kg	3,7400	0,0000	3,7400			
52	sznur konopny surowy	kg	1,1000	0,0000	1,1000			
53	sznur konopny smołowany	kg	1,4800	0,0000	1,4800			
54	materiały pomocnicze	zł		0,0000	537,0402			
55	rury stalowe gładkie o śr.300-600mm ANALOGIA - RURA PE250 OSŁONOWA'	m	6,6000	0,0000	6,6000			
56	elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych	kg	4,5000	0,0000	4,5000			
57	podpory stalowe ślizgowe /płozy/	szt	4,8000	0,0000	4,8000			
58	manszeta z opaską zaciskową	szt	0,3000	0,0000	0,3000			
59	trójnik dwukielichowy żeliwny o śr. 100 mm	szt.	1,0000	0,0000	1,0000			
60	rury z polietylenu PE, PEHD o śr. zewnętrznej 110 mm	m	338,6400	0,0000	338,6400			
RAZEM								

**Słownie:**