

## PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

NAZWA INWESTYCJI : Sieś wodociągowa dn110PE  
ADRES INWESTYCJI : ul.Łanowa w Wolczkowie dz. nr 443, 455

BRANŻA : sanitarna

SPRAWDZIŁ : mgr inż. Przemysław Petrus

DATA OPRACOWANIA : 11.01.2016r

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

**PRACOWNIA PROJEKTOWA  
PROGAZ-PP s.c.**  
P. Petrus i A. Potiechin  
70-240 Szczecin, ul. Narutowicza 13a/1  
REGON P-810343612, NIP 851-10-03-914  
e-mail: [biuro@progaz.com.pl](mailto:biuro@progaz.com.pl)

**mgr inż. Przemysław Petrus**  
Upr. bud. Nr 86/Sz/01, 165/Sz/93, 15/Sz/93  
do kierowania, nadzorowania i projektowania  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń wodociagowych i  
kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i  
gazowych bez ograniczeń.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
11.01.2016r

Data zatwierdzenia

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### ZAŁOŻENIA KOSZTORYSOWE

#### PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

-----  
Przedmiotem niniejszego opracowania jest sporządzenie PRZEDMIARU na wykonanie robót dla inwestycji "Sieć wodociągowa dn110PE w ul.Łanowej w Wołczkowie dz. nr 443, 455."

#### PODSTAWA OPRACOWANIA:

- 1. Projekt budowlany opracowany przez firmę:  
PRACOWNIA PROJEKTOWA "PROGAZ-PP" s.c.  
ul. Narutowicza 13a/1  
70-240 SZCZECIN  
2. Katalogi KNNR i KNR WACETOB  
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. 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. 2004 nr 130 poz. 1389)

#### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- 1. Strona tytułowa  
2. Założenia kosztorysowe, charakterystyka obiektu.  
3. Zestawienie działań.  
4. Przedmiar.

#### OPIS I CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU/ROBÓT:

- \*Opis sposobu realizacji robót, technologii ich wykonania, zastosowanych materiałów oraz ilości elementów, zawarte są w projekcie budowlanym i przedmiarze robót.  
\*Przedmiar podzielono na elementy robót zgodnie z kolejnością technologiczną ich wykonania i przydzielonych kodów CPV.

#### UWAGI:

- \*Doboru materiałów dokonano wyłącznie na potrzeby przedmiaru robót, który nie może być podstawą do składania zamówień materiałów bez weryfikacji dokonanej na podstawie dokumentacji projektowej; zmiany w uzgodnieniu z Inwestorem oraz Projektantem.

## DZIAŁY

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1.1	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE ORAZ ROBOTY ZIEMNE	1	17
1.2	ROBOTY SIECIOWE	18	35

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1.1	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE ORAZ ROBOTY ZIEMNE</b>				
d.1.	<b>KNNR 1</b> <b>0111-01</b> <b>1 kalk. własna</b>	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - obsługa geodezyjna inwestycji 1	geodezja geodezja	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
d.1.	<b>KNNR 1</b> <b>0111-01</b> <b>1 kalk. własna</b>	Zajęcie pasa drogowego (droga gminna) 5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	5,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
d.1.	<b>KNNR 1</b> <b>0111-01</b> <b>1 kalk. własna</b>	Projekt organizacji ruchu 1	geodezja geodezja	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
d.1.	<b>KNNR 1</b> <b>0111-01</b> <b>1 kalk. własna</b>	Organizacja ruchu 1	organizacja organizacja	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>
d.1.	<b>KNNR-W 2-01</b> <b>0119-01</b> <b>1 analogia</b>	Usunięcie warstwy ziemi <szacunkowo> 400	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	400,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400,000</b>
d.1.	<b>KNNR 1</b> <b>0209-02</b> <b>1</b>	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III- 90% prac 400*1,6*1,0*90% 1,0*1,6*0,8*90%*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	576,000 3,456	
				<b>RAZEM</b>	<b>579,456</b>
d.1.	<b>KNNR 1</b> <b>0307-02</b> <b>1 analogia</b>	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV- 10% prac 400*1,6*1,0*10% 1,0*1,6*0,8*10%*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	64,000 0,384	
				<b>RAZEM</b>	<b>64,384</b>
d.1.	<b>KNNR AT-11</b> <b>0104-02</b> <b>1 analogia</b>	Umocnieniu wykopu typu box poz.6+poz.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	643,840	
				<b>RAZEM</b>	<b>643,840</b>
d.1.	<b>KNNR 4</b> <b>1411-01</b> <b>1</b>	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm-grunt rodzimy 400*1,0*0,1 1,0*0,8*0,1*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	40,000 0,240	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,240</b>
d.1.	<b>KNNR 1</b> <b>0318-03</b> <b>1 analogia</b>	Obsypka rur piaskiem (do wierzchu rury)-grunt rodzimy 400,0*0,110*1,0-400*PoleKołaD(0,110) 1,0*0,080*0,8-1,0*PoleKołaD(0,080)*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	40,201 0,049	
				<b>RAZEM</b>	<b>40,250</b>
d.1.	<b>KNNR 6</b> <b>0104-01</b> <b>1 analogia</b>	Nadsypka - wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy po zagęszcz. 10 cm -grunt rodzimy 400*1,0 1,0*1,0*3	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	400,000 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>403,000</b>
d.1.	<b>KNNR 1</b> <b>0214-02</b> <b>1</b>	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV- 70% prac poz.6 -400*(0,10+0,110+0,10)*1,0*90% -1,0*(0,10+0,080+0,10)*0,8*90%*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	579,456 -111,600 -0,605	
				<b>RAZEM</b>	<b>467,251</b>
d.1.	<b>KNNR 1</b> <b>0318-02</b> <b>1 analogia</b>	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV- 30% prac poz.7	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	64,384	

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		-400*(0,10+0,110+0,10)*1,0*10% -1,0*(0,10+0,080+0,10)*0,8*10%*3	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	-12,400 -0,067	
				<b>RAZEM</b>	<b>51,917</b>
14	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0408-02</b> 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijakami mechanicznymi (gr. w-wy w stanie luźnym 30cm)  400*1,0*0,3 1,0*0,8*0,3*3	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  120,000 0,720	
				<b>RAZEM</b>	<b>120,720</b>
15	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0502-01</b> 1 <b>analogia</b>	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III  poz.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  400,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400,000</b>
16	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0507-01</b> 1 <b>analogia</b>	Nawierzchnia gruntowa - odtworzenie Badanie stopnia zagęszczenia gruntu - droga gminna  poz.5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  400,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400,000</b>
17	<b>KNNR 1</b> d.1. <b>0205-01</b> 1 <b>analogia</b>	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku sam. samowylad.- wywóz i zagospodarowanie nadmiaru ziemi (poz.6+poz.7)-(poz.12+poz.13)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  124,672	
				<b>RAZEM</b>	<b>124,672</b>
<b>1.2 ROBOTY SIECIOWE</b>					
18	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1009-04</b> 2 <b>analogia</b>	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm- de110PE100 RC SDR17 PN10 do przesyłu wody  400,0	m  m	  400,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>400,000</b>
19	<b>KNNR 4</b> d.1. <b>1010-04</b> 2 <b>analogia</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 110 mm  int(400/50)	złącz.  złącz.	  8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
20	<b>KNR-W 2-18</b> d.1. <b>0212-02</b> 2	Zasady typu"E" kołnierze z obudową o śr.100mm montowane na rurociągach PVC i PE z wyposażeniem (obudowa teleskopowa, skrzynka uliczna) 4	kpl.  kpl.	  4,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>4,000</b>
21	<b>KNR-W 2-18</b> d.1. <b>0212-02</b> 2	Zasady typu"E" kołnierze z obudową o śr.80mm montowane na rurociągach PVC i PE 3	kpl.  kpl.	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
22	<b>KNR-W 2-18</b> d.1. <b>0219-03</b> 2	Hydranty pożarowe nadziemne zabezp. w przypadku złamania DN80 wraz z: -łukiem kołnierzym 90st. ze stopką do posadowienia hydrantu DN80 żel.sferoid. 3	kpl.  kpl.	  3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>3,000</b>
23	<b>KNR-W 2-18</b> d.1. <b>0114-03</b> 2 <b>analogia</b>	Kołnierz specjalny/łącznik kołnierzy (R-K) zabezpieczony przed przesunięciem dn110/DN100 2	szt  szt	  2,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,000</b>
24	<b>KNR-W 2-18</b> d.1. <b>0114-03</b> 2 <b>analogia</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr. 100 mm z żeliwa sferoidalnego  1<trójnik równoprzelotowy DN100> 3<trójnik redukcyjny DN100/80> 1<kołnierz ślepy DN100>	szt  szt szt szt	  1,000 3,000 1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>5,000</b>
25	<b>KNR-W 2-18</b> d.1. <b>0114-02</b> 2 <b>analogia</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierze o śr. 80 mm z żeliwa sferoidalnego  3<króciec dwukołnierzowy DN80 L=100mm> 3<króciec dwukołnierzowy DN80 L=400mm>	szt  szt szt	  3,000 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
26	<b>KNR-W 2-18</b> d.1. <b>0112-02</b> 2 <b>analogia</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierze na luźny kołnierz) o śr.ze-wewnętrznej 110-140 mm- tuleja kołnierza de110/DN100 PE100 SDR11 PN16 z kołnierzem stalowym galwanizowanym pokrytym PP 6	szt  szt	  6,000	

## KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
27	<b>KNNR 4</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm- mufa elektroop. de110 PE100 SDR17	złącz.		
d.1.	<b>1011-04</b>				
2	<b>analogia</b>	6	złącz.	6,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>6,000</b>
28	<b>KNNR 4</b>	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3 m	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>1407-02</b>				
2		8<szacunkowo>	m <sup>2</sup>	8,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>8,000</b>
28'	<b>KNNR 4</b>	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m <sup>3</sup>		
d.1.	<b>1408-01</b>				
2		0,05*8<szacunkowo>	m <sup>3</sup>	0,400	
				<b>RAZEM</b>	<b>0,400</b>
29	<b>KNR 2-19</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką magnetyczną	m		
d.1.	<b>0219-01</b>				
2		poz.18 1,0*3	m m	400,000 3,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>403,000</b>
30	<b>KNR-W 2-19</b>	Oznakowanie trasy wodociągu - tabliczki	kpl.		
d.1.	<b>0134-01</b>				
2	<b>analogia</b>	poz.20+poz.21+poz.22	kpl.	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
31	<b>KNR 2-31</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej- obrukowanie skrzynek ulicznych zasuw i HP	m <sup>2</sup>		
d.1.	<b>0511-01</b>				
2		1,0*1,0*(poz.20+poz.21+poz.22)	m <sup>2</sup>	10,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>10,000</b>
32	<b>KNR-W 2-18</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych.	200m - 1 prób.		
d.1.	<b>0704-01</b>				
2		(400+1,0*3)/200	200m - 1 prób.	2,015	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,015</b>
33	<b>KNR-W 2-18</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
d.1.	<b>0707-01</b>				
2		(400+1,0*3)/200	odc. 200m	2,015	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,015</b>
34	<b>KNR-W 2-18</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m		
d.1.	<b>0708-01</b>				
2		(400+1,0*3)/200	odc. 200m	2,015	
				<b>RAZEM</b>	<b>2,015</b>
35		Badanie jakości wody; odbiory	-		
d.1.	<b>kalk. własna</b>				
2		1	-	1,000	
				<b>RAZEM</b>	<b>1,000</b>

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wy-ceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
<b>1.1 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE ORAZ ROBOTY ZIEMNE</b>						
1	<b>KNNR 1 0111-01</b> d.1.01 1 kalk. własna	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - obsługa geodezyjna inwestycji	geodezja	1		
2	<b>KNNR 1 0111-01</b> d.1.01 1 kalk. własna	Zajęcie pasa drogowego (droga gminna)	m <sup>2</sup>	5		
3	<b>KNNR 1 0111-01</b> d.1.01 1 kalk. własna	Projekt organizacji ruchu	geodezja	1		
4	<b>KNNR 1 0111-01</b> d.1.01 1 kalk. własna	Organizacja ruchu	organizacja	1		
5	<b>KNNR-W 2-01</b> d.1.0119-01 1 analogia	Usunięcie warstwy ziemi <szacunkowo>	m <sup>2</sup>	400		
6	<b>KNNR 1 0209-02</b> d.1.02 1	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. III- 90% prac	m <sup>3</sup>	579,456		
7	<b>KNNR 1 0307-02</b> d.1.02 1 analogia	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV- 10% prac	m <sup>3</sup>	64,384		
8	<b>KNNR AT-11</b> d.1.0104-02 1 analogia	Umocnieniu wykopu typu box	m <sup>3</sup>	579,456+ 64,384 = 643,840		
9	<b>KNNR 4 1411-01</b> d.1.01 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm-grunt rodzimy	m <sup>3</sup>	40,240		
10	<b>KNNR 1 0318-03</b> d.1.03 1 analogia	Obsypka rur piaskiem (do wierzchu rury)-grunt rodzimy	m <sup>3</sup>	40,250		
11	<b>KNNR 6 0104-01</b> d.1.01 1 analogia	Nadsypka - wykonanie i zagęszczenie mechaniczne warstwy po zagęszcz. 10 cm -grunt rodzimy	m <sup>2</sup>	403,000		
12	<b>KNNR 1 0214-02</b> d.1.02 1	Zасыpanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz. mechanicznym spycharkami (gr.warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat.gr. III-IV- 70% prac	m <sup>3</sup>	467,251		
13	<b>KNNR 1 0318-02</b> d.1.02 1 analogia	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. IV- 30% prac	m <sup>3</sup>	51,917		
14	<b>KNNR 1 0408-02</b> d.1.02 1	Zagęszczanie nasypów z gruntu spoistego kat.III ubijkami mechanicznymi (gr. w-wy w stanie luźnym 30cm)	m <sup>3</sup>	120,720		
15	<b>KNNR 1 0502-01</b> d.1.01 1 analogia	Mechaniczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kat.I-III	m <sup>2</sup>	400		
16	<b>KNNR 1 0507-01</b> d.1.01 1 analogia	Nawierzchnia gruntowa - odtworzenie Badanie stopnia zagęszczenia gruntu - droga gminna	m <sup>2</sup>	400		
17	<b>KNNR 1 0205-01</b> d.1.01 1 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m <sup>3</sup> w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku sam.samowylad.- wywóz i zagospodarowanie nadmiaru ziemi	m <sup>3</sup>	[579,456+ 64,384)- [467,251+ 51,917) = 124,672		
<b>1.2 ROBOTY SIECIOWE</b>						
18	<b>KNNR 4 1009-04</b> d.1.04 2 analogia	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 110 mm-de110PE100 RC SDR17 PN10 do przesyłu wody	m	400,0		
19	<b>KNNR 4 1010-04</b> d.1.04 2 analogia	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 110 mm	złącz.	int(400/50) = 8,000		
20	<b>KNNR-W 2-18</b> d.1.0212-02 2	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr.100mm montowane na rurociągach PVC i PE z wyposażeniem (obudowa teleskopowa, skrzynka uliczna)	kpl.	4		
21	<b>KNNR-W 2-18</b> d.1.0212-02 2	Zasuwy typu"E" kołnierzone z obudową o śr.80mm montowane na rurociągach PVC i PE	kpl.	3		

## KOSZTORYS

Lp.	Podstawa wyceny	Opis	Jedn. miary	Ilość	Cena zł	Wartość zł (5 x 6)
1	2	3	4	5	6	7
22 d.1. 2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0219-03</b>	Hydranty pożarowe nadziemne zabezp. w przypadku złamania DN80 wraz z: łukiem kołnierzowym 90st. ze stopką do posadowienia hydrantu DN80 żel.sferoid.	kpl	3		
23 d.1. 2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0114-03</b> <b>analogia</b>	Kołnierz specjalny/łącznik kołnierzowy (R-K) zabezpieczony przed przesunięciem dn110/DN100	szt	2		
24 d.1. 2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0114-03</b> <b>analogia</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 100 mm z żeliwa sferoidalnego	szt	5,000		
25 d.1. 2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0114-02</b> <b>analogia</b>	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 80 mm z żeliwa sferoidalnego	szt	6,000		
26 d.1. 2	<b>KNR-W 2-18</b> <b>0112-02</b> <b>analogia</b>	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewnętrznej 110-140 mm- tuleja kołnierzowa de110/DN100 PE100 SDR11 PN16 z kołnierzem stalowym galwanizowanym pokrytym PP	szt	6		
27 d.1. 2	<b>KNNR 4 1011-04</b> <b>analogia</b>	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr. zewn. 110 mm- mufa elektroop. de110 PE100 SDR17	złącz.	6		
28 d.1. 2	<b>KNNR 4 1407-02</b>	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3 m	m <sup>2</sup>	8<szacunkowo> = 8,000		
28' d.1. 2	<b>KNNR 4 1408-01</b>	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej japonkami	m <sup>3</sup>	0,05*8<szacunkowo> = 0,400		
29 d.1. 2	<b>KNR 2-19 0219-01</b>	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką magnetyczną	m	403,000		
30 d.1. 2	<b>KNR-W 2-19 0134-01</b> <b>analogia</b>	Oznakowanie trasy wodociągu - tabliczki	kpl.	4+3+3 = 10,000		
31 d.1. 2	<b>KNR 2-31 0511-01</b>	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej- obrukowanie skrzynek ulicznych zasuw i HP	m <sup>2</sup>	1,0*1,0*[4+3+3] = 10,000		
32 d.1. 2	<b>KNR-W 2-18 0704-01</b>	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych.	200m -1 prób.	(400+1,0*3)/200 = 2,015		
33 d.1. 2	<b>KNR-W 2-18 0707-01</b>	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.200m	(400+1,0*3)/200 = 2,015		
34 d.1. 2	<b>KNR-W 2-18 0708-01</b>	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc.200m	(400+1,0*3)/200 = 2,015		
35 d.1. 2	<b>kalk. własna</b>	Badanie jakości wody; odbiory	-	1		
<b>Ogółem wartość kosztorysowa robót</b>						

Słownie: