

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1	Rozdział	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE		
1.1	Element	Roboty wstępne (drogowe)		
1.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm W pkt. W1 oraz na trasie przyłącza $2*(4,0+10,7+7,9)$ = 45,200000 Ogółem: 45,20	m	45,20
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. 45,2 = 45,200000 Ogółem: 45,20	m	45,20
1.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Powierzchnia (długość* szerokość -1,0m) $(4,0+10,7+7,9)*1,0$ = 22,600000 Ogółem: 22,60	m2	22,60
1.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 1.1.3. 22,6 = 22,600000 Ogółem: 22,60	m2	22,60
1.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 1.1.3. 22,60 = 22,600000 Ogółem: 22,60	m2	22,60
1.1.6	KNNR 231/806/4	Rozebranie chodników- nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej, na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie, kostka 16-cm W pkt. W1 oraz na trasie przyłącza; przyjęto szerokość 1,5m $(2,0+8,4+2,9+1,0+0,8+2,2)*1,5$ = 25,950000 Ogółem: 25,95	m2	25,95
1.1.7	KNNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej Ilość $2*(7)$ = 14,000000 Ogółem: 14,0	m	14,0
1.1.8	KNNR 401/108/1 1	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 22,6*0,06 = 1,356000 Rozebranie podbudowy 22,6*0,15 = 3,390000 Ogółem: 4,75	m3	4,75
1.1.9	KNNR 401/108/1 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 1.1.8. 4,75 = 4,750000 Ogółem: 4,75	m3	4,75
1.1.10	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 1.1.5. 22,6 = 22,600000 Ogółem: 22,60	m2	22,60
1.1.11	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) Jak w poz. 1.1.3. 22,6 = 22,600000 Ogółem: 22,60	m2	22,60
1.1.12	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Jak w poz. 1.1.3. 22,6 = 22,600000 Ogółem: 22,60	m2	22,60
1.1.13	KNNR 231/302/1	Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo-piaskowej, kostka rzędowa o wysokości 14-cm Jak w poz. 1.1.6. 25,95 = 25,950000 Ogółem: 25,95	m2	25,95
1.1.14	KNNR 231/403/1	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej Jak w poz. 1.1.7. 14 = 14,000000 Ogółem: 14,0	m	14,0
1.2	Element	Roboty ziemne		
1.2.1	KNNR 1/201/4	Wykopy pod rurociąg-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV Wykop w pkt. W1 2,0x2,0m $2,0*2,0*(1,7+0,1)$ = 7,200000 Wykop na odc. W1-W2 $29,70*((1,7+1,82)/2)+0,1)*1,0$ = 55,242000 Wykop na odc. W2-W3 $1,9*(1,82+0,1)*1,0$ = 3,648000 Wykop na odc. W3-W4 $12,9*((1,82+2,21)/2)+0,1)*1,0$ = 27,283500 Wykop na odc. W4-W5 $4,1*((2,21+1,6)/2)+0,1)*1,0$ = 8,220500 Wykop pod komorę pomiarową (głębokość=wys. komory+wys. wjazdu+wys. podsypki) $2,5*3,0*(2,2+0,15+0,1)$ = 18,375000 Wykop ręczny-patrz poz. 1.2.2 -12,6 = -12,600000 Wywóz nawierzchni i podbudowy-patrz poz. 1.1.8. -4,75 = -4,750000 Ogółem: 102,62	m3	102,62
1.2.2	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 Wykop ręczny -kolizje4 szt*(szer. wykopu)*(długość)*(śred. wysokość) $4*1,5*1,0*2,1$ = 12,600000 Ogółem: 12,60	m3	12,60

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.2.3	KNNR 1/207/1	<p>Żaładunek na samochód 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>Urobek ręczny- patrz poz. 1.2.2 12,60 = 12,600000</p> <p>Ogółem: 12,60</p>	m3	12,60
1.2.4	KNNR 1/208/1	<p>Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km</p> <p>Wykop mechaniczny i wykop ręczny 102,62+12,60 = 115,220000</p> <p>Ogółem: 115,22</p>	m3	115,22
1.2.5	KNNR 1/313/1	<p>Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV</p> <p>Powierzchnia =objętość wykopów/szerokość*ilość ścian-(dotyczy odc. W1-....W5) ((55,242+3,648+27,2835+8,2205)/1,0)*2 = 188,788000</p> <p>Powierzchnia w pkt., W1 ((7,2)/2)*2 = 7,200000</p> <p>Ogółem: 195,99</p>	m2	195,99
1.2.6	KNNR 1/207/2	<p>Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-50 % urobku . Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.</p> <p>Wykop mechaniczny i ręczny pod rury-patrz poz. 1.2.1. i 1.2.2. (102,62+12,6)/2 = 57,610000</p> <p>Ogółem: 57,61</p>	m3	57,61
1.2.7	KNNR 1/207/2	<p>Załadowanie gruntu zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.</p> <p>Wykop mechaniczny i ręczny pod rury-patrz poz. 1.2.1. i 1.2.2. 102,62+12,6 = 115,220000</p> <p>Pojemność rur PE 160 -31,6*(3,14*0,16*0,16)/4 = -0,635034</p> <p>Pojemność rur PE 110 -16,2*(3,14*0,11*0,11)/4 = -0,153876</p> <p>Pojemność komory pomiarowej -1,9*2,4*2,2 = -10,032000</p> <p>Podsypka -5,83 = -5,830000</p> <p>Nadsypka -20,39 = -20,390000</p> <p>Żwir (zakupiony do wymiaeny gruntu) -57,61 = -57,610000</p> <p>Ogółem: 20,57</p>	m3	20,57
1.2.8	KNNR 1/208/2	<p>Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)</p> <p>Jak poz. 1.2.7 20,57 = 20,570000</p> <p>Ogółem: 20,57</p>	m3	20,57
1.2.9	KNNR 1/318/3	<p>Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III</p> <p>Jak poz. 1.2.6+1. 2.7 20,57+57,61 = 78,180000</p> <p>Ogółem: 78,18</p>	m3	78,18
1.2.10	KNNR 1/408/1	<p>Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi</p> <p>Jak poz. 1.2.9 78,18 = 78,180000</p> <p>Ogółem: 78,18</p>	m3	78,18
1.2.11	KNNR 1/527/1	<p>Montaż konstrukcji podwieszeń - element o rozpiętości 4 m (przewody elektryczne i telekomunikacyjne)</p> <p>Ilość 3 = 3,000000</p> <p>Ogółem: 3,0</p>	kpl.	3,0
1.2.12	KNNR 1/527/6	<p>Demontaż konstrukcji podwieszeń ; element o rozpiętości 4 m</p> <p>Ilość 3 = 3,000000</p> <p>Ogółem: 3,0</p>	kpl.	3,0
1.3	Element	Przyłącze wodociągowe		
1.3.1	KNNR 4/1411/1	<p>Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm</p> <p>Posypka pod rurociąg PE o160 i o110 47,80*1,0*0,1 = 4,780000</p> <p>Podsypka pod poczwóną zasuwę w pkt. W1 3*1,0*1,0*0,1 = 0,300000</p> <p>Podsypka pod komorę pomiarową 2,5*3,0*0,1 = 0,750000</p> <p>Ogółem: 5,83</p>	m3	5,83
1.3.2	KNNR 1/320/1	<p>Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II</p> <p>Obsypka, nadsypka 30 cm nad rurę PE fi 160 mm (31,6*(0,16+0,3)*1,00)-31,6*(3,14*0,16*0,16)/4 = 13,900966</p> <p>Obsypka, nadsypka 30 cm nad rurę PE fi 110 mm (16,2*(0,11+0,3)*1,00)-16,2*(3,14*0,11*0,11)/4 = 6,488124</p> <p>Ogółem: 20,39</p>	m3	20,39
1.3.3	KNNR 405/222/3	<p>Analogia: Demontaż trójnika kołnierowego żeliwnego, Dn-150-mm</p> <p>Ilość: w pkt.W1- 1 szt 1 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,0</p>	szt	1,0
1.3.4	KNNR 4/1014/4	<p>Montaż kształtki "luźny kołnierz", Fi-150-mm</p> <p>Ilość: w pkt. W1-3szt, 3 = 3,000000</p> <p>Ogółem: 3,0</p>	szt	3,0
1.3.5	KNNR 4/1014/4	<p>Zasuwa typu "E combi" poczwóna kołnierkowa z obudową.</p> <p>Ilość: w pkt. W7 1 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,0</p>	szt	1,0
1.3.6	KNNR 4/1011/7 (2)	<p>Mufa elektrooporowa- Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 160-mm</p> <p>Ilość: 6 = 6,000000</p> <p>Ogółem: 6,0</p>	złącze	6,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.3.7	KNNR 4/1011/4 (2)	Mufa elektrooporowa- Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 110-mm Ilość 4 = 4,000000 Ogółem: 4,0	złaczce	4,0
1.3.8	KNNR 4/1012/3 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-160-mm, PE-HD Ilość: 4 = 4,000000 Ogółem: 4,0	szt	4,0
1.3.9	KNNR 4/1012/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi-110-mm, PE-HD Ilość 4 = 4,000000 Ogółem: 4,0	szt	4,0
1.3.10	KNNR 4/1014/4	Trójnik-Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-150-mm Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0
1.3.11	KNNR 4/1014/4	Trójnik kołnierzowy DN150 z zasuwą DN100 kołnierzową-analogia Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0
1.3.12	KNNR 4/1014/3	Trójnik kołnierzowy DN100 z zasuwą DN80 kołnierzową-analogia Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0
1.3.13	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-160-mm Długość: (patrz rys. nr 2.1) 31,6 = 31,600000 Ogółem: 31,60	m	31,60
1.3.14	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110-mm Długość: (patrz rys. nr 2.1) 16,4 = 16,400000 Ogółem: 16,40	m	16,40
1.3.15	KNNR 4/1016/4	Montaż kołnierzy ślepych Ilość 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0	szt	2,0
1.3.16	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i źródle uliczne, nadziemne Fi-80-mm Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.3.17	KNNR 219/219/1	Analogia. Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Długość: (patrz rys. nr 2.1) 47,8 = 47,800000 Ogółem: 47,8	m	47,8
1.3.18	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-180-mm Ilość; 47,8m/200m 47,8/200 = 0,239000 Ogółem: 0,24	próba	0,24
1.4	Element	Komora pomiarowa z wyposażeniem		
1.4.1	KNNR 202/1923/5	Zakup prfabrykowanego zbiornika z przywozem na miejsce budowy, mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetowych;-analogia Pojemność 1,9*2,4*2,2 = 10,032000 Ogółem: 10,03	m3	10,03
1.4.2	KNNR 4/227/5	Właz kanałowy żeliwny, okrągły typu ciężkiego Ilość 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0	szt	2,0
1.4.3	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0
1.4.4	KNNR 4/1105/3	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi-100-mm Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.4.5	KNNR 4/1106/2	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi-80-mm Ilość 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0	kpl	2,0
1.4.6	KNNR 4/1106/2	Zawory antyskażeniowe typu EA426 montowane w komorach, Fi-80-mm-analogia Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.4.7	KNNR 4/141/2	Wodomierze śrubowe, Dn-80-mm Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.4.8	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-100-mm Ilość 3 = 3,000000 Ogółem: 3,0	szt	3,0
1.4.9	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-80-mm Ilość 3 = 3,000000 Ogółem: 3,0	szt	3,0
1.4.10	KNNR 4/1014/1	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-50-mm Ilość 6 = 6,000000 Ogółem: 6,0	szt	6,0
1.4.11	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociagowych z rur stalowych, Dn-50-mm		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ilość 3 = 3,000000 Ogółem: 3,0	szt	3,0
1.4.12	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory antyskażeniowy typ EA 291 Dn-50-mm Ilość = 0,000000 Ogółem: 0,0	szt	
1.4.13	KNNR 4/122/1 (1)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza domowego, Dn-25-mm Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.4.14	KNNR 4/140/3 (1)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-25-mm Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.4.15	KNR 220/113/5	Przejścia przez ściany betonowe (dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych), ściana grubości 20-cm, rurociąg Fi-50-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ilość 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0	szt	2,0
1.4.16	KNR 220/113/6	Przejścia przez ściany betonowe (dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych), ściana grubości 20-cm, rurociąg Fi-80-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000 Ilość 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0	szt	2,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2	Rozdział	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ		
2.1	Element	Roboty wstępne (drogowe)		
2.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Długość *2 $2*(9,2)$ = 18,400000 Ogółem: 18,40	m	18,40
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. 18,4 = 18,400000 Ogółem: 18,40	m	18,40
2.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Powierzchnia (długość*szerokość -1,0m) (9,2)*1,0 = 9,200000 Ogółem: 9,20	m2	9,20
2.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 2.1.3. 9,2 = 9,200000 Ogółem: 9,20	m2	9,20
2.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 2.1.3. 9,2 = 9,200000 Ogółem: 9,20	m2	9,20
2.1.6	KNNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej Ilość 2*(3) = 6,000000 Ogółem: 6,0	m	6,0
2.1.7	KNNR 401/108/1 1	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 9,2*0,06 = 0,552000 Rozebranie podbudowy 9,2*0,15 = 1,380000 Ogółem: 1,93	m3	1,93
2.1.8	KNNR 401/108/1 2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 2.1.7. 1,93 = 1,930000 Ogółem: 1,93	m3	1,93
2.1.9	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 2.1.5. 9,2 = 9,200000 Ogółem: 9,20	m2	9,20
2.1.10	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) Jak w poz. 2.1.3. 9,2 = 9,200000 Ogółem: 9,20	m2	9,20
2.1.11	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Jak w poz. 2.1.3. 9,2 = 9,200000 Ogółem: 9,20	m2	9,20
2.1.12	KNNR 231/403/1	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej Jak w poz. 2.1.6. 6 = 6,000000 Ogółem: 6,0	m	6,0
2.2	Element	Roboty ziemne		
2.2.1	KNNR 1/201/3	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II- wykopy pod rurociągi Odc.: S1-S2 $((4,16+4,01)/2)+0,1)*1,0*(32,8-1,75)$ = 129,944250 = 0,000000 Wykop ręczny -6,27 = -6,270000 Materiał z poz. 2.1.7. -1,93 = -1,930000 Ogółem: 121,74	m3	121,74
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 Kolizja- 4 miejsca $1,0*1,5*(4,08+0,1)$ = 6,270000 Ogółem: 6,27	m3	6,27
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. 6,27 = 6,270000 Ogółem: 6,27	m3	6,27
2.2.4	KNNR 1/208/1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km. Jak poz. nr 2.2.1+ 2.2.2. 121,74+6,27 = 128,010000 Ogółem: 128,01	m3	128,01
2.2.5	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie nowoprojektowane i istniejące do demontażu. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład. Studnie fi 1200 : S2 - 1 szt $2,0*2,0*(4,01+0,15+0,10+0,10)$ = 17,440000 Ogółem: 17,44	m3	17,44
2.2.6	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi Odc.: S1-S2 $((4,16+4,01)/2)+0,1)*(32,8-1,75)*2$ = 259,888500 = 0,000000 Ogółem: 259,89	m2	259,89
2.2.7	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod studnie rewizyjne . Studnie fi 1200 : S2 $2*2,0*(4,01+0,15+0,10+0,10)$ = 17,440000 Ogółem: 17,44	m2	17,44
2.2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/2 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce+ zasypianie)		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Wymiana gruntu-(1/2 objętości wykupu).-patrz poz. 2.2.4. 128,01/2 = 64,005000 Ogółem: 64,01	m3	64,01
2.2.9	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. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty 121,74+6,27+17,44 = 145,450000 Pojemność rur fi 200 mm -32,8*(3,14*0,2*0,2)/4 = -1,029920 Grunt z pojemności studni rewizyjnych Dn 1200 mm S1 -(4,01+0,15+0,10)*3,14*1,5*1,5/4 = -7,524225 = 0,000000 Objętość podsypki-poz. 2.3.1 -3,68 = -3,680000 Objętość obsypki- poz. 2.3.2. -15,37 = -15,370000 = 0,000000 Grunt wymieniony -64,01 = -64,010000 Ogółem: 53,84	m3	53,84
2.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Jak w poz. 2.2.9. 53,84 = 53,840000 Ogółem: 53,84	m3	53,84
2.2.11	KNNR 1/318/3	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III Objętość 64,01+53,84 = 117,850000 Ogółem: 117,85	m3	117,85
2.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi Jak w poz. 2.2.11. 117,85 = 117,850000 Ogółem: 117,85	m3	117,85
2.3	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.		
2.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy) Podsypka pod rury PCV Dn 200 32,80*0,10*1,00 = 3,280000 Podsypka pod studnie S1 Dn 1200 mm 1 1*(2,0*2,0)*0,10 = 0,400000 Ogółem: 3,68	m3	3,68
2.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II Obsypka rur fi 200 mm (32,8*(0,2+0,3)*1,00)-32,80*(3,14*0,2*0,2)/4 = 15,370080 Ogółem: 15,37	m3	15,37
2.3.3	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-200-mm Odcinek: S1-S2 -patrz rys. nr3.1 32,80 = 32,800000 Ogółem: 32,80	m	32,80
2.3.4	KNNR 4/1413/3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- bez pierścienia odciążającego i właz kanałowy typu ciężkiego D400 Studnie fi 1200 : S1 razem 1 szt 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	stud.	1,0
2.3.5	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	0.5 m	1,0
2.3.6	KNNRW 9/1104/4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm, do Fi-16cm Ilość otworów fi220 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	szt	1,00
2.3.7	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia. Studnie proj. 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	szt	1,00
2.3.8	KNNR 4/1610/2(1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do Fi-200-mm, Rurociąg PCV 200/ 200 m 32,80/200 = 0,164000 Ogółem: 0,16	próba	0,16

Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
1	Rozdział	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE				
1.1	Element	Roboty wstępne (drogowe)				
1.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	45,20		
1.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	45,20		
1.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	22,60		
1.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	22,60		
1.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	22,60		
1.1.6	KNNR 231/806/4	Rozebranie chodników- nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej, na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie, kostka 16-cm	m2	25,95		
1.1.7	KNNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m	14,0		
1.1.8	KNNR 401/108/1	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	4,75		
1.1.9	KNNR 401/108/1	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	4,75		
1.1.10	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	22,60		
1.1.11	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2	22,60		
1.1.12	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2	22,60		
1.1.13	KNNR 231/302/1	Nawierzchnie z kostki kamiennej na podsypce cementowo-piaskowej, kostka rzędowa o wysokości 14-cm	m2	25,95		
1.1.14	KNNR 231/403/1	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej	m	14,0		
Razem Roboty wstępne (drogowe):						
1.2	Element	Roboty ziemne				
1.2.1	KNNR 1/201/4	Wykopy pod rurociąg-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	102,62		
1.2.2	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	12,60		
1.2.3	KNNR 1/207/1	Załadunek na samochód 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	12,60		
1.2.4	KNNR 1/208/1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km	m3	115,22		
1.2.5	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m2	195,99		
1.2.6	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-50 % urobku . Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	57,61		
1.2.7	KNNR 1/207/2	Załadowanie gruntu zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	20,57		
1.2.8	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	20,57		
1.2.9	KNNR 1/318/3	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3	78,18		
1.2.10	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	78,18		
1.2.11	KNNR 1/527/1	Montaż konstrukcji podwiesz - element o rozpiętości 4 m (przewody elektryczne i telekomunikacyjne)	kpl.	3,0		
1.2.12	KNNR 1/527/6	Demontaż konstrukcji podwiesz ; element o rozpiętości 4 m	kpl.	3,0		
Razem Roboty ziemne:						
1.3	Element	Przyłącze wodociągowe				
1.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3	5,83		
1.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	m3	20,39		
1.3.3	KNNR 405/222/3	Analogia: Demontaż trójnika kołnierza żeliwnego, Dn-150-mm	szt	1,0		
1.3.4	KNNR 4/1014/4	Montaż kształtki "luźny kołnierz", Fi-150-mm	szt	3,0		
1.3.5	KNNR 4/1014/4	Zasuwa typu "E combi" poczwórna kołnierza z obudową.	szt	1,0		
1.3.6	KNNR 4/1011/7 (2)	Mufa elektrooporowa- Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 160-mm	złacz	6,0		
1.3.7	KNNR 4/1011/4 (2)	Mufa elektrooporowa- Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE-HD, 110-mm	złacz	4,0		
1.3.8	KNNR 4/1012/3 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD (tuleje kołnierza na luźny kołnierz), Fi-160-mm, PE-HD	szt	4,0		
1.3.9	KNNR 4/1012/2 (2)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD (tuleje kołnierza na luźny kołnierz), Fi-110-mm, PE-HD	szt	4,0		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
1.3.10	KNNR 4/1014/4	Trójnik-Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-150-mm	szt	1,0		
1.3.11	KNNR 4/1014/4	Trójnik kołnierzowy DN150 z zasuwą DN100 kołnierzową-analogia	szt	1,0		
1.3.12	KNNR 4/1014/3	Trójnik kołnierzowy DN100 z zasuwą DN80 kołnierzową-analogia	szt	1,0		
1.3.13	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-160-mm	m	31,60		
1.3.14	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110-mm	m	16,40		
1.3.15	KNNR 4/1016/4	Montaż kołnierzy ślepych	szt	2,0		
1.3.16	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i źródła uliczne, nadziemne Fi-80-mm	kpl	1,0		
1.3.17	KNNR 219/219/1	Analogia. Oznakowanie trasy gazociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	47,8		
1.3.18	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-180-mm	próba	0,24		
Razem Przyłącze wodociągowe:						
1.4	Element	Komora pomiarowa z wyposażeniem				
1.4.1	KNNR 202/1923/5	Zakup prfabrykowanego zbiornika z przywozem na miejsce budowy, mechaniczne opuszczanie zbiorników żelbetonowych;-analogia	m3	10,03		
1.4.2	KNNR 4/227/5	Właz kanałowy żeliwny, okrągły typu ciężkiego	szt	2,0		
1.4.3	KNNR 4/213/5	Rura wywiewna z PVC o połączeniu wciskowym, Fi-110-mm	szt	1,0		
1.4.4	KNNR 4/1105/3	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową, Fi-100-mm	kpl	1,0		
1.4.5	KNNR 4/1106/2	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe bez obudowy montowane w komorach, Fi-80-mm	kpl	2,0		
1.4.6	KNNR 4/1106/2	Zawory antyskażeniowe typu EA426 montowane w komorach, Fi-80-mm-analogia	kpl	1,0		
1.4.7	KNNR 4/141/2	Wodomierze śrubowe, Dn-80-mm	kpl	1,0		
1.4.8	KNNR 4/1014/3	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-100-mm	szt	3,0		
1.4.9	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-80-mm	szt	3,0		
1.4.10	KNNR 4/1014/1	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi-50-mm	szt	6,0		
1.4.11	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory przelotowe i zwrotne, instalacji wodociągowych z rur stalowych, Dn-50-mm	szt	3,0		
1.4.12	KNNR 4/130/6 (1)	Zawory antyskażeniowy typ EA 291 Dn-50-mm	szt			
1.4.13	KNNR 4/122/1 (1)	Dodatki za wykonanie obustronnych podejść do wodomierzy skrzydełkowych, w rurociągach stalowych, do wodomierza domowego, Dn-25-mm	kpl	1,0		
1.4.14	KNNR 4/140/3 (1)	Wodomierze skrzydełkowe (domowe lub mieszkaniowe), Dn-25-mm	kpl	1,0		
1.4.15	KNNR 220/113/5	Przejścia przez ściany betonowe (dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych), ściana grubości 20-cm, rurociąg Fi-50-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,0		
1.4.16	KNNR 220/113/6	Przejścia przez ściany betonowe (dla rurociągów ciepłych zasilających lub powrotnych), ściana grubości 20-cm, rurociąg Fi-80-mm R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2,0		
Razem Komora pomiarowa z wyposażeniem:						

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
2	Rozdział	PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ				
2.1	Element	Roboty wstępne (drogowe)				
2.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	18,40		
2.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	18,40		
2.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	9,20		
2.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	9,20		
2.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	9,20		
2.1.6	KNNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m	6,0		
2.1.7	KNNR 401/108/1	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	1,93		
2.1.8	KNNR 401/108/2	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	1,93		
2.1.9	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	9,20		
2.1.10	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2	9,20		
2.1.11	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2	9,20		
2.1.12	KNNR 231/403/1	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej	m	6,0		
Razem Roboty wstępne (drogowe):						
2.2	Element	Roboty ziemne				
2.2.1	KNNR 1/201/3	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II- wykopy pod rurociągi	m3	121,74		
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	6,27		
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	6,27		
2.2.4	KNNR 1/208/1	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km.	m3	128,01		
2.2.5	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie nowoprojektowane i istniejące do demontażu. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m3	17,44		
2.2.6	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi	m2	259,89		
2.2.7	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod studnie rewizyjne .	m2	17,44		
2.2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/2 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce+ zasypanie)	m3	64,01		
2.2.9	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	53,84		
2.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	53,84		
2.2.11	KNNR 1/318/3	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III	m3	117,85		
2.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	117,85		
Razem Roboty ziemne:						
2.3	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.				
2.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy)	m3	3,68		
2.3.2	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	15,37		
2.3.3	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-200-mm	m	32,80		
2.3.4	KNNR 4/1413/3	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m- bez pierścienia odciążającego i właz kanałowy typu ciężkiego D400	stud.	1,0		
2.3.5	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	1,0		
2.3.6	KNNRW 9/1104/4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm, do Fi-16cm -20 cm	szt	1,00		
2.3.7	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.	szt	1,00		
2.3.8	KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do Fi-200-mm,	próba	0,16		
Razem Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.:						

Tabela elementów scalonych

1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1.1	Roboty wstępne (drogowe)	
1.2	Roboty ziemne	
1.3	Przyłącze wodociągowe	
1.4	Komora pomiarowa z wyposażeniem	

2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
2.1	Roboty wstępne (drogowe)	
2.2	Roboty ziemne	
2.3	Roboty instalacyjne - kanalizacja sanitarna.	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE			
2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ			

Zestawienie robocizny

1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	38,45803
2.	Brukarze grupa II	r-g	19,89068
3.	Monter grupa II	r-g	0,36063
4.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,9987
5.	Monter urządzeń i konstrukcji metalowych II	r-g	1,15546
6.	Murarze grupa II	r-g	1,528
7.	robocizna	r-g	345,04403
8.	Robotnicy	r-g	103,67028
9.	Robotnicy budowlani	r-g	1,663
10.	Robotnicy grupa I	r-g	7,1866
11.	Robotnicy grupa II	r-g	35,32574
12.	Spawacze grupa II	r-g	0,4584
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			557,73955

2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	robocizna	r-g	258,47847
2.	Robotnicy	r-g	346,84247
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):			605,32094

Zestawienie materiałów

1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Acetylen techniczny - rozpuszczony	kg	0,077
2.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m3	0,20579
3.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100-mm	m3	0,0036
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-7,5)	m3	10,2306
5.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,82521
6.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,0042
7.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m3	0,17639
8.	drewno okrągłe na stemple budowlane, okorowane śr. 16-18 c	mm3	0,03
9.	drut stalowy okrągły miękki śr.5 mm	kg	24
10.	Folia aluminiowa	kg	4,14
11.	Hydrant żeliwny nadziemny, Fi-80-mm głębokość zabudowy 1800-mm	szt	1
12.	klamry ciesielskie	kg	23,5188
13.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	1,488
14.	Kołano stopowe kołnierzone nr kat. 867 do hydrantu 80 mm	szt	1
15.	Kołnierz stalowy ocynkowany luźny, Fi-100-mm	szt	4
16.	Kołnierz stalowy okrągły 1,0MPa Fi-200 mm	szt	0,048
17.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-150-mm	szt	2
18.	Kołnierz stalowy, okrągły, płaski do przyspawania, na ciśnienie 1,0 - 1,6 MPa fi 150 mm	szt	4
19.	Kołnierze "luźny" na rurę PCV 160mm	szt	3
20.	Konstrukcja wsporcza	szt	2
21.	koryto drewniane	szt	0,6
22.	Kostka kamienna rzędowa 14-cm	t	9,05655
23.	Krawędziaki igl. wymiarowe, nasyczone kl. I	m3	0,006
24.	krawędziaki iglaste nasyczone 160x160 mm kl.II	m3	0,06
25.	krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm	m	14,28
26.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy 1-kołnierzowy typu FW, do rur z tworzyw sztucznych, fi 100 mm	szt	2
27.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy 1-kołnierzowy typu FW, do rur z tworzyw sztucznych, fi 80 mm	szt	8
28.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-150 mm	szt	0,024
29.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe Fi-100-mm	szt	3
30.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe Fi-50-mm	szt	6
31.	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe Fi-80-mm	szt	3
32.	Łączniki z żeliwa ciągliwego czarne Fi-80-mm	szt	1
33.	Łączniki z żeliwa ciągliwego ocynkowane Fi-25-mm	szt	2
34.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	2,3052
35.	mieszanka mineralno-smołowa standard I	t	2,2487
36.	Mufa elektrooporowa z PE fi 110 mm	szt	4
37.	Mufa elektrooporowa z PE fi 160 mm	szt	6
38.	Nasułka żeliwna ciśnieniowa niedzielona do połączeń sztywnych 100-mm	szt	1
39.	Nasułka żeliwna ciśnieniowa niedzielona do połączeń sztywnych 80-mm	szt	3
40.	Obudowa do zasuw, żeliwna Nr kat. 025 A i 025 B fi 100 mm	szt	1
41.	Obudowa do zasuw, żeliwna Nr kat. 025 A i 025 B fi 80 mm	szt	1
42.	pale szalunkowe stalowe	t	0,13327
43.	piasek	m3	0,1792
44.	Piasek do betonów zwykłych	m3	2,93495
45.	Pospółka	m3	10,285
46.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	31,9884
47.	Prostka żeliwna kanalizacyjna kielichowa, Fi-50-mm	m	1
48.	Prostka żeliwna kanalizacyjna kielichowa, Fi-70-mm	m	2
49.	Rura PE-HD 0,6-MPa, Fi-110/6,3 mm	m	16,728
50.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 160/14,6mm	m	32,232
51.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-159,0 (Dn-150)	m	0,44
52.	Rura stalowa bez szwu czarna, Fi-273,0 (Dn-250)	m	0,44
53.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	0,36
54.	Rura wywiewna PVC 110 mm	szt	1
55.	Skrzynka uliczna żeliwna 190x190-mm nr kat. 857 do zasuw	szt	1
56.	Skrzynka uliczne do zasuw, żeliwna Nr kat. 857 W (woda)	szt	1
57.	Śruby stal.z podkładk.i nakrętk.M 12-14	kg	9,3636
58.	Śruby stalowe średniodokładne M12 z nakrętkami i podkładkami	kg	4,62
59.	Śruby stalowe średniodokładne, z nakrętkami i podkładkami M - 12, M - 14	kg	52,9
60.	Śruby stalowe średniodokładne, z nakrętkami i podkładkami M - 16	kg	2,69
61.	Taśma niebieska z wtopiony drutem identyfikacyjnym	m	24,856
62.	Tlen techniczny sprężony	m3	0,431
63.	Fluczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	7,1868
64.	Trójnik kołnierzowy 2xDN100 redukcjuny z zasuwą DN80	szt	1
65.	Trójnik kołnierzowy 2xDN150 redukcjuny z zasuwą DN100	szt	1
66.	Trójnik kołnierzowy T z żeliwa sferoidalnego fi 150x150 mm	szt	1
67.	Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 32/25 mm	szt	4
68.	Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania przez kształtki elektrooporowe 1,0-MPa (woda) 160/150 mm	szt	4

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
69.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi-160-mm	szt	0,048
70.	Uchwyty do rur Fi-25-mm	szt	2
71.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 100-mm	szt	10
72.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150-mm	szt	10
73.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 50-mm	szt	6
74.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80-mm	szt	14
75.	Właz kanałowy żeliwny ciężki klasa D okrągły 600	szt	2
76.	woda	m3	0,4656
77.	Woda	m3	2,26803
78.	Woda przemysłowa	m3	1,779
79.	Wodomierz skrzydełkowy JSw 25 mm	szt	1
80.	Wodomierz śrubowy Fi-80-mm	szt	1
81.	Zaprawa cementowa	m3	0,035
82.	Zasuwa klinowa owalna żeliwna kołnierzowa 1.6-MPa, nr kat.112, Fi-80-mm	szt	1
83.	Zasuwa kołnierzowa klinowa owalna stalowna 2.5-MPa nr kat.043 100 mm	szt	1
84.	Zasuwa kołnierzowa klinowa owalna stalowna 2.5-MPa nr kat.043 80 mm	szt	2
85.	zasuwa typu "E-combi" poczwórna DN150	szt	1
86.	Zawór antyskażeniowy - izolator przepływów kołnierzowy) typ EA 426 fi 80 mm	szt	1
87.	Zawór wodny przelotowy prosty żeliwny ocynkowany M83 Fi-50-mm	szt	3
88.	Zawór zaporowy grzybkowy z kielichami gwintowanymi żeliwny prosty 1.6-MPa nr kat.201, Fi-25-mm	szt	2
89.	Zbiornik żelbetowy: wym. zewnętrzne: 1,9*2,4*2,2m	szt	1
90.	Zwęzka żeliwna ciśnieniowa 2-kołnierzowa FFR, 100/80 mm	szt	2
91.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.4-16mm	m3	70,2842
92.	Żwir sortowany 5-8-mm	m3	0,38

2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m3	0,01831
2.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64-mm	m3	0,27288
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	0,2
4.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,0018
5.	Deski iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 28-45-mm	m3	0,0048
6.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,2339
7.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m3	0,0157
8.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0096
9.	kłamry ciesielskie	kg	2,0928
10.	Kłamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	31,1868
11.	krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm	m	6,12
12.	Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	2
13.	kręgi betonowe wys.500 mm 1200	szt	4
14.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B 7,5	m3	0,3
15.	mieszanka betonowa zwykła z kruszywa naturalnego B-10	m3	0,64
16.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	0,9384
17.	mieszanka mineralno-smołowa standard I	t	0,9154
18.	pale szalunkowe stalowe	t	0,01186
19.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,17673
20.	piasek	m3	0,0768
21.	pierścienie odciążające żelbetowe	szt	1
22.	Podstawa studni fi 1200 L=1m	szt	1
23.	pokrywy nastudzienne żelbetowe	szt	1
24.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	23,241
25.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	9,68
26.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	1,76
27.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	5,28
28.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	3,22
29.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9 mm	m	33,456
30.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	0,24
31.	stopnie włazowe żeliwne	szt	8
32.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	3,4
33.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	2,9256
34.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 200-mm	szt	0,16
35.	właz kanałowy typu ciężkiego D400	szt	1
36.	woda	m3	0,1908
37.	Woda przemysłowa	m3	0,4148
38.	zaprawa cementowa M 7	m3	0,06
39.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,02
40.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-16mm	m3	67,2105

Zestawienie sprzętu

1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	1,57264
2.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	1,13022
3.	koparka gąsienicowa 0.40 m3	m-g	4,94097
4.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15-m3 (1)	m-g	7,52205
5.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	2,86568
6.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0,31188
7.	Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,06102
8.	Samochodowa mieszarka transportowa do betonu 2500 dm3 (1)	m-g	4,50146
9.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	1,44858
10.	Samochód samowyładowczy do 5,0 t (1)	m-g	2,24
11.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	47,66451
12.	Samochód samowyładowczy 5-10-t (1)	m-g	0,9684
13.	Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	22,5764
14.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,144
15.	Spawarka do włókien światłowodowych (1)	m-g	2,94
16.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	2,8476
17.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	2,74053
18.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,92176
19.	Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,17854
20.	środek transportowy	m-g	0,4294
21.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	7,818
22.	Walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10-t	m-g	0,87462
23.	walec statyczny samojezdny	m-g	0,31188
24.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	0,31188
25.	Wciągarka ręczna 3-5-t	m-g	13,97215
26.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	4,4891
27.	Żgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	4,44
28.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,17854
29.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	5,55534
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			146,95715

2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	koparka 0.25 m3	m-g	1,27835
2.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	5,39187
3.	Koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25-m3 (1)	m-g	6,91483
4.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	1,16656
5.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0,12696
6.	Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	0,02484
7.	Samochód samowyładowczy 5-10t (1)	m-g	0,84672
8.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	51,19524
9.	Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	20,81754
10.	samochód skrzyniowy	m-g	2,66
11.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	0,48
12.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	1,1592
13.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	1,95958
14.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	1,02408
15.	Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	0,07268
16.	środek transportowy	m-g	0,1748
17.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	11,785
18.	Walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10-t	m-g	0,35604
19.	walec statyczny samojezdny	m-g	0,12696
20.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	0,12696
21.	Wiertnica elektryczna (1)	m-g	0,42
22.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	2,8336
23.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,07268
24.	żuraw samochodowy	m-g	5,41
25.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	1,06
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			117,48449

Spis treści

A Przedmiar robót	1
B Kalkulacja uproszczona	7
C Tabela elementów scalonych	10
1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	10
2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	10
D Podsumowanie tabeli elementów scalonych	10
E Zestawienie robocizny	11
1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	11
2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	12
F Zestawienie materiałów	13
1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	13
2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	15
G Zestawienie sprzętu	16
1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE	16
2 PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ	17
H Spis treści	18