
PRZEDMIAR ROBÓT

Sieć wodociągowa i przyłącza wod.-kan. w ul. Opolan w Lublinie

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

NAZWA INWESTYCJI : Sieć wodociągowa i przyłącza wod.-kan. w ul. Opolan w Lublinie

INWESTOR : Społeczny Komitet Budowy ul. Opolan w Lublinie

DATA OPRACOWANIA : kwiecień 2011r.

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT - Sieć wodociągowa i przyłącza wod.-kan. w ul. Opolan w Lublinie

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Sieć wodociągowa i przyłącza wodociągowe	1	43
1.1	Roboty ziemne	1	9
1.2	Roboty instalacyjne	10	37
1.3	Regulacja pionowa studni i skrzynek ulicznych	38	39
1.4	Roboty demontażowe	40	43
2	Przyłącza kanalizacyjne	44	64
2.1	Roboty ziemne	44	52
2.2	Roboty instalacyjne	53	64

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45231000-5		Sieć wodociągowa i przyłącza wodociągowe			
1.1	45231000-5		Roboty ziemne			
1 d.1.1	KNR 2-01 0205-04 + 18*0214-04	SWK-01 p. 5.2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 10 km $< d:1200 > 0,33*3,14*2,70*(2,67*2,67+1,05*2,67+1,05*1,05)*2$ $< Dz 110 > 0,90*1,89*(20,00-3,72)$ $< Dz 110 > 0,90*2,02*(67,60-3,72)$ $< Dz 40 > 0,80*2,14*181,40$ $< Dz 110 > 0,50*(20,00+67,60-1,50*2)*0,10$ $< Dz 40 > 0,40*181,40*0,10$ A (obliczenia pomocnicze)	m ³	61,75 27,69 116,13 310,56 4,23 7,26 <u>527,62</u>	
			527,62*0,90-32,71	m ³	442,15	
					RAZEM	442,15
2 d.1.1	KNR 2-01 0217-04	SWK-01 p. 5.2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m3 na odkład w gruncie kat.III $< 2 > (0,33*3,14*2,70*(2,67*2,67+1,05*2,67+1,05*1,05)-0,25*3,14*(1,70*1,70*0,10+1,47*1,47*2,60))*0,5$ $< Dz 110 > 0,90*(2,02-0,31)*(4,30-1,50*0,5+1,00+15,00*0,5)$ $< Dz 40 > 0,80*(2,14-0,24)*35,40$ A (obliczenia pomocnicze)	m ³	13,12 18,54 53,81 <u>85,47</u>	
			85,47-52,76	m ³	32,71	
					RAZEM	32,71
3 d.1.1	KNR 2-01 0317-05	SWK-01 p. 5.2	Wykopy liniowe pod wodociągi wykonywane ręcznie w gruntach kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym głębokość do 3 m 527,62*0,10	m ³	52,76	
					RAZEM	52,76
4 d.1.1	analogia KNR 2-01 0322-07	SWK-01 p. 5.2	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 $< Dz 110 > 2*1,89*(20,00-3,72)$ $< Dz 110 > 2*2,02*(67,60-3,72)$ $< Dz 40 > 2*2,14*181,40$	m ² m ² m ²	61,54 258,08 776,39	
					RAZEM	1 096,01
5 d.1.1	KNR 2-01 0320-04 + piasek	SWK-01 p. 5.6	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m gruntem kat. I-II - wykopy o szerokości 0.8-1.5 m- zasypanie wykopów piaskiem (wraz z dostarczeniem piasku) 527,62 minus $< 1, 2 > -0,25*3,14*(1,70*1,70*0,10+1,47*1,47*2,60)*2$ $< podłoże > -11,49$ $< Dz 110 > -0,90*0,31*(87,60-1,50*2)$ $< Dz 40 > -0,80*0,24*181,40$ $< wykopy na odkład > -85,47$ A (obliczenia pomocnicze)	m ³	527,62 -9,27 -11,49 -23,60 -34,83 -85,47 <u>362,96</u>	
			362,96*0,10	m ³	36,30	
					RAZEM	36,30

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
6 d.1.1	KNR 2-01 0230-01 + piasek	SWK-01 p. 5.6	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypanie wykopów piaskiem pod nawierzchnie dróg i chodników (wraz z dostarczeniem piasku)	m ³		
			362,96*0,90	m ³	326,66	
					RAZEM	326,66
7 d.1.1	KNR 2-01 0320-05	SWK-01 p. 5.6	Ręczne zasypanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m gruntem z odkładu kat. III - szerokość 0.8-1.5 m	m ³		
			85,47*0,10	m ³	8,55	
					RAZEM	8,55
8 d.1.1	KNR 2-01 0230-01	SWK-01 p. 5.6	Mechaniczne zasypanie wykopów liniowych spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m gruntem z odkładu kat. III	m ³		
			85,47*0,90	m ³	76,92	
					RAZEM	76,92
9 d.1.1	KNR 2-01 0236-01	SWK-01 p. 5.6	Zagęszczenie zasyпки wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty syplkie kat. I-III	m ³		
			362,96+85,47	m ³	448,43	
					RAZEM	448,43
1.2	45231000-5		Roboty instalacyjne			
10 d.1.2	KNR-W 2- 18 0513-03 - 1*0513-04	SWK-01 p. 5.4	Studnie zasuw prefabrykowane z podstawy i kręgów żelbetowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości 2,01 - 2,51 m z przekryciem płytą prefabrykowaną z włazem kanałowym żeliwnym z zamkiem zatraskowym o śr. 600 mm klasy D400 osadzonym na pierścieniach wyrównawczych wys. 8 cm wraz z wykonaniem podłoża betonowego z B-10 gr. 10 cm	szt		
			< 1, 2 > 2	szt	2,00	
			Zestawienie prefabrykatów dla 2 szt. studni jw. - podstawa żelbetowa o śr. 1200mm wys. 100cm - 2 szt. - kręgi żelbetowe o śr. 1200mm wys. 100cm - 2 szt. - płyty pokrywowe PP-1200 - 2 szt. - włazy żeliwne o śr. 600mm klasy D400 - 2 szt. - pierścienie wyrównawcze h= 8 cm - 2 szt.			
					RAZEM	2,00
11 d.1.2	analogia KNR-W 2- 18 0115-04	SWK-01 p. 5.4	Montaż w ścianach studzienek tulei stalowych ocynkowanych o śr. 159,0x4,0 mm L=200 mm dla przejścia rur wodociagowych wraz z uszczelnieniem łańcuchem uszczelniającym np. INTEGRA typu ŁU-3, 11 ogniw	szt		
			4	szt	4,00	
					RAZEM	4,00
12 d.1.2	KNR-W 2- 18 0511-01	SWK-01 p. 5.3	Podłoże pod rury z piasku średniego lub grubego zagęszczonego o grubości 10 cm	m ³		
			< Dz 110 > 0,50*(20,00+67,60-1,50*2)*0,10	m ³	4,23	
			< Dz 40 > 0,40*181,40*0,10	m ³	7,26	
					RAZEM	11,49
13 d.1.2	KNR-W 2- 18 0109-04 + t. 9907/9 R*1,25 zu- raw*1,25	SWK-01 p. 5.4	Sieci wodociagowe - montaż rurociagów z rur polietylenowych PE 100 RC PN10 SDR 17, Dz/s=110/6,6 mm w wykopach o ścianach umocnionych	m		
			20,00+67,60	m	87,60	
					RAZEM	87,60

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
14 d.1.2	KNR-W 2-18 0122-03 z.sz.3.9. 9907	SWK-01 p. 5.4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE o śr. 110 mm w wykopach o ścianach umocnionych - łuki 22 i 90 st. < łuk 22 st. > 2 < łuk 90 st. > 5	szt. szt. szt.	 2,00 5,00	
					RAZEM	7,00
15 d.1.2	KNR-W 2-18 0122-05 z.sz.3.9. 9907	SWK-01 p. 5.4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek ciśnieniowych PE - redukcji o śr. 180/110mm w wykopach o ścianach umocnionych 1	szt. szt.	 1,00	
					RAZEM	1,00
16 d.1.2	KNR-W 2-18 0111-04	SWK-01 p. 5.4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 110 mm - podłączenie do sieci wodociągowej istniejącej poprzez mufę elektrooporową PE 110 3	złącz. złącz.	 3,00	
					RAZEM	3,00
17 d.1.2	KNR-W 2-18 0111-05	SWK-01 p. 5.4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 125 mm - podłączenie do sieci wodociągowej istniejącej poprzez redukcję elektrooporową PE 125/110 1	złącz. złącz.	 1,00	
					RAZEM	1,00
18 d.1.2	KNR-W 2-18 0110-08	SWK-01 p. 5.4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 180 mm 1	złącz. złącz.	 1,00	
					RAZEM	1,00
19 d.1.2	KNR-W 2-18 0110-04	SWK-01 p. 5.4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr.zewnętrznej 110 mm 21	złącz. złącz.	 21,00	
					RAZEM	21,00
20 d.1.2	KNR-W 2-18 0206-03	SWK-01 p. 5.4	Montaż w studziencie zasowy żeliwnej kołnierzonej Typ E o śr. 100 w komplecie z dwoma kołnierzami specjalnymi "System 200" DN 100 nr. kod. 0400 2	kpl. kpl.	 2,00	
					RAZEM	2,00
21 d.1.2	KNR-W 2-18 0114-03* 3	SWK-01 p. 5.4	Sieci wodociągowe - montaż kształtek żeliwnych kołnierzowych o śr. 110 mm z żeliwa sferoidalnego - trójnik żeliwny kołnierzowy T DN 100/80 mm w komplecie z dwoma kołnierzami specjalnymi "System 200" DN 100 nr. kod. 0400 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
22 d.1.2	KNR-W 2-18 0219-03	SWK-01 p. 5.4	Hydrant pożarowy nadziemny o śr. 80 mm PN10 H=2350mm w komplecie z zasuwą odcinającą żeliwną kołnierзовą typu E o śr. 80mm np. HAWLE nr kat. 4000 z obudową teleskopową do zasuw DN 80mm H _z =2-2.50m, skrzynką uliczną, dwoma króćcami żeliwnymi dwukołnierзовymi DN 80mm PN10 L=1000mm i L=500mm i kolaniem żeliwnym dwukołnierзовym ze stopką DN 80mm PN 10	kpl		
			1	kpl	1,00	
					RAZEM	1,00
23 d.1.2	KNR 4-05I 0227-03	SWK-01 p. 5.4	Przebudowa hydrantów - demontaż hydrantu nadziemnego o średnicy nominalnej 80 mm	kpl.		
			2	kpl.	2,00	
					RAZEM	2,00
24 d.1.2	KNR-W 2-18 0219-03 minus M + króćce	SWK-01 p. 5.4	Przebudowa hydrantów - montaż hydrantu pożarowego nadziemnego o śr. 80 mm z kompletem kształtek i zasuw z demontażu z zastosowaniem nowych króćców żeliwnych dwukołnierзовych FF L=0,6m dla jednej szt. i L=1.30 dla drugiej szt.	kpl		
			2	kpl	2,00	
					RAZEM	2,00
25 d.1.2	KNR-W 2-18 0808-01	SWK-01 p. 5.4	Przylączy wodociągowe z rur ciśnieniowych PE 100 PN 10 SDR 17 łączonych metodą zgrzewania czołowego - rurociągi o śr. 40/2,4 mm (26 szt.)	m		
			1,60+1,60+10,60+9,40+9,40+9,40+2,40+9,60+9,70+10,10+2,60+2,40+8,50+3,30+8,60+8,80+9,00+3,00+9,10+9,20+9,30+2,50+9,50+1,60+10,60	m	153,90 181,40	
					RAZEM	153,90
26 d.1.2	KNR-W 2-18 0802-02	SWK-01 p. 5.4	Podłączenie przylączy do sieci wodociągowej - nasady rurowe (opaski do nawiercania HAKU Dz 110/1 1/4" np. HAWLE nr kat. 5310 oraz złączki ISO z gwintem zewnętrznym dn 1 1/4"/40 nr kat. 6100) na rurociągach o śr. 110 mm	szt.		
			26 23	szt.	23,00 26,00	23,00
					RAZEM	23,00
27 d.1.2	KNR-W 2-18 0213-01	SWK-01 p. 5.4	Montaż zasuw na przylączy wodociągowych o śr. 1 1/4"/40 mm np. typu HAWLE 2800 z gwintem zewnętrznym i złączem ISO dla rur PE z obudową do zasuw teleskopową do przylączy domowych z przylączem śrubowym DN 3/4-2" H=1,50-1,80m i skrzynką uliczną montowane na rurociągach PE	kpl.		
			26 23	kpl.	23,00 26,00	23,00
					RAZEM	23,00
28 d.1.2	KNR-W 2-18 0111-01	SWK-01 p. 5.4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD za pomocą kształtek elektrooporowych o śr.zewnętrznej 40 mm - zaślepki przylączy	złącz.		
			26 23	złącz.	26,00	
					RAZEM	26,00
29 d.1.2	KNR 2-31 0502-01	SWK-01 p. 5.5	Podparcie pod zasuwę z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m ²		
			< pod zasuwę > 0,35*0,35*26	m ²	3,19	
					RAZEM	3,19

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.1.2	KNR-W 2-18 0530-01	SWK-01 p. 5.5	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m ³ - elementy betonowe - bloki podporowe pod zasuwę z betonu B-20 < pod zasuwę > 0,30*0,30*(0,54+0,38)+0,30*0,40*0,15*2 < pod hydrant > 0,30*0,40*0,15*2	m ³ m ³ m ³	 0,12 0,04	
					RAZEM	0,16
31 d.1.2	KNR-W 2-18 0704-01	SWK-01 p. 5.4	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur PE o śr. do 110 mm 1	200m -1 prób. 200m -1 prób.	 1,00	
					RAZEM	1,00
32 d.1.2	KNR-W 2-18 0707-01	SWK-01 p. 5.4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociagowych o śr. nominalnej do 150 mm 1	200m 200m	 1,00	
					RAZEM	1,00
33 d.1.2	KNR-W 2-18 0708-01	SWK-01 p. 5.4	Jednokrotne płukanie sieci wodociagowej o śr. nominalnej do 150 mm 1*2	odc. 200m odc. 200m	 2,00	
					RAZEM	2,00
34 d.1.2	KNR-W 2-19 0102-01 analogia	SWK-01 p. 5.4	Oznakowanie trasy wodociagu taśmą ostrzegawczo-lokalizacyjną z tworzywa sztucznego z zatopioną wkładką metalową 87,60+181,40	m m	 269,00	
					RAZEM	269,00
35 d.1.2	KNR 2-01 0320-04 + piasek	SWK-01 p. 5.6	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m gruntem kat. II - szerokość wykopów do 1,50 m - obsypanie rur wodociagowych piaskiem 20 cm ponad rurę (wraz z dostarczeniem piasku) < Dz 110 > (0,90*0,31-0,25*3,14*0,11*0,11)*(87,60-1,50*2) < Dz 40 > (0,80*0,24-0,25*3,14*0,04*0,04)*181,40	m ³ m ³ m ³	 22,80 34,60	
					RAZEM	57,40
36 d.1.2	KNR 5-10 0303-02 analogia	SWK-01 p. 5.2	Zabezpieczenie kolizji z kablami energetycznymi eNN i telefonicznymi rurą dwudzielną np. AROT A PS 110 3,00*29	m m	 87,00	
					RAZEM	87,00
37 d.1.2	KNR 4-01 0101-11 + 0101-12 analogia	SWK-01 p. 5.2	Zabezpieczenie kolizji z przewodami podziemnymi gazowymi skrzynką zbitą z desek gr. 42mm - wykonanie, ustawienie i rozebranie. 3,00*16	m m	 48,00	
					RAZEM	48,00
1.3	45231000-5		Regulacja pionowa studni i skrzynek ulicznych			
38 d.1.3	KNR 2-31 1406-03 + właz	SWK-01 p. 5.4	Regulacja pionowa włazów kanałowych studzienek z wymianą włazów zatraskowych na nowe klasy D 400 2	szt. szt.	 2,00	
					RAZEM	2,00

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
39 d.1.3	KNR 2-31 1406-04	SWK-01 p. 5.4	Regulacja wysokościowa skrzynek ulicznych zasuw na przyłączach i przy hydrantach	szt.		
			28	szt.	28,00	
					RAZEM	28,00
1.4	45231000-5		Roboty demontażowe			
40 d.1.4	KNR 4-05I 0410-06	SWK-01 p. 5.4	Demontaż pokryw nadstudziennych żelbetowych z pierścieniem odciążającym i włazem o śr. 120 cm studni	kpl.		
			1	kpl.	1,00	
					RAZEM	1,00
41 d.1.4	KNR 4-05I 0223-02	SWK-01 p. 5.4	Demontaż zasuw żeliwnej kotłowniowej o średnicy nominalnej 100 mm w studni zasuw	szt.		
			1	szt.	1,00	
					RAZEM	1,00
42 d.1.4	KNR 4-05I 0410-03	SWK-01 p. 5.4	Demontaż górnych kręgów likwidowanej studni zasuw - kręgi betonowe o śr. 120 cm	m		
			1,00	m	1,00	
					RAZEM	1,00
43 d.1.4	KNR 2-01 0502-01 + piasek	SWK-01 p. 5.6	Wypełnienie likwidowanej studni zasuw piaskiem wraz z zagęszczeniem (wraz z dostarczeniem piasku) - ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli wodno-inżynierskich przy wys.nasypu do 4 m - kat.gr.I-II	m ³		
			0,25*3,14*1,20*1,20*2,50	m ³	2,83	
					RAZEM	2,83
2	45231000-5		Przylącza kanalizacyjne			
2.1	45231000-5		Roboty ziemne			
44 d.2.1	KNR 2-01 0205-04 + 18*0214-04	SWK-01 p. 5.2	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.25 m ³ w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 10 km	m ³		
			1,00*2,56*(151,20-1,50*0,5*11) A (suma częściowa)		365,95	
			minus		365,95	
			< podłoże > -14,30		-14,30	
			-1,00*0,46*(151,20-1,50*0,5*11)		-65,76	
			-1,00*(2,56-0,46-0,10)*36,00		-72,00	
			B (suma częściowa)		-152,06	
			C (obliczenia pomocnicze)		213,89	
			204,87-79,56	m ³	125,31	
					RAZEM	125,31
45 d.2.1	KNR 2-01 0217-04	SWK-01 p. 5.2	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III	m ³		
			1,00*(2,56-0,46-0,10)*36,00 A (obliczenia pomocnicze)		72,00	
					72,00	
			72,00-36,60	m ³	35,40	
					RAZEM	35,40
46 d.2.1	KNR 2-01 0317-05	SWK-01 p. 5.2	Wykopy liniowe pod wodociągi wykonywane ręcznie w gruntach kat. III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym głębokość do 3 m	m ³		
			365,95*0,10	m ³	36,60	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	36,60
47 d.2.1	analogia KNR 2-01 0322-07	SWK-01 p. 5.2	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 $2*2,56*(151,20-1,50*0,5*11)$	m ² m ²	 731,90	
					RAZEM	731,90
48 d.2.1	KNR 2-01 0320-04 + piasek	SWK-01 p. 5.6	Zасыpywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m gruntem kat. I-II - wykopy o szerokości 0.8-1.5 m- zasypywanie wykopów piaskiem (wraz z dostarczeniem piasku) $1,00*(2,56-0,46-0,10)*(151,20-1,50*0,5*11-36,00)$ A (obliczenia pomocnicze) $213,90*0,10$	m ³ m ³	 213,90 213,90 21,39	
					RAZEM	21,39
49 d.2.1	KNR 2-01 0230-01 + piasek	SWK-01 p. 5.6	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III - zasypywanie wykopów piaskiem pod nawierzchnie dróg i chodników (wraz z dostarczeniem piasku) $213,90*0,90$	m ³ m ³	 192,51	
					RAZEM	192,51
50 d.2.1	KNR 2-01 0320-05	SWK-01 p. 5.6	Ręczne zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m gruntem z odkładu kat. III - szerokość 0.8-1.5 m $72,00*0,10$	m ³ m ³	 7,20	
					RAZEM	7,20
51 d.2.1	KNR 2-01 0230-01	SWK-01 p. 5.6	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m gruntem z odkładu kat. III $72,00*0,90$	m ³ m ³	 64,80	
					RAZEM	64,80
52 d.2.1	KNR 2-01 0236-01	SWK-01 p. 5.6	Zagęszczenie zasypki wykopów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III $213,90+72,00$	m ³ m ³	 285,90	
					RAZEM	285,90
2.2	45231000-5		Roboty instalacyjne			
53 d.2.2	KNR 4-01 0208-02	SWK-01 p. 5.4	Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o grubości do 20 cm - w ścianach istniejących studzienek dla przejścia rur kanalizacyjnych d:160 mm 11	szt. szt.	 11,00	
					RAZEM	11,00
54 d.2.2	KNR-W 2- 18 0421-02	SWK-01 p. 5.4	Montaż w ścianach studzienek przejść szczelnych systemowych dla rur PVC o śr. 160 mm 11	szt. szt.	 11,00	
					RAZEM	11,00
55 d.2.2	KNR-W 2- 18 0511-01	SWK-01 p. 5.3	Podłoże pod rury z piasku średniego lub grubego zagęszczonego o grubości 10 cm $1,00*(151,20-1,50*0,5*11)*0,10$	m ³ m ³	 14,30	
					RAZEM	14,30
56 d.2.2	analogia KNR 2-02 0607-03	SWK-01 p. 5.3	Owiniecie podłoża i obsypki rur geotkaniną separacyjną np. Lotrak 10/7	m ²		

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			3,40*(151,20-1,50*0,5*11)	m ²	486,03	
					RAZEM	486,03
57 d.2.2	KNR-W 2-18 0408-02 + t. 9908/2 R*1,93	SWK-01 p. 5.4	Kanały z rur PVC kanalizacyjnych o sztywności obwodowej SN=8kPa (SDR 34) o śr. 160x4,7 mm montowane w wykopach o ścianach pionowych umocnionych o głębokości do 5m	m		
			151,20-1,20*0,5*11	m	130,00 144,60	130,00
					RAZEM	144,60
58 d.2.2	KNR-W 2-18 0803-05	SWK-01 p. 5.4	Odnogi wbudowane w istniejące rurociągi z rur PVC o śr. 200 mm - wbudowanie trójnika 90t. o śr. 200/160mm w komplecie z nasuwką o śr. 200mm	wcin.		
			13	wcin.	13,00	
					RAZEM	13,00
59 d.2.2	KNR-W 2-18 0421-02 + t. 9908/3 R*1,11	SWK-01 p. 5.4	Montaż kształtek PVC - zaślepek - korków o śr. 160 mm w wykopach o ścianach pionowych umocnionych	szt		
			24	szt	24,00	
					RAZEM	24,00
60 d.2.2	KNR 2-18 0804-01	SWK-01 p. 5.4	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 160 mm	m		
			151,20	m	151,20	
					RAZEM	151,20
61 d.2.2	KNR 2-01 0320-04 + piasek	SWK-01 p. 5.6	Zasypywanie wykopów liniowych o ścianach pionowych głębokości do 3 m gruntem kat. II - szerokość wykopów 1.5 m - obsypanie rur kanalizacyjnych piaskiem 30 cm ponad rurę (wraz z dostarczeniem piasku)	m ³		
			(1,00*0,46-0,25*3,14*0,16*0,16)*(151,20-1,50*0,5*11)	m ³	62,88	
					RAZEM	62,88
62 d.2.2	KNR 5-10 0303-02 analogia	SWK-01 p. 5.2	Zabezpieczenie kolizji z kablami energetycznymi eNN i telefonicznymi rurą dwudzielną np. AROT A PS 110	m		
			3,00*32	m	96,00	
					RAZEM	96,00
63 d.2.2	KNR 4-01 0101-11 + 0101-12 analogia	SWK-01 p. 5.2	Zabezpieczenie kolizji z przewodami podziemnymi wodociągowymi i gazowymi skrzynką zbitą z desek gr. 42mm - wykonanie, ustawienie i rozebranie.	m		
			3,00*20	m	60,00	
					RAZEM	60,00
64 d.2.2	KNR 2-31 1406-03	SWK-01 p. 5.4	Regulacja pionowa wysokościowa włączów studzienek na kanalizacji sanitarnej wraz z wymianą włączów na dostosowane do obciążenia 40t	szt.		
			12	szt.	12,00	
					RAZEM	12,00