
PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa ul. Biskupińskiej w Lublinie

Wodociąg

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

NAZWA INWESTYCJI : Budowa ul. Biskupińskiej w Lublinie

INWESTOR : Społeczny Komitet Budowy ul. Biskupińskiej w Lublinie

DATA OPRACOWANIA : luty 2012r.

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT - Budowa ul. Biskupińskiej w Lublinie - Wodociąg

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Roboty ziemne	1	9
2	Roboty instalacyjne	10	41
3	Regulacja pionowa studni i skrzynek ulicznych	42	53
4	Roboty demontażowe	54	62
5	Montaż wodomierzy	63	67

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45231000-5		Roboty ziemne			
1	KNR 2-01	SKS-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 10 km	m³		
d.1	0205-04 + 18*0214-04		< DN 100 > 0,90*2,13*23,10 < DN 50 > 0,90*2,31*11,40 < DN 32 > 0,90*2,22*(12,80+0,70+10,30+2,90+2,40+9,10+1,00+2,50+8,30+2,10+8,90+9,30+1,70+9,40+17,00+2,30+8,80+2,30+1,20) < DN 25 > 0,90*2,00*1,80 A (obliczenia pomocnicze)		44,28 23,70 230,57 3,24 301,79	
2	KNR 2-01	SKS-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0,25 m3 na odkład w gruncie kat. III	m³	233,96	233,96
d.1	0217-04		< DN 50 > 0,90*(2,31-0,46)*0,40 < DN 32 > 0,90*(2,22-0,44)*0,60 < DN 25 > 0,90*(2,00-0,43)*1,50 A (obliczenia pomocnicze)		0,67 65,04 2,12 67,83	
3	KNR 2-01	SKS-01	Wykopy liniowe pod wodociągi wykonywane ręcznie w gruntach kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m	m³	37,65	37,65
d.1	0317-05		301,79*0,10		30,18	30,18
4	analogia KNR 2-01	SKS-01	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych płytami wykopowymi PW wraz z rozbiórką wykopy o szerokości do 1,00m i głębokości do 3,0 m w gruntach kat. III-IV	m²		
d.1	0322-07		< DN 100 > 2*2,13*23,10 < DN 50 > 2*2,31*11,40 < DN 32 > 2*2,22*(12,80+0,70+10,30+2,90+2,40+9,10+1,00+2,50+8,30+2,10+8,90+9,30+1,70+9,40+17,00+2,30+8,80+2,30+1,20) < DN 25 > 2*2,00*1,80	m² m² m² m²	98,41 52,67 512,38 7,20	670,66
5	KNR 2-01	SKS-01	Zасыпывание выкопов линейных о сѣанач пѣонowych глѣбокоѣ до 3 м грунтом кат. I-II - wykopy o szerokości 0,8-1,5 m - zasypywanie wykopów piaskiem (wraz z dostarczeniem piasku)	m³		
d.1	0320-04 + piasek		301,79 minus < DN 100 > -0,90*0,52*23,10 < DN 50 > -0,90*0,46*11,40 < DN 32 > -0,90*0,44*(12,80+0,70+10,30+2,90+2,40+2,40+9,10+1,00+2,50+8,30+2,10+8,90+9,30+1,70+9,40+17,00+2,30+8,80+2,30+1,20) < DN 25 > -0,90*0,43*1,80 < wykopy na odkład > -67,83 A (obliczenia pomocnicze)		301,79 -10,81 -4,72 -45,70 -0,70 -67,83 172,03	
6	KNR 2-01	SKS-01	Zасыпывание выкопов спѣчаркѣми з прѣмѣщенням грунту на одл. до 10 м в грунѣ кат. I-III - zasypywanie wykopów piaskiem pod nawierzchnie dróg i chodników (wraz z dostarczeniem piasku)	m³	17,20	17,20
d.1	0230-01 + piasek		172,03*0,10		RAZEM	17,20
7	KNR 2-01	SKS-01	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m gruntem z odkładu kat. III - szerokość 0,8-1,5 m	m³		
d.1	0320-05		67,83*0,10		154,83	154,83
8	KNR 2-01	SKS-01	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m gruntem z odkładu kat. III	m³	6,78	6,78
d.1	0230-01		67,83*0,90		RAZEM	61,05
9	KNR 2-01	SKS-01	Zagęszczanie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m³		
d.1	0236-01				RAZEM	61,05

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			172,03+67,83	m³	239,86	
					RAZEM	239,86
2	45231000-5		Roboty instalacyjne	m³		
10	KNR-W 2-18 0511-01	SKS-01	Podłoże pod rury z piasku średniego lub grubego zagęszczonego o grubości 10 cm	m³		
d.2			< DN 100 > 0,90*23,10*0,10 < DN 50 > 0,90*11,40*0,10 < DN 32 > 0,90*(12,80+0,70+10,30+2,90+2,40+2,40+9,10+1,00+2,50+8,30+2,10+8,90+9,30+1,70+9,40+17,00+2,30+8,80+2,30+1,20)*0,10 < DN 25 > 0,90*1,80*0,10	m³ m³ m³ m³	2,08 1,03 10,39	
				m³	0,16	
					RAZEM	13,66
11	KNR-W 2-18 0109-05	SKS-01	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100 RC SDR 17 PN10 o śr. 125x7,4 mm - montaż w wykopach o scianach pionowych umocnionych	m		
d.2	+t. 9907/9 R*1,25, zu- row*1,25		< w 2-8 - w 2-11 > 23,10	m	23,10	
					RAZEM	23,10
12	KNR-W 2-18 0122-03	SKS-01	Sieci wodociągowe - kształtki PE 100, SDR17 PN10 o śr. 125 mm (1 szt. luk 53st. i 1 szt. luku 90 st.) - wykopy umocnione	szt.		
d.2	z.sz.3.9. 9907		< kształtki PE 100, SDR17 PN10 o śr. 125 mm -luk 53st. > 1 < kształtki PE 100, SDR17 PN10 o śr. 125 mm -luk 90st. > 1	szt. szt.	1,00 1,00	
					RAZEM	2,00
13	KNR-W 2-18 0110-05	SKS-01	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych PE metodą zgrzewania czolowego o śr.zewnętrznej 125 mm	złącz.		
d.2			5	złącz.	5,00	
					RAZEM	5,00
14	KNR-W 2-18 0801-02	SKS-01	Podłączenie projektowanego wodociągu do istniejącego - wbudowanie do istniejącego rurociągu o śr. 100 mm kolana żeliwnego kolnierzonego DN 100 90st. w komplecie z dwoma łącznikami kolnierzowymi zabezpieczonymi przed przesunięciem DN 100 PN10	kpl.		
d.2			< węzeł w 2-8 > 1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
15	KNR-W 2-18 0112-02	SKS-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE o połączeniach zgrzewano-kolnierzowych - tuleja kolnierzowa PE 100 SDR17 PN10 o śr. Dy/DN 125/100mm na luzny kolnierz stalowy dla PE - wykopy umocnione	szt.		
d.2	z.sz.3.9. 9907		< węzeł w 2-11 > 1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
16	KNR-W 2-18 0114-03	SKS-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek żeliwnych kolnierzowych z żeliwa sferoidalnego o śr. 100 mm - wykopy umocnione - montaż trójnika kolnierzowego T DN 100/80 mm	szt.		
d.2	z.sz.3.9. 9907		< węzeł w 2-11 > 1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
17	KNR-W 2-18 0114-03	SKS-01	Sieci wodociągowe - montaż kształtek żeliwnych kolnierzowych z żeliwa sferoidalnego o śr. 100 mm - wykopy umocnione - montaż kolnierza ślepego DN 100	szt.		
d.2	z.sz.3.9. 9907		< węzeł w 2-11 > 1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
18	KNR-W 2-18 0219-03	SKS-01	Hydrant pożarowy nadziemny o śr. 80 mm PN 10 RD1500 w komplecie z zasuwą żeliwną kolnierzową typu E o śr. 80mm z obudową teleskopową do zasuwy, skrzynką uliczną, króćcami żeliwnymi dwukolnierzowymi DN 80 mm L=600 i L=750mm, kolanem żeliwnym dwukolnierzowym ze stopką DN 80mm	kpl.		
d.2			< węzeł w 2-11 > 1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
19	KNR-W 2-18 0808-01	SKS-01	Przyłącza wodociągowe z rur polietylenowych PE100 RC SDR 17 PN10 o śr. 63x3,8 mm łączonych metodą zgrzewania czolowego z zakończeniem łącznikiem ISO z gwintem wewnętrznym 63mm/1 1/4"(1 szt.) Przedmiar dodatkowy	m		
d.2			1	przylącz.	1,00	
					RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wylczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			< w 4-8 - w 4-10 > 11,40	m	11,40	
					RAZEM	11,40
20 d.2	KNR-W 2-18 0808-01	SKS-01	Przyłącza wodociągowe z rur polietylenowych PE100 RC SDR 17 PN10 o śr. 40x2,4 mm łączonych metodą zgrzewania czolowego z zakończeniem łącznikiem ISO do rur PE o śr. 40 mm (3 szt.) Przedmiar dodatkowy 3	m		
				przyłącz.		3,00
			< w2-9, w2-2, w2-1 > 0,70+2,40+2,40	m	5,50	
					RAZEM	5,50
21 d.2	KNR-W 2-18 0808-01	SKS-01	Przyłącza wodociągowe z rur polietylenowych PE100 RC SDR 17 PN10 o śr. 40x2,4 mm łączonych metodą zgrzewania czolowego z zakończeniem połączeniem ISO do rur - żłazką końcową dn32mm (16 szt.) Przedmiar dodatkowy 16	m		
				przyłącz.		16,00
			12,80+10,30+2,90+9,10+1,00+2,50+8,30+2,10+8,90+9,30+1,70+9,40+2,30+8,80+2,30+1,20	m	92,90	
					RAZEM	92,90
22 d.2	KNR-W 2-18 0808-01 z.sz.3.6. 9913	SKS-01	Przyłącza wodociągowe z rur polietylenowych PE100 RC SDR 17 PN10 o śr. 40x2,4 mm łączonych metodą zgrzewania czolowego z zakończeniem połączeniem ISO do rur - żłazką końcową dn32mm (1 szt.) - długość ponad 15,0 m do 50,0 m Przedmiar dodatkowy 1	m		
				przyłącz.		1,00
			17,00	m	17,00	
					RAZEM	17,00
23 d.2	KNR-W 2-18 0808-01	SKS-01	Przyłącza wodociągowe z rur polietylenowych PE100 RC SDR 17 PN10 o śr. 32x2,0 mm łączonych metodą zgrzewania czolowego z zakończeniem połączeniem ISO do rur - żłazką końcową dn32mm (1 szt.) Przedmiar dodatkowy 1	m		
				przyłącz.		1,00
			1,80	m	1,80	
					RAZEM	1,80
24 d.2	KNR-W 2-18 0802-02	SKS-01	Podłączenie przyłączy do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski do nawiercania HAKU Dz 125/1 1/4" np. HAWLE nr kat. 5250) na rurociągach o śr. 125 mm	szt.		
			< w2-9, w2-10 > 2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
25 d.2	KNR-W 2-18 0802-02	SKS-01	Podłączenie przyłączy do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski do nawiercania HAKU Dz 110/1 1/4" np. HAWLE nr kat. 5250) na rurociągach o śr. 110 mm	szt.		
			14	szt.	14,00	
					RAZEM	14,00
26 d.2	KNR-W 2-18 0802-03	SKS-01	Podłączenie przyłączy do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski do nawiercania HAKU Dz 160/1 1/4" np. HAWLE nr kat. 5250) na rurociągach o śr. 160 mm	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
27 d.2	KNR-W 2-18 0802-02	SKS-01	Podłączenie przyłączy do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski do nawiercania HAKU Dz 110/1" np. HAWLE nr kat. 5250) na rurociągach o śr. 110 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
28 d.2	KNR-W 2-18 0802-02	SKS-01	Podłączenie przyłączy do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski do nawiercania HAKU Dz 110/2" np. HAWLE nr kat. 5250) na rurociągach o śr. 110 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
29 d.2	KNR-W 2-18 0802-01	SKS-01	Podłączenie przyłączy do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski do nawiercania HAKU Dz 63/1 1/4" np. HAWLE nr kat. 5250) na rurociągach o śr. 63 mm	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
					RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.2	KNR-W 2-18 0213-01	SKS-01	Montaż zasuw na przyłączach wodociagowych o śr. 1 1/4" do 1 1/2" np. typu HAWLE 2800 z gwintem zewnętrznym i złączem ISO dla rur PE z obudową do zasuw teleskopową do przyłączy domowych z przyłączem śrubowym DN 3/4-2" H=1,50-1,80m i skrzynką uliczną montowane na rurociągach PE	kpl.	1,00	1,00
			1	kpl.	RAZEM	1,00
31 d.2	KNR-W 2-18 0213-01	SKS-01	Montaż zasuw na przyłączach wodociagowych o śr. 1 1/4" do 1 1/2" np. typu HAWLE 2800 z gwintem zewnętrznym i złączem ISO dla rur PE z obudową do zasuw teleskopową do przyłączy domowych z przyłączem śrubowym DN 3/4-2" H=1,50-1,80m i skrzynką uliczną montowane na rurociągach PE	kpl.	6,00	6,00
			6	kpl.	RAZEM	6,00
32 d.2	KNR-W 2-18 0213-01	SKS-01	Montaż zasuw na przyłączach wodociagowych o śr. 1 1/4" do 1 1/2" np. typu HAWLE 2800 z gwintem zewnętrznym i złączem ISO dla rur PE z obudową do zasuw teleskopową do przyłączy domowych z przyłączem śrubowym DN 3/4-2" H=2,00-2,50m i skrzynką uliczną montowane na rurociągach PE	kpl.	13,00	13,00
			13	kpl.	RAZEM	13,00
33 d.2	KNR-W 2-18 0213-01	SKS-01	Montaż zasuw na przyłączach wodociagowych o śr. 1 1/4" do 1 1/2" np. typu HAWLE 2800 z gwintem zewnętrznym i złączem ISO dla rur PE z obudową do zasuw teleskopową do przyłączy domowych z przyłączem śrubowym DN 3/4-2" H=2,60-3,10m i skrzynką uliczną montowane na rurociągach PE	kpl.	1,00	1,00
			1	kpl.	RAZEM	1,00
34 d.2	KNR-W 2-18 0530-01	SKS-01	Wykonanie różnych elementów drobnomiarowych o objętości do 1. 5 m3 - elementy betonowe - bloki podporowe pod zasuwę z betonu B-20	m³	0,04	0,04
			< pod trójnik i króciec > 0,30*0,25*0,25+0,30*0,25*0,25	m³	0,04	0,04
			< pod hydrant > 0,30*0,50*0,28	m³	0,18	0,18
			< pod łuk > 0,50*0,50*0,35*2	m³	0,46	0,46
			< pod zasuwę > 0,35*0,25*0,25*21	m³	RAZEM	0,72
35 d.2	KNR-W 2-18 0704-01	SKS-01	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur PE o śr. do 110 mm	200m -1 prób.	1,00	1,00
			1	200m -1 prób.	RAZEM	1,00
36 d.2	KNR-W 2-18 0707-01	SKS-01	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr. nominalnej do 150 mm	200m	1,00	1,00
			1	200m	RAZEM	1,00
37 d.2	KNR-W 2-18 0708-01	SKS-01	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm	odc. 200m	2,00	2,00
			1*2	odc. 200m	RAZEM	2,00
38 d.2	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	SKS-01	Oznakowanie trasy wodociagu taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną z tworzywa sztucznego z zatopioną wkładką metalową	m	151,70	151,70
			151,70	m	RAZEM	151,70
39 d.2	KNR 2-01 0320-04 + piasek	SKS-01	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m gruntem kat. II - szerokość wykopów do 1,50 m - obsypanie rur wodociagowych piaskiem 30 cm ponad rurę (wraz z dostarczeniem piasku)	m³	8,45	8,45
			< DN 100 > (0,90*0,42-0,25*3,14*0,125*0,125)*23,10	m³	3,66	3,66
			< DN 50 > (0,90*0,36-0,25*3,14*0,063*0,063)*11,40	m³	35,17	35,17
			< DN 32 > (0,90*0,34-0,25*3,14*0,04*0,04)*(12,80+0,70+10,30+2,90+2,40+2,40+9,10+1,00+2,50+8,30+2,10+8,90+9,30+1,70+9,40+17,00+2,30+8,80+2,30+1,20)	m³	0,53	0,53
			< DN 25 > (0,90*0,33-0,25*3,14*0,032*0,032)*1,80	m³	RAZEM	47,81
40 d.2	KNR 5-10 0303-02 analogia	SKS-01	Zabezpieczenie kolizji z kablami energetycznymi eNn, telefonicznymi i przewodami gazowymi rurą dwudzielną np. AROT A PS 110	m		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			3,00*28	m	84,00	
					RAZEM	84,00
41 d.2	KNR-W 2-18 0901-01 + 0901-06	SKS-01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kolidujących przewodów podziemiennych do belek drewnianych	kpl.		
			28	kpl.	28,00	
					RAZEM	28,00
3	45231000-5		Regulacja pionowa studni i skrzynek ulicznych			
42 d.3	KNR 2-31 1406-03	SKS-01	Regulacja pionowa wjazdów kanalnych studzienek	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
43 d.3	KNR 2-31 1406-04	SKS-01	Regulacja wysokościowa skrzynek ulicznych zasuw na przyłączach i przy hydrantach	szt.	7,00	
			7	szt.	7,00	
					RAZEM	7,00
44 d.3	KNR 2-31 1406-04 analogia	SKS-01	Regulacja wysokościowa zasuw na przyłączach - wymiana obudowy zasuw - na obudowe teleskopową do przyłączy domowych z przyłączem śrubowych DN 3/4"- 2" H=1,5-1,8m	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
45 d.3	KNR 2-31 1406-04 analogia	SKS-01	Regulacja wysokościowa zasuw na przyłączach - wymiana obudowy zasuw - na obudowe teleskopową do przyłączy domowych z przyłączem śrubowych DN 3/4"- 2" H=2,0-2,5m	szt.		
			8	szt.	8,00	
					RAZEM	8,00
46 d.3	KNR 2-31 1406-04 analogia	SKS-01	Regulacja wysokościowa zasuw na przyłączach - wymiana obudowy zasuw - na obudowe teleskopową do przyłączy domowych z przyłączem śrubowych DN 3/4"- 2" H=2,6-3,1m	szt.		
			2	szt.	2,00	
					RAZEM	2,00
47 d.3	KNR 2-31 1406-04 analogia	SKS-01	Regulacja wysokościowa zasuw przy hydrantach - wymiana obudowy zasuw - na obudowe teleskopową do zasuw DN 80 H=1,5-1,8m	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
48 d.3	KNR 2-31 1406-04 analogia	SKS-01	Regulacja wysokościowa zasuw przy hydrantach - wymiana obudowy zasuw - na obudowe teleskopową do zasuw DN 80 H=2,0-2,5m	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
49 d.3	KNR 4-051 0210-03 analogia	SKS-01	Regulacja wysokościowa hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm - demontaż i montaż ze wstawieniem króćca żeliwnego dwukolnierzowego DN 80 PN10 L=750mm	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
50 d.3	KNR 4-051 0410-06	SKS-01	Demontaż pokryw nadstudziennych żelbetonowych z pierścieniem odcinającym i włazem o śr. 120 cm studni	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
51 d.3	KNR 4-051 0410-03	SKS-01	Demontaż kregów betonowych o śr. 120 cm - studnie obniżane	m		
			0,50*1	m	0,50	
					RAZEM	0,50
52 d.3	KNR-W 2-18 0523-03	SKS-01	Podwyższenie studni kanalizacji sanitarnej kregami żelbetonowymi o śr. 1200 mm	m		
			0,30*1+0,50*2	m	1,30	
					RAZEM	1,30
53 d.3	KNR-W 2-18 0523-06	SKS-01	Przekrycie regulowanych studni o śr. 1200mm płytami prefabrykowanymi pokrywowymi PP1200 z włazem kanalowym żeliwnym o śr. 600mm (z demontażu)	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
					RAZEM	3,00
4	45231000-5		Roboty demontażowe			
54 d.4	KNR 4-02 0134-05	SKS-01	Demontaż wodomierzy skrzydełkowych o śr. 25 mm	szt.		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Kod pozycji	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			4	szl.	4,00	
55	KNR 2-01 0310-02	SKS-01	Ręczne wykopy jamiste ze skarpami ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.III) - odkopanie likwidowanych opasek i zasuw na istniejącym wodociągu	m ³	RAZEM	4,00
			(1,00*1,00+2,16*2,16)*0,5*1,80*2	m ³	10,20	
56	KNR 2-01 0501-01	SKS-01	Ręczne zasypywanie wykopów ze skarpami w gruncie kat.I-III z przetrzutem na odl.do 3 m	m ³	RAZEM	10,20
			(1,00*1,00+2,16*2,16)*0,5*1,80*2	m ³	10,20	
57	KNR 4-051 0219-01	SKS-01	Demontaż zasuw na likwidowanych przyłączach i opasek zeliwnych z wodociągu DN150	kpl.	RAZEM	10,20
			2	kpl.	2,00	
58	KNR-W 2- 18 0115-04	SKS-01	Montaż w miejscu likwidowanych opasek na wodociągu o śr. 150mm opasek naprawczych ze stali nierdzewnej o długości 200mm	szl.	RAZEM	2,00
			2	szl.	2,00	
59	KNR 4-02 0112-04	SKS-01	Zakorkowanie likwidowanych odcinków przyłączy o śr. 40mm	szl.	RAZEM	2,00
			4*2	szl.	8,00	
60	KNR 4-051 0410-06	SKS-01	Demontaż pokryw nadstudziennych studni wodomierzowych	kpl.	RAZEM	8,00
			2	kpl.	2,00	
61	KNR 4-051 0410-03	SKS-01	Demontaż górnej części studni wodomierzowych - kręgi betonowe o śr. 120 cm	m	RAZEM	2,00
			1,00*2	m	2,00	
62	KNR 2-01 0502-01 + piasek	SKS-01	Wypełnienie likwidowanych studni wodomierzowych piaskiem wraz z zagęszczeniem (wraz z dostarczeniem piasku) - ręczne zasypywanie wnętrza ścianami budowl. wodno-inżynierskich przy wys.nasypaniu do 4 m - kat.gr.I-II	m ³	RAZEM	2,00
			0,25*3,14*1,20*1,20*2,50*2	m ³	5,65	
5			Montaż wodomierzy		RAZEM	5,65
63	KNR 2-15 0108-04	SKS-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 32 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.		
			3	kpl.	3,00	
64	KNR 2-15 0108-03	SKS-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie obustronnych podejść o śr. 25 mm do wodomierzy skrzydełkowych	kpl.	RAZEM	3,00
			1	kpl.	1,00	
65	KNR 2-15 0118-01	SKS-01	Wodomierz skrzydełkowy nakrobieny DN 20mm np. f-my SENSUS typ 420 Q=2,5 m3/h L=165 mm w komplecie z 2 szt. zaworów odcinających kulowych DN 25mm i konsolą wodomierzową	szl.	RAZEM	1,00
			4	szl.	4,00	
66	KNR 2-15 0112-03	SKS-01	Zawór zwrotny antyskażeniowy ze śrubą kontrolną DN 25 PN10 mm typ EA	szl.	RAZEM	4,00
			4	szl.	4,00	
67	KNR 2-15 0112-03	SKS-01	Zawór kulowy do połączeń gwintowanych DN 25 mm	szl.	RAZEM	4,00
			4	szl.	4,00	
				szl.	RAZEM	4,00