

## PRZEDMIAR

### Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

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

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ  
ADRES INWESTYCJI : BOROWICE, GM. BODZANÓW  
INWESTOR : GMINA BODZANÓW  
ADRES INWESTORA : UL.BANKOWA 7, 09-470 BODZANÓW  
BRANŻA : SANITARNA

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paweł Bobrowski  
DATA OPRACOWANIA : 08.2019 r.

Stawka roboczogodziny :  
Poziom cen : I kw 2019 r.

### NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] ..... % R, S  
Zysk [Z] ..... % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

**Słownie:**

Adres inwestycji:

JEDN. EWD. 141902\_2 BODZANÓW  
OB. 0005 BOROWICE, DZ.: 276/21, 37/32, 37/26, 37/41

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej rozbudowy sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Borowice, gm. Bodzanów.

Sieć wodociągowa rozdzielcza

Wodociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych:

1. PEHD 100 PN10 SDR17 Dz110x6,6 o łącznej długości 356,0 mb.

Projektowane rozwiązanie

Projektowana sieć wodociągowa z rur PE zostanie włączona do istniejącej sieci wodociągowej dz90 zlokalizowanej w dz. o nr 37/26.

Na projektowanych odcinkach przewidziano montaż:

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

Orurowanie

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych PEHD100 łączonych ze sobą poprzez zgrzewanie doczołowe. 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 rurowo-kołnierзовych do rur z PE. Przy połączeniach kołnierзовych należy zastosować uszczelki gumowe.

Uzbrojenie wodociągu

Wodociąg uzbrojony będzie w następujące uzbrojenie:

1. zasuw żeliwne 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 szarego DN80 z samoczynnym odwodnieniem i podwójnym zamknięciem wraz z zasuwami odcinającymi DN80 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną dużą ciężką, kolanem stopowym kołnierзовym DN80 i króćcem FF dwukołnierзовym DN80. Wymagana wydajność: 5 l/s w jednostce osadniczej o liczbie mieszkańców nie przekraczającej 2 000. Minimalne ciśnienie 0,1 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.

Montaż przewodów wodociągowych

Do montażu stosować rury wodociągowe PN10, które posiadają odpowiedni atest higieniczny, ważną aprobatę techniczną i spełniają wymagania PN. Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z „Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych z nieplastifikowanego PVC/PE” oraz zgodnie ze schematem uzbrojenia węzłów. Nad przewodem (p. 30 cm) należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-sygnalizacyjną koloru niebieskiego o szerokości 200 mm, z pojedynczą wkładką stalową. W celu stabilizacji ułożonego przewodu wodociągowego i zabezpieczenia go przed wyboczeniem, w węzłach i pod armaturą wykonać bloki oporowe z betonu B-20; wymiary 0,5 x 0,5 x 0,3 m. Bloki te należy również umieścić w miejscach montażu hydrantów (pod trójniki oraz kolana ze stopką) oraz przy kolanach i łukach powyżej 15°. Między blokami a rurami wykonać dylatację z folii polietylenowej.

Montaż przewodów

Opuszczenie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu przez zagęszczenie po jego obu stronach. Każda rura po ułożeniu zgodnie z osią i

niweletą powinna ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej 1/4 obwodu, symetrycznie do jej osi. W pierwszym etapie rozmieszcza się przewód wzdłuż jednej ze ścian wykopu następnie wykonuje się kolejne złącza i układa przewód w wyrobionym podłożu, przygotowuje odpowiednio obsypkę i następnie się ją ubija. Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów (kawałki drewna, kamieni itp.). Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,10 m.

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 2019 r.
3. Jako podstawę wyceny przyjęto katalogi: KNR, KNRW.
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 2019 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

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Sieć wodociągowa</b>					
1	45231300-8	<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>			
1.1	45111200-0	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
1	KNNR 1	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
d.1.	0111-01				
1		0.356	km	0.356	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.356</b>
2	KNR-W 2-01	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>		
d.1.	0802-01	356*0.90*1.80	m <sup>3</sup>	576.720	
1				<b>RAZEM</b>	<b>576.720</b>
3	KNR 2-01	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>		
d.1.	0221-08	1.5*2.5*1.8*6	m <sup>3</sup>	40.500	
1				<b>RAZEM</b>	<b>40.500</b>
4	KNR 2-01	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m <sup>3</sup> w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km	m <sup>3</sup>		
d.1.	0212-07	576.7+40.5	m <sup>3</sup>	617.200	
1				<b>RAZEM</b>	<b>617.200</b>
5	KNR 2-18	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m <sup>2</sup>		
d.1.	0501-02		m <sup>2</sup>	320.400	
1		0.9*356		<b>RAZEM</b>	<b>320.400</b>
6	KNR-W 2-18	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm ANALOGIA - OB-SYPKA	m <sup>3</sup>		
d.1.	0511-04	(0.9*1.8*0.25*356)-(3.14*0.05*0.05*356)	m <sup>3</sup>	141.385	
1				<b>RAZEM</b>	<b>141.385</b>
7	KNR-W 2-18	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m <sup>3</sup>		
d.1.	0508-01	0.50*0.50*0.50*6	m <sup>3</sup>	0.750	
1				<b>RAZEM</b>	<b>0.750</b>
1.2	45231300-8	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>			
8	KNNR 4	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m		
d.1.	1009-04		m	356.000	
2		356		<b>RAZEM</b>	<b>356.000</b>
9	KNNR 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.		
d.1.	1010-04		złącz.	73.000	
2		73		<b>RAZEM</b>	<b>73.000</b>
10	KNNR 4	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.		
d.1.	1112-02		kpl.	2.000	
2		2		<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
11	KNR-W 2-18	Podłączenie instalacji do sieci wodociągowych - trójniki wbudowane do istniejących rurociągów o śr. 100 mm /ANALOGIA - przejście PE110/stal100/	kpl.		
d.1.	0801-02		kpl.	10.000	
2		10		<b>RAZEM</b>	<b>10.000</b>
12	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o śr. 110 mm / ANALOGIA - czwórnik 100/100 kołnierzowy żeliwny/	szt		
d.1.	0114-03		szt	1.000	
2		1		<b>RAZEM</b>	<b>1.000</b>
13	KNR-W 2-18	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm ANALOGIA - KOŁNIERZ ŚLEPY PE DN110	złącz.		
d.1.	0111-04		złącz.	2.000	
2		2		<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
14	KNNR 4	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl		
d.1.	1119-03		kpl	4.000	
2		4		<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1. 2	<b>KNR-W 2-18 0114-03</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm / ANALOGIA - włączenie hydrantów/  4	szt  szt	  4.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.000</b>
16 d.1. 2	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekład- ką ze stali nierdzewnej  356	m  m	  356.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>356.000</b>
17 d.1. 2	<b>KNR 2-25 0612-02</b>	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa  8	m  m	  8.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.000</b>
18 d.1. 2	<b>KNNR 4 1606-01</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm  2	200m - 1 prób.  200m - 1 prób.	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
19 d.1. 2	<b>KNNR 4 1612-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm  2	odc.20 0m  odc.20 0m	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
20 d.1. 2	<b>KNNR 4 1611-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm  2	odc.20 0m  odc.20 0m	  2.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.000</b>
<b>1.3</b>	<b>45231300-8</b>	<b>Roboty drogowe odtworzeniowe</b>			
21 d.1. 3	<b>KNR 2-31 0204-03</b>	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po za- gęszczeniu 10 cm  356*2.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  712.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>712.000</b>
22 d.1. 3	<b>KNR 2-31 0204-05</b>	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po za- gęszczeniu 7 cm  356*2.0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  712.000	
				<b>RAZEM</b>	<b>712.000</b>

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
<b>Sieć wodociągowa</b>						
1	45231300-8	<b>SIEĆ WODOCIAĞOWA</b>				
1.1	45111200-0	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>				
1 d.1. 1	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - tra-sa dróg w terenie równinnym.	km	0.356		
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	576.720		
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	40.500		
4 d.1. 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	617.200		
5 d.1. 1	KNR 2-18 0501-02	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grubości 15 cm	m²	320.400		
6 d.1. 1	KNR-W 2-18 0511-04	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 25 cm ANALOGIA - OBSYPKA	m³	141.385		
7 d.1. 1	KNR-W 2-18 0508-01	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki beto-nowej japonkami	m³	0.750		
1.2	45231300-8	<b>ROBOTY MONTAŻOWE</b>				
8 d.1. 2	KNNR 4 1009-04	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietyleno-wych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm	m	356.000		
9 d.1. 2	KNNR 4 1010-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnie-niowych PE, PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	73.000		
10 d.1. 2	KNNR 4 1112-02	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr. do 100 mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	2.000		
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 - przejście PE110/stal100/	kpl.	10.000		
12 d.1. 2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnie-rzowe o śr. 110 mm /ANALOGIA - czwónik 100/100 koł-nierzowy żeliwny/	szt	1.000		
13 d.1. 2	KNR-W 2-18 0111-04	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnie-niowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm ANALOGIA - KOŁNIERZ ŚLE-PY PE DN110	złącz.	2.000		
14 d.1. 2	KNNR 4 1119-03	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm	kpl	4.000		
15 d.1. 2	KNR-W 2-18 0114-03	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnie-rzowe o śr. 110 mm /ANALOGIA - włączenie hydrantów/	szt	4.000		
16 d.1. 2	KNR 2-19 0219-01	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą ostrzegawczą z przekładką ze stali nierdzewnej	m	356.000		
17 d.1. 2	KNR 2-25 0612-02	Rury ochronne z PCW układane w wykopie - budowa	m	8.000		
18 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	200m -1 prób.	2.000		
19 d.1. 2	KNNR 4 1612-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	2.000		
20 d.1. 2	KNNR 4 1611-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nomi-nalnej do 150 mm	odc.200m	2.000		
1.3	45231300-8	<b>Roboty drogowe odtworzeniowe</b>				
21 d.1. 3	KNR 2-31 0204-03	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 10 cm	m²	712.000		
22 d.1. 3	KNR 2-31 0204-05	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm	m²	712.000		
<b>Razem dział: SIEĆ WODOCIAĞOWA</b>						
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
Słownie:						

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
1.1	ROBOTY ZIEMNE						
1.2	ROBOTY MONTAŻOWE						
1.3	Roboty drogowe odtworzenio- we						
1	SIEĆ WODOCIĄGOWA						
	RAZEM						

Słownie:



Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.1	1 - 7	ROBOTY ZIEMNE						
1.2	8 - 20	ROBOTY MONTAŻOWE						
1.3	21 - 22	Roboty drogowe odtworzeniowe						
1	1 - 22	SIEĆ WODOCIĄGOWA						
		RAZEM						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY ZIEMNE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## ROBOTY MONTAŻOWE

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## Roboty drogowe odtworzeniowe

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## SIEĆ WODOCIĄGOWA

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

## PODSUMOWANIE

## CAŁY KOSZTORYS

	RAZEM	Robocizna	Materiały	Sprzęt
RAZEM				
Koszty pośrednie [Kp]				
RAZEM				
Zysk [Z]				
RAZEM				

OGÓŁEM

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	1232.0161		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	II inw.	II wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	złącze rurowo-kołnierzowe	szt	4.0000		4.0000			
2.	klamry ciesielskie	kg	12.4000		12.4000			
3.	podchloryn sodowy	kg	1.0000		1.0000			
4.	Taśma ostrzegawcza z przekładką ze stali nierdzewnej	m	363.1200		363.1200			
5.	miął kamienny	t	14.7384		14.7384			
6.	kliniec kamienny	t	13.9552		13.9552			
7.	łtuczeń kamienny sortowany	t	285.0848		285.0848			
8.	pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	58.6332		58.6332			
9.	pospółka - kruszywo nienormowane	m <sup>3</sup>	172.4897		172.4897			
10.	żwir sortowany	m <sup>3</sup>	1.5200		1.5200			
11.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 15	m <sup>3</sup>	0.7650		0.7650			
12.	bale iglaste obrzynane nasycane kl.III	m <sup>3</sup>	0.0300		0.0300			
13.	krawędziaki iglaste obrzynane nasycane kl.II	m <sup>3</sup>	0.0500		0.0500			
14.	woda	m <sup>3</sup>	4.9840		4.9840			
15.	woda'	m <sup>3</sup>	7.1200		7.1200			
16.	woda z rurociągu	m <sup>3</sup>	29.6600		29.6600			
17.	słupki drewniane iglaste śr. 70 mm dla dróg i wałów	m <sup>3</sup>	0.0392		0.0392			
18.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	6.0000		6.0000			
19.	kołnierze zaślepiające o śr. do 110 mm	szt	0.4000		0.4000			
20.	łącznik rurowo-kołnierzowy dn100	szt	10.0000		10.0000			
21.	zwężka żeliwna o śr. 80 mm	szt	4.0000		4.0000			
22.	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm /trójnik dn100/80/	szt	4.0000		4.0000			
23.	kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 110 mm ANALOGIA - CZWÓRNIK ŻELIWNY KOŁNIERZOWY DN 100/100	szt	1.0000		1.0000			
24.	rury z polietylenu PE, PEHD o śr.ze-wnętrznej 110 mm	m	363.1200		363.1200			
25.	nasuwki na rury PVC (PE) ciśnieniowe typu NW-W o śr. do 100 mm	szt	4.0000		4.0000			
26.	uszczelki gumowe do rur ciśnieniowych kielichowych PVC (PE) o śr. do 100 mm	szt	8.0000		8.0000			
27.	tuleja z PVC dla luźnych kołnierzy stalowych	szt	0.4000		0.4000			
28.	kształtka elektrooporowa PE, PEHD - KOŁNIERZ SLEPY PE110	szt	2.0000		2.0000			
29.	rury PCW rura ochronna dwudzielna	m	8.3200		8.3200			
30.	króćce przejściowe żeliwne jednokołnierzowe	szt	0.2000		0.2000			
31.	króćce żeliwne jednokołnierzowe FW do rur z tworzyw sztucznych o śr. do 100 mm	szt	4.0000		4.0000			
32.	zasuwa typu "E" kołnierzowa o śr. do 100 mm	szt	2.0000		2.0000			
33.	zasuwa żeliwna kołnierzowa klinowa owalna o śr. 80 mm	szt	4.0000		4.0000			
34.	hydrant żeliwny nadziemny z bocznym wylewem o śr. 80 mm	szt	4.0000		4.0000			
35.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. do 100 mm	szt	2.0000		2.0000			
36.	obudowy żeliwne do zasuw o śr. 80 mm	szt	4.0000		4.0000			
37.	skrzynki żeliwne do zasuw	szt	2.0000		2.0000			
38.	skrzynki uliczne do hydrantów	szt	4.0000		4.0000			
39.	kolana żeliwne stopowe kołnierzowe do hydrantów	szt	4.0000		4.0000			
40.	skrzynki żeliwne do zaworów	szt	4.0000		4.0000			
41.	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M-14	kg	3.1400		3.1400			
42.	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami M 16	kg	14.9450		14.9450			
43.	śruby stalowe średniokokładne z nakrętkami i podkładkami	kg	5.4000		5.4000			
44.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. do 100 mm	szt	4.0000		4.0000			
45.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierzowych o śr. 110 mm	szt	5.5000		5.5000			

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
46.	uszczelki gumowe płaskie do połączeń kołnierзовych o śr. 80 mm	szt	20.0000		20.0000			
47.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	koparka gąsienicowa 0.60 m3	m-g	27.7723		
2.	koparka gąsienicowa 1.00 m3	m-g	74.3969		
3.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	16.8496		
4.	walec statyczny samojezdny 10 t	m-g	20.1496		
5.	walec statyczny samojezdny 15 t	m-g	15.9488		
6.	zagęszczarka wibracyjna 50m3/h	m-g	94.7280		
7.	zagęszczarka	m-g	34.0265		
8.	żuraw samochodowy	m-g	13.1008		
9.	ciągnik siodłowy z naczepą 16t	m-g	11.5700		
10.	samochód skrzyniowy	m-g	10.5200		
11.	samochód dostawczy 0.9 t	m-g	9.5516		
12.	samochód dostawczy	m-g	0.5340		
13.	samochód skrzyniowy	m-g	0.3500		
14.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	100.6653		
15.	samochód samowyładowczy 10-15 t	m-g	69.2064		
16.	obudowa-typ boksowy	m-g	98.6191		
17.	zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego kształtek PE, PEHDm	m-g	0.8400		
18.	zgrzewarka do rur PE, PEHD o średnicy do 140 mm	m-g	47.4500		
19.	agregat prądotwórczy	m-g	47.4500		
20.	agregat prądotwórczy	m-g	0.8400		
				<b>RAZEM</b>	

Słownie: