

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1	Rozdział	Urządzenia oczyszczające + rów odwadniający		
1.1	Element	Odwodnienie wykopów pod osadniki i separator		
1.1.1	KNR 201/607/2	Igłofiltr o średnicy do Fi-50-mm, wplukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 6-m Ilość 84 = 84,000000 Ogółem: 84,00	szt	84,00
1.1.2	KNR 201/605/1	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające Ilość 5*24 = 120,000000 Ogółem: 120,00	m-g	120,00
1.2	Element	Roboty ziemne		
1.2.1	KNNR 1/209/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III- pod rurociągi Odc. D1-SR (rura DN600) 1,3*(2,6-1,0-1,15)*(1,56+0,15) = 1,000350 Odc.SR- OSAD (rura DN400) 1,1*(2,61-1,15)*(1,62+0,10) = 2,762320 Odc.OSAD-SEP(rura DN400) 1,1*(2,40-1,65)*(1,66+0,1) = 1,452000 Odc. SEP- SZ (rura DN400) 1,1*(3,75-1,65-1,15)*(1,65+0,1) = 1,828750 Odc. SZ- WYL (rura DN400) 1,3*(1,9-1,15)*(1,7+0,15) = 1,803750 Odc.SR-SZ(rura DN500) 1,2*(12,0-2,3)*(1,65+0,1) = 20,370000 Ogółem: 29,22	m3	29,22
1.2.2	KNNR 1/209/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III -pod studnie, separator, wylot brzegowy. Wykop pod osadniki sedimentacyjne OZM 7,5*4,0*(3,37+0,2+0,2) = 113,100000 Wykop pod separator koalescencyjny SEP 3,3*3,3*(3,5+0,2+0,2) = 42,471000 Wykop pod studnie: SR, SZ 2,3*2,3*(1,59+1,69+(2*(0,15+0,1))) = 19,996200 Wylot brzegowy WL 1 ((1,70+0,15+0,4)*1,6*1,20) = 4,320000 Ogółem: 179,89	m3	179,89
1.2.3	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 2-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m pod rurociągi Odc. D1-SR (rura DN600) 2*(2,6-1,0-1,15)*(1,56+0,15) = 1,539000 Odc.SR- OSAD (rura DN400) 2*(2,61-1,15)*(1,62+0,10) = 5,022400 Odc.OSAD-SEP(rura DN400) 2*(2,40-1,65)*(1,66+0,1) = 2,640000 Odc. SEP- SZ (rura DN400) 2*(3,75-1,65-1,15)*(1,65+0,1) = 3,325000 Odc. SZ- WYL (rura DN400) 2*(1,9-1,15)*(1,7+0,15) = 2,775000 Odc.SR-SZ(rura DN500) 2*(12,0-2,3)*(1,65+0,1) = 33,950000 Ogółem: 49,25	m2	49,25
1.2.4	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m -pod studnie, osadnik, separator, wylot brzegowy. Wykop pod studnie: SR, SZ, 2*2,3*(1,58+1,69+(2*(0,2+0,1))) = 17,802000 Wylot brzegowy WL 1 2*((1,70+0,15+0,4)*1,2) = 5,400000 Wykop pod osadniki sedimentacyjne OZM 2*7,5*(3,37+0,2+0,2) = 56,550000 Wykop pod separator koalescencyjny SEP 2*3,3*(3,5+0,2+0,2) = 25,740000 Ogółem: 105,49	m2	105,49
1.2.5	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu 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. Jak w poz.1, 2.1.- wykop pod rurociągi 29,22 = 29,220000 Jak w poz. 1.2.2.- wykop pod urządzenia 179,89 = 179,890000 Grunt z pojemności rur fi 600 mm -2,5*(3,14*0,6*0,6)/4 = -0,706500 Grunt z pojemności rur fi 500 mm -12,5*(3,14*0,5*0,5)/4 = -2,453125 Grunt z pojemności rur fi 400 mm -5,2*(3,14*0,40*0,40)/4 = -0,653120 Grunt z pojemności studni rozdzielowej i zbiorczej Dn 1800 mm 2 szt -(3,14*1,8*1,8/4)*(1,58+1,69+(2*0,2)) = -9,334278 Grunt z pojemności osadnika -25 = -25,000000 Grunt z poj. separatora -2,8*3,14*2,8*2,8/4 = -17,232320 Objętość podsypki -3,62 = -3,620000 Objętość podłoża pod wylot -(0,51+5,60) = -6,110000 Objętość obsypki -15,12 = -15,120000 Ogółem: 128,88	m3	128,88
1.2.6	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III Jak w poz. 1.2.5. 128,88 = 128,880000 Ogółem: 128,88	m3	128,88
1.2.7	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi Jak w poz. 1.2.5. 128,88 = 128,880000 Ogółem: 128,88	m3	128,88

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.2.8	KNNR 1/209/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III- wykonanie rowu na odc. WYL- "1" Objętość -wykonanie rowu na odc. WYL-..... "5" (Przyjęto przekrój średni (trapez) jak w pkt. "2" $((1,5+4,0)/2)*1,34*(146,10-1,6)$ = 532,482500 Ogółem: 532,48	m3	532,48
1.2.9	KNNR 1/209/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III- pogłębianie rowu na odc. "5"- "6"- "7" wykonanie rowu na odc. "5"- "6"- "7" (Zmierzone w programie CAD różnicę w powierzchni przekroju rowu -1,03 m2 1,03*161,0 = 165,830000 Ogółem: 165,83	m3	165,83
1.2.10	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu zbędnego- 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 z pojemności rur fi 600 mm $2,5*(3,14*0,6*0,6/4)$ = 0,706500 Grunt z pojemności rur fi 500 mm $12,5*(3,14*0,5*0,5/4)$ = 2,453125 Grunt z pojemności rur fi 400 mm $5,2*(3,14*0,4*0,4/4)$ = 0,653120 Grunt z pojemności studni rozdzielowej i zbiorczej Dn 1800 mm 2 szt $(3,14*1,8*1,8/4)*(1,59+1,69+(2*0,15))$ = 9,105372 Grunt z poj. separatora $(3,14*2,8*2,8/4)*2,8$ = 17,232320 Grunt z pojemności osadnika 25 = 25,000000 Objętość podsypki 3,62 = 3,620000 Objętość podłoża pod wylot i płyty betonowe pod separataor oraz osadnik $0,51+5,60$ = 6,110000 Objętość obsypki 15,12 = 15,120000 Grunt z wykopu- wykonanie rowu-poz. 2.8 532,48 = 532,480000 Grunt z wykopu- pogłębienie rowu-poz. 2.9 165,83 = 165,830000 Ogółem: 778,31	m3	778,31
1.2.11	KNNR 1/208/1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km . Jak w poz. 1.2.10 778,31 = 778,310000 Ogółem: 778,31	m3	778,31
1.3	Element	Roboty instalacyjne.		
1.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 lub 10 cm Podsypka pod rury PCV Dn 600 $1,3*0,15*2,5$ = 0,487500 Podsypka pod rury PCV Dn 500 $1,2*0,10*12,5$ = 1,500000 Podsypka pod rury PCV Dn 400 $1,1*0,1*5,2$ = 0,572000 Podsypka pod studnie Dn 1800 mm 2 szt (rozdzielowa i zbiorcza) $2*(2,3*2,3)*0,1$ = 1,058000 Ogółem: 3,62	m3	3,62
1.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II Obsypka pod rury PCV Dn 600 $2,5*(((0,6+0,3)*1,30)-(3,14*0,6*0,6/4))$ = 2,218500 Obsypka pod rury PCV Dn 500 $12,5*(((0,5+0,3)*1,20)-(3,14*0,5*0,5/4))$ = 9,546875 Obsypka pod rury PCV Dn 400 $5,2*(((0,4+0,3)*1,1)-(3,14*0,4*0,4/4))$ = 3,350880 Ogółem: 15,12	m3	15,12
1.3.3	KNNR 4/1407/2	Deskowanie ścian prostych,bloków oporowych o wys. do 3 m - płyta odciążająca pod osadniki i separator Podłoże pod osadniki $(2,9+5,9+2,9+5,9)*0,2+((4*3,3)*0,2)$ = 6,160000 Ogółem: 6,16	m2	6,16
1.3.4	KNNR 4/1401/2	Przygotowanie ręczne zbrojenia o śr.stali pow. fi 12 mm - konstrukcje proste- płyta odciążająca pod separator -karta 20x20cm Masa -zbrojenie pod osadnik $((14*5,9)+(30*2,9))*0,88/1000$ = 0,149248 Masa -zbrojenie pod separator $(12*2,3)*0,88/1000$ = 0,024288 Ogółem: 0,17	t	0,17
1.3.5	KNNR 4/2001/1	Podłoża pod osadniki i separator- Podłoże betonowe kanałów, komór i punktów stałych o gr. do 20 cm Podłoże pod osadnik $2,9*5,9*0,2$ = 3,422000 Podłoże pod separator $3,3*3,3*0,2$ = 2,178000 Ogółem: 5,60	m3	5,60
1.3.6	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z tłucznia kamiennego grubość 2x 20-cm -pod wylot brzegowy Pod wylot brzegowy $1,6*0,8*0,4$ = 0,512000 Ogółem: 0,51	m3	0,51
1.3.7	KNNR 4/1307/5	Kanały z rur polietylenowych typu S N 8, Dn-600-mm Na trasie D1-SR 1,3 = 1,300000 Na trasie SZ-WYL 1,2 = 1,200000 Ogółem: 2,50	m	2,50
1.3.8	KNNR 4/1308/7	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm Na trasie SR- SZ 12,5 = 12,500000 Ogółem: 12,50	m	12,50
1.3.9	KNNR 4/1308/6	Kanały z rur typu PVC (SN8) łączone na wcisk, Fi-400-mm Na trasie SR-OSAD 2,1 = 2,100000 Na trasie OSAD-SEP 1,3 = 1,300000 Na trasie SEP-SZ 1,8 = 1,800000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 5,20	m	5,20
1.3.10	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Studnie zbiorcza i rozdzielcza z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1800-mm, głębokość 3-m Ilość: D2, D6 2 = 2,000000 Ogółem: 2,00	szt	2,00
1.3.11	KNR 202/1924/2 (1)	Mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetowych, w gruntach suchych kategorii III wraz z zakupem urządzeń; osadniki OSADNIK 25 = 25,000000 Ogółem: 25,00	m3	25,00
1.3.12	KNR 202/1924/2 (1)	Mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetowych, w gruntach suchych kategorii III wraz z zakupem urządzeń;separator 13,73 = 13,730000 Ogółem: 13,73	m3	13,73
1.3.13	KNNR 4/1423/5	Kominy włazowe z kręgów betonowych +pokrywa nastudzienna włazem o śr.1150/600 mm Ilość 3 = 3,000000 Ogółem: 3,00	szt.	3,00
1.3.14	KNR 231/605/5	Wyloty brzegowe prefabrykowane. Analogia Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	ściank.	1,00
1.3.15	KNR 205/210/1	Montaż kraty na wylocie Waga: 12*1,0*0,88/1000 = 0,010560 Ogółem: 0,01	t	0,01
1.3.16	KNNR 1/514/1	Umocnienie skarp i dna kanałów płytami prefabrykowanymi- ażurowymi + geowłóknina. Powierzchnia: (1,8+0,6+1,8)*5,4+1,8*2,0 = 26,280000 Ogółem: 26,28	m2	26,28
1.3.17	KNR 201/510/3	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej Dwa boki po 1,84 m i dno 1,5m (146,1+161,0-5,4)*(1,84+1,84+1,5) = 1 562,806000 Ogółem: 1 562,806	m2	1 562,806
1.3.18	KNNR 4/1610/6	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 500 mm (2,5+12,5+5,2)/200 = 0,101000 (import)Razem =0.186000 = 0,000000 Ogółem: 0,10	odc. -1 prób.	0,10
1.4	Element	Wykonanie drogi tymczasowej		
1.4.1	KNR 231/105/1	Warstwy podsypkowe, podsypka piaskowa, zagęszczenie ręczne grubość warstwy po zagęszczeniu 3-cm (łącznie 15 cm) Powierzchnia 14*3,0*1,5 = 63,000000 Ogółem: 63,00	m2	63,00
1.4.2	KNR 231/509/4	Place i zatoki postojowe z płyt drogowych betonowych, kwadratowych o grubości 15-cm Powierzchnia 14*3,0*1,5 = 63,000000 Ogółem: 63,00	m2	63,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2	Rozdział	Sieć kanalizacji deszczowej w ul. 11 Listopada		
2.1	Element	Roboty ziemne		
2.1.1	KNNR 1/201/3	<p>Wykopy pod rurociągi-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II</p> <p>Odc.:D1-D2 $((1,60+1,85)/2)+0,15)*1,0*(8,41-2,0) = 12,018750$</p> <p>Odc.:D2-D3 $((1,65+1,9)/2)+0,10)*1,0*(40,03-2,0) = 71,306250$</p> <p>Odc.:D3-D4 $((1,90+2,05)/2)+0,10)*1,0*(17,69-2,0) = 32,556750$</p> <p>Odc.:D4-D5 $((2,05+2,14)/2)+0,10)*1,0*(22,14-2,0) = 44,207300$</p> <p>Odc.:D5-D6 $((2,14+2,57)/2)+0,10)*1,0*(39,85-2,0) = 92,921750$</p> <p>Odc.:D6-D7 $((2,57+2,70)/2)+0,10)*1,0*(20,90-2,0) = 51,691500$</p> <p>Odc.:D7-D8 $((2,70+2,85)/2)+0,10)*1,0*(15,99-2,0) = 40,221250$</p> <p>Odc.:D8-D9 $((2,85+3,00)/2)+0,10)*1,0*(39,25-2,0) = 112,681250$</p> <p>Odc.:D9-D10 $((3,0+3,03)/2)+0,10)*1,0*(32,03-2,0) = 93,543450$</p> <p>Odc.:D10-D11 $((3,03+3,06)/2)+0,10)*1,0*(7,61-2,0) = 17,643450$</p> <p>Odc.:D2-D12 $((1,45+1,17)/2)+0,10)*1,0*(37,62-2,0) = 50,224200$</p> <p>Odc.:D2-P2 $((1,75+1,48)/2)+0,10)*1,0*(13,37-1,0) = 21,214550$</p> <p>Odc.:D4-P4 $((1,59+2,05)/2)+0,10)*1,0*(12,78-1,0) = 22,617600$</p> <p>Odc.:D7-P7 $((2,70+1,44)/2)+0,10)*1,0*(12,94-1,0) = 25,909800$</p> <p>Odc.:D10-P10 $((1,8+1,93)/2)+0,10)*1,0*(12,99-1,0) = 23,560350$</p> <p>Odc.:D11-P11 $((3,06+3,08)/2)+0,10)*1,0*(6,0-1,0) = 15,850000$</p> <p>Odc.:D13-WD13 $((0,78+0,88)/2)+0,1)*1,0*(11,8-1,0-0,6) = 9,486000$</p> <p>Odc.:D13-WD13' $((0,82+0,88)/2)+0,1)*1,0*(5,10-1,0-0,6) = 3,325000$</p> <p>Odc.:D12-WD12 $((1,17+1,10)/2)+0,1)*1,0*(4,61-1,0-0,6) = 3,717350$</p> <p>Odc.:D12-WD12' $((1,17+1,12)/2)+0,1)*1,0*(2,50-1,0-0,6) = 1,120500$</p> <p>Odc.:D2-WD2 $((1,44+1,36)/2)+0,1)*1,0*(6,31-1,0-0,6) = 7,065000$</p> <p>Odc.:D2-WD2' $((1,4+1,36)/2)+0,1)*1,0*(2,07-1,0-0,6) = 0,695600$</p> <p>Odc.:D3-WD3 $((1,44+1,36)/2)+0,1)*1,0*(5,66-1,0-0,6) = 6,090000$</p> <p>Odc.:D3-WD3' $((1,4+1,36)/2)+0,1)*1,0*(1,85-1,0-0,6) = 0,370000$</p> <p>Odc.:D4-WD4 $((1,42+1,36)/2)+0,1)*1,0*(4,70-1,0-0,6) = 4,619000$</p> <p>Odc.:D5-WD5 $((1,43+1,36)/2)+0,1)*1,0*(5,30-1,0-0,6) = 5,531500$</p> <p>Odc.:D5-WD5' 0 = 0,000000</p> <p>Odc.:D6-WD6 $((1,43+1,36)/2)+0,1)*1,0*(4,74-1,0-0,6) = 4,694300$</p> <p>Odc.:D6-WD6' 0 = 0,000000</p> <p>Odc.:D8-WD8 $((1,43+1,36)/2)+0,1)*1,0*(5,09-1,0-0,6) = 5,217550$</p> <p>Odc.:D8-WD8' $((1,4+1,36)/2)+0,1)*1,0*(1,84-1,0-0,6) = 0,355200$</p> <p>Odc.:D9-WD9 $((1,43+1,36)/2)+0,1)*1,0*(5,05-1,0-0,6) = 5,157750$</p> <p>Odc.:D9-WD9' $((1,4+1,36)/2)+0,1)*1,0*(1,9-1,0-0,6) = 0,444000$</p> <p>Odc.:D11-WD11 $((1,42+1,36)/2)+0,1)*1,0*(4,42-1,0-0,6) = 4,201800$</p> <p>Odc.:D11-WD11' $((1,4+1,36)/2)+0,1)*1,0*(1,84-1,0-0,6) = 0,355200$</p> <p>Wykop ręczny -119 = -119,000000</p> <p>Ogółem: 671,61</p>	m3	671,61
2.1.2	KNNR 1/307/3	<p>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</p> <p>Uzbrojenie istniejące: = 0,000000</p> <p>Ilość kolizji z uzbrojeniem istniejącym-patrz rys. 2.1 (głębokość 2,5m; szerokość 1,0m; długość 2,0m) $18*(2,5*1,0*2,0) = 90,000000$</p> <p>Ilość kolizji z uzbrojeniem istniejącym-patrz rys. 2.2 (głębokość 2,0m; szerokość 1,0m; długość 2,0m) $5*(2,0*1,0*2,0) = 20,000000$</p> <p>Ilość kolizji z uzbrojeniem istniejącym-patrz rys. 2.3 (głębokość 1,5m; szerokość 1,0m; długość 2,0m) $3*(1,5*1,0*2,0) = 9,000000$</p> <p>Ogółem: 119,00</p>	m3	119,00
2.1.3	KNNR 1/207/1	<p>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.</p> <p>Jak poz. nr 2.1.2. 119 = 119,000000</p> <p>Ogółem: 119,00</p>	m3	119,00
2.1.4	KNNR 1/201/3	<p>Wykopy pod studnie rewizyjne-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Studnia D1 (1,6+0,3)*2,0*2,0 = 7,600000 Studnia D2 (1,85+0,3)*2,0*2,0 = 8,600000 Studnia D3 (1,90+0,3)*2,0*2,0 = 8,800000 Studnia D4 (2,05+0,3)*2,0*2,0 = 9,400000 Studnia D5 (2,14+0,3)*2,0*2,0 = 9,760000 Studnia D6 (2,57+0,3)*2,0*2,0 = 11,480000 Studnia D7 (2,7+0,3)*2,0*2,0 = 12,000000 Studnia D8 (2,81+0,3)*2,0*2,0 = 12,440000 Studnia D9 (3,00+0,3)*2,0*2,0 = 13,200000 Studnia D10 (3,03+0,3)*2,0*2,0 = 13,320000 Studnia D11 (3,06+0,3)*2,0*2,0 = 13,440000 Studnia D12 (1,17+0,3)*2,0*2,0 = 5,880000 = 0,000000 Ogółem: 125,92	m3	125,92
2.1.5	KNNR 1/201/3	Wykopy pod 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 WD2 (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 WD2' (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 = 0,000000 WD3 (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 WD3' (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 WD4 (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 = 0,000000 WD5 (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 WD5' (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 WD6 (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 WD6' (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 = 0,000000 WD8 (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 WD8' (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 WD9 (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 WD9' (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 = 0,000000 WD11 (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 WD11' (2,16+0,2)*1,2*1,2 = 3,398400 = 0,000000 WD12 (1,92+0,2)*1,2*1,2 = 3,052800 WD12' (1,9+0,2)*1,2*1,2 = 3,024000 WD13 (1,62+0,2)*1,2*1,2 = 2,620800 WD13' (1,58+0,2)*1,2*1,2 = 2,563200 = 0,000000 Ogółem: 62,24	m3	62,24
2.1.6	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie Powierzchnia umocnień pod rurociągi ((119,0+671,61)/1,0)*2 = 1 581,220000 Wykopy pod studnie (125,92/2,0)*2 = 125,920000 Wykopy pod wpusty (62,24/1,2)*2 = 103,733333 Ogółem: 1 810,87	m2	1 810,87
2.1.7	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce) Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (671,61+119,0+125,92+62,24)/4 = 244,692500 Ogółem: 244,69	m3	244,69
2.1.8	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. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty - patrz poz. 2.1.1., 2.1.2., 2.1.4., 2.1.5. 671,61+119,0+125,92+62,24 = 978,770000 Pojemność rur fi 600 -(8,41-1,5)*3,14*0,63*0,63/4 = -2,152925 Pojemność rur fi 500 -(13,37-0,75)*3,14*0,5*0,5/4 = -2,476675 Pojemność rur fi400 -(241,50-(10*1,5))*3,14*0,4*0,4/4 = -28,448400 Pojemność rur fi200 -(76,33-(2,5*1,5))*3,14*0,2*0,2/4 = -2,279012 Pojemność rur fi 160 mm -(77,69-(19*1,1))*3,14*0,16*0,16/4 = -1,141252 Grunt z pojemności studni rewizyjnych -(1,6+1,85+1,90+2,14+2,57+2,70+2,8 Dn 1200 mm 12szt 5+3,0+ 3,03+3,06+1,17)+12*(0,3)) *3,14*1,5*1,5/4 = -52,051388 Grunt z poj. wpustów- razem 19 szt -((15*2,36)+1,92+1,90+1,62+1,58+(19 *0,06))*3,14*0,63*0,63/4 = -13,571837 Objętość podsypki-poz.2.2.1. -44,43 = -44,430000 Objętość obsypki i nadsypki -poz. 2.2.2 = -200,990000 Grunt wymieniony-poz.2. 1.7. -244,69 = -244,690000 Ogółem: 386,54	m3	386,54
2.1.9	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. 2.1.8 i 2.1.7 386,54+244,69 = 631,230000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 631,23	m3	631,23
2.1.10	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III Zagęszczenie zasyпки 631,23 = 631,230000 Ogółem: 631,23	m3	631,23
2.1.11	KNNR 1/208/1	Odwiezenie urobku na miejsce zwalaki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km. Wykopy mechaniczne i ręczne: pod rurociągi, studnie, kolizje 671,61+119,0+125,92+62,24 = 978,770000 Zasyпка -631,23 = -631,230000 Ogółem: 347,54	m3	347,54
2.2	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa		
2.2.1	KNNR 4/1411/1	Podsyпка piaskowa pod rurociągi, studnie i wpust deszczowy-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm (dla rury fi 600 gr 15 cm) Podsyпка pod sieć: D1-D2 (8,41-1,5)*1,0*0,1 = 0,691000 Podsyпка pod sieć: D2-....-D12 (13,37+241,5+76,33-(11*1,5))*1,0*0,1 = 31,470000 Podsyпка pod przykanaliki (fi160 PCV) (77,69-(19*1,6))*1,0*0,1 = 4,729000 Podsyпка pod studnie 12 szt 12*2,0*2,0*0,1 = 4,800000 Podsyпка pod wpusty 19*1,2*1,2*0,1 = 2,736000 Ogółem: 44,43	m3	44,43
2.2.2	KNNR 1/320/1	Wykonania 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 = 0,000000 Obsypka i nadsypka dla sieć fi 630 PCV (8,41-1,5)*1,0*(0,63+0,3)-(8,41-1,5)*3,14*0,63*0,63/4 = 4,273375 Obsypka i nadsypka dla sieć fi 500 PCV (13,37-0,75)*1,0*(0,5+0,3)-((13,37-0,75)*3,14*0,5*0,5/4) = 7,619325 Obsypka i nadsypka dla sieć fi 400 PCV (241,50-(10*1,5))*1,0*(0,4+0,3)-(241,50-(10*1,5))*3,14*0,4*0,4/4 = 130,101600 Obsypka i nadsypka dla sieć fi 200 PCV (76,33-(2,5*1,5))*1,0*(0,2+0,3)-(76,33-(2,5*1,5))*3,14*0,2*0,2/4 = 34,010988 Obsypka i nadsypka pod przykanaliki fi160 PCV (77,69-(19*1,1))*1,0*(0,16+0,3)-((77,69-(19*1,1))*3,14*0,16*0,16/4) = 24,982148 Ogółem: 200,99	m3	200,99
2.2.3	KNNR 4/1308/8	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-600-mm Długość -patrz rys. 2.1 8,41 = 8,410000 Ogółem: 8,41	m	8,41
2.2.4	KNNR 4/1308/7	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-500-mm Długość -patrz rys. 2.2 13,37 = 13,370000 Ogółem: 13,37	m	13,37
2.2.5	KNNR 4/1308/6	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-400-mm 249,91-8,41 = 241,500000 Ogółem: 241,50	m	241,50
2.2.6	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm (SN8) Długość - patrz rys. 2.2 12,99+12,94+12,78+37,62 = 76,330000 Ogółem: 76,33	m	76,33
2.2.7	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm (SN8) Długość -patrz rys. 2.3 6,26+6,96+6,96+6,18+6,74+4,70+7,51+8,37+7,11+16,90 = 77,690000 Ogółem: 77,69	m	77,69
2.2.8	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m-pokrycie w klasie D400 Studnia D2, D3, D4, D5, D6 12 = 12,000000 Ogółem: 12,0	szt	12,0
2.2.9	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości Ilość dla D1 - 2*0,5 m -2*0,5 = -1,000000 Ilość dla D2 - 2*0,5 m -2*0,5 = -1,000000 Ilość dla D3 - 1*0,5 m -1*0,5 = -0,500000 Ilość dla D4 - 1*0,5 m -1*0,5 = -0,500000 Ilość dla D9 + 1*0,5 m 1*0,5 = 0,500000 Ilość dla D10 + 1*0,5 m 1*0,5 = 0,500000 Ilość dla D11 + 1*0,5 m 1*0,5 = 0,500000 Ilość dla D12 - 2*0,5 m -2*0,5 = -1,000000 Ogółem: -2,50	0.5 m	-2,50
2.2.10	KNNRW 9/1104 /4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm,- Fi-18cm Ilość otworów na rure fi160 2*14+3*5 = 43,000000 Ogółem: 43,00	szt	43,00
2.2.11	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem i kratą bez syfonu Wpust deszczowy tradycyjny D400 14 = 14,000000 Ogółem: 14,0	szt	14,0
2.2.12	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem włazem B125 bez syfonu Ilość 5 = 5,000000 Ogółem: 5,00	szt	5,00
2.2.13	KNNRS 4/207/3	Wpust żeliwny "mostowy" na rurę fi 160 Ilość 5 = 5,000000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 5,00	szt	5,00
2.2.14	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi160-mm (kolana i króćce L=1,0- fi 160 od wpustów mostowych Ilość 2*5 = 10,000000 Ogółem: 10,00	szt	10,00
2.2.15	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia. Studnie 12 = 12,000000 Wpust 19 = 19,000000 Ogółem: 31,00	szt	31,00
2.2.16	KNNR 4/1610/4 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m, Fi-300-mm, PCV Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	próba	1,00
2.3	Element	Roboty ziemne celem usunięcia kolizji z przyłączami wodnymi i ks		
2.3.1	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 Uzbrojenie istniejące: = 0,000000 Na trasie D4-D5 12*1,0*2,2 = 26,400000 Na trasie D5-D6 (8,7+10,0)*1,0*2,6 = 48,620000 Na trasie D8-D9 10*1,0*3,2 = 32,000000 Na trasie D9-D10 10*1,0*3,2 = 32,000000 Na trasie D2-P2 12*1,0*1,8 = 21,600000 Ogółem: 160,62	m3	160,62
2.3.2	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 3.1 160,62 = 160,620000 Ogółem: 160,62	m3	160,62
2.3.3	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie Powierzchnia umocnień pod rurociągi ((160,62)/1,0)*2 = 321,240000 Ogółem: 321,24	m2	321,24
2.3.4	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. Grunt WYKOPANY 160,62 = 160,620000 podsypka-poz. 4.1 -6,27 = -6,270000 obdsypka-poz. 4.2 -26,64 = -26,640000 Ogółem: 127,71	m3	127,71
2.3.5	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 zasyпки-jak poz. 3.2 160,62 = 160,620000 Ogółem: 160,62	m3	160,62
2.3.6	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III Zagęszczenie zasyпки 160,62 = 160,620000 Ogółem: 160,62	m3	160,62
2.4	Element	Roboty instalacyjne -celem usunięcia kolizji z przyłączami wodnymi i ks		
2.4.1	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 przebudowywane SIECI (12,0+8,7+10,0+10,0+10,0+12,0)*1,0*0,1 = 6,270000 Ogółem: 6,27	m3	6,27
2.4.2	KNNR 1/320/1	Wykonania 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 dla rur PE 110 (12,0+12,0)*1,0*(0,11+0,3)-(12,0+12,0)*3,14*0,11*0,11/4 = 0,000000 Obsypka i nadsypka dla rur PCV 160 (10,0+8,7+10,0+10,0)*1,0*(0,16+0,3)-(10,0+8,7+10,0+10,0)*3,14*0,16*0,16/4 = 17,024285 Ogółem: 26,64	m3	26,64
2.4.3	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm (SN8) Długość 10,0+8,7+10,0+10,0 = 38,700000 Ogółem: 38,70	m	38,70
2.4.4	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-160-mm-kaskady Ilość kaskad -4 kpl 4*2 = 8,000000 Ogółem: 8,00	szt	8,00
2.4.5	KNNR 4/1008/3	Rurociągi ciśnieniowe z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-110-mm Długość 12,0+12,0 = 24,000000 Ogółem: 24,00	m	24,00
2.4.6	KNNR 4/1022/3	Kształtki PVC ciśnieniowe, jednokielichowe łączone na wcisk, Fi-110-mm Ilość -4 kpl 4*2 = 8,000000 Ogółem: 8,00	szt	8,00
2.4.7	KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m, Fi-200-mm, PCV (ks) Ilość 1 = 1,000000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 1,00	próba	1,00
2.4.8	KNNR 4/127/5	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur z tworzyw sztucznych, dodatek za próbę w budynkach niemieszkalnych, rurociąg Fi-do 110-mm		
		Długość 24		
		= 24,000000		
		Ogółem: 24,00	m	24,00

Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
1	Rozdział	Urządzenia oczyszczające + rów odwadniający					
1.1	Element	Odwodnienie wykopów pod osadniki i separator					
1.1.1	KNR 201/607/2	Igłofiltr o średnicy do Fi-50-mm, wpłukiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki do głębokości 6-m	szt	84,00			
1.1.2	KNR 201/605/1	Pompowanie próbne pomiarowe lub oczyszczające	m-g	120,00			
Razem Odwodnienie wykopów pod osadniki i separator:							
1.2	Element	Roboty ziemne					
1.2.1	KNNR 1/209/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III- pod rurociągi	m3	29,22			
1.2.2	KNNR 1/209/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III -pod studnie, separator, wylot brzegowy.	m3	179,89			
1.2.3	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 2-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m pod rurociągi	m2	49,25			
1.2.4	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m -pod studnie, osadnik, separator, wylot brzegowy.	m2	105,49			
1.2.5	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu 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.samowład.	m3	128,88			
1.2.6	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3	128,88			
1.2.7	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi	m3	128,88			
1.2.8	KNNR 1/209/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III- wykonanie rowu na odc. WYL- "1"	m3	532,48			
1.2.9	KNNR 1/209/4	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi na odkład, koparka 0,25-m3, grunt kategorii III- pogłębianie rowu na odc. "5"- "6"- "7"	m3	165,83			
1.2.10	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu zbędnego- 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.samowład.	m3	778,31			
1.2.11	KNNR 1/208/1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km .	m3	778,31	4,00		
Razem Roboty ziemne:							
1.3	Element	Roboty instalacyjne.					
1.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 lub 10 cm	m3	3,62			
1.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociągi - Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	m3	15,12			
1.3.3	KNNR 4/1407/2	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych o wys. do 3 m - płyta odciażająca pod osadniki i separator	m2	6,16			
1.3.4	KNNR 4/1401/2	Przygotowanie ręczne zbrojenia o śr.stali pow. fi 12 mm - konstrukcje proste- płyta odciażająca pod separator -karta 20x20cm	t	0,17			
1.3.5	KNNR 4/2001/1	Podłoża pod osadniki i separator- Podłoże betonowe kanałów, komór i punktów stałych o gr. do 20 cm	m3	5,60			
1.3.6	KNNR 4/1411/3	Podłoża pod kanały i obiekty z tłuczni kamienno-gruzowej grubość 2x 20-cm -pod wylot brzegowy	m3	0,51	2		
1.3.7	KNNR 4/1307/5	Kanały z rur polietylenowych typu S N 8, Dn-600-mm	m	2,50			
1.3.8	KNNR 4/1308/7	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk o śr. zewn. 500 mm	m	12,50			
1.3.9	KNNR 4/1308/6	Kanały z rur typu PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-400-mm	m	5,20			
1.3.10	KNNR 4/1413/5 (1)	Analogia. Studnie zbiorcze i rozdzielcza z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1800-mm, głębokość 3-m	szt	2,00			
1.3.11	KNNR 202/1924/ 2 (1)	Mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetowych, w gruntach suchych kategorii III wraz z zakupem urządzeń; osadniki	m3	25,00			
1.3.12	KNNR 202/1924/ 2 (1)	Mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetowych, w gruntach suchych kategorii III wraz z zakupem urządzeń; separator	m3	13,73			
1.3.13	KNNR 4/1423/5	Kominy włazowe z kręgów betonowych +pokrywa nastudzienna włazem o śr.1150/600 mm	szt.	3,00			
1.3.14	KNNR 231/605/5	Wyloty brzegowe prefabrykowane. Analogia	ściank.	1,00			
1.3.15	KNNR 205/210/1	Montaż kraty na wylocie	t	0,01			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
2	Rozdział	Sieć kanalizacji deszczowej w ul. 11 Listopada					
2.1	Element	Roboty ziemne					
2.1.1	KNNR 1/201/3	Wykopy pod rurociągi-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II	m3	671,61			
2.1.2	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	119,00			
2.1.3	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	119,00			
2.1.4	KNNR 1/201/3	Wykopy pod studnie rewizyjne-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II	m3	125,92			
2.1.5	KNNR 1/201/3	Wykopy pod wpusty deszczowe-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorstwy z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II	m3	62,24			
2.1.6	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie	m2	1 810,87			
2.1.7	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)	m3	244,69			
2.1.8	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	386,54			
2.1.9	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	631,23			
2.1.10	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijaniem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	631,23			
2.1.11	KNNR 1/208/1	Odwiezenie urobku na miejsce zwalaki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km .	m3	347,54	4,00		
Razem Roboty ziemne:							
2.2	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa					
2.2.1	KNNR 4/1411/1	Podsypka piaskowa pod rurociągi, studnie i wpust deszczowy-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm (dla rury fi 600 gr 15 cm)	m3	44,43			
2.2.2	KNNR 1/320/1	Wykonania 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	200,99			
2.2.3	KNNR 4/1308/8	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-600-mm	m	8,41			
2.2.4	KNNR 4/1308/7	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-500-mm	m	13,37			
2.2.5	KNNR 4/1308/6	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-400-mm	m	241,50			
2.2.6	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm (SN8)	m	76,33			
2.2.7	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm (SN8)	m	77,69			
2.2.8	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m- pokrycie w klasie D400	szt	12,0			
2.2.9	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	-2,50			
2.2.10	KNNRW 9/1104 /4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm,- Fi-18cm	szt	43,00			
2.2.11	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem i kratą bez syfonu	szt	14,0			
2.2.12	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem włazem B125 bez syfonu	szt	5,00			
2.2.13	KNNRS 4/207/3	Wpust żeliwny "mostowy" na rurę fi 160	szt	5,00			
2.2.14	KNNR 4/1321/2	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk, Fi160-mm (kolana i króćce L=1,0- fi 160 od wpustów mostowych	szt	10,00			
2.2.15	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.	szt	31,00			
2.2.16	KNNR 4/1610/4 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m, Fi-300-mm, PCV	próba	1,00			
Razem Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa:							
2.3	Element	Roboty ziemne celem usunięcia kolizji z przyłączami wodnymi i ks					
2.3.1	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	160,62			

Tabela elementów scalonych

1 Urządzenia oczyszczające + rów odwadniający

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Odwodnienie wykopów pod osadniki i separator	
1.2	Roboty ziemne	
1.3	Roboty instalacyjne.	
1.4	Wykonanie drogi tymczasowej	

2 Sieć kanalizacji deszczowej w ul. 11 Listopada

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
2.1	Roboty ziemne	
2.2	Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa	
2.3	Roboty ziemne celem usunięcia kolizji z przyłączami wodnymi i ks	
2.4	Roboty instalacyjne -celem usunięcia kolizji z przyłączami wodnymi i ks	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 Urządzenia oczyszczające + rów odwadniający			
2 Sieć kanalizacji deszczowej w ul. 11 Listopada			

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Brukarze grupa II	r-g	21,5712
2.	Darniarze grupa II	r-g	98,45678
3.	Kesoniarze grupa III	r-g	27,60674
4.	Maszyniści grupa II	r-g	252
5.	Monter grupa II	r-g	226,2204
6.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	0,2904
7.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych III	r-g	0,1431
8.	robocizna	r-g	1 133,7777
9.	Robotnicy	r-g	5 099,6577
10.	Robotnicy grupa I	r-g	444,95713
11.	Robotnicy grupa II	r-g	62,3259
12.	Spawacze grupa II	r-g	0,1862
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			7 367,1932

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,006
2.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64-mm	m3	2,40118
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	6,2
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	7,68
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	3,6
6.	Blacha stalowa ocynkowana płaska	kg	0,06
7.	Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 luzem	t	0,098
8.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 luzem	t	0,035
9.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,3276
10.	deski iglaste obrzynane 19-25 mm kl.III	m3	0,04928
11.	deski iglaste obrzynane 25-38 mm kl.II	m3	0,0392
12.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m3	0,02964
13.	deski iglaste obrzynane grub. 25 mm	m3	0,054
14.	Deski iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 28-45-mm	m3	0,07
15.	Deski iglaste obrzynane, nasyczone grubości 19-25 mm, kl. II	m3	0,00005
16.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	2,05817
17.	drewno na stemple budowlane okrągłe iglaste korowane	m3	0,01232
18.	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m3	0,008
19.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,14
20.	Elektrody stalowe do spawania stali węglowej i niskostopowej, 2.50-mm, ER346	szt	0,25
21.	Farba ognioochronna pęczniująca do ochrony kabli	dm3	0,0019
22.	gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	3,696
23.	Igłofiltry (igły)	szt	8,4
24.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	274,422
25.	Kolano PVC ciśnieniowe kielichowe 110 mm	szt	8
26.	Kolano(krzywka) kanal.z PCW 89 st.fi 160mm	szt	4
27.	Komin włazowy żelbetowy Dn 100/60	szt	6
28.	krawężniki iglaste nasyczone kl.II	m3	0,01848
29.	Krawężniki iglaste, nasyczone, wymiarowe kl. II	m3	0,00007
30.	Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	57,5
31.	Kształtka PVC kanalizacji zewnętrznej, 1-kielichowa z uszczelką, Fi-160-mm	szt	10
32.	Kształtki żeliwne kanalizacyjne Fi-150-mm	szt	5,5
33.	lepik asfaltowy stosowany na gorąco	kg	13,4
34.	lepik asfaltowy stosowany na gorąco	kg	70,56
35.	mieszanka betonowa	m3	0,7
36.	mieszanka betonowa z kruszywa naturalnego B20	m3	5,712
37.	Nadstawka betonowa ściekowa Fi-500 długości 1-m	szt	19
38.	Nasiona traw	kg	18,75367
39.	OSADNIK SEDYMENTACYJNY OWALNY OZM 25 (25M3)	szt	1
40.	Osadniki betonowe Fi-500-mm	szt	19
41.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	1,55505
42.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	17,7869
43.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi-1500	szt	5
44.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi-800-mm	szt	14
45.	Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust	szt	19
46.	Pierścień odciążający żelbetowy fi 153 x 193 cm, h=20 cm	szt	12
47.	płyty ażurowe betonowe 60x40x10 cm	m2	25,7544
48.	Płyty drogowe żelbetowe 3,0x1,50 m grubości 15-cm	szt	13,86
49.	podstawa denną żelbetowa studni DN1200	szt	12
50.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi-1860/600-mm	szt	12
51.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi-2860-mm	szt	2
52.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	3
53.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	22,8628
54.	Pospółka do betonów zwykłych	m3	61,854
55.	Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	1,2444
56.	pręty stalowe okrągłe do zbrojenia betonu, stal w prętach	t	0,1734
57.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	49,91
58.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	61,4
59.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	27,28
60.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	112,655
61.	Rura PE Weholite-Spiro l=12m, Fi-600-mm	m	2,55
62.	Rura PVC ciśnieniowa kielichowa typ "W" 1,0-MPa Fi-110-mm	m	24,48
63.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm	m	118,7178
64.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9 mm	m	77,8566
65.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 400/11,7 mm	m	251,634
66.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa Fi-500-mm	m	13,6374
67.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa Fi-630-mm	m	8,5782
68.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-219,1/7,1	m	4,2
69.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	3
70.	rury PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowe z uszczelką klasy SN8 o śr. zewn. 500 mm	m	12,75
71.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	0,15
72.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	107,75
73.	studnia fi 2500mm rozdzielowa ECOLOGIC	szt	1

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
74.	studnia fi 2500mm ZBIORCZA ECOLOGIC	szt	1
75.	Śruby fundamentowe z końcem zawiniętym, z nakrętkami M12x200-mm	kg	33,6
76.	Śruby stalowe średniokładne, z nakrętkami i podkładkami M - 12, M - 14	kg	0,003
77.	Tlen techniczny sprężony	m3	0,018
78.	Trójnik PCV 160 kanalizacyjny	szt	4
79.	Trzpienie stalowe do montażu konstrukcji	kg	0,001
80.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 200-mm	szt	17,8
81.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 300-mm	szt	1
82.	uszczelki gumowe płaskie	szt	0,1
83.	Wąż gumowy Fi-50-mm	m	16,8
84.	Właz kanałowy żel. fi 600 mm kl.D (40 t)	szt	3
85.	Właz kanałowy żeliwny ciężki klasa D okrągły 600	szt	12
86.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm kl. D (40 t)	szt	2
87.	woda	m3	0,16
88.	Woda przemysłowa	m3	5,62
89.	Woda z rurociągów	m3	3,6414
90.	woda z rurociągu	m3	1,08
91.	Wpust ściekowy dachowy żeliwny 150 mm	szt	5
92.	Wpust ściekowy żeliwny uliczny typ ciężki 650x450-mm	szt	19
93.	Wylot brzegowy prefabrykowany -rura wylotowa DN600	szt	1
94.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,835
95.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-16mm	m3	256,9245

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 90-110 KM (1)	m-g	0,011
2.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	0,132
3.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	152,58509
4.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25-m3 (1)	m-g	93,75224
5.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.60-m3 (1)	m-g	4,87998
6.	Pompa głębinowa-elektryczna do 240-m3/h	m-g	120
7.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80-m3/h	m-g	25,2
8.	Przyczepa dłużykowa do samochodu 10-t	m-g	0,011
9.	Samochód samowylad.5-10t (1)	m-g	0,64
10.	Samochód samowyladowawczy do 5,0 t (1)	m-g	22,51001
11.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	599,7346
12.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	147,02067
13.	samochód skrzyniowy	m-g	11,8001
14.	Samochód skrzyniowy 2.5-4-t	m-g	2,55987
15.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	34,12
16.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	44,48
17.	Spawarka elektryczna wirująca 300 A	m-g	0,234
18.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	55,45456
19.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	9,0068
20.	środek transportowy	m-g	8,12
21.	środek transportowy	m-g	7,41096
22.	Środek transportowy (1)	m-g	0,4
23.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	12,888
24.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	142,533
25.	Wciągnik przejezdny 3-t	m-g	99,96
26.	Wiertnica elektryczna (1)	m-g	18,06
27.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	2,7874
28.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90-m3/h	m-g	39,7326
29.	Zespół prądotwórczy trójfazowy, przewoźny 5,0 kVA	m-g	120
30.	żuraw samochodowy	m-g	61,49
31.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	0,005
32.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	174,71982
33.	Żuraw samochodowy 5-6-t (1)	m-g	0,022
34.	żuraw samochodowy 6 t	m-g	14,454
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			2 026,7147

Spis treści

A Przedmiar robót	1
B Kalkulacja uproszczona	9
C Tabela elementów scalonych	13
1 Urządzenia oczyszczające + rów odwadniający	13
2 Sieć kanalizacji deszczowej w ul. 11 Listopada	13
D Podsumowanie tabeli elementów scalonych	13
E Zestawienie robocizny	14
F Zestawienie materiałów	15
G Zestawienie sprzętu	17
H Spis treści	18