

## Przedmiar robót

Obiekt	Rozbudowa i przebudowa ul. Kościuszki w Koszalinie w ramach zadania inwestycyjnego: "Rozbudowa ulic: M. J. Piłsudskiego, T. Kościuszki w Koszalinie" I etap
Rodzaj robót	Sieć wodociągowa z przyłączami
Branża	sanitarna
Kod CPV	45200000-9 - Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
Inwestor	Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie ul. Połczyńska 24, 75-815 Koszalin
Biuro kosztorysowe	IST PROJEKT. Biuro projektowo - kosztorysowe. Monika Machniewska ul. F. Nowowiejskiego 9A/30, 75-587 Koszalin

## Tabela przedmiaru robót

Rozbudowa i przebudowa ul. Kościuszki w Koszalinie w ramach zadania inwestycyjnego: "Rozbudowa ulic: M. J. Piłsudskiego, T. Kościuszki w Koszalinie" I etap

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>					
<b>1.1. ROBOTY ZIEMNE</b>					
1	KNR 2-01 0119/03		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym  (318,4+5,6+60,4+4,6+2,1)/1000	km razem	0,39 0,39
2	KNR 2-01 0202/02		Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km - wykopy mechaniczne 60% 1,0*1,7*(318,4+60,4+4,6+2,1) 1,0*1,85*5,6 -266,28	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> razem	655,35 10,36 -266,28 399,43
3	KNR 2-01 0317/05		Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-2,5m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym - wykopy ręczne 40% 665,71*40%	m <sup>3</sup> razem	266,28 266,28
4	KNR 2-01 0214/04 (dopłata 10x)		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych  399,43+266,28	m <sup>3</sup> razem	665,71 665,71
5	KNR 2-01 0322/02		Pełne umocnienie palami szalunkowymi (wypraskami) pionowych ścian wykopów liniowych w gruncie suchym kategorii III-IV o szerokości do 1m i głębokości do 3m wraz z rozbiórką 2*1,7*(318,4+60,4+4,6+2,1) 2*1,85*5,6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> razem	1.310,7 20,72 1.331,42
6	KNR 2-01 0230/01		Zасыpanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m wraz z kosztami piasku 665,71 -66,14 -162,57 konstrukcja -1,2*0,8*(318,4+5,6+60,4+2,1+4,6)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> razem	665,71 -66,14 -162,57 -375,46 61,54
7	KNR 2-01 0236/03		Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami  61,54	m <sup>3</sup> razem	61,54 61,54
<b>1.2. ROBOTY MONTAŻOWE</b>					
8	KNR-W 2-18 0511/03		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm  1,0*0,2*(318,4+5,6+4,6+2,1)	m <sup>3</sup> razem	66,14 66,14
9	KNR-W 2-18 0511/04		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm - obsypka nad wierzch rury  PE250 1,0*(0,3+0,25)*60,4 -3,14*(0,25/2)^2*60,4 PE110 1,0*(0,3+0,11)*(318,4+4,6) -3,14*(0,11/2)^2*(318,4+4,6) PE90 1,0*(0,3+0,09)*(5,6+2,1) -3,14*(0,09/2)^2*(5,6+2,1)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> razem	33,22 -2,96 132,43 -3,07 3 -0,05 162,57
10	KNR-W 2-18 0109/03		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm  5,6+2,1	m razem	7,7 7,7
11	KNR-W 2-18 0109/04		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm  318,4+4,6	m razem	323 323
12	KNR-W 2-18 0109/11		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE-RC o średnicy zewnętrznej 250mm  60,4	m razem	60,4 60,4
13	KNR-W 2-18 0110/04		Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm  106	szt	106

## Tabela przedmiaru robót

Rozbudowa i przebudowa ul. Kościuszki w Koszalinie w ramach zadania inwestycyjnego: "Rozbudowa ulic: M. J. Piłsudskiego, T. Kościuszki w Koszalinie" I etap

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				razem	szt 106
14	KNR-W 2-18 0110/11		Połączenie metodą zgrzewania czołowego rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm 20	szt	20
				razem	szt 20
15	KNR 2-19 0219/01		Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy wodociągu ułożonego w ziemi 318,4+5,6+60,4+4,6+2,1	m	391,1
				razem	m 391,1
16			Węzeł 73 i 74 1	kpl	1
				razem	kpl 1
16.1	KNR-W 2-18 0114/10		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy 500mm - Trójnik kołnierzowy DN500/100 żel. sfero + Kołnierz specjalny do rur żel. Dn500	szt	1
16.2	KNR-W 2-18 0114/10		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy 500mm - Łącznik dwukołnierzowy DN500 żel. sfero	szt	1
16.3	KNNR 4 N004140702000 00		Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wysokości do 3 m	m2	4,9
16.4	KNNR 4 N004140801000 00		Ręczne układanie mieszanki betonowej w ławach fundamentowych i blokach oporowych. Transport mieszanki betonowej japonkami	m3	1,25
16.5	KNR-W 2-18 0114/03		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy 110mm - Króciec dwukołnierzowy DN100 żel. sfero 1	szt	1
				razem	szt 1
16.6	KNR-W 2-18 0114/03		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy 110mm - Trójnik kołnierzowy DN100/100 żel. sfero 1	szt	1
				razem	szt 1
16.7	KNR-W 2-18 0205/03		Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzone z obudową o średnicy 100mm 1	kpl	1
				razem	kpl 1
16.8	KNR-W 2-18 0212/02		Zasuwy typu E kołnierzone z obudową o średnicy 100mm, montowane na rurociągach PVC i PE 2	kpl	2
				razem	kpl 2
17			Węzeł 77 1	kpl	1
				razem	kpl 1
17.1	KNR-W 2-18 0114/03		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy 110mm - Trójnik kołnierzowy DN100/100 żel. sfero 1	szt	1
				razem	szt 1
17.2	KNR-W 2-18 0114/03		Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone o średnicy 110mm - Kołnierz specjalny dla rury DN100 żel. 2	szt	2
				razem	szt 2
17.3	KNR-W 2-18 0112/02		Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej 110mm 1	szt	1
				razem	szt 1
18			Węzeł W3, W10 2	kpl	2
				razem	kpl 2
18.1	KNR-W 2-18 0111/04		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - Trójnik elektrooporowy De110/110PE 2	szt	2
				razem	szt 2
18.2	KNR-W 2-18 0212/02		Zasuwy typu E kołnierzone z obudową o średnicy 100mm, montowane na rurociągach PVC i PE 2	kpl	2
				razem	kpl 2

## Tabela przedmiaru robót

Rozbudowa i przebudowa ul. Kościuszki w Koszalinie w ramach zadania inwestycyjnego: "Rozbudowa ulic: M. J. Piłsudskiego, T. Kościuszki w Koszalinie" I etap

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
19			Węzeł 3.1, W9	kpl	2
			2		
			razem	kpl	2
19.1	KNR-W 2-18 0111/04		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - Trójnik redukcyjny elektrooporowy PE de110/90		
			2	szt	2
			razem	szt	2
19.2	KNR-W 2-18 0212/02		Zasuwy typu E kołnierzone z obudową o średnicy 80mm, montowane na rurociągach PVC i PE		
			2	kpl	2
			razem	kpl	2
19.3	KNR-W 2-18 0111/03		Połączenie za pomocą kształtek rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm - króciec PE de90 L=1,0m		
			2	szt	2
			razem	szt	2
19.4	KNR-W 2-18 0219/03		Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm z kolanem stopowym		
			2	kpl	2
			razem	kpl	2
19.5	KNR-W 2-18 0112/01		Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 90mm		
			2	szt	2
			razem	szt	2
19.6	KNR-W 2-18 0111/03		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm - mufa elektrooporowa PE de90		
			4	szt	4
			razem	szt	4
20			Węzeł 7	kpl	1
			1		
			razem	kpl	1
20.1	KNR-W 2-18 0111/11		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm - Trójnik redukcyjny elektrooporowy PE de250/110		
			1	szt	1
			razem	szt	1
20.2	KNR-W 2-18 0212/02		Zasuwy typu E kołnierzone z obudową o średnicy 80mm, montowane na rurociągach PVC i PE		
			2	kpl	2
			razem	kpl	2
20.3	KNR-W 2-18 0111/03		Połączenie za pomocą kształtek rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm - króciec PE de90 L=1,0m		
			2	szt	2
			razem	szt	2
20.4	KNR-W 2-18 0219/03		Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm z kolanem stopowym		
			2	kpl	2
			razem	kpl	2
20.5	KNR-W 2-18 0112/01		Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzone na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej do 90mm		
			2	szt	2
			razem	szt	2
20.6	KNR-W 2-18 0111/04		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - redukcja elektrooporowa PE de110/90		
			1	szt	1
			razem	szt	1
20.7	KNR-W 2-18 0111/03		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm - mufa elektrooporowa PE de90		
			4	szt	4
			razem	szt	4
21			Węzeł W16	kpl	1
			1		
			razem	kpl	1
21.1	KNR-W 2-18 0111/11		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm - Trójnik redukcyjny elektrooporowy PE de250/110		

## Tabela przedmiaru robót

Rozbudowa i przebudowa ul. Kościuszki w Koszalinie w ramach zadania inwestycyjnego: "Rozbudowa ulic: M. J. Piłsudskiego, T. Kościuszki w Koszalinie" I etap

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1	szt	1
			razem	szt	1
21.2	KNR-W 2-18 0212/02		Zasuwki typu E kołnierzone z obudową o średnicy 100mm, montowane na rurociągach PVC i PE		
		1		kpl	1
			razem	kpl	1
21.3	KNR-W 2-18 0212/05		Zasuwki typu E kołnierzone z obudową o średnicy 250mm, montowane na rurociągach PVC i PE		
		1		kpl	1
			razem	kpl	1
21.4	KNR-W 2-18 0112/04		Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej 250mm		
		2		szt	2
			razem	szt	2
22			Węzeł 8 i 8'		
		1		kpl	1
			razem	kpl	1
22.1	KNR-W 2-18 0111/11		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 250mm - Trójnik redukcyjny elektrooporowy PE de250/110		
		1		szt	1
			razem	szt	1
22.2	KNR-W 2-18 0212/02		Zasuwki typu E kołnierzone z obudową o średnicy 100mm, montowane na rurociągach PVC i PE		
		1		kpl	1
			razem	kpl	1
22.3	KNR-W 2-18 0112/01		Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o średnicy zewnętrznej 110mm		
		1		szt	1
			razem	szt	1
23	KNR 2-01 0607/01		Igłofiltrы o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez obsypki do głębokości 4m		
		300		szt	300
			razem	szt	300
24	KNR 2-01 0605/01		Pompowanie wody		
		24*20		godz.	480
			razem	godz.	480
25	KNR-W 2-18 0704/01		Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 63-110mm (1 próba - 200m) (318,4+5,6+2,1+4,6)/200		
			razem	próba	1,654
26	KNR-W 2-18 0704/04		Próba wodna szczelności sieci wodociągowej z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 250-280mm (1 próba - 200m) 60,4/200		
			razem	próba	0,302
27	KNR-W 2-18 0707/01 (dopłata 4x)		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m)		
		1,65		odcinek	1,65
			razem	odcinek	1,65
28	KNR-W 2-18 0707/02 (dopłata 4x)		Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej 200-250mm (odcinek - 200m)		
		0,3		odcinek	0,3
			razem	odcinek	0,3
29	KNR-W 2-18 0708/01		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m)		
		1,62		odcinek	1,62
			razem	odcinek	1,62
30	KNR-W 2-18 0708/03		Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej 250mm (odcinek - 200m)		
		0,3		odcinek	0,3
			razem	odcinek	0,3

## Tabela przedmiaru robót

Rozbudowa i przebudowa ul. Kościuszki w Koszalinie w ramach zadania inwestycyjnego: "Rozbudowa ulic: M. J. Piłsudskiego, T. Kościuszki w Koszalinie" I etap

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
31	KNR-W 2-18 0707/01 - analogia		Badania wody  1	kpł	1
				razem	kpł
<b>2. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE</b>					
<b>2.1. ROBOTY ZIEMNE</b>					
32	KNR 2-01 0119/03		Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym  (45,65+31,6+8,2+21,9+18,8)/1000	km	0,13
				razem	km
33	KNR 2-01 0202/02		Roboty ziemne w gruncie kategorii III wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1km - wykopy mechaniczne 60%  1,0*1,7*(45,65+31,6+8,2+18,8) 1,0*1,95*21,9 -87,98	m <sup>3</sup>	177,23
				m <sup>3</sup>	42,71
				m <sup>3</sup>	-87,98
				razem	m <sup>3</sup>
34	KNR 2-01 0317/05		Wykopy liniowe w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 0,8-2,5m i głębokości do 3,0m o ścianach pionowych z wydobyciem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym - wykopy ręczne 40%  219,94*40%	m <sup>3</sup>	87,98
				razem	m <sup>3</sup>
35	KNR 2-01 0214/04 (dopłata 10x)		Nakłady uzupełniające do tablic 0201-0213 za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu gruntu kategorii III-IV samochodami samowyladowczymi 5-10t na odległość ponad 1km po drogach utwardzonych  131,96+87,98	m <sup>3</sup>	219,94
				razem	m <sup>3</sup>
36	KNR 2-01 0230/01		Zasypanie wykopów spycharkami gąsienicowymi 55kW (75KM) z przemieszczeniem gruntu kategorii I-III na odległość do 10m wraz z kosztami piasku  219,94 -25,23 -44,62 konstrukcja -1,0*0,5*(45,65+31,6+8,2+21,9+18,8)	m <sup>3</sup>	219,94
				m <sup>3</sup>	-25,23
				m <sup>3</sup>	-44,62
				m <sup>3</sup>	-63,08
				razem	m <sup>3</sup>
37	KNR 2-01 0236/03		Zagęszczenie nasypów z gruntu sypkiego kategorii I-III zagęszczarkami  87,01	m <sup>3</sup>	87,01
				razem	m <sup>3</sup>
<b>2.2. ROBOTY MONTAŻOWE</b>					
38	KNR-W 2-18 0511/03		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm  1,0*0,2*(45,65+31,6+8,2+21,9+18,8)	m <sup>3</sup>	25,23
				razem	m <sup>3</sup>
39	KNR-W 2-18 0511/04		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 30cm - obsypka nad wierzch rury  PE90 1,0*(0,3+0,09)*21,9 -3,14*(0,09/2)^2*21,9 PE63 1,0*(0,3+0,063)*45,65 -3,14*(0,063/2)^2*45,65 PE40 1,0*(0,3+0,04)*(31,6+18,8) -3,14*(0,04/2)^2*(31,6+18,8) PE32 1,0*(0,3+0,032)*8,2 -3,14*(0,032/2)^2*8,2	m <sup>3</sup>	8,54
				m <sup>3</sup>	-0,14
				m <sup>3</sup>	16,57
				m <sup>3</sup>	-0,14
				m <sup>3</sup>	17,14
				m <sup>3</sup>	-0,06
				m <sup>3</sup>	2,72
				m <sup>3</sup>	-0,01
				razem	m <sup>3</sup>
40	KNR-W 2-18 0109/01 - analogia		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 32mm  8,2	m	8,2
				razem	m
41	KNR-W 2-18 0109/01 - analogia		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 40mm  31,6+18,8	m	50,4
				razem	m
42	KNR-W 2-18 0109/01		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm  45,65	m	45,65

## Tabela przedmiaru robót

Rozbudowa i przebudowa ul. Kościuszki w Koszalinie w ramach zadania inwestycyjnego: "Rozbudowa ulic: M. J. Piłsudskiego, T. Kościuszki w Koszalinie" I etap

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				razem	m 45,65
43	KNR-W 2-18 0109/03		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 90mm		
			21,9	m	21,9
				razem	m 21,9
44			Węzeł W5, W7		
			2	kpl	2
				razem	kpl 2
44.1	KNR-W 2-18 0111/04		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - Trójnik elektrooporowy redukcyjny De110/90PE		
			2	szt	2
				razem	szt 2
44.2	KNR-W 2-18 0212/02		Zasuwy typu E kołnierzone z obudową o średnicy 80mm, montowane na rurociągach PVC i PE		
			2	kpl	2
				razem	kpl 2
45			Węzeł W2, W4, W13 (zakończone zaślepką), W14		
			4	kpl	4
				razem	kpl 4
45.1	KNR-W 2-18 0111/04		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110mm - Trójnik elektrooporowy redukcyjny De110/63PE		
			4	szt	4
				razem	szt 4
45.2	KNR-W 2-18 0212/01		Zasuwy typu E kołnierzone z obudową o średnicy 50mm, montowane na rurociągach PVC i PE		
			4	kpl	4
				razem	kpl 4
45.3	KNR-W 2-18 0111/01		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm - Mufa elektrooporowa de63PE		
			4*2	szt	8
				razem	szt 8
45.4	KNR-W 2-18 0111/01		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm - Zaślepka de63PE		
			1	szt	1
				razem	szt 1
46			Węzeł W8, W11, W12, W15		
			4	kpl	4
				razem	kpl 4
46.1	KNR 2-28 0313/02		Zawór do nawiercania pod ciśnieniem de110/50PE		
			4	kpl	4
				razem	kpl 4
46.2	KNR-W 2-18 0111/01 - analogia		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 50mm - Redukcja de50/40PE		
			4	szt	4
				razem	szt 4
47			Węzeł W6		
			1	kpl	1
				razem	kpl 1
47.1	KNR 2-28 0313/02		Zawór do nawiercania pod ciśnieniem de110/32PE		
			1	kpl	1
				razem	kpl 1
47.2	KNR-W 2-18 0111/01 - analogia		Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 32mm - mufa elektrooporowa PEde32		
			1	szt	1
				razem	szt 1
48			Węzeł p34		
			1	kpl	1
				razem	kpl 1

## Tabela przedmiaru robót

Rozbudowa i przebudowa ul. Kościuszki w Koszalinie w ramach zadania inwestycyjnego: "Rozbudowa ulic: M. J. Piłsudskiego, T. Kościuszki w Koszalinie" I etap

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
48.1	KNR 2-28 0313/05 - analogia	1	Siodło SA-TL de250/63PE	kpl	1
				razem	kpl
48.2	KNR-W 2-18 0212/01	1	Zasuwy typu E kołnierzone z obudową o średnicy 40mm, montowane na rurociągach PVC i PE	kpl	1
				razem	kpl
48.3	KNR-W 2-18 0111/01 - analogia	1	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 63mm - mufa elektrooporowa redukcyjna PEde63/40	szt	1
				razem	szt
48.4	KNR-W 2-18 0111/01 - analogia	2	Połączenie za pomocą kształtek elektrooporowych rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 40mm - Kolano elektrooporowe PEde40	szt	2
				razem	szt
49	KNNR-W 4 0123/04	10	Węzły wodomierzowe w budynkach - Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych domowych w rurociągu z tworzyw sztucznych o średnicy zewnętrznej 63mm	kpl	10
				razem	kpl
50	KNR 15-01 0108.1/01 - analogia	300+11+11,6+9,6+9,3+10,8+10,6+10,7+11,2+3,2+12,3+12,3+4,4+15	Zamulenie rurociągów przeznaczonych do likwidacji	m	432
				razem	m
51	KNR-W 2-18 0704/01	0,631	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD o średnicy nominalnej 32-110mm (1 próba - 200m) (21,9+45,65+31,6+8,2+18,8)/200	próba	0,631
				razem	próba
52	KNR-W 2-18 0707/01 (dopłata 4x)	0,631	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m)	odcinek	0,631
				razem	odcinek
53	KNR-W 2-18 0708/01	0,631	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej z rurociągów o średnicy nominalnej do 150mm (odcinek - 200m)	odcinek	0,631
				razem	odcinek