

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	Kosztorys	<b>Sieć kd, wodociągowa, przebudowa sieci ks.</b>		
1	Rozdział	<b>Rozdział 1-Sieć kanalizacji deszczowej</b>		
1.1	Element	<b>Roboty przygotowawcze (drogowe)</b>		
1.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Cięcie wzdłuż rurociągów między studniami: Di1-W1 (ul. Kościuszki) 2,05*2 = 4,100000 Cięcie wzdłuż rurociągów między studniami: Di1-D2 (ul. Kościuszki) 9,45*2 = 18,900000 Cięcie wokół wpustów: W1, W2 (ul. Kościuszki) 2*3*1,2 = 7,200000 Ogółem: 30,20	m	30,20
1.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Jak w poz. 1.1.1 30,2 = 30,200000 Ogółem: 30,20	m	30,20
1.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Powierzchnia pod rurociąg fi400- szerokość wykopu 1,2m 9,45*1,2 = 11,340000 Powierzchnia pod rurociąg fi160- szerokość wykopu 1,0m 2,05*1,0 = 2,050000 Powierzchnia wokół wpustów 2*1,2*1,2 = 2,880000 Ogółem: 16,27	m2	16,27
1.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 1.1.3. 16,27 = 16,270000 Ogółem: 16,27	m2	16,27
1.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 1.1.3. 16,27 = 16,270000 Ogółem: 16,27	m2	16,27
1.1.6	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 16,27*0,08 = 1,301600 Rozebranie podbudowy 16,27*0,15 = 2,440500 Ogółem: 3,74	m3	3,74
1.1.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 1.1.6. 3,74 = 3,740000 Ogółem: 3,74	m3	3,74
1.1.8	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm Jak w poz. 1.1.3. 16,27 = 16,270000 Ogółem: 16,27	m2	16,27
1.1.9	KNNR 6/309/3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna) Jak poz. 1.1.3. 16,27 = 16,270000 Ogółem: 16,27	m2	16,27
1.1.10	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Długość: na odc. D37- D36 -D35 10,66+1,69 = 12,350000 Długość: na odc. D1i-W1; Di1-D2 2,0+2,0 = 4,000000 Przy wpustach: W1, W2 2,0+2,0 = 4,000000 Ogółem: 20,35	m	20,35
1.1.11	KNNR 6/805/8	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty 35x35x5-cm Długość: na odc. D37- D36 -D35 12,35*2,0 = 24,700000 Długość: na odc. D1i-W1, 11,4*2,0 = 22,800000 Długość: na odc. D1i-D2 0,6*2,0 = 1,200000 Ogółem: 48,70	m2	48,70
1.1.12	KNNR 6/403/3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Jak w poz. 1.1.10. 20,35 = 20,350000 Ogółem: 20,35	m	20,35
1.1.13	KNNR 6/503/3	Chodniki z płyt, betonowe 35x35x5-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Jak w poz. 1.1.11. 48,7 = 48,700000 Ogółem: 48,70	m2	48,70
1.2	Element	<b>Roboty ziemne</b>		
1.2.1	KNNR 1/201/3	Wykopy pod rurociągi fi 160, 315, 400 (szerokości wykopu 1,0m-1,2m)-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II Wykopy z kolumny 11- dla sieci 992,83+957,07+141,94 = 2 091,840000 Wykopy z kolumny 11- dla przyłączy od wpustów 187,3+205,19 = 392,490000 Wykop ręczny przy kolizjach-poz. 1.2.2. -224,74 = -224,740000 Ogółem: 2 259,59	m3	2 259,59

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.2.2	KNNR 1/307/3	<p>Wykopy ręczne przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II</p> <p>Odcnek występowania kolizji: (wykop ręczny na długości 2,0m)</p> <p>Odc.: D1-D2 (1,44+1,43+(2*0,1))*2,0*1,2 = 7,368000</p> <p>Odc.: D2-D3 (1,44+1,43+(2*0,1))*2,0*1,2 = 7,368000</p> <p>Odc.: D3-D4 (1,27+0,1)*2,0*1,2 = 3,288000</p> <p>Odc.: D4-D5 (1,28+0,1)*2,0*1,2 = 3,312000</p> <p>Odc.: D10-D11 (1,53+0,1)*2,0*1,2 = 3,912000</p> <p>Odc.: D11-D12 (1,53+0,1)*2,0*1,2 = 3,912000</p> <p>Odc.: D12-D13 (1,53+1,53+(2*0,1))*2,0*1,1 = 7,172000</p> <p>Odc.: D13-D14 (1,52+1,51+(2*0,1))*2,0*1,1 = 7,106000</p> <p>Odc.: D15-D16 (1,40+0,1)*2,0*1,1 = 3,300000</p> <p>Odc.: D17-D18 (1,5+0,1)*2,0*1,1 = 3,520000</p> <p>Odc.: D18-D19 (1,60+0,1)*2,0*1,1 = 3,740000</p> <p>Odc.: D22-D23 (1,60+0,1)*2,0*1,2 = 4,080000</p> <p>Odc.: D23-D24 (1,55+0,1)*2,0*1,2 = 3,960000</p> <p>Odc.: D26-D27 (1,32+0,1)*2,0*1,2 = 3,408000</p> <p>Odc.: D27-D28 (1,3+0,1)*2,0*1,2 = 3,360000</p> <p>Odc. D29-D30 (1,12+1,20+1,25+1,26+(4*0,1))*2,0*1,2 = 12,552000</p> <p>Odc. D30-D31 (1,36+1,41+1,44+2,01+(4*0,1))*2,0*1,2 = 15,888000</p> <p>Odc. D31-D32 (2,14+2,13+1,98+(3*0,1))*2,0*1,2 = 15,720000</p> <p>Odc. D34-D35 (1,05+0,1)*2,0*1,1 = 2,530000</p> <p>Odc. D2-W2 (1,03+1,07+0,98+0,94+(4*0,1))*2,0*1,0 = 8,840000</p> <p>Odc. D3-W3' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D3-W3 (0,98+0,1)*2,0*1,0 = 2,160000</p> <p>Odc. D4-W4' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D4-W4' (0,9+0,1)*2,0*1,0 = 2,000000</p> <p>Odc. D5-W5' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D5-W5 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D6-W6' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D6-W6 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D7-W7' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D7-W7 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D8-W8' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D8-W8 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D9-W9' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D9-W9 (0,98+0,1)*2,0*1,0 = 2,160000</p> <p>Odc. D10-W10' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D10-W10 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D11-W11' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D11-W11 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D13-W13' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D13-W13 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D14-W14' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D14-W14 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D15-W15' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D15-W15 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D16-W16' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D16-W16 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D17-W17' (1,08+0,1)*2,0*1,0 = 2,360000</p> <p>Odc. D18-W18' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D18-W18 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D24-W24' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D24-W24 (0,97+0,1)*2,0*1,0 = 2,140000</p> <p>Odc. D25-W25' (1,08+0,1)*2,0*1,0 = 2,360000</p> <p>Odc. D25-W25 (0,97+0,1)*2,0*1,0 = 2,140000</p> <p>Odc. D27-W27' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D27-W27 (0,96+0,1)*2,0*1,0 = 2,120000</p> <p>Odc. D28-W28' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D28-W28 (0,97+0,1)*2,0*1,0 = 2,140000</p> <p>Odc. D29-W29' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D29-W29 (0,97+0,1)*2,0*1,0 = 2,140000</p> <p>Odc. D33-W33' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D33-W33 (0,97+0,1)*2,0*1,0 = 2,140000</p> <p>Odc. D34-W34' (1,07+0,1)*2,0*1,0 = 2,340000</p> <p>Odc. D34-W34 (0,97+0,1)*2,0*1,0 = 2,140000</p> <p>Odc. D35-W35' (0,97+0,1)*2,0*1,0 = 2,140000</p> <p>Odc. D35-W35 (0,97+0,1)*2,0*1,0 = 2,140000</p> <p>Ogółem: 224,74</p>	m3	224,74
1.2.3	KNNR 1/207/1	<p>Żaładunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.</p> <p>Jak poz. nr 1.2.2 224,74</p> <p>Ogółem: 224,740000</p> <p>Ogółem: 224,74</p>	m3	224,74

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.2.4	KNNR 1/201/3	Wykopy pod studnie rewizyjne i wpusty deszczowe-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II Wykopy z kolumny 12 -studnie rewizyjne 201,31+209,88+54,38 = 465,570000 Wykopy z kolumny 12- wpusty 143,34+134,39 = 277,730000 deszczowe Ogółem: 743,30	m3	743,30
1.2.5	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1,3-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie Powierzchnia umocnień pod rurociągi fi 2*(847,12+821,36+129,04+187,3+160,315,400- (kolumna 10)*2 205,19) = 4 380,020000 Wykopy pod studnie(kolumna 12)/szero. wykopu =2,5m*2 ((201,31+209,88+54,38)/2,5)*2 = 372,456000 Wykopy pod wpusty ((143,34+134,39)/1,5)*2 = 370,306667 Ogółem: 5 122,78	m2	5 122,78
1.2.6	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce) Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (2259,59+224,74)/4 = 621,082500 Ogółem: 621,08	m3	621,08
1.2.7	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Grunt do zasypki- kolumna 15 615,33+641,75+95,36+189,92+194,46 = 1 736,820000 Grunt wymieniony -621,08 = -621,080000 Ogółem: 1 115,74	m3	1 115,74
1.2.8	KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV Grunt zasypki-jak poz. 1.2.6 i 1.2.7. 621,08+1115,74 = 1 736,820000 Ogółem: 1 736,82	m3	1 736,82
1.2.9	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III Zagęszczenie zasypki 1736,82 = 1 736,820000 Ogółem: 1 736,82	m3	1 736,82
1.2.10	KNNR 1/207/2 (1)	Wywóz gruntu zbędnego. Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam.samowyl. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t Grunt zbędny- kolumna 17+ pojemność gruntu wymienianego 113,37+107,77+17,94+25,49+24,37 = 288,940000 Ogółem: 288,94	m3	288,94
1.2.11	KNNR 1/208/1 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t Jak w poz. 1.2.10 288,94 = 288,940000 Ogółem: 288,94	m3	288,94
1.3	Element	<b>Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa</b>		
1.3.1	KNNR 4/1411/1	Podsypka piaskowa pod rurociągi, studnie i wpust deszczowy-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm Podsypka pod rurociągi- kolumna 13 65,15+58,22+10,3+19,63+20,76 = 174,060000 Podsypka pod studnie, wpusty- kolumna 16 9,38+9,38+2,5+9,25+8,67 = 39,180000 Ogółem: 213,24	m3	213,24
1.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nadsypki 30 cm nad rurociąg-Ręczne zasypanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypania do 4-m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie ręczne, grunt kategorii I-II Obsypka i nadsypka rurociągu - kolumna 14 379,17+337,15+56,03+86,35+91,32 = 950,020000 Ogółem: 950,02	m3	950,02
1.3.3	KNNR 4/1308/6	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-400-mm (SN8) Patrz rys. nr 2.3 (odc.: Di1-.....-D12) 418,30 = 418,300000 Patrz rys. nr 2.4 (odc.: D22-.....-Di32) 521,6-175,1 = 346,500000 Ogółem: 764,80	m	764,80
1.3.4	KNNR 4/1308/5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-315-mm (SN8) Patrz rys. nr 2.3 (odc.: D12-.....-D16) 578,2-418,3 = 159,900000 Patrz rys. nr 2.4 (odc.: D17-.....-D22) + (odc.: D33-.....-Di37) 175,1+99,6 = 274,700000 Ogółem: 434,60	m	434,60
1.3.5	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm (SN8) Kolumna 9 187,30+205,19 = 392,490000 Ogółem: 392,49	m	392,49
1.3.6	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m- pokrycie w klasie C250 Studnia D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, D13, D14, D15, D16, D17, D18, D19,D20, D21, D22 D23 D24, D25, D26, D27, D28, D29, D30, D31, D33, D34, D35 33 = 33,000000 Ogółem: 33,0	szt	33,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.3.7	KNNR 4/1413/4	<p>Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości</p> <p>D1 0 = 0,000000</p> <p>D2 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D3 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D4 -3*0,5 = -1,500000</p> <p>D5 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D6 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D7 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D8 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D9 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D10 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D11 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D13 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D14 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D15 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D16 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D17 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D18 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D19 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D20 -1*0,5 = -0,500000</p> <p>D21 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D22 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D23 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D24 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D25 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D26 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D27 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D28 -1*0,5 = -0,500000</p> <p>D29 -3*0,5 = -1,500000</p> <p>D30 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D31 -1*0,5 = -0,500000</p> <p>D33 -1*0,5 = -0,500000</p> <p>D34 -2*0,5 = -1,000000</p> <p>D35 -3*0,5 = -1,500000</p> <p>D36 -3*0,5 = -1,500000</p> <p>Ogółem: -33,00</p>	0.5 m	-33,00
1.3.8	KNNR 4/1417/2 (2) analogia	<p>Studzienki kanalizacyjne PCV Fi-600m, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP</p> <p>Studnia D36 1 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,00</p>	szt	1,00
1.3.9	KNNR 4/1417/1 (3) analogia	<p>Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV Fi-600-mm, zamknięcie stożkiem betonowym, akcesoria dodatkowe alternatywne</p> <p>Studnia D36 1 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,00</p>	szt	1,00
1.3.10	KNNR 4/1424/2	<p>Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem i kratą bez syfonu</p> <p>Patrz rys. nr 2.5 32 = 32,000000</p> <p>Patrz rys. nr 2.6 30 = 30,000000</p> <p>Ogółem: 62,0</p>	szt	62,0
1.3.11	KNNRW 9/1104/4	<p>Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm,- Fi-18cm</p> <p>Ilość otworów na rurę fi160 2*62 = 124,000000</p> <p>Ogółem: 124,00</p>	szt	124,00
1.3.12	KNNR 4/1413/4	<p>Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.</p> <p>Studnie 31+2+1 = 34,000000</p> <p>Wpust 62 = 62,000000</p> <p>Ogółem: 96,00</p>	szt	96,00
1.3.13	KNNR 4/1610/4 (1)	<p>Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m, Fi-400-mm-160mm, PCV</p> <p>Ilość (285,63+78,93+21,71+64,46+115,05)/50=11 11 = 11,000000</p> <p>Ogółem: 11,00</p>	próba	11,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2	Rozdział	<b>Rozdział 2- Sieć wodociągowa.</b>		
2.1	Element	<b>Roboty przygotowawcze ( drogowe)</b>		
2.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Cięcie wzdłuż rurociągów międzypkt.:Wz1-H n1 (ul. Sienkiewicza) 2*9,75 = 19,500000 Ogółem: 19,50	m	19,50
2.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Jak w poz. 2.1.1 19,5 = 19,500000 Ogółem: 19,50	m	19,50
2.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Rozbiórka wzdłuż rurociągów międzypkt.:Wz1-H n1 (ul. Sienkiewicza) 1,0*9,75 = 9,750000 Ogółem: 9,75	m2	9,75
2.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 2.1.3. 9,75 = 9,750000 Ogółem: 9,75	m2	9,75
2.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 2.1.3. 9,75 = 9,750000 Ogółem: 9,75	m2	9,75
2.1.6	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 9,75*0,08 = 0,780000 Rozebranie podbudowy 9,75*0,15 = 1,462500 Ogółem: 2,24	m3	2,24
2.1.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 2.1.6. 2,24 = 2,240000 Ogółem: 2,24	m3	2,24
2.1.8	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Długość 2*2,0 = 4,000000 Ogółem: 4,00	m	4,00
2.1.9	KNNR 6/805/8	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty 35x35x5-cm Rozbiórka wzdłuż rurociągów międzypkt.:Wz1-H n1 (ul. Sienkiewicza) (2,6+1,7)*2,0 = 8,600000 Ogółem: 8,60	m2	8,60
2.1.10	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm Jak w poz. 2.1.3. 9,75 = 9,750000 Ogółem: 9,75	m2	9,75
2.1.11	KNNR 6/309/3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna) Jak poz. 2.1.3. 9,75 = 9,750000 Ogółem: 9,75	m2	9,75
2.1.12	KNNR 6/403/3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej Jak w poz. 2.1.8 4,0 = 4,000000 Ogółem: 4,00	m	4,00
2.1.13	KNNR 6/503/3	Chodniki z płyt, betonowe 35x35x5-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Jak w poz. 2.1.9. 8,60 = 8,600000 Ogółem: 8,60	m2	8,60
2.2	Element	<b>Roboty ziemne</b>		
2.2.1	KNNR 1/201/3	Wykopy pod rurociągi fi 225 (szerokości wykopu 1,0m)-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II Trasa: Wz4-W13-Hn4-W12-W11-W10-W9-W8-Hn3-Wz3 plus 2,0m poszerzenia na odkrycie "starego" przewodu (242,70+2,0)*1,0*(1,8+0,1) = 464,930000 Trasa: Wz2-W7-W6-Wp2-Hn2-W5-W4-W3-Wp1-W2-W1-Hn1-Wz1 plus 2,0m poszerzenia na odkrycie "starego" przewodu (197,40+2,0)*1,0*(1,8+0,1) = 378,860000 Wykop w okolicach Wz1 po trasie "starego" wodociągu (odkopenie istniej. zasuw) (1,75+1,0+1,0-1,0)*1,0*(1,8+0,1) = 5,225000 Wykop pod rurę PE 63 w okolicach pkt. wp2 1,4*1,0*(1,8+0,1) = 2,660000 Wykop pod rurę PE40 w okolicach pkt. wp1, wp2 (1,0+1,4+0,6)*1,0*(1,8+0,1) = 5,700000 Wykop ręczny -15,2 = -15,200000 Wywóz gruz z nawierzchni drogi- poz. 2.1.6. -2,24 = -2,240000 Ogółem: 839,94	m3	839,94
2.2.2	KNNR 1/307/3	Wykopy przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II		



Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Odcinek występowania kolizji: (wykop ręczny na długości 2,0m) Odc.: Wz4-W13 (1,8+0,1)*1,0*2,0 = 3,800000 Odc.: W1-Hn1 (1,8+0,1)*1,0*2,0 = 3,800000 Odc.: Hn1-Wz1 (1,8+1,8+0,1+0,1)*1,0*2,0 = 7,600000 Ogółem: 15,20	m3	15,20
2.2.3	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. Jak poz. nr 2.2.2 15,2 = 15,200000 Ogółem: 15,20	m3	15,20
2.2.4	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1,3-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie Powierzchnia umocnień pod rurociągi fi 225 (839,94+2,24+15,2)/1,0*2 = 1 714,760000 Ogółem: 1 714,76	m2	1 714,76
2.2.5	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce) Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (839,94+2,24+15,2)/4 = 214,345000 Ogółem: 214,35	m3	214,35
2.2.6	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasyпки. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. Wykop mechaniczny i ręczny 839,94+15,20 = 855,140000 Grunt zbędny-poz. 2.2.9. -493,24 = -493,240000 Ogółem: 361,90	m3	361,90
2.2.7	KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV Grunt zasypki-jak poz. 2.2.6 361,90+214,35 = 576,250000 Ogółem: 576,25	m3	576,25
2.2.8	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III Zagęszczenie zasypki 576,25 = 576,250000 Ogółem: 576,25	m3	576,25
2.2.9	KNNR 1/207/2 (1)	Wywóz gruntu zbędnego. Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam.samowył. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t Grunt zbędny-pojemność rury (3,14*0,225*0,225/4)*441,6 = 17,549460 Podsypka-poz. 2.3.1. 44,68 = 44,680000 Nadsypka- poz. 2.3.2. 216,66 = 216,660000 Grunt wymieniony- poz. 2.2.5. 214,35 = 214,350000 Ogółem: 493,24	m3	493,24
2.2.10	KNNR 1/208/1 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t Jak w poz. 2.2.9 493,24 = 493,240000 Ogółem: 493,24	m3	493,24
2.3	Element	<b>Roboty instalacyjne - sieć wodociągowa</b>		
2.3.1	KNNR 4/1411/1	Podsypka piaskowa pod rurociągi-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm Podsypka pod rurociągi 1,0*0,1*(441,6+1,75-1,0+3,0+1,4) = 44,675000 Ogółem: 44,68	m3	44,68
2.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nadsypki 30 cm nad rurociąg-Ręczne zasypanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypania do 4-m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie ręczne, grunt kategorii I-II Obsypka i nadsypka rurociągu fi 225 1,0*(0,225+0,3)*(441,6+1,75)-3,14*(0,225*0,225/4)*(441,6+1,75) = 215,139744 Obsypka i nadsypka rurociągu fi 40 1,0*(0,04+0,3)*3,0-3,14*(0,04*0,04/4)*3,0 = 1,016232 Obsypka i nadsypka rurociągu fi 63 1,0*(0,063+0,3)*1,4-3,14*(0,063*0,063/4)*1,4 = 0,503838 Ogółem: 216,66	m3	216,66
2.3.3	KNNR 4/1009/10 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-225-mm Trasa: Wz4-W13-Hn4-W12-W11-W10-W9-W8-Hn3-Wz3 242,70 = 242,700000 Trasa: Wz2-W7-W6-Wp2-Hn2-W5-W4-W3-Wp1-W2-W1-Hn1-Wp1 197,40 = 197,400000 Wstawka w pkt. Wz1 na "starym" wodociągu 1,5 = 1,500000 Ogółem: 441,60	m	441,60
2.3.4	KNNR 4/1010/10 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 225-mm, z agregatem Ilość połączeń:P 440/12=37+10 47 = 47,000000 Ogółem: 47,00	złącze	47,00
2.3.5	KNR 405/222/4	Demontaż zasowy żeliwnej kołnierzej, zasowy żeliwne, Dn-200-mm. W okolicach pkt. Wz1		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		W okolicach pkt. Wz1 2 = 2,000000 Ogółem: 2,00	szt	2,00
2.3.6	KNR 405/118/4 (1)	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego folią aluminiową, rurociągi żeliwne, Dn-200-mm. W okolicach pkt. Wz1 W okolicach pkt. Wz1 1,75 = 1,750000 Ogółem: 1,75	m	1,75
2.3.7	KNR 405/112/4 analogia	Wstawienie trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierзовego, trójniki żeliwne z potrójną zasuwą, 3xDn-200-mm. W okolicach pkt. Wz1 Ilość: pkt. Wz1 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0
2.3.8	KNR 405/112/4 analogia	Wstawienie trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierзовego, trójniki żeliwne 2xDn-200-mm z zasuwą DN80. Pkt. Hn1, Hn 2, Hn 3, Hn 4 Ilość: pkt. Hn1, 1 = 1,000000 Pkt. Hn2 1 = 1,000000 Pkt. Hn3 1 = 1,000000 Pkt. Hn4 1 = 1,000000 Ogółem: 4,00	szt	4,00
2.3.9	KNNR 4/1012/3 (7)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierзовych (tuleje kołnierзовe na luźny kołnierz), Fi-225-mm, PE/DN200. Pkt.Wz1, Hn1, Hn2, Hn 3, Hn4 Pkt. Wz1 2 = 2,000000 Pkt. Hn1 2 = 2,000000 Pkt. Hn2 2 = 2,000000 Pkt. Hn3 2 = 2,000000 Pkt. Hn4 2 = 2,000000 Ogółem: 10,00	szt	10,00
2.3.10	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi-80-mm. Pkt. Hn1, Hn2, Hn3, Hn4 Pkt. Hn1 1 = 1,000000 Pkt. Hn2 1 = 1,000000 Pkt. Hn3 1 = 1,000000 Pkt. Hn4 1 = 1,000000 Ogółem: 4,00	kpl	4,00
2.3.11	KNNR 4/1011/10 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych- muf C225, kształtka PE-HD, 225-mm. Pkt. Wz2, Wz3, Wz4, w13 Pkt. Wz2 1 = 1,000000 Pkt. Wz3 2 = 2,000000 Pkt. Wz4 2 = 2,000000 Pkt. w13 2 = 2,000000 Ogółem: 7,00	złaczce	7,00
2.3.12	KNNR 4/1011/10 (3)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowłóczy. Pkt. Wz2	złaczce	
2.3.13	KNNR 4/1105/5	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową, Fi-200-mm. Pkt. Hn2, Hn 3, Hn4 Pkt. Hn2 1 = 1,000000 Pkt. Hn3 1 = 1,000000 Pkt. Hn4 1 = 1,000000 Ogółem: 3,00	kpl	3,00
2.3.14	KNNR 4/1012/3 (7) analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD - kolano segmentowe Fi-225-mm, PE/75 st. Pkt. Wz3, Wz4, w13 Pkt. Wz3 1 = 1,000000 Pkt. Wz4 1 = 1,000000 Pkt. w13 1 = 1,000000 Ogółem: 3,00	szt	3,00
2.3.15	KNR 405/227/3	Demontaż hydrantu, nadziemnego. Hydranty nadziemne, Dn-80-mm W okolicach pkt. w2 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	kpl	1,00
2.3.16	KNNR 4/1011/10 (2) analogia	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 225-mm. Siodło elektrooporowe z nawiertką. Pkt. wp1, wp2 Pkt. wp1 1 = 1,000000 Pkt. wp2 1 = 1,000000 Ogółem: 2,00	złaczce	2,00
2.3.17	KNR GEBERIT 215/4 06/1 (1)	Połączenia elektromufami Fi 40-mm. Pkt. wp1, wp2 Pkt. wp1 2 = 2,000000 Pkt. wp2 4 = 4,000000 Ogółem: 6,00	szt	6,00
2.3.18	KNR GEBERIT 215/4 06/1 (2)	Połączenia elektromufami Fi 63-mm. Pkt. wp2 Pkt. wp2 3 = 3,000000 Ogółem: 3,00	szt	3,00
2.3.19	KNR GEBERIT 215/4 06/1 (2)	Trójnik PE 63/40 W okolicach pkt. wp2. 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	szt	1,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2.3.20	KNR GEBERIT 215/4 06/1 (2)	Redukcja PE 63/40  W okolicach pkt. wp2. 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	szt	1,00
2.3.21	KNNR 4/132/5 (1)	Zawory do przyłączy domowych z obustronnym kielichem do rur PE, Dn-40-mm. W pkt.: wp1 i wp2  W okolicach pkt. wp1. 1 = 1,000000 W okolicach pkt. wp2. 2 = 2,000000 Ogółem: 3,00	szt	3,00
2.3.22	KNNR 11/307/1 (2)	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi-40-mm  W okolicach pkt. wp1. 1,0 = 1,000000 W okolicach pkt. wp2. 2,0 = 2,000000 Ogółem: 3,00	m	3,00
2.3.23	KNNR 11/307/1 (3) analogia	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi-63-mm  W okolicach pkt. wp2. 1,4 = 1,400000 Ogółem: 1,40	m	1,40
2.3.24	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-200-225-mm Ilość 3 = 3,000000 Ogółem: 3,00	próba	3,00



Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3	Rozdział	<b>Rozdział 3-Przebudowa kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej.</b>		
3.1	Element	<b>Roboty ziemne</b>		
3.1.1	KNNR 1/201/3	Wykopy pod rurociągi fi 400 (szerokości wykopu 1,2m;)-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II Wykop na odcinku: Wz1-K1 plus 1,0m poszerzenia na odkrycie "starego" przewodu $1,2*(70,5+1,0)*(((2,02+2,10)/2)+0,1)$ = 185,328000 Wykop na odcinku: K1-Wz2 plus 1,0m poszerzenia na odkrycie "starego" przewodu $1,2*(30,2+1,0)*(2,1+0,1)$ = 82,368000 Wykop ręczny przy kolizjach -9,84 = -9,840000 Ogółem: 257,86	m3	257,86
3.1.2	KNNR 1/307/3	Wykopy przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II Odcinek występowania kolizji: (wykop ręczny na długości 2,0m) Odc.: K1-Wz2 $1,2*2,0*(2,05+2,05)$ = 9,840000 Ogółem: 9,84	m3	9,84
3.1.3	KNNR 1/207/1	Łaładunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Jak poz. nr 3.1.2 9,84 = 9,840000 Ogółem: 9,84	m3	9,84
3.1.4	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1,3-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie Powierzchnia umocnień pod rurociągi fi 400 $((257,86+9,84)/1,2)*2$ = 446,166667 Ogółem: 446,17	m2	446,17
3.1.5	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce) Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). $(257,86+9,84)/4$ = 66,925000 Ogółem: 66,93	m3	66,93
3.1.6	KNNR 1/207/1	Łaładunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Wykop mechaniczny i ręczny 257,86+9,84 = 267,700000 Grunt zbędny -149,50 = -149,500000 Ogółem: 118,20	m3	118,20
3.1.7	KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV Grunt zasypki-jak poz. 3.1.5 i 3.1.6. 118,20+66,93 = 185,130000 Ogółem: 185,13	m3	185,13
3.1.8	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III Zagęszczenie zasypki 185,13 = 185,130000 Ogółem: 185,13	m3	185,13
3.1.9	KNNR 1/207/2 (1)	Wywóz gruntu zbędnego. Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t Grunt zbędny-pojemność rury $3,14*0,4*0,4*100,7$ = 12,647920 Podsypka-poz. 3.2.1. 12,08 = 12,080000 Nadsypka- poz. 3.2.2. 57,84 = 57,840000 Grunt wymieniony- poz. 3.1.5. 66,93 = 66,930000 Ogółem: 149,50	m3	149,50
3.1.10	KNNR 1/208/1 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t Jak w poz. 3.1.9. 149,50 = 149,500000 Ogółem: 149,50	m3	149,50
3.2	Element	<b>Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna ciśnieniowa</b>		
3.2.1	KNNR 4/1411/1	Podsypka piaskowa pod rurociągi-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm Podsypka pod rurociągi $1,2*0,1*100,7$ = 12,084000 Ogółem: 12,08	m3	12,08
3.2.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nadsypki 30 cm nad rurociąg-Ręczne zasypanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypania do 4-m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie ręczne, grunt kategorii I-II Obsypka, nadsypka na rurociągi $1,0*(0,40+0,3)*100,7-3,14*(0,4*0,4/4)*100,7$ = 57,842080 Ogółem: 57,84	m3	57,84
3.2.3	KNNR 4/1014/9	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-400-mm-montaz "luźnych" kołnierzy na rury żel. DN400 Ilość: w pkt. Wz1, Wz2 2 = 2,000000 Ogółem: 2,00	szt	2,00
3.2.4	KNNR 4/1009/15 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-400-mm Trasa Wz1-k1-Wz2 100,7 = 100,700000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 100,70	m	100,70
3.2.5	KNNR 4/1010/15 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 400-mm, z agregatem Ilość połączeń 100/12=8+2 10 = 10,000000 Ogółem: 10,00	złącze	10,00
3.2.6	KNRW 218/424/3 (2)	Łączenie rur i kształtek polietylenowych, Fi-400-mm, z agregatem Ilość po dwie szt na łuk 60 st. 2*2 = 4,000000 Ogółem: 4,00	złącze	4,00
3.2.7	KNNR 4/1010/15 (1) analogia	Montaż łuków polietylenowych, ciśnieniowych PE 100 Fi 400-mm/60 st. (SDR11) Ilość: K1, Wz2 2 = 2,000000 Ogółem: 2,00	szt	2,00
3.2.8	KNNR 4/1012/6 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-400-mm, PE-HD Ilość: w pkt. Wz1, Wz2 2 = 2,000000 Ogółem: 2,00	szt	2,00
3.2.9	KNNR 4/1606/6	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-400-450-mm Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	próba	1,00
3.3	Element	<b>Regulacja wysokości istniejących studni kanalizacji sanitarnej.</b>		
3.3.1	KNR 405/410/3	Demontaż kominów włazowych z kręgów betonowych i pokryw nadstudziennych, kręgi betonowe o średnicy 120-mm-demontaz płyt Ilość 16 = 16,000000 Ogółem: 16,00	m	16,00
3.3.2	KNR 405/409/3 (1)	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, studnie z kręgów betonowych o średnicach 1200-mm o głębokości 3-m-dem. pojedynczych kręgów Ilość 16 = 16,000000 Ogółem: 16,00	kpl	16,00
3.3.3	KNR 218/621/4	Płyty żelbetowe, ze skrzynkami żeliwnymi włazowymi, płyta żelbetowa Fi-1600-mm Ilość 16 = 16,000000 Ogółem: 16,00	kpl	16,00
3.3.4	KNNR 4/1423/1	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm. Ilość 16 = 16,000000 Ogółem: 16,00	m	16,00

## Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
	Kosztorys	<b>Sieć kd, wodociągowa, przebudowa sieci ks.</b>				
1	Rozdział	<b>Rozdział 1-Sieć kanalizacji deszczowej</b>				
1.1	Element	<b>Roboty przygotowawcze (drogowe)</b>				
1.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	30,20		
1.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	30,20		
1.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	16,27		
1.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	16,27		
1.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	16,27		
1.1.6	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	3,74		
1.1.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	3,74		
1.1.8	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm	m2	16,27		
1.1.9	KNNR 6/309/3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna)	m2	16,27		
1.1.10	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	20,35		
1.1.11	KNNR 6/805/8	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty 35x35x5-cm	m2	48,70		
1.1.12	KNNR 6/403/3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	20,35		
1.1.13	KNNR 6/503/3	Chodniki z płyt, betonowe 35x35x5-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	48,70		
1.2	Element	<b>Roboty ziemne</b>				
1.2.1	KNNR 1/201/3	Wykopy pod rurociągi fi 160, 315, 400 (szerokości wykopu 1,0m-1,2m)-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II	m3	2 259,59		
1.2.2	KNNR 1/307/3	Wykopy ręczne przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3	224,74		
1.2.3	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	224,74		
1.2.4	KNNR 1/201/3	Wykopy pod studnie rewizyjne i wpusty deszczowe-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II	m3	743,30		
1.2.5	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1,3-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie	m2	5 122,78		
1.2.6	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)	m3	621,08		
1.2.7	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasyпки. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	1 115,74		
1.2.8	KNNR 1/318/4	Zасыpywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV	m3	1 736,82		
1.2.9	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	1 736,82		
1.2.10	KNNR 1/207/2 (1)	Wywóz gruntu zbędnego. Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowył. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t	m3	288,94		
1.2.11	KNNR 1/208/1 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t	m3	288,94		
1.3	Element	<b>Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa</b>				
1.3.1	KNNR 4/1411/1	Podsypka piaskowa pod rurociągi, studnie i wpust deszczowy-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm	m3	213,24		
1.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nadsypki 30 cm nad rurociąg-Ręczne zasypanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypania do 4-m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie ręczne, grunt kategorii I-II	m3	950,02		
1.3.3	KNNR 4/1308/6	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-400-mm (SN8)	m	764,80		
1.3.4	KNNR 4/1308/5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-315-mm (SN8)	m	434,60		
1.3.5	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm (SN8)	m	392,49		

Sieć kd, wodociągowa, przebudowa sieci ks.

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
1.3.6	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m- pokrycie w klasie C250	szt	33,0		
1.3.7	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości	0.5 m	-33,00		
1.3.8	KNNR 4/1417/2 (2) analogia	Studzienki kanalizacyjne PCV Fi-600m, zamknięcie rurą teleskopową, kineta PP	szt	1,00		
1.3.9	KNNR 4/1417/1 (3) analogia	Studzienki kanalizacyjne systemowe PCV Fi-600-mm, zamknięcie stożkiem betonowym, akcesoria dodatkowe alternatywne	szt	1,00		
1.3.10	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem i kratą bez syfonu	szt	62,0		
1.3.11	KNNRW 9/1104/4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm,- Fi-18cm	szt	124,00		
1.3.12	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.	szt	96,00		
1.3.13	KNNR 4/1610/4 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m, Fi-400-mm-160mm, PCV	próba	11,00		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
2	Rozdział	<b>Rozdział 2- Sieć wodociągowa.</b>				
2.1	Element	<b>Roboty przygotowawcze ( drogowe)</b>				
2.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	19,50		
2.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	19,50		
2.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	9,75		
2.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	9,75		
2.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	9,75		
2.1.6	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	2,24		
2.1.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	2,24		
2.1.8	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	4,00		
2.1.9	KNNR 6/805/8	Rozebranie nawierzchni i chodników z płyt betonowych, chodniki, na podsypce cementowo-piaskowej, płyty 35x35x5-cm	m2	8,60		
2.1.10	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm	m2	9,75		
2.1.11	KNNR 6/309/3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna)	m2	9,75		
2.1.12	KNNR 6/403/3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	4,00		
2.1.13	KNNR 6/503/3	Chodniki z płyt, betonowe 35x35x5-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	8,60		
2.2	Element	<b>Roboty ziemne</b>				
2.2.1	KNNR 1/201/3	Wykopy pod rurociągi fi 225 (szerokości wykopu 1,0m)-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II	m3	839,94		
2.2.2	KNNR 1/307/3	Wykopy przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3	15,20		
2.2.3	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	15,20		
2.2.4	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wyraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1,3-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie	m2	1 714,76		
2.2.5	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)	m3	214,35		
2.2.6	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	361,90		
2.2.7	KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV	m3	576,25		
2.2.8	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	576,25		
2.2.9	KNNR 1/207/2 (1)	Wywóz gruntu zbędnego. Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowył. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t	m3	493,24		
2.2.10	KNNR 1/208/1 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t	m3	493,24		
2.3	Element	<b>Roboty instalacyjne - sieć wodociągowa</b>				
2.3.1	KNNR 4/1411/1	Podsypka piaskowa pod rurociągi-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm	m3	44,68		
2.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nadsypki 30 cm nad rurociąg-Ręczne zasypanie wnek za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypania do 4-m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie ręczne, grunt kategorii I-II	m3	216,66		
2.3.3	KNNR 4/1009/10 (2)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-225-mm	m	441,60		
2.3.4	KNNR 4/1010/10 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 225-mm, z agregatem	złącze	47,00		
2.3.5	KNNR 405/222/4	Demontaż zasuwy żeliwnej kołnierzej, zasuwy żeliwne, Dn-200-mm. W okolicach pkt. Wz1	szt	2,00		
2.3.6	KNNR 405/118/4 (1)	Demontaż rurociągu żeliwnego ciśnieniowego kielichowego uszczelnianego folią aluminiową, rurociągi żeliwne, Dn-200-mm. W okolicach pkt. Wz1	m	1,75		
2.3.7	KNNR 405/112/4 analogia	Wstawienie trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierowego, trójniki żeliwne z potrójną zasuwą, 3xDn-200-mm. W okolicach pkt. Wz1	szt	1,0		
2.3.8	KNNR 405/112/4 analogia	Wstawienie trójnika żeliwnego ciśnieniowego kołnierowego, trójniki żeliwne 2xDn-200-mm z zasuwą DN80. Pkt. Hn1, Hn 2, Hn 3, Hn 4	szt	4,00		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
2.3.9	KNNR 4/1012/3 (7)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-225-mm, PE/DN200. Pkt.Wz1, Hn1, Hn2, Hn 3, Hn4	szt	10,00		
2.3.10	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe, nadziemne Fi-80-mm. Pkt. Hn1, Hn2, Hn3, Hn4	kpl	4,00		
2.3.11	KNNR 4/1011/10 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych- muf C225, kształtka PE-HD, 225-mm. Pkt. Wz2, Wz3, Wz4, w13	złącze	7,00		
2.3.12	KNNR 4/1011/10 (3)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, nakłady dodatkowe na agregat prądowłoczy. Pkt. Wz2	złącze			
2.3.13	KNNR 4/1105/5	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi-200-mm. Pkt. Hn2, Hn 3, Hn4	kpl	3,00		
2.3.14	KNNR 4/1012/3 (7) analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD - kolano segmentowe Fi-225-mm, PE/75 st. Pkt. Wz3, Wz4, w13	szt	3,00		
2.3.15	KNNR 405/227/3	Demontaż hydrantu, nadziemnego. Hydranty nadziemne, Dn-80-mm	kpl	1,00		
2.3.16	KNNR 4/1011/10 (2) analogia	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 225-mm. Siodło elektrooporowe z nawiertką. Pkt. wp1, wp2	złącze	2,00		
2.3.17	KNNR GEBERIT 215/40 (1)	Połączenia elektromufami Fi 40-mm. Pkt. wp1, wp2	szt	6,00		
2.3.18	KNNR GEBERIT 215/40 (2)	Połączenia elektromufami Fi 63-mm. Pkt. wp2	szt	3,00		
2.3.19	KNNR GEBERIT 215/40 (2)	Trójnik PE 63/40	szt	1,00		
2.3.20	KNNR GEBERIT 215/40 (2)	Redukcja PE 63/40	szt	1,00		
2.3.21	KNNR 4/132/5 (1)	Zawory do przyłączy domowych z obustronnym kielichem do rur PE, Dn-40-mm. W pkt.: wp1 i wp2	szt	3,00		
2.3.22	KNNR 11/307/1 (2)	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi-40-mm	m	3,00		
2.3.23	KNNR 11/307/1 (3) analogia	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE, rury Fi-63-mm	m	1,40		
2.3.24	KNNR 4/1606/3	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-200-225-mm	próba	3,00		



Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
3	Rozdział	<b>Rozdział 3-Przebudowa kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej.</b>				
3.1	Element	<b>Roboty ziemne</b>				
3.1.1	KNNR 1/201/3	Wykopy pod rurociągi fi 400 (szerokości wykopu 1,2m;)-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II	m3	257,86		
3.1.2	KNNR 1/307/3	Wykopy przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3	9,84		
3.1.3	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m3	9,84		
3.1.4	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1,3-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie	m2	446,17		
3.1.5	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)	m3	66,93		
3.1.6	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m3	118,20		
3.1.7	KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV	m3	185,13		
3.1.8	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	185,13		
3.1.9	KNNR 1/207/2 (1)	Wywóz gruntu zbędnego. Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t	m3	149,50		
3.1.10	KNNR 1/208/1 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t	m3	149,50		
3.2	Element	<b>Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna ciśnieniowa</b>				
3.2.1	KNNR 4/1411/1	Podsyпка piaskowa pod rurociągi-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm	m3	12,08		
3.2.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nadsypki 30 cm nad rurociąg-Ręczne zasypanie wnek za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypania do 4-m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie ręczne, grunt kategorii I-II	m3	57,84		
3.2.3	KNNR 4/1014/9	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-400-mm-montaz "luźnych" kołnierzy na rury żel. DN400	szt	2,00		
3.2.4	KNNR 4/1009/15 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-400-mm	m	100,70		
3.2.5	KNNR 4/1010/15 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 400-mm, z agregatem	złącze	10,00		
3.2.6	KNNRW 218/424/3 (2)	Łączenie rur i kształtek polietylenowych, Fi-400-mm, z agregatem	złącze	4,00		
3.2.7	KNNR 4/1010/15 (1) analogia	Montaż łuków polietylenowych, ciśnieniowych PE 100 Fi 400-mm/60 st. (SDR11)	szt	2,00		
3.2.8	KNNR 4/1012/6 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-400-mm, PE-HD	szt	2,00		
3.2.9	KNNR 4/1606/6	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-400-450-mm	próba	1,00		
3.3	Element	<b>Regulacja wysokości istniejących studni kanalizacji sanitarnej.</b>				
3.3.1	KNNR 405/410/3	Demontaż kominów włazowych z kręgów betonowych i pokryw nadstudziennych, kręgi betonowe o średnicy 120-mm-demontaz płyt	m	16,00		
3.3.2	KNNR 405/409/3 (1)	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, studnie z kręgów betonowych o średnicach 1200-mm o głębokości 3-m-dem. pojedynczych kręgów	kpl	16,00		
3.3.3	KNNR 218/621/4	Płyty żelbetowe, ze skrzynkami żeliwnymi włazowymi, płyta żelbetowa Fi-1600-mm	kpl	16,00		
3.3.4	KNNR 4/1423/1	Kominy włazowe z kręgów betonowych, Fi-1200-mm.	m	16,00		

## Tabela elementów scalonych

### 1 Rozdział 1-Sieć kanalizacji deszczowej

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Roboty przygotowawcze ( drogowe)	
1.2	Roboty ziemne	
1.3	Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa	

### 2 Rozdział 2- Sieć wodociągowa.

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
2.1	Roboty przygotowawcze ( drogowe)	
2.2	Roboty ziemne	
2.3	Roboty instalacyjne - sieć wodociągowa	

### 3 Rozdział 3-Przebudowa kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej.

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
3.1	Roboty ziemne	
3.2	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna ciśnieniowa	
3.3	Regulacja wysokości istniejących studni kanalizacji sanitarnej.	

## Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 Rozdział 1-Sieć kanalizacji deszczowej			
2 Rozdział 2- Sieć wodociągowa.			
3 Rozdział 3-Przebudowa kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej.			

### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	23,2
2.	robocizna	r-g	1 320,9249
3.	Robotnicy	r-g	17 855,159
4.	Robotnicy budowlani	r-g	452,41375
5.	Robotnicy grupa I	r-g	23,04
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			19 674,737

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100-mm	m3	0,086
2.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64-mm	m3	7,6479
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	19,2
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	21,12
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	9,9
6.	Cement portl.zw. z dod.CEM II/A 32,5 luzem	t	0,434
7.	cement portlandzki 35 zwykły bez dodatków	t	0,09497
8.	Cement portlandzki biały	t	0,224
9.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	1,06578
10.	deski iglaste obrzynane 25 mm kl.III	m3	0,01461
11.	Deski iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 28-45-mm	m3	0,44
12.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	6,55533
13.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,88
14.	Hydrant żeliwny nadziemny fi 80mm, gł. zabudowy 1500mm	szt	4
15.	Kineta studzienki z PP	szt	1
16.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	902,8452
17.	Kolano stopowe kołnierzowe nr kat. 867 do hydrantu 80 mm	szt	4
18.	Kołnierz stalowy ocynk DN400	szt	2
19.	Kołnierz stalowy okrągły 1,0MPa Fi-200 mm	szt	10,6
20.	Kołnierz stalowy okrągły 1,0MPa Fi-400 mm	szt	0,2
21.	Krawędziaki iglaste kl. I	m3	0,13
22.	krawężnik drogowy betonowy	m	24,837
23.	Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	164
24.	Króciec żeliwny ciśnieniowy FF 2-kołnierzowy 80x500 mm	szt	0,1
25.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-200 mm	szt	0,3
26.	Krzyżak kołnierzowy combi 3xDN200	kpl	1
27.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 40-mm	szt	0,324
28.	Kształtki PE do połączeń mechanicznych 50-mm	szt	0,1512
29.	Łącznik kołnierzowo kielichowy na rury żel. DN400	szt	2
30.	Łuk segmentowy do ks PE 100, SDR 11, fi 400 / 60st.	szt	2
31.	Łuk segmentowy do wody z PE100, SDR 11, fi 225mm / 75st.	szt	3
32.	mieszanka betonowa	m3	0,50648
33.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	3,98106
34.	Mufa elektrooporowa z PE100, SDR 11, fi 225mm	szt	7
35.	Mufa elektrooporowa z PE100, SDR 11, fi 40mm	szt	6
36.	Mufa elektrooporowa z PE100, SDR 11, fi 63mm	szt	3
37.	Nadstawka betonowa ściekowa Fi-500 długości 1-m	szt	62
38.	Obudowa do zasuw, nr kat. 9002 fi 150/200 mm	szt	6
39.	Obudowa do zasuw, nr kat. 9002 fi 50/65 mm	szt	3
40.	Obudowa do zasuw, nr kat. 9002 fi 80/100/125 mm	szt	4
41.	Osadniki betonowe Fi-500-mm	szt	62
42.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	4,95293
43.	piasek	m3	0,47483
44.	Piasek budowlany, gat. I , przy zakupie luzem	m3	4,1395
45.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	1,88
46.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	0,731
47.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi-1200	szt	16
48.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi-800-mm	szt	62
49.	Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust	szt	62
50.	Płyta chodnikowa betonowa 35x35x5cm	szt	463,557
51.	podstawa denna żelbetowa studni DN1200	szt	33
52.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 100/60 cm	szt	1
53.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 164/60cm	szt	16
54.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi-1440/600-mm	szt	33
55.	Pokrywa żeliwna na stożek betonowy	szt	1
56.	Pospółka	m3	0,2
57.	Pospółka do betonów zwykłych	m3	329,4
58.	Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	1 493,9144
59.	Pręty spawalnicze PVC (nieplastyfikow.) Fi-2-6-mm	kg	0,772
60.	Redukcja ciśnieniowa PE100, SDR 11,fi 63/40mm	szt	1
61.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	154,56
62.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	158,4
63.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	84,48
64.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	298,78
65.	Rura karnowana PP fi400	szt	1,05
66.	Rura PE100 SDR11 fi 225/20,5mm	m	450,432
67.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 40/3,7mm	m	3,21
68.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 63/5,8mm	m	1,498
69.	Rura PE-SDR 11 (gaz 0,4 -woda 1,0MPa) 400 mm	m	102,714
70.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm	m	400,3398
71.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 315/9,2 mm	m	443,292

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
72.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 400/11,7 mm	m	780,096
73.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	22,5
74.	Rura teleskopowa z tworzywa sztucznego na trzony studzienne	szt	1
75.	Siodło elektrooporowe z nawiertką- PE225/40	kpl	1
76.	Siodło elektrooporowe z nawiertką- PE225/63	kpl	1
77.	Skrzynka uliczna żeliwna 190x190-mm nr kat. 857 do zasuw	szt	3
78.	Skrzynka uliczna, nr kat. 9501, żeliwo szare do przyłączy	szt	3
79.	Skrzynka uliczna, nr kat. 9501, żeliwo szare do zasuw	szt	7
80.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	260,7
81.	Śruby stalowe średniokładne z gwintem na całej długości M - 24, długość 100 mm	kg	34,6
82.	Śruby stalowe zgrubne M12	kg	43,98
83.	Śruby stalowe zgrubne M16	kg	11,7
84.	Śruby stalowe zgrubne M20	kg	79,54
85.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	11,03248
86.	Trójnik kołnierzowy DN200 z jedną zasuwą DN 80	kpl	4
87.	Trójnik PE redukcyjny SDR11, Fi-63/40-mm	szt	1
88.	Tuleja kołnierzowa z PE 100, SDR 11 (bez luźnego kołnierza) fi 400 mm	szt	2
89.	Tuleja kołnierzowa z PE100, SDR 11 (bez luźnego kołnierza) fi 225mm	szt	10
90.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi-450-mm	szt	0,2
91.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 200mm	szt	11
92.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 400 mm	szt	4
93.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 65 - 80mm	szt	4
94.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200-mm	szt	16
95.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 300-mm	szt	11
96.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80-mm	szt	20
97.	Uszczelki	szt	2
98.	Właz kanałowy żeliwny typu C250	szt	33
99.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ 600, kl. C250	szt	16
100.	woda	m3	0,87786
101.	Woda przemysłowa	m3	100,7627
102.	Wpust ściekowy żeliwny uliczny typ ciężki 650x450-mm	szt	62
103.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	1,65
104.	Zasuwa klinowa owalna kołnierzowa, stalowa, z uszczelnieniem mosiężnym - 2,5 MPa, nr kat.043 fi 200mm	szt	3
105.	Zawór wodny do przyłączy domowych z obustronnym złączem na PE Fi-40-mm	szt	3
106.	Zwężka 425/315	szt	1
107.	Zwężki żeliwne	szt	4
108.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-16mm	m3	947,478
109.	Żwir sortowany 5-8-mm	m3	1,52

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Agregat prądotwórczy	m-g	66,67
2.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	21,28339
3.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	165,55212
4.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25-m3 (1)	m-g	232,91919
5.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40-m3 (1)	m-g	58,88218
6.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	3,21062
7.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0,29403
8.	Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,09628
9.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	2,25
10.	Samochód samowyładowawczy do 5,0 t (1)	m-g	78,43008
11.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	401,06791
12.	Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	1 070,7223
13.	samochód skrzyniowy	m-g	23,04
14.	Samochód skrzyniowy 2.5-4-t	m-g	21,14767
15.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	112,4655
16.	Samochód skrzyniowy 5-8-t	m-g	10,82154
17.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	110,968
18.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	4,24126
19.	Spycharka gąsienicowa (1)	m-g	0,20556
20.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	60,1672
21.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	27,76406
22.	Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	7,45344
23.	środek transportowy	m-g	0,48209
24.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	449,676
25.	Walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10-t	m-g	1,1761
26.	walec statyczny samojezdny	m-g	0,29403
27.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	0,29403
28.	Wciągarka ręczna 3-5-t	m-g	154,982
29.	Wiertnica elektryczna (1)	m-g	52,08
30.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90-m3/h	m-g	207,9
31.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	65,71
32.	Zgrzewarka elektrooporowa rur z tworzyw sztucznych Fi-63-225-mm	m-g	10,98
33.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,20556
34.	żuraw samochodowy	m-g	146,88
35.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	55,12535
36.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	445,5324
37.	Żuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	0,07525
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>4 071,0451</b>



## Spis treści

<b>A</b>	<b>Przedmiar robót</b>	1
<b>B</b>	<b>Kalkulacja uproszczona</b>	11
<b>C</b>	<b>Tabela elementów scalonych</b>	16
1	Rozdział 1-Sieć kanalizacji deszczowej	16
2	Rozdział 2- Sieć wodociągowa	16
3	Rozdział 3-Przebudowa kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej	16
<b>D</b>	<b>Podsumowanie tabeli elementów scalonych</b>	16
<b>E</b>	<b>Zestawienie robocizny</b>	17
<b>F</b>	<b>Zestawienie materiałów</b>	18
<b>G</b>	<b>Zestawienie sprzętu</b>	20
<b>H</b>	<b>Spis treści</b>	21