

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	Kosztorys	Sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla zadania: ROZBUDOWA ULICY MARIACKIEJ W MŁAWIE-ETAP I		
1	Rozdział	Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)		
1.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe)		
1.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Cięcie nawierzchni: W obrębie węzłów: 11,78*2 W1,W2,W3,W4,W5 = 23,560000 W obrębie węzłów: W6,W7,W8,W9 0 = 0,000000 W obrębie węzłów: W10,W11,W12,W13,W14 (5,49+9,2)*2 = 29,380000 W obrębie węzłów: W15,W16 18,11*2 = 36,220000 W obrębie węzłów: W17,W18,W19,W20 21,3*2 = 42,600000 Ogółem: 131,76	m	131,76
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. 131,76 = 131,760000 Ogółem: 131,76	m	131,76
1.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Rozebranie nawierzchni: W obrębie węzłów: 11,78*1,3 W1,W2,W3,W4,W5 = 15,314000 W obrębie węzłów: W6,W7,W8,W9 0 = 0,000000 W obrębie węzłów: W10,W11,W12,W13,W14 (5,49+9,2)*1,3 = 19,097000 W obrębie węzłów: W15,W16 18,11*1,3 = 23,543000 W obrębie węzłów: W17,W18,W19,W20 21,3*1,3 = 27,690000 Ogółem: 85,64	m2	85,64
1.1.4	KNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 1.1.3. 85,64 = 85,640000 Ogółem: 85,64	m2	85,64
1.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 1.1.3. 85,64 = 85,640000 Ogółem: 85,64	m2	85,64
1.1.6	KNR 231/815/1	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej W obrębie węzłów: 49,83*1,5 W1,W2,W3,W4,W5 = 74,745000 W obrębie węzłów: W6,W7,W8,W9 (1,67+5,914)*1,5 = 11,376000 W obrębie węzłów: W10,W11,W12,W13,W14 (8,06+7,44)*1,5 = 23,250000 W obrębie węzłów: W15,W16 12,55*1,5 = 18,825000 W obrębie węzłów: W17,W18,W19,W20 (2,34+0,5)*1,5 = 4,260000 Ogółem: 132,46	m2	132,46
1.1.7	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej W obrębie węzłów: 6 W1,W2,W3,W4,W5 = 6,000000 W obrębie węzłów: W6,W7,W8,W9 0 = 0,000000 W obrębie węzłów: W10,W11,W12,W13,W14 15 = 15,000000 W obrębie węzłów: W15,W16 3 = 3,000000 W obrębie węzłów: W17,W18,W19,W20 6 = 6,000000 Ogółem: 30,0	m	30,0
1.1.8	KNR 401/108/11	Ładunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 85,64*0,06 = 5,138400 Rozebranie podbudowy 85,64*0,15 = 12,846000 Ogółem: 17,98	m3	17,98
1.1.9	KNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 1.1.8. 17,98 = 17,980000 Ogółem: 17,98	m3	17,98
1.1.10	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 1.1.3. 85,64 = 85,640000 Ogółem: 85,64	m2	85,64

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
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. 85,64 Ogółem: 85,64	m2	85,64
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. 85,64 Ogółem: 85,64	m2	85,64
1.1.13	KNR 231/502/3	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Jak w poz. 1.1.6. 132,46 Ogółem: 132,46	m2	132,46
1.1.14	KNR 231/403/1	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej Jak w poz. 1.1.7. 30 Ogółem: 30,0	m	30,0
1.2	Element	Roboty ziemne		
1.2.1	KNNR 1/201/4	Wykopy pod rurociąg-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV Wykop dla rury PE225 6,57*1,2*(1,7+0,1) = 14,191200 Wykop dla rury PE160 105,67*1,2*(1,7+0,1) = 228,247200 Wykop dla rury PE110 94,0*1,2*(1,7+0,1) = 203,040000 Wykop dla rury PE90 11,38*1,2*(1,7+0,1) = 24,580800 Wykop ręczny przy kolizjach-poz. 1.2.2. -216,00 = -216,000000 Pojemność materiału po demntarzu nawierzchni drogi-poz. 1.1.8. -17,98 = -17,980000 Ogółem: 236,08	m3	236,08
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 przy kolizjach: (szer. wykopu)*(długość)*(suma wysokości) W obrębie węzłów: 14*1,2*2,0*(1,7+0,1) = 60,480000 W1,W2,W3,W4,W5 = 4,320000 W obrębie węzłów: W6,W7,W8,W9 1*1,2*2,0*(1,7+0,1) = 56,160000 W obrębie węzłów: W10,W11,W12,W13,W14 12*1,2*2,0*(1,7+0,1) = 51,840000 W obrębie węzłów: W15,W16 10*1,2*2,0*(1,7+0,1) = 43,200000 W obrębie węzłów: W17,W18,W19,W20 Ogółem: 216,00	m3	216,00
1.2.3	KNNR 1/207/1	Ładunek 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. Urobek ręczny- patrz poz. 1.2.2 216 Ogółem: 216,00	m3	216,00
1.2.4	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 Wykop mechaniczny i wykop ręczny 236,08+216 Ogółem: 452,08	m3	452,08
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 Powierzchnia =objętość wykopów/szerokość*ilość ścian ((236,08+216)/1,2)*2 = 753,466667 Ogółem: 753,47	m2	753,47
1.2.6	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-33 % 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. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury-patrz poz. 1.2.1 i 1.2.2 (236,08+216)/3 = 150,693333 Ogółem: 150,69	m3	150,69
1.2.7	KNNR 1/207/2	Ładowanie gruntu do 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. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury-patrz poz. 1.2.1 i 1.2.2 236,08+216,0 = 452,080000 Grunt wymieniany-poz. 1.2.6. -150,69 = -150,690000 Podsypka -poz. 1.3.1. -26,11 = -26,110000 Obsypka, nadsypka- poz. 1.3.2 -110,68 = -110,680000 Pojemność rurociągu DN225 -6,57*3,15*0,225*0,225/4 = -0,261927 Pojemność rurociągu DN160 -105,67*3,15*0,160*0,160/4 = -2,130307 Pojemność rurociągu DN110 -94,0*3,15*0,11*0,11/4 = -0,895703 Pojemność rurociągu DN90 -11,38*3,15*0,09*0,09/4 = -0,072590 Ogółem: 161,24	m3	161,24

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
1.2.8	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Jak poz.1.2.7 161,24 = 161,240000 Ogółem: 161,24	m3	161,24
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 Jak poz. 1.2.6+ 1.2.7 150,69+161,24 = 311,930000 Ogółem: 311,93	m3	311,93
1.2.10	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Jak poz.1.2.9 311,35 = 311,350000 Ogółem: 311,35	m3	311,35
1.3	Element	Roboty instalacyjne		
1.3.1	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm Rurociąg DN225 6,57*1,2*0,1 = 0,788400 Rurociąg DN160 105,67*1,2*0,1 = 12,680400 Rurociąg DN110 94,0*1,2*0,1 = 11,280000 Rurociąg DN90 11,38*1,2*0,1 = 1,365600 Ogółem: 26,11	m3	26,11
1.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonania obsypki i nadsypki 30 cm nad rurociąg -Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypywania do 4-m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie ręczne. Rurociąg DN225 6,57*1,2*(0,225+0,3)-6,57*3,15* 0,225*0,225/4 = 3,877173 Rurociąg DN160 105,67*1,2*(0,16+0,3)-105,67*3,15* 0,160*0,160/4 = 56,199533 Rurociąg DN110 94,0*1,2*(0,11+0,3)-94,0*3,15*0,11* 0,11/4 = 45,352298 Rurociąg DN90 11,38*1,2*(0,09+0,3)-11,38*3,15* 0,09*0,09/4 = 5,253250 Ogółem: 110,68	m3	110,68
1.3.3	KNNR 4/1009/10 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-225-mm Odcinek: W13-W14 6,57 = 6,570000 Ogółem: 6,57	m	6,57
1.3.4	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-160-mm Odcinek: W9-W8-W7-W6 18,08+10,55+1,0 = 29,630000 Odcinek: W10-W11 35,43 = 35,430000 Odcinek: W12-W10-W13 2,92+0,82 = 3,740000 Odcinek: W17-W18-W19-W20 8,37+2,75+17,31+8,44 = 36,870000 Ogółem: 105,67	m	105,67
1.3.5	KNNR 4/1010/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 160-mm, z agregatem Na trasie: W8-W9 1 = 1,000000 Na trasie: W10-W11 (35/12=2) 2 = 2,000000 Na trasie: W19-W20' 1 = 1,000000 Dodatkow zgrzewy (celem wykorzystania odcinków rur) 3 = 3,000000 Ogółem: 7,0	złącze	7,0
1.3.6	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-110-mm Odcinek: W1-W2-W3-W4-W5 1,55+22,67+16,06+23,05 = 63,330000 Odcinek: W15-W16 30,67 = 30,670000 Ogółem: 94,00	m	94,00
1.3.7	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego, Fi 110-mm, z agregatem Na trasie: W2-W3-W4 3 = 3,000000 Na trasie: W4-W5 1 = 1,000000 Na trasie: W15-W16 2 = 2,000000 Dodatkow zgrzewy (celem wykorzystania odcinków rur) 3 = 3,000000 Ogółem: 9,0	złącze	9,0
1.3.8	KNNR 4/1009/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi-90-mm Odcinek: W13-W13'-W13" 9,77+1,61 = 11,380000 Ogółem: 11,38	m	11,38
1.3.9	KNNR 8/106/5	Połączenia kołnierzowe rurociągu stalowego, Fi-200-mm (kołnierz "luźny" na rury żel.) W okolicach węzła: W1 2 = 2,000000 W6 2 = 2,000000 W14 1 = 1,000000 Ogółem: 5,0	szt	5,0
1.3.10	KNNR 8/106/4	Połączenia kołnierzowe rurociągu stalowego, Fi-150-mm (kołnierz "luźny" na rury żel.) W okolicach węzła: W12 1 = 1,000000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		W15 2 = 2,000000 W17 1 = 1,000000 W20 1 = 1,000000 Ogółem: 5,0	szt	5,0
1.3.11	KNNR 8/106/2 (2)	Połączenia kołnierzowe rurociągu stalowego, Fi·100 mm (kołnierz "luźny" na rury żel.) W okolicach węzła: W5 2 = 2,000000 W9 1 = 1,000000 W11 1 = 1,000000 W16 1 = 1,000000 Ogółem: 5,0	szt	5,0
1.3.12	KNNR 8/106/2 (1)	Połączenia kołnierzowe rurociągu stalowego, Fi·80 mm (kołnierz "luźny" na rury żel.) W okolicach węzła: W13" 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0
1.3.13	KNNR 4/1114/6	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·200·mm -(trójnik kołnierzowy DN200 z zintegrowaną zasuwą DN150+ obudowa klucza + skrzynka żeliwna) W okolicach węzła: W6 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.3.14	KNNR 4/1114/6	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·200·mm -(trójnik kołnierzowy DN200 z zintegrowaną zasuwą DN100+ obudowa klucza + skrzynka żeliwna) W okolicach węzła: W1 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.3.15	KNNR 4/1114/5	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·150·mm -(trójnik kołnierzowy DN150 z zintegrowaną zasuwą DN100+ obudowa klucza + skrzynka żeliwna) W okolicach węzła: W15 1 = 1,000000 W20' 1 = 1,000000 Ogółem: 2,0	kpl	2,0
1.3.16	KNNR 4/1114/5	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·150·mm -(trójnik kołnierzowy DN150 z zintegrowaną zasuwą DN80+ obudowa klucza + skrzynka żeliwna) W okolicach węzła: W10 1 = 1,000000 W13 1 = 1,000000 Ogółem: 2,0	kpl	2,0
1.3.17	KNNR 4/1114/3 (2)	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·100·mm -(trójnik kołnierzowy DN100 z zintegrowaną zasuwą DN100+ obudowa klucza + skrzynka żeliwna) W okolicach węzła: W5 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.3.18	KNNR 4/1012/3 (7)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·225·mm, PE W okolicach węzła: W10 1 = 1,000000 W14 1 = 1,000000 Ogółem: 2,0	szt	2,0
1.3.19	KNNR 4/1012/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·160·mm, PE W okolicach węzła: W6 1 = 1,000000 W9 1 = 1,000000 W10 2 = 2,000000 W11 1 = 1,000000 W17 1 = 1,000000 W13 2 = 2,000000 W20 1 = 1,000000 W20' 2 = 2,000000 Ogółem: 11,0	szt	11,0
1.3.20	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·110·mm, PE W okolicach węzła: W1 1 = 1,000000 W5 1 = 1,000000 W15 1 = 1,000000 W16 1 = 1,000000 Ogółem: 4,0	szt	4,0
1.3.21	KNNR 4/1012/1 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·90·mm, PE W okolicach węzła: W13 1 = 1,000000 W13" 1 = 1,000000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 2,0	szt	2,0
1.3.22	KNNR 4/1011/10 (1)	<p>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225·mm-Mufa elektrooporowa</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W10 = 1,000000</p> <p>W14 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 2,0</p>	złącze	2,0
1.3.23	KNNR 4/1011/7 (1)	<p>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160·mm-Mufa elektrooporowa</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W6 = 1,000000</p> <p>W9 = 1,000000</p> <p>W10 = 2,000000</p> <p>W11 = 1,000000</p> <p>W12 = 1,000000</p> <p>W13 = 2,000000</p> <p>W17 = 1,000000</p> <p>W20 = 1,000000</p> <p>W20' = 2,000000</p> <p>Ogółem: 12,0</p>	złącze	12,0
1.3.24	KNNR 4/1011/4 (1)	<p>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm -Mufa elektrooporowa</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W1 = 1,000000</p> <p>W2 = 2,000000</p> <p>W4 = 2,000000</p> <p>W5 = 1,000000</p> <p>W7 = 2,000000</p> <p>W8 = 2,000000</p> <p>W15 = 1,000000</p> <p>W16 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 12,0</p>	złącze	12,0
1.3.25	KNNR 4/1011/3 (1)	<p>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm -Mufa elektrooporowa</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W13 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,0</p>	złącze	1,0
1.3.26	KNNR 4/1011/7 (1)	<p>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160·mm -Kolano elektrooporowe DN160/90st.</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W18 = 1,000000</p> <p>W19 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 2,0</p>	złącze	2,0
1.3.27	KNNR 4/1011/3 (1)	<p>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm -Kolano elektrooporowe DN90/90st.</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W13' = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,0</p>	złącze	1,0
1.3.28	KNNR 4/1011/3 (1)	<p>Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm -Kolano elektrooporowe DN90/45st.</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W13" = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,0</p>	złącze	1,0
1.3.29	KNNR 4/1012/2 (1) analogia	<p>Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD Fi·110·mm, PE (łuki bosc DN110/ 30st.)</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W4 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,0</p>	szt	1,0
1.3.30	KNNR 4/1012/2 (1) analogia	<p>Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD Fi·110·mm, PE (łuki bosc DN110/ 11st.)</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W2 = 1,000000</p> <p>W8 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 2,0</p>	szt	2,0
1.3.31	KNNR 4/1012/2 (1) analogia	<p>Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD Fi·110·mm, PE (łuki bosc DN110/ 22st.)</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W7 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,0</p>	szt	1,0
1.3.32	KNNR 4/1014/5	<p>Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi·200·mm -redukcja żel. kołnierzowa DN200/150</p> <p>W okolicach węzła:</p> <p>W10 = 2,000000</p> <p>Ogółem: 2,0</p>	szt	2,0
1.3.33	KNNR 4/1014/4	<p>Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi·150·mm-redukcja żel. kołnierzowa DN150/100</p> <p>W okolicach węzła:</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		W9 = 1,000000 W11 = 1,000000 Ogółem: 2,0	szt	2,0
1.3.34	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzone, Fi-80-mm-kolano kołnierzone DN80/90 st. W okolicach węzła: w10 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0
1.3.35	KNNR 4/1114/6	Montaż trójnika kołnierowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi-200-mm -(Krzyżak DN200- potrójna zasuwa DN200 zintegrowana+ obudowy + skrzynki żeliwne) W okolicach węzła: w10 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.3.36	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i źródle uliczne, nadziemne Fi-80-mm wraz z kolanem stopowym. W okolicach węzła: w10 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
1.3.37	KNNR 4/1407/2	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych -bloki oporowe Powierzchnia na 22 węzły 22*(1,0+1,0)*0,2 = 8,800000 Ogółem: 8,80	m2	8,80
1.3.38	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe Ilość mieszanki 22*1,0*1,0*0,2 (22 węzły) 22*1,0*1,0*0,2 = 4,400000 Ogółem: 4,40	m3	4,40
1.3.39	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 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	próba	1,0
1.3.40	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-160-mm Odcinek: W9-W8-W7-W6 1 = 1,000000 Odcinek: W10-W11 1 = 1,000000 Odcinek: W12-W10-W13 1 = 1,000000 Odcinek: W17-W18-W19-W20 1 = 1,000000 Ogółem: 4,0	próba	4,0
1.3.41	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-90-110-mm Odcinek: W1-W2-W3-W4-W5 1 = 1,000000 Odcinek: W15-W16 1 = 1,000000 Odcinek: W13-W13'-W13" 1 = 1,000000 Ogółem: 3,0	próba	3,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
2	Rozdział	Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej		
2.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)		
2.1.1	KNNR 5/721/1	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S0-....S9 (długość 2*(2,64+40,30+27,19+6,53+22,50+ pomniejszona o cięcia wokół studni) 27,14+39,86+6,6+30,16-(8*2,5)) = 365,840000</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S9-....S10 2*(11,35) = 22,700000</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S10-....S11 2*(7,8) = 15,600000</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S11-....S12 (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 2*(25,13-1,25) = 47,760000</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S12-....S13 (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 2*(25,57+14,63-2,5) = 75,400000</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S13-....S14 (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 2*(8,06-1,25) = 13,620000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S2-S2' (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 2*(5,62-1,25-0,85) = 7,040000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S3-S3' (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 2*(3,21-1,25-0,85) = 2,220000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S5-S5' (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 2*(6,0-1,25) = 9,500000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S5-S5" (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 2*(4,31-1,25) = 6,120000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S7-S7' (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 2*(4,46-1,25) = 6,420000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S7-S7" (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 2*(2,43-1,25) = 2,360000</p> <p>Cięcie wokół studni: S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9,S12,S13 10*4*2,5 = 100,000000</p> <p>Cięcie wokół studni: S1, S2', S3' 3*4*1,7 = 20,400000</p> <p>Ogółem: 694,98 m 694,98</p>		
2.1.2	KNNR 5/721/2	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości</p> <p>Jak w poz. 2.1.1. 694,98 = 694,980000</p> <p>Ogółem: 694,98 m 694,98</p>		
2.1.3	KNNR 6/802/4	<p>Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S0-....S9 (długość 1,3*(2,64+40,30+27,19+6,53+22,50+ pomniejszona o cięcia wokół studni) 27,14+39,86+6,6+30,16-(8*2,5)) = 237,796000</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S9-....S10 1,3*(11,35) = 14,755000</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S10-....S11 1,3*(7,8) = 10,140000</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S11-....S12 (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 1,3*(25,13-1,25) = 31,044000</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S12-....S13 (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 1,3*(25,57+14,63-2,5) = 49,010000</p> <p>Cięcie wzdłuż sieci: S13-....S14 (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 1,3*(8,06-1,25) = 8,853000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S2-S2' (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 1,3*(5,62-1,25-0,85) = 4,576000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S3-S3' (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 1,3*(3,21-1,25-0,85) = 1,443000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S5-S5' (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 1,3*(6,0-1,25) = 6,175000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S5-S5" (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 1,3*(4,31-1,25) = 3,978000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S7-S7' (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 1,3*(4,46-1,25) = 4,173000</p> <p>Cięcie wzdłuż przyłącza: S7-S7" (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) 1,3*(2,43-1,25) = 1,534000</p> <p>Cięcie wokół studni: S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9,S12,S13 10*2,5*2,5 = 62,500000</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Cięcie wokół studni: S1, S2', S3' 3*1,7*1,7 = 8,670000 Ogółem: 444,65	m2	444,65
2.1.4	KNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 2.1.3. 444,65 = 444,650000 Ogółem: 444,65	m2	444,65
2.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 2.1.3. 444,65 = 444,650000 Ogółem: 444,65	m2	444,65
2.1.6	KNR 231/815/1	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej Przy S5' 1,7*1,7 = 2,890000 Przy S5" 1,7*1,7 = 2,890000 Przy S7" 1,7*1,7 = 2,890000 Na trasie S9-S10 (17,8+6,6)*1,3 = 31,720000 Na trasie S10-S11 (21,91+12,72)*1,3 = 45,019000 Na trasie S11-S12 5,9*1,3 = 7,670000 Na trasie S12-S13 6,6*1,3 = 8,580000 Ogółem: 101,66	m2	101,66
2.1.7	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej Przy S5' 3,0 = 3,000000 Przy S5" 3,0 = 3,000000 Przy S7' 3,0 = 3,000000 Przy S7" 3,0 = 3,000000 Na trasie S9-S10 3,0+3,0+3,0 = 9,000000 Na trasie S10-S11 3,0+3,0 = 6,000000 Na trasie S11-S12 3,0+3,0 = 6,000000 Na trasie S12-S13 3,0+3,0 = 6,000000 Ogółem: 39,0	m	39,0
2.1.8	KNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 444,65*0,06 = 26,679000 Rozebranie podbudowy 444,65*0,15 = 66,697500 Ogółem: 93,38	m3	93,38
2.1.9	KNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 2.1.8. 93,38 = 93,380000 Ogółem: 93,38	m3	93,38
2.1.10	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 2.1.3. 444,65 = 444,650000 Ogółem: 444,65	m2	444,65
2.1.11	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) Jak w poz. 2.1.3. 444,65 = 444,650000 Ogółem: 444,65	m2	444,65
2.1.12	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Jak w poz. 2.1.3. 444,65 = 444,650000 Ogółem: 444,65	m2	444,65
2.1.13	KNR 231/502/3	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową Jak w poz. 2.1.6. 101,66 = 101,660000 Ogółem: 101,66	m2	101,66
2.1.14	KNR 231/403/1	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej Jak w poz. 2.1.7. 39,0 = 39,000000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 39,0	m	39,0
2.2	Element	Roboty ziemne		
2.2.1	KNNR 1/201/4	<p>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</p> <p>Odc. S0-S1 $1,2 * (((3,85+0,1)+(3,81+0,1))/2) * (2,64-1,25-0,8) = 2,782440$</p> <p>Odc. S1-S2 $1,2 * (((3,81+0,1)+(3,21+0,1))/2) * (40,30-2,5) = 163,749600$</p> <p>Odc. S2-S3 $1,2 * (((3,21+0,1)+(2,59+0,1))/2) * (27,19-2,5) = 88,884000$</p> <p>Odc. S3-S4 $1,2 * (((2,59+0,1)+(2,53+0,1))/2) * (6,53-2,5) = 12,863760$</p> <p>Odc. S4-S5 $1,2 * (((2,53+0,1)+(2,70+0,1))/2) * (22,5-2,5) = 65,160000$</p> <p>Odc. S5-S6 $1,2 * (((2,70+0,1)+(2,65+0,1))/2) * (27,14-2,5) = 82,051200$</p> <p>Odc. S6-S7 $1,2 * (((2,65+0,1)+(2,60+0,1))/2) * (39,84-2,5) = 122,101800$</p> <p>Odc. S7-S8 $1,2 * (((2,60+0,1)+(2,63+0,1))/2) * (6,60-2,5) = 13,357800$</p> <p>Odc. S8-S9 $1,2 * (((2,63+0,1)+(2,73+0,1))/2) * (30,16-2,5) = 92,273760$</p> <p>Odc. S9-S10 $1,2 * (((2,73+0,1)+(2,70+0,1))/2) * (36,93-2,5) = 116,304540$</p> <p>Odc. S10-S11 $1,2 * (((2,70+0,1)+(2,83+0,1))/2) * (42,53-2,5) = 137,623140$</p> <p>Odc. S11-S12 $1,2 * (((2,83+0,1)+(3,10+0,1))/2) * (47,14-2,5) = 164,185920$</p> <p>Odc. S12-S13 $1,2 * (((3,10+0,1)+(3,29+0,1))/2) * (47,11-2,5) = 176,387940$</p> <p>Odc. S13-S14 $1,2 * (((3,29+0,1)+(1,90+0,1))/2) * (47,63-2,5) = 145,950420$</p> <p>Odc. S14-S15 $1,2 * (((1,90+0,1)+(1,94+0,1))/2) * (6,43-2,5) = 9,526320$</p> <p>Na odc. S2'-S2 $1,2 * (((3,07+0,1)+(3,21+0,1))/2) * (5,63-1,25-0,85) = 13,724640$</p> <p>Na odc. S3'-S3 $1,2 * (((1,90+0,1)+(1,94+0,1))/2) * (3,01-1,25-0,85) = 2,205840$</p> <p>Na odc. S5'-S5 $1,2 * (((1,90+0,1)+(1,94+0,1))/2) * (6,6-1,25-0,85) = 10,908000$</p> <p>Na odc. S5"-S5 $1,2 * (((1,90+0,1)+(1,94+0,1))/2) * (6,92-1,25-0,85) = 11,683680$</p> <p>Na odc. S7'-S7 $1,2 * (((1,90+0,1)+(1,94+0,1))/2) * (15,93-1,25-0,85) = 33,523920$</p> <p>Na odc. S7"-S7 $1,2 * (((1,90+0,1)+(1,94+0,1))/2) * (3,35-1,25-0,85) = 3,030000$</p> <p>Na odc. S9-S9' 0 = 0,000000</p> <p>Na odc. S10'-S10 $1,2 * (((1,90+0,1)+(1,94+0,1))/2) * (3,13-1,25-0,85) = 2,496720$</p> <p>Wykopy ręczne -patrz poz. 2.2.2 -474,18 = -474,180000</p> <p>Gruz wywieziony z deomntażu nawierzchni jezdni (patrz poz. 2.1.8 -93,38 = -93,380000</p> <p>Ogółem: 903,22</p>	m3	903,22
2.2.2	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>Wykop ręczny przy kolizjach: (szer. wykopu)*(długość)*(suma wysokości)</p> <p>Na odc. S0-S1 $1,2 * 2,0 * (3,85) = 9,240000$</p> <p>Na odc. S1-S2 $1,2 * 2,0 * (5 * 3,75) = 45,000000$</p> <p>Na odc. S2-S3 $1,2 * 2,0 * (3,2+3,2+2,90) = 22,320000$</p> <p>Na odc. S3-S4 $1,2 * 2,0 * (4 * 2,55) = 24,480000$</p> <p>Na odc. S4-S5 $1,2 * 2,0 * (7 * 2,6) = 43,680000$</p> <p>Na odc. S5-S6 $1,2 * 2,0 * (4 * 2,65) = 25,440000$</p> <p>Na odc. S7-S8 0 = 0,000000</p> <p>Na odc. S8-S9 $1,2 * 2,0 * (8 * 2,5) = 48,000000$</p> <p>Na odc. S9-S10 $1,2 * 2,0 * (3 * 2,7) = 19,440000$</p> <p>Na odc. S10-S11 $1,2 * 2,0 * (8 * 2,75) = 52,800000$</p> <p>Na odc. S11-S12 $1,2 * 2,0 * (8 * 3,0) = 57,600000$</p> <p>Na odc. S12-S13 $1,2 * 2,0 * (4 * 3,1) = 29,760000$</p> <p>Na odc. S13-S14 $1,1 * 2,0 * (5 * 3,1) = 34,100000$</p> <p>Na odc. S14-S15 0 = 0,000000</p> <p>Na odc. S2'-S2 $1,2 * 2,0 * (3,2) = 7,680000$</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Na odc. S3'-S3 0 = 0,000000 Na odc. S5'-S5 1,2*2,0*(3*2,70) = 19,440000 Na odc. S5"-S5 1,1*2,0*(2*2,80) = 12,320000 Na odc. S7'-S7 1,1*2,0*(4*2,6) = 22,880000 Na odc. S7"-S7 0 = 0,000000 Na odc. S9-S9' 0 = 0,000000 Na odc. S10'-S10 0 = 0,000000 Ogółem: 474,18	m3	474,18
2.2.3	KNNR 1/207/1 (1)	Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t Wykop ręczny pod rury-patrz poz. 2.2.2 474,18 = 474,180000 Ogółem: 474,18	m3	474,18
2.2.4	KNNR 1/201/4	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 III-IV Wykopy dla studni: 2,5*2,5*((3,21+2,59+2,53+2,7+2,65+ S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9,S10,S11,S 2,6+2,63+2,73+2,7+2,83+3,1+3,29+ 12,S13,S14-13 szt 1,9)+(13*(0,15+0,1+0,1))) = 250,062500 Studnie PCV dn600: S1, S2', S3', S5', 1,7*1,7*((3,81+3,07+2,58+2,78+ S5", S7', S7",S9',S10' - 9 szt 2,84+2,77+2,4+2,72+2,68)+(9*0,1)) = 76,729500 Ogółem: 326,79	m3	326,79
2.2.5	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 Wykop mechaniczny i wykop ręczny 903,22+474,18+326,79 = 1 704,190000 Ogółem: 1 704,19	m3	1 704,19
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 Powierzchnia =objętość wykopów/szerokość*ilość ścian Powierzchnia na trasie sieci i przykanalików ((903,22+474,18)/1,2)*2 = 2 295,666667 Ogółem: 2 295,67	m2	2 295,67
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 i wpustowe. Powierzchnia dla studni o1000 PCV (250,06/2,5)*2 = 200,048000 Powierzchnia dla studni o600 PCV (76,73/1,7)*2 = 90,270588 Ogółem: 290,32	m2	290,32
2.2.8	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-33 % 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. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury-patrz poz. 2.2.1, 2.2.2 i 2.2.4. (903,22+474,18+326,79)/3 = 568,063333 Ogółem: 568,06	m3	568,06
2.2.9	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.samowylad. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty-patrz poz. 2.2.5 903,22+474,18+326,79 = 1 704,190000 Pojemność rur PCV 200 -(45,79-(8*0,75)-(8*0,3))*(3,14*0,2*0,2)/4 = -1,174046 Pojemność rur PCV 250 -(430,67-(15*1,5)-(0,6))*(3,14*0,25*0,25)/4 = -19,996403 Pojemność studni dn1000: -((3,14*1,3*1,3)/4*(3,21+2,59+2,53+2,7+2,65+2,6+2,63+2,73+2,7+2,83+3,1+3,29+1,9)+(13*(0,15+0,1+0,1))) = -51,593009 Pojemność studni PE dn600: S1, -(3,14*0,6*0,6)/4*((3,81+3,07+2,58+2,78+2,84+2,77+2,4+2,72+2,68)+(9*0,1)) = -7,503030 S2', S3', S5', S5", S7', S7",S9',S10' - 9 szt = -55,710000 Nadsypka-poz. 2.3.1. -55,71 = -55,710000 Nadsypka-poz. 2.3.2. -270,26 = -270,260000 Podłoże betonowe pod studnie-poz. 2.3.3. -8,13 = -8,130000 Ogółem: 1 289,82	m3	1 289,82
2.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Jak poz. 2.2.9. 1289,82 = 1 289,820000 Ogółem: 1 289,82	m3	1 289,82
2.2.11	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		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Jak poz. 2.2.8 = 568,060000 Jak poz. 2.2.9 = 1 289,820000 Ogółem: 1 857,88	m3	1 857,88
2.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Jak poz. 2.2.11 = 1 857,880000 Ogółem: 1 857,88	m3	1 857,88
2.3	Element	Roboty instalacyjne		
2.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm Podsyпка pod rury PCV Dn 200 $(45,79-(8*0,75)-(8*0,3))*0,10*1,20$ = 4,486800 Podsyпка pod rury PCV Dn 250 $(430,67-(15*1,5)-(0,6))*0,10*1,20$ = 48,908400 Podsyпка pod studnie Dn 600 mm 8 szt (S1,S2',S3",S5',S5",S7",S7",S10') $8*(1,7*1,7)*0,10$ = 2,312000 Ogółem: 55,71	m3	55,71
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, nadsypka rur PCV fi 200 mm $((45,79-(8*0,75)-(8*0,3))*(0,2+0,3)*1,20)-((45,79-(8*0,75)-(8*0,3))*(3,14*0,2*0,2)/4)$ = 21,259954 Obsypka, nadsypka rur PCV fi 250 mm $((430,67-(15*1,5)-(0,6))*(0,25+0,3)*1,2)-((430,67-(15*1,5)-(0,6))*(3,14*0,25*0,25)/4)$ = 248,999797 Ogółem: 270,26	m3	270,26
2.3.3	KNNR 4/1410/2	Podłoża betonowe pod studnie żelbetowe grubość 10-cm Podłoża pod studnie Dn 1000 mm 13 szt (S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9,S10,S11,S12,S13,S14) $13*(2,5*2,5)*0,10$ = 8,125000 Ogółem: 8,13	m3	8,13
2.3.4	KNNR 4/1308/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-250-mm Sieć: trasa S0-S1.....S15 430,67 Ogółem: 430,67	m	430,67
2.3.5	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-200-mm Przyłącza -patrz rys. nr 4.2 $5,63+3,01+6,6+6,92+15,93+3,35+1,22+3,13$ = 45,790000 Ogółem: 45,79	m	45,79
2.3.6	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm (D400), głębokość 3-m Ilość studni: (S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9,S11,S12,) 10 Ogółem: 10,00	szt	10,00
2.3.7	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm (B125), głębokość 3-m Ilość studni: (S10,S13,S14) 3 Ogółem: 3,00	szt	3,00
2.3.8	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości Studnia S1 2 = 2,000000 S2 1 = 1,000000 S3 0 = 0,000000 S4 0 = 0,000000 S5 1 = 1,000000 S6 0 = 0,000000 S7 0 = 0,000000 S8 0 = 0,000000 S9 0 = 0,000000 S10 0 = 0,000000 S11 0 = 0,000000 S12 1 = 1,000000 S13 1 = 1,000000 S14 -1 = -1,000000 Ogółem: 5,00	0.5 m	5,00
2.3.9	KNNR 4/1417/2	Studzienki kanalizacyjne systemowe typu (lub równoważne) "VAWIN" o śr 600 mm (D400) - zamknięcie rurą teleskopową i włazem. Analogia Podsyпка pod studnie Dn 600 mm (S1,S2',S3",S5',S5",S7",S7",S10') 8 = 8,000000 Ogółem: 8,00	szt	8,00
2.3.10	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia. Ilość: studnie PCV i Żelbetowe 8+13 = 21,000000 Ogółem: 21,00	szt	21,00
2.3.11	KNNR 4/1610/3 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m, Fi-250-mm Próba na odcinku: S15-S14.....S10 1 = 1,000000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót		J.m.	Ilość
		S10-S9	1	= 1,000000	
		S9-S8-S7	1	= 1,000000	
		S5-S4-S3	1	= 1,000000	
		S3-S2	1	= 1,000000	
		S2-S1-S0	1	= 1,000000	
		Ogółem:	6,0		6,0
2.3.12	KNNR 4/1610/2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m o śr.nominalnej 200 mm		próba	
		Próba na odcinku:			
		S10-S10'	1	= 1,000000	
		S9-S9'	1	= 1,000000	
		S7-S7'	1	= 1,000000	
		S7-S7"	1	= 1,000000	
		S5-S5'	1	= 1,000000	
		S5-S5"	1	= 1,000000	
		S3-S3'	1	= 1,000000	
		S2-S2'	1	= 1,000000	
		Ogółem:	8,0	odc. -1 prób.	8,0
2.3.13	Kalkulacja własna	Inspekcja kamerą rurociągów			
		Ilość	6+8		
				= 14,000000	
		Ogółem:	14,0	szt	14,0
2.4	Element	Roboty związane z przepompowaniem ścieków w trakcie budowy przyłączy			
2.4.1	KNR 218/413/1 analogia	Zamknięcie rur istniejącego przyłącza "balonem"			
		Ilość przyłączy: 8 szt	8	= 8,000000	
		Odcinek: S0-S1	1	= 1,000000	
		Ogółem:	9,0	szt	9,0
2.4.2	KNR 1901/107/8 analogia	Pompowanie ścieków			
		Przewidziano 6 m-g na przyłączy	6*9	= 54,000000	
		Ogółem:	54,0	m-g	54,0
2.4.3	KNR 405/107/3 analogia	Wymiana rurociągu z polietylenu (PE) niskociśnieniowego, Fi·110-mm -Montaż i demontaż rurociągu ciśnieniowego do przetłaczania ścieków			
		By-pass dla przyłącza: S10-S10'	20	= 20,000000	
		By-pass dla przyłącza: S9-S9'	35	= 35,000000	
		By-pass dla przyłącza: S7-S7'	45	= 45,000000	
		By-pass dla przyłącza: S7-S7"	15	= 15,000000	
		By-pass dla przyłącza: S5-S5'	50	= 50,000000	
		By-pass dla przyłącza: S5-S5"	40	= 40,000000	
		By-pass dla przyłącza: S3-S3'	25	= 25,000000	
		By-pass dla przyłącza: S2-S2'	25	= 25,000000	
		By-pass dla przyłącza: S0-S1	5	= 5,000000	
		Ogółem:	260,000	m	260,000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3	Rozdział	Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)		
3.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)		
3.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Cięcie wokół studni istniejących podlegających demontażowi - cięcie 2,5x2,5m: Studnie do demontażu w pobliżu: S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9,S10,S11,S12,S13 12*4*2,5 = 120,000000 Studnie istniejące (10szt), które pozostają do regulacji: cięcie 0,8*0,8m wokół wjazdu 10*4*0,8 = 32,000000 Ogółem: 152,00	m	152,00
3.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Jak w poz. 3.1.1. 152,0 = 152,000000 Ogółem: 152,00	m	152,00
3.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Rozbiórka wokół studni istniejących podlegających demontażowi - 2,5x2,5m Studnie do demontażu w pobliżu: S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9,S10,S11,S12,S13 12*2,5*2,5 = 75,000000 Studnie istniejące (10szt), które pozostają do regulacji: 0,8x0,8m wokół wjazdu 10*0,8*0,8 = 6,400000 Ogółem: 81,40	m2	81,40
3.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 3.1.3. 81,40 = 81,400000 Ogółem: 81,40	m2	81,40
3.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 3.1.3. 81,40 = 81,400000 Ogółem: 81,40	m2	81,40
3.1.6	KNNR 401/108/11	Ładunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 81,40*0,06 = 4,884000 Rozebranie podbudowy 81,40*0,15 = 12,210000 Ogółem: 17,09	m3	17,09
3.1.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 3.1.6. 17,09 = 17,090000 Ogółem: 17,09	m3	17,09
3.1.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 3.1.3. 81,40 = 81,400000 Ogółem: 81,40	m2	81,40
3.1.9	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) Jak w poz. 3.1.3. 81,40 = 81,400000 Ogółem: 81,40	m2	81,40
3.1.10	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Jak w poz. 3.1.3. 81,40 = 81,400000 Ogółem: 81,40	m2	81,40
3.2	Element	Roboty ziemne		
3.2.1	KNNR 405/410/6	Demontaż kominów włączonych z kręgów betonowych i pokryw nadstudziennych, pokrywa nadstudzienna żelbetowa z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o średnicy 120-mm-Demontaż elementów studni istniejących: wjazdu, pokrywy, pierścienia odciążającego oraz okręgu o wys. 1,0m. Studnie do demontażu na istniejącej sieci ks w pobliżu: S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9,S10,S11,S12,S13 11 = 11,000000 Ogółem: 11,0	kpl	11,0
3.2.2	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV-Wykopy wokół studni istniejącej przy S9 (przeznaczonej w całości do demontażu) oraz przy studniach pozostałych (demontaż wjazdu, pokrywy i kręgu o wys. 1,0m). Wykopy dla studni istniejącej przy S9 2,5*2,5*3,0-(3,14*1,5*1,5/4)*3,0 = 13,451250 Wykopy dla studni częściowo demontowanych -na istniejącej sieci ks w pobliżu: S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9,S10,S11,S12,S13 11*(0,15+0,2+1,0)*(2,5*2,5-(3,14*1,5*1,5/4)) = 66,583688 Ogółem: 80,03	m3	80,03

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3.2.3	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 Wykop z poz. 3.2.2. 80,03 = 80,030000 Ogółem: 80,03	m3	80,03
3.2.4	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-Demontaż studni istniejącej przy S9 Studnia istniejąca przy S9 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	kpl	1,0
3.2.5	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe-Wykonanie w studniach demontowanych korków betonowych wewnątrz studni o wys. 0,5m. Ilość studni - 11 szt 11*0,5*3,14*1,2*1,2/4 = 6,217200 Ogółem: 6,22	m3	6,22
3.2.6	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do 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. Wykop mechaniczny z poz. 3.2.2. 80,03 = 80,030000 Wypełnienie studni (zasypanie do wysokości kręgów) (3,14*1,2*1,2/4)*(3,29+2,52+2,65+2,91+2,43+2,47+2,72+2,65+2,5+2,7+2,82+3,01-(12*(0,5+0,15+0,2+1,0))) S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S10,S11,S12, S13,S14 = 11,835288 Wypełnienie przestrzeni nad studnią: (3,14*1,5*1,5/4)*(0,15+0,2+1,0-0,21)* S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S10,S11,S12, 12 = 24,162300 S13,S14 Ogółem: 116,03	m3	116,03
3.2.7	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia. Studnie istniejące (10szt), które pozostają do regulacji 10 = 10,000000 Ogółem: 10,00	szt	10,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
4	Rozdział	Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny		
4.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)		
4.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Cięcie wzdłuż sieci: Dx-D(1) istn (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) $2*(32,46-2,5)$ = 59,920000 Cięcie wokół studni DX $4*2,5$ = 10,000000 Ogółem: 69,92	m	69,92
4.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Jak w poz. 4.1.1. 69,92 = 69,920000 Ogółem: 69,92	m	69,92
4.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Rozbiórka wzdłuż sieci Dx-D(1) istn (długość pomniejszona o cięcia wokół studni) $(32,46-2,5)*1,4$ = 41,944000 Rozbiórka wokół studni DX $2,5*2,5$ = 6,250000 Ogółem: 48,19	m2	48,19
4.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 4.1.3. 48,19 = 48,190000 Ogółem: 48,19	m2	48,19
4.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 4.1.3. 48,19 = 48,190000 Ogółem: 48,19	m2	48,19
4.1.6	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu $48,19*0,06$ = 2,891400 Rozebranie podbudowy $48,19*0,15$ = 7,228500 Ogółem: 10,12	m3	10,12
4.1.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 4.1.6. 10,12 = 10,120000 Ogółem: 10,12	m3	10,12
4.1.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 4.1.3. 48,19 = 48,190000 Ogółem: 48,19	m2	48,19
4.1.9	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) Jak w poz. 4.1.3. 48,19 = 48,190000 Ogółem: 48,19	m2	48,19
4.1.10	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Jak w poz. 4.1.3. 48,19 = 48,190000 Ogółem: 48,19	m2	48,19
4.2	Element	Roboty ziemne		
4.2.1	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 Odc. Dx-D(1) istniej $1,4*((2,07+0,1)+(2,41+0,1))/2$ = 98,148960 $(32,46-2,5)$ Wykopy ręczne -patrz poz. 4.2.2. -26,88 = -26,880000 Gruz wywieziony z deontażu = -10,120000 nawierzchni jezdni (patrz poz. 4.1.6. -10,12 Ogółem: 61,15	m3	61,15
4.2.2	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 Odc. Dx-D(1) istniej $4*1,4*2,4*2,0$ = 26,880000 Ogółem: 26,88	m3	26,88
4.2.3	KNNR 1/207/1 (1)	Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t Wykop ręczny pod rury-patrz poz. 4.2.2. 26,88 = 26,880000 Ogółem: 26,88	m3	26,88
4.2.4	KNNR 1/201/4	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 III-IV Wykopy dla studni: Dx $2,5*2,5*(3,33+0,15+0,1+0,1)$ = 23,000000 Ogółem: 23,00	m3	23,00
4.2.5	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 Wykop mechaniczny i wykop ręczny $61,15+26,88+23,0$ = 111,030000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 111,03	m3	111,03
4.2.6	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 Powierzchnia =objętość wykopów/szerokość*ilość ścian Powierzchnia na trasie sieci i przykanalików $((61,15+26,88)/1,4)*2$ = 125,757143 Ogółem: 125,76	m2	125,76
4.2.7	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 i wpustowe. Powierzchnia dla studni o1200 PCV $(23,0/2,5)*2$ = 18,400000 Ogółem: 18,40	m2	18,40
4.2.8	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-33 % 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. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury-patrz poz. 4.2.1, 4.2.2, 4.2.4. $(61,15+26,88+23,0)/3$ = 37,010000 Ogółem: 37,01	m3	37,01
4.2.9	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.samowylad. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty-patrz poz. 4.2.5 = 111,030000 Pojemność rur PCV 400 $-(32,46-(2*0,75))*(3,14*0,4*0,4)/4$ = -3,888576 Pojemność studni dn1200: Dx - 1 szt $-(3,14*1,5*1,5)/4*(3,33+0,15+0,1+0,1)$ = -6,499800 Podsypka-poz. 4.3.1. -3,72 = -3,720000 Nadsypka-poz. 4.3.2. -22,12 = -22,120000 Podłoże betonowe pod studnię-poz. 4.3.3. -0,63 = -0,630000 Ogółem: 74,17	m3	74,17
4.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Jak poz.4.2.9. 74,17 = 74,170000 Ogółem: 74,17	m3	74,17
4.2.11	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 Jak poz. 4.2.8 37,01 = 37,010000 Jak poz. 4.2.9 74,17 = 74,170000 Ogółem: 111,18	m3	111,18
4.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Jak poz. 4.2.11 111,18 = 111,180000 Ogółem: 111,18	m3	111,18
4.3	Element	Roboty instalacyjne		
4.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sykich grub. 10 cm Podsypka pod rury PCV Dn 400 $(32,46-(2*0,75))*0,10*1,20$ = 3,715200 Ogółem: 3,72	m3	3,72
4.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II Obsypka, nadsypka rur PCV fi 400 mm $((32,46-(2*0,75))*(0,4+0,3)*1,20)-((32,46-(2*0,75))*(3,14*0,4*0,4)/4)$ = 22,117824 Ogółem: 22,12	m3	22,12
4.3.3	KNNR 4/1410/2	Podłoża betonowe pod studnie żelbetowe grubość 10-cm Podłoże pod studnie Dn 1200 mm DX $(2,5*2,5)*0,10$ = 0,625000 Ogółem: 0,63	m3	0,63
4.3.4	KNNR 4/1308/6	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-400-mm Odc. Dx-D(1) istniej 32,46 = 32,460000 Ogółem: 32,46	m	32,46
4.3.5	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m Ilość studni: 1 szt DX 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	szt	1,00
4.3.6	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości Studnia DX 1 = 1,000000 Ogółem: 1,00	0.5 m	1,00
4.3.7	KNNR 4/1610/4 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m, Fi-300-mm, betonowych Rurociąg żelbet. fi 300 32/50 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	próba	1,0
4.3.8	Kalkulacja własna	Inspekcja kamerą rurociągów Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
5	Rozdział	Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej		
5.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe)		
5.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm		
		Cięcie nawierzchni:		
		Wokół d1 (1,7+0,85+0,85) = 3,400000		
		Wokół d1' (1,7+0,85+0,85) = 3,400000		
		Na trasie : d1'-D1 (6,96-0,85)*2 = 12,220000		
		Na trasie : D2-D3 ((5,79-0,75)+(5,09-1,25))*2 = 17,760000		
		Wokół D3 4*2,5 = 10,000000		
		Wokół d3 4*1,7 = 6,800000		
		Wokół d3' 1,7+1,0+1,0 = 3,700000		
		Na trasie : D3-d3' (11,63-1,25-0,85)*2 = 19,060000		
		Wokół D4 4*2,5 = 10,000000		
		Wokół d4' 4*1,7 = 6,800000		
		Na trasie : D4-d4 (2,21-1,25)*2 = 1,920000		
		Na trasie : D4-d4' (2,65-1,25-0,85)*2 = 1,100000		
		Wokół d5 4*1,7 = 6,800000		
		Wokół d5' 4*1,7 = 6,800000		
		Na trasie : D5-d5 (2,36-0,75-0,85)*2 = 1,520000		
		Na trasie : D5-d5' (3,75-0,75-0,85)*2 = 4,300000		
		Wokół d6 4*1,7 = 6,800000		
		Na trasie : D6-d6 (1,94-0,75-0,85)*2 = 0,680000		
		Na trasie : D6-d6' (2,71-0,75)*2 = 3,920000		
		Na trasie : D7-d7 (1,09-0,75)*2 = 0,680000		
		Wokół D8 2,5+2,0+2,0 = 6,500000		
		Wokół d8 1,7+1,2+1,2 = 4,100000		
		Wokół d8' 1,7+1,2+1,2 = 4,100000		
		Na trasie : D8-d8 (2,14-1,25-0,85)*2 = 0,080000		
		Na trasie : D8-d8' (5,30-1,25-0,85)*2 = 6,400000		
		Wokół d9 2,0+1,5+1,5 = 5,000000		
		Wokół d10 2,0+1,5+1,5 = 5,000000		
		Na trasie : D10-d10 (3,14-0,85)*2 = 4,580000		
		Wokół d11 1,7+1,0+1,0 = 3,700000		
		Wokół d11' 1,7+1,0+1,0 = 3,700000		
		Na trasie : D11-d11 (5,6-0,85)*2 = 9,500000		
		Wokół d12 4*1,7 = 6,800000		
		Wokół d12' 4*1,7 = 6,800000		
		Na trasie : D12-d12 (3,72-0,85)*2 = 5,740000		
		Na trasie : D12-d12' (8,07-0,85)*2 = 14,440000		
		Wokół d13 1,7+1,2+1,2 = 4,100000		
		Wokół d13' 1,7+1,2+1,2 = 4,100000		
		Wokół d14 4*1,7 = 6,800000		
		Wokół d14' 1,7+1,2+1,2 = 4,100000		
		Wokół d14" 1,7+1,2+1,2 = 4,100000		
		Na trasie : D14-d14 (3,2-0,85)*2 = 4,700000		
		Wokół d15 3,0+3,0+2,0+2,0 = 10,000000		
		Wokół d15" 3,0+3,0+2,0+2,0 = 10,000000		
		Wokół d15' 1,7+1,2+1,2 = 4,100000		
		Na trasie : D15-d15 (2,29-0,75-1,0)*2 = 1,080000		
		Na trasie : D15-d15' (5,9-0,75-1,0)*2 = 8,300000		
		Na trasie : D15-d15" (7,23-2,0-1,25)*2 = 7,960000		
		Wokół D16 4*2,5 = 10,000000		
		Wokół d16 4*1,7 = 6,800000		
		Wokół d16' 4*1,7 = 6,800000		
		Na trasie : D16-d16 0 = 0,000000		
		Na trasie : D16-d16' (7,79-1,25-0,85)*2 = 11,380000		
		Wokół d17' 1,7+1,2+1,2 = 4,100000		
		Wokół d17 4*1,7 = 6,800000		
		Wokół D17 4*2,5 = 10,000000		
		Na trasie : D17-d17 0 = 0,000000		
		Na trasie : D17-d17' (6,48-1,25-0,85)*2 = 8,760000		
		Na trasie : D17-D18 (43,51-2,5)*2 = 82,020000		
		Wokół D18 4*2,5 = 10,000000		
		Na trasie : D18-D19 (6,41-1,25)*2 = 10,320000		
		Na trasie : D18-d18 (3,82-1,25-0,85)*2 = 3,440000		
		Wokół d20 1,7+1,2+1,2 = 4,100000		
		Wokół d20' 1,7+0,5+0,5 = 2,700000		
		Na trasie : D20-d20' (5,62-0,75-0,85)*2 = 8,040000		
		Na trasie : D21-d21 (6,52-0,75)*2 = 11,540000		
		Wokół d23' 1,7+1,2+1,2 = 4,100000		
		Na trasie : D22-D23 (7,4-0,75)*2 = 13,300000		
		Na trasie : D23-d23' (1,75-0,85)*2 = 1,800000		
		Ogółem: 499,44	m	499,44
5.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości		
		Jak w poz. 5.1.1. 499,44 = 499,440000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 499,44	m	499,44
5.1.3	KNNR 6/802/4	<p>Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie</p> <p>Rozebranie nawierzchni:</p> <p>Wokół d1 (1,7*0,85) = 1,445000</p> <p>Wokół d1' (1,7*0,85) = 1,445000</p> <p>Na trasie : d1'-D1 (6,96-0,85)*1,3 = 7,943000</p> <p>Na trasie : D2-D3 ((5,79-0,75)+(5,09-1,25))*1,3 = 11,544000</p> <p>Wokół D3 2,5*2,5 = 6,250000</p> <p>Wokół d3 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Wokół d3' 1,7*1,0 = 1,700000</p> <p>Na trasie : D3-d3' (11,63-1,25-0,85)*1,3 = 12,389000</p> <p>Wokół D4 2,5*2,5 = 6,250000</p> <p>Wokół d4' 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Na trasie : D4-d4 (2,21-1,25)*1,3 = 1,248000</p> <p>Na trasie : D4-d4' (2,65-1,25-0,85)*1,3 = 0,715000</p> <p>Wokół d5 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Wokół d5' 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Na trasie : D5-d5 (2,36-0,75-0,85)*1,3 = 0,988000</p> <p>Na trasie : D5-d5' (3,75-0,75-0,85)*1,3 = 2,795000</p> <p>Wokół d6 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Na trasie : D6-d6 (1,94-0,75-0,85)*1,3 = 0,442000</p> <p>Na trasie : D6-d6' (2,71-0,75)*1,3 = 2,548000</p> <p>Na trasie : D7-d7 (1,09-0,75)*1,3 = 0,442000</p> <p>Wokół D8 2,5*2,0 = 5,000000</p> <p>Wokół d8 1,7*1,2 = 2,040000</p> <p>Wokół d8' 1,7*1,2 = 2,040000</p> <p>Na trasie : D8-d8 (2,14-1,25-0,85)*1,3 = 0,052000</p> <p>Na trasie : D8-d8' (5,30-1,25-0,85)*1,3 = 4,160000</p> <p>Wokół d9 2,0*1,5 = 3,000000</p> <p>Wokół d10 2,0*1,5 = 3,000000</p> <p>Na trasie : D10-d10 (3,14-0,85)*1,3 = 2,977000</p> <p>Wokół d11 1,7*1,0 = 1,700000</p> <p>Wokół d11' 1,7*1,0 = 1,700000</p> <p>Na trasie : D11-d11 (5,6-0,85)*1,3 = 6,175000</p> <p>Wokół d12 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Wokół d12' 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Na trasie : D12-d12 (3,72-0,85)*1,3 = 3,731000</p> <p>Na trasie : D12-d12' (8,07-0,85)*1,3 = 9,386000</p> <p>Wokół d13 1,7*1,2 = 2,040000</p> <p>Wokół d13' 1,7*1,2 = 2,040000</p> <p>Wokół d14 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Wokół d14' 1,7*1,2 = 2,040000</p> <p>Wokół d14" 1,7*1,2 = 2,040000</p> <p>Na trasie : D14-d14 (3,2-0,85)*1,3 = 3,055000</p> <p>Wokół d15 3,0*2,0 = 6,000000</p> <p>Wokół d15" 3,0*2,0 = 6,000000</p> <p>Wokół d15' 1,7*1,2 = 2,040000</p> <p>Na trasie : D15-d15 (2,29-0,75-1,0)*1,3 = 0,702000</p> <p>Na trasie : D15-d15' (5,9-0,75-1,0)*1,3 = 5,395000</p> <p>Na trasie : D15-d15" (7,23-2,0-1,25)*1,3 = 5,174000</p> <p>Wokół D16 2,5*2,5 = 6,250000</p> <p>Wokół d16 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Wokół d16' 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Na trasie : D16-d16 0 = 0,000000</p> <p>Na trasie : D16-d16' (7,79-1,25-0,85)*1,3 = 7,397000</p> <p>Wokół d17' 1,7*1,2 = 2,040000</p> <p>Wokół d17 1,7*1,7 = 2,890000</p> <p>Wokół D17 2,5*2,5 = 6,250000</p> <p>Na trasie : D17-d17 0 = 0,000000</p> <p>Na trasie : D17-d17' (6,48-1,25-0,85)*1,3 = 5,694000</p> <p>Na trasie : D17-D18 (43,51-2,5)*1,3 = 53,313000</p> <p>Wokół D18 2,5*2,5 = 6,250000</p> <p>Na trasie : D18-D19 (6,41-1,25)*1,3 = 6,708000</p> <p>Na trasie : D18-d18 (3,82-1,25-0,85)*1,3 = 2,236000</p> <p>Wokół d20 1,7*1,2 = 2,040000</p> <p>Wokół D20' 1,7*0,5 = 0,850000</p> <p>Na trasie : D20-d20' (5,62-0,75-0,85)*1,3 = 5,226000</p> <p>Na trasie : D21-d21 (6,52-0,75)*1,3 = 7,501000</p> <p>Wokół d23' 1,7*1,2 = 2,040000</p> <p>Na trasie : D22-D23 (7,4-0,75)*1,3 = 8,645000</p> <p>Na trasie : D23-d23' (1,75-0,85)*1,3 = 1,170000</p> <p>Ogółem: 295,03</p>	m2	295,03
5.1.4	KNR 231/803/4	<p>Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.</p> <p>Jak w poz. 5.1.3. 295,03 = 295,030000</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 295,03	m2	295,03
5.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 5.1.3. 295,03 = 295,030000 Ogółem: 295,03	m2	295,03
5.1.6	KNR 231/815/1	Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej Rozebranie nawierzchni: Wokół D1 2,5*2,5 = 6,250000 Wokół d1 0,85*1,7 = 1,445000 Wokół d1' 0,85*1,7 = 1,445000 Na trasie : d1-D1 (5,77-0,85-1,25)*1,5 = 5,505000 Na trasie : d1'-D1 (4,61-1,25)*1,5 = 5,040000 Na trasie : D2-D3 3,17*1,5 = 4,755000 Wokół d3' 1,7*0,7 = 1,190000 Wokół d4 1,7*1,7 = 2,890000 Wokół d6' 1,7*1,7 = 2,890000 Na trasie : d6'-D6 1,0*1,5 = 1,500000 Wokół d7 1,7*1,7 = 2,890000 Na trasie : d7-D7 0,7*1,5 = 1,050000 Wokół D8 2,5*0,5 = 1,250000 Wokół d8 1,7*0,5 = 0,850000 Wokół d8' 1,7*0,5 = 0,850000 Wokół d9 1,7*0,5 = 0,850000 Wokół d10 1,7*0,5 = 0,850000 Wokół D11 2,5*2,5 = 6,250000 Wokół d11 0,7*1,7 = 1,190000 Wokół d11' 0,7*1,7 = 1,190000 Na trasie : D11-d11 (6,89-0,85-1,25)*1,5 = 7,185000 Na trasie : D11-d11' (6,5-1,25)*1,5 = 7,875000 Na trasie : D12-d12 (7,52-0,75)*1,5 = 10,155000 Na trasie : D12-d12' (7,15-0,75)*1,5 = 9,600000 Wokół d13 1,7*0,5 = 0,850000 Wokół d13' 1,7*0,5 = 0,850000 Na trasie : D13-d13 (2,03-0,75)*1,5 = 1,920000 Na trasie : D13-d13' (5,16-0,75)*1,5 = 6,615000 Na trasie : D14-d14 (6,66-0,85-0,75)*1,5 = 7,590000 Na trasie : D14-d14' (7,23-0,85-0,75)*1,5 = 8,445000 Na trasie : D14-d14'' (4,35-0,75)*1,5 = 5,400000 Wokół d15' 1,7*0,5 = 0,850000 Wokół d17' 1,7*0,5 = 0,850000 Na trasie : D17-d17' (0,5)*1,5 = 0,750000 Wokół d18 1,7*1,7 = 2,890000 Wokół d19 1,7*1,7 = 2,890000 Na trasie : d19-D19 (5,47-0,85-0,75)*1,5 = 5,805000 Wokół d20 1,7*0,5 = 0,850000 Wokół d20' 1,20*1,7 = 2,040000 Wokół d21 1,7*1,7 = 2,890000 Na trasie : d21-D21 (2,63-0,85)*1,5 = 2,670000 Na trasie : D22-D23 (2,3-0,75)*1,5 = 2,325000 Ogółem: 141,43	m2	141,43
5.1.7	KNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej Wokół D1 3 = 3,000000 Wokół d1 3 = 3,000000 Wokół d1' 3 = 3,000000 Na trasie : d1-D1 3 = 3,000000 Na trasie : d1'-D1 3 = 3,000000 Na trasie : D2-D3 3 = 3,000000 Wokół d3' 3 = 3,000000 Wokół d4 3 = 3,000000 Wokół d6' 3 = 3,000000 Wokół d7 3 = 3,000000 Wokół D8 3 = 3,000000 Wokół d8 3 = 3,000000 Wokół d8' 3 = 3,000000 Wokół d9 3 = 3,000000 Wokół d11 3 = 3,000000 Wokół d11' 3 = 3,000000 Na trasie : D11-d11 3 = 3,000000 Na trasie : D11-d11' 3 = 3,000000 Na trasie : D12-d12 6 = 6,000000 Na trasie : D12-d12' 6 = 6,000000 Wokół d13 3 = 3,000000 Wokół d13' 3 = 3,000000 Wokół d14' 3 = 3,000000 Wokół d14'' 3 = 3,000000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót		J.m.	Ilość
		Na trasie : D14-d14"	3 = 3,000000		
		Wokół d15"	3 = 3,000000		
		Wokół d17"	3 = 3,000000		
		Wokół d18	3 = 3,000000		
		Na trasie : D18-D19	3 = 3,000000		
		Wokół d18	3 = 3,000000		
		Wokół d20	3 = 3,000000		
		Wokół d20'	3 = 3,000000		
		Na trasie : D20-d20'	3 = 3,000000		
		Wokół d21	3 = 3,000000		
		Na trasie : D21-d21	3 = 3,000000		
		Wokół d23'	3 = 3,000000		
		Na trasie : D22-D23	3 = 3,000000		
		Ogółem:	117,0	m	117,0
5.1.8	KNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km			
		Rozebranie asfaltu	295,03*0,06 = 17,701800		
		Rozebranie podbudowy	295,03*0,15 = 44,254500		
		Ogółem:	61,96	m3	61,96
5.1.9	KNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km			
		Jak w poz. 5.1.8.	61,96 = 61,960000		
		Ogółem:	61,96	m3	61,96
5.1.10	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm			
		Jak w poz. 5.1.3.	295,03 = 295,030000		
		Ogółem:	295,03	m2	295,03
5.1.11	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)			
		Jak w poz. 5.1.3.	295,03 = 295,030000		
		Ogółem:	295,03	m2	295,03
5.1.12	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)			
		Jak w poz. 5.1.3.	295,03 = 295,030000		
		Ogółem:	295,03	m2	295,03
5.1.13	KNR 231/502/3	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową			
		Jak w poz. 5.1.6.	141,43 = 141,430000		
		Ogółem:	141,43	m2	141,43
5.1.14	KNR 231/403/1	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej			
		Jak w poz. 5.1.7.	117,0 = 117,000000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem:	117,0	m
5.2	Element	Roboty ziemne		117,0
5.2.1	KNNR 1/201/4	Wykopy pod rurociąg-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorczymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV		
		Odcinek: d1-D1	$1,2 * (((1,36+0,1)+(1,39+0,1))/2) * (5,77-1,25-0,85)$	= 6,495900
		Odcinek: D1-d1'	$1,2 * (((1,34+0,1)+(1,36+0,1))/2) * (11,63-1,25-0,85)$	= 16,582200
		Odcinek: D2-D3	$1,2 * (((1,95+0,1)+(2,07+0,1))/2) * (14,05-1,25-0,75)$	= 30,510600
		Odcinek: d3-D3	$1,2 * (((1,36+0,1)+(1,43+0,1))/2) * (1,47-0,75-0,85)$	= -0,233220
		Odcinek: D3-d3'	$1,2 * (((1,43+0,1)+(1,36+0,1))/2) * (6,38-0,75-0,85)$	= 8,575320
		Odcinek: d4-D4	$1,2 * (((1,36+0,1)+(1,44+0,1))/2) * (2,85-1,25-0,85)$	= 1,350000
		Odcinek: D4-d4'	$1,2 * (((1,44+0,1)+(1,36+0,1))/2) * (2,65-1,25-0,85)$	= 0,990000
		Odcinek: d5-D5	$1,2 * (((1,52+0,1)+(1,64+0,1))/2) * (2,36-0,75-0,85)$	= 1,532160
		Odcinek: D5-d5'	$1,2 * (((1,66+0,1)+(1,52+0,1))/2) * (3,75-0,75-0,85)$	= 4,360200
		Odcinek: d6-D6	$1,2 * (((1,36+0,1)+(1,29+0,1))/2) * (1,94-0,75-0,85)$	= 0,581400
		Odcinek: D6-d6'	$1,2 * (((1,27+0,1)+(1,36+0,1))/2) * (4,56-0,75-0,85)$	= 5,026080
		Odcinek: d7-D7	$1,2 * (((1,34+0,1)+(1,39+0,1))/2) * (2,66-0,75-0,85)$	= 1,863480
		Odcinek: d8-D8	$1,2 * (((1,51+0,1)+(1,54+0,1))/2) * (2,14-1,25-0,85)$	= 0,078000
		Odcinek: D8-d8'	$1,2 * (((1,57+0,1)+(1,51+0,1))/2) * (5,3-1,25-0,85)$	= 6,297600
		Odcinek: d9-D9	0	= 0,000000
		Odcinek: d10-D10	$1,2 * (((1,33+0,1)+(1,36+0,1))/2) * (3,14-0,75-0,85)$	= 2,670360
		Odcinek: d11-D11	$1,2 * (((1,36+0,1)+(1,40+0,1))/2) * (6,89-1,25-0,85)$	= 8,507040
		Odcinek: D11-d11'	$1,2 * (((1,40+0,1)+(1,36+0,1))/2) * (12,34-1,25-0,85)$	= 18,186240
		Odcinek: d12-D12	$1,2 * (((1,33+0,1)+(1,66+0,1))/2) * (11,25-0,75-0,85)$	= 18,470100
		Odcinek: D12-d12'	$1,2 * (((1,62+0,1)+(1,33+0,1))/2) * (15,21-0,75-0,85)$	= 25,722900
		Odcinek: d13-D13	$1,2 * (((1,38+0,1)+(1,54+0,1))/2) * (2,39-1,25-0,85)$	= 0,542880
		Odcinek: D13-d13'	$1,2 * (((1,6+0,1)+(1,37+0,1))/2) * (5,79-1,25-0,85)$	= 7,018380
		Odcinek: d14-D14	$1,2 * (((1,38+0,1)+(1,57+0,1))/2) * (7,55-0,75-0,85)$	= 11,245500
		Odcinek: D14-d14'	$1,2 * (((1,57+0,1)+(1,38+0,1))/2) * (7,23-0,75-0,85)$	= 10,640700
		Odcinek: D14-d14"	$1,2 * (((1,48+0,1)+(1,3+0,1))/2) * (6,66-0,75-0,85)$	= 9,047280
		Odcinek: d15-D15	$1,2 * (((1,33+0,1)+(1,35+0,1))/2) * (2,29-0,75-0,85)$	= 1,192320
		Odcinek: D15-d15"	$1,2 * (((1,36+0,1)+(1,36+0,1))/2) * (5,9-0,75-0,85)$	= 7,533600
		Odcinek: d15"-d15'	$1,2 * (((1,36+0,1)+(1,33+0,1))/2) * (7,23-0,85-0,85)$	= 9,589020
		Odcinek: d16-D16	$1,2 * (((1,38+0,1)+(1,50+0,1))/2) * (1,72-1,25-0,85)$	= -0,702240
		Odcinek: D16-d16'	$1,2 * (((1,53+0,1)+(1,38+0,1))/2) * (7,79-1,25-0,85)$	= 10,617540
		Odcinek: d17-D17	$1,2 * (((1,36+0,1)+(1,39+0,1))/2) * (1,64-1,25-0,85)$	= -0,814200
		Odcinek: D17-d17'	$1,2 * (((1,43+0,1)+(1,36+0,1))/2) * (6,48-1,25-0,85)$	= 7,857720
		Odcinek: d18-D18	$1,2 * (((1,36+0,1)+(1,48+0,1))/2) * (3,82-1,25-0,85)$	= 3,137280
		Odcinek: D17-D18	$1,2 * (((1,50+0,1)+(1,60+0,1))/2) * (43,51-1,25-1,25)$	= 81,199800
		Odcinek: D18-D19	$1,2 * (((1,6+0,1)+(1,71+0,1))/2) * (11,0-1,25-0,75)$	= 18,954000

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Odcinek: d19-D19 $1,2 * (((1,36+0,1)+(1,51+0,1))/2) * (5,47-0,75-0,85) = 7,128540$ Odcinek: d20-D20 $1,2 * (((1,36+0,1)+(1,49+0,1))/2) * (1,38-0,75-0,85) = -0,402600$ Odcinek: D20-d20' $1,2 * (((1,53+0,1)+(1,36+0,1))/2) * (5,62-0,75-0,85) = 7,453080$ Odcinek: d21-D21 $1,2 * (((1,36+0,1)+(1,35+0,1))/2) * (9,14-0,75-0,85) = 13,164840$ Odcinek: D22-D23 $1,2 * (((1,33+0,1)+(1,49+0,1))/2) * (8,3-0,75-1,2) = 11,506200$ Odcinek: d23-D23 $1,2 * (((1,36+0,1)+(1,45+0,1))/2) * (6,10-1,25-0,85) = 7,224000$ Odcinek: D23-d23' $1,2 * (((1,44+0,1)+(1,36+0,1))/2) * (4,92-1,25-0,85) = 5,076000$ Wykop ręczny -poz. 5.2.2 -166,82 = -166,820000 Gruz wywieziony z deomntażu nawierzchni jezdni (patrz poz. 5.1.8) -61,96 = -61,960000 Ogółem: 157,00	m3	157,00
5.2.2	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 przy kolizjach: (szer. wykopu)*(długość=2,0m)*(suma wysokości) Odcinek: d1-D1 $1,2*2,0*(1,37) = 3,288000$ Odcinek: D1-d1' $1,2*2,0*(1,37) = 3,288000$ Odcinek: D2-D3 $1,2*2,0*(6*2,0) = 28,800000$ Odcinek: d3-D3 0 = 0,000000 Odcinek: D3-d3' 0 = 0,000000 Odcinek: d4-D4 0 = 0,000000 Odcinek: D4-d4' $1,2*2,0*(1,4+1,4) = 6,720000$ Odcinek: d5-D5 0 = 0,000000 Odcinek: D5-d5' $1,2*2,0*(1,6+1,6) = 7,680000$ Odcinek: d6-D6 $1,2*2,0*(1,3) = 3,120000$ Odcinek: D6-d6' $1,2*2,0*(1,3+1,3) = 6,240000$ Odcinek: d7-D7 0 = 0,000000 Odcinek: d8-D8 $1,2*2,0*(1,5) = 3,600000$ Odcinek: D8-d8' $1,2*2,0*(1,45+1,45+1,45) = 10,440000$ Odcinek: d9-D9 0 = 0,000000 Odcinek: d10-D10 $1,2*2,0*(1,35+1,35) = 6,480000$ Odcinek: d11-D11 $1,2*2,0*(1,38+1,38) = 6,624000$ Odcinek: D11-d11' $1,2*2,0*(1,38+1,38) = 6,624000$ Odcinek: d12-D12 $1,2*2,0*(1,5+1,5) = 7,200000$ Odcinek: D12-d12' $1,2*2,0*(1,5+1,5) = 7,200000$ Odcinek: d13-D13 $1,2*2,0*(1,5) = 3,600000$ Odcinek: D13-d13' $1,2*2,0*(1,55+1,55) = 7,440000$ Odcinek: d14-D14 $1,2*2,0*(1,45) = 3,480000$ Odcinek: D14-d14' $1,2*2,0*(1,5+1,5+1,5+1,5) = 14,400000$ Odcinek: D14-d14'' $1,2*2,0*(1,4+1,4+1,4) = 10,080000$ Odcinek: d15-D15 $1,2*2,0*(1,3) = 3,120000$ Odcinek: D15-d15'' $1,2*2,0*(1,3) = 3,120000$ Odcinek: d15"-d15' 0 = 0,000000 Odcinek: d16-D16 0 = 0,000000 Odcinek: D16-d16' 0 = 0,000000 Odcinek: D17-D18 0 = 0,000000 Odcinek: D18-D19 $1,2*2,0*(1,65) = 3,960000$ Odcinek: d17-D17 0 = 0,000000 Odcinek: D17-d17' 0 = 0,000000 Odcinek: d18-D18 0 = 0,000000 Odcinek: d19-D19 0 = 0,000000 Odcinek: d20-D20 0 = 0,000000 Odcinek: D20-d20' 0 = 0,000000 Odcinek: d21-D21 0 = 0,000000 Odcinek: D22-D23 $1,2*2,0*(1,5) = 3,600000$ Odcinek: d23-D23 $1,2*2,0*(1,4+1,4) = 6,720000$ Odcinek: D23-d23' 0 = 0,000000 Ogółem: 166,82	m3	166,82
5.2.3	KNNR 1/207/1 (1)	Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty-patrz poz. 5.2.2 166,82 = 166,820000 Ogółem: 166,82	m3	166,82
5.2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie i wpusty. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiorcami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV Studnie żelbetowe dn1000: D1,D3, D4, D8, D11, D13, D16, D17, D18, D23 - 10 szt 2,5*2,5*((3,31+2,07+3,34+2,29+2,15+2,23+2,65+1,5+1,6+1,51)+(10*(0,15+0,1+0,1))) = 163,437500 Wpusty deszczowe żelbet. dn500: d1,d1',d3,d3',d4,d4',d5,d5',d6,d6',d7,d8,d8',d9,d10- 15 szt-rys. nr 5.1 1,7*1,7*((2,16+2,16+2,16+2,16+2,16+2,32+2,32+2,16+2,16+2,14+2,31+2,31+2,22+2,13)+(15*(0,1+0,1))) = 104,126700 Wpusty deszczowe żelbet. dn500: d11,d11',d12'd12',d13,d13',d14,d14',d14'',d15,d15',d15'' - 12 szt -rys. nr 5.2 1,7*1,7*((2,16+2,16+2,13+2,13+2,18+2,17+2,18+2,18+2,10+2,13+2,16+2,13)+(12*(0,1+0,1))) = 81,526900 Wpusty deszczowe żelbet. dn500: d16,d16',d17,d17',d18,d19,d20,d20',d21,d23,d23' - 11 szt -rys. nr 5.3 1,7*1,7*((2,18+2,18+2,16+2,16+2,16+2,16+2,16+2,16+2,16+2,16)+(11*(0,1+0,1))) = 75,140000 Ogółem: 424,23	m3	424,23
5.2.5	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 Wykop mechaniczny i wykop ręczny 157,0+166,82+424,23 = 748,050000 Ogółem: 748,05	m3	748,05
5.2.6	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 Powierzchnia =objętość wykopów/szerokość*ilość ścian Powierzchnia na trasie rurowciągów ((157,0+166,82)/1,2)*2 = 539,700000 Ogółem: 539,70	m2	539,70
5.2.7	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 i wpustowe. Studnie żelbetowe dn1000: D1,D3, D4, D8, D11, D13, D16, D17, D18, D23 - 10 szt (163,44/2,5)*2 = 130,752000 Wpusty deszczowe żelbet. dn500: d1,d1',d3,d3',d4,d4',d5,d5',d6,d6',d7,d8,d8',d9,d10- 15 szt-rys. nr 5.1 (104,13/1,7)*2 = 122,505882 Wpusty deszczowe żelbet. dn500: d11,d11',d12'd12',d13,d13',d14,d14',d14'',d15,d15',d15'' - 12 szt -rys. nr 5.2 (81,53/1,7)*2 = 95,917647 Wpusty deszczowe żelbet. dn500: d16,d16',d17,d17',d18,d19,d20,d20',d21,d23,d23' - 11 szt -rys. nr 5.3 (75,14/1,7)*2 = 88,400000 Ogółem: 437,58	m2	437,58
5.2.8	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-33 % urobku . Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.lyżki 0.40 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-patrz poz. 5.2.1, 5.2.2 i 5.2.4. (157,0+166,82+424,23)/3 = 249,350000 Ogółem: 249,35	m3	249,35
5.2.9	KNNR 1/207/2	Załadowanie gruntu zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.lyżki 0.40 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-patrz poz. 5.2.1, 5.2.2 i 5.2.4. 157,0+166,82+424,23 = 748,050000 Pojemność rur PCV 160 -(202,39-(38*(0,75+0,3)))*3,14*0,16*0,16/4 = -3,265399 Pojemność rur PCV 200 -(8,30-1,5)*3,14*0,2*0,2/4 = -0,213520 Pojemność rur PCV 250 -(14,05-(1,5))*3,14*0,25*0,25/4 = -0,615734 Pojemność rur PCV 315 -(54,51-(2*1,5))*3,14*0,315*0,315/4 = -4,012198 Pojemność studni dn1000:- 10 szt -3,14*1,3*1,3/4*((3,31+2,07+3,34+2,29+2,15+2,23+2,65+1,5+1,6+1,51)+(10*(0,15+0,1+0,1))) = -34,691898 Pojemność wpustów deszczowych żelbet. dn500: - d1,d1',d3,d3',d4,d4',d5,d5',d6,d6',d7,d8,d8',d9,d10- 15 szt-rys. nr 5.1 -3,14*0,6*0,6/4*((2,16+2,16+2,16+2,16+2,16+2,32+2,32+2,16+2,16+2,14+2,31+2,31+2,22+2,13)+(15*(0,1+0,1))) = -10,182078		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
5.3.8	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm (D400), głębokość 3-m Studnie żelbetowe dn1000: D3, D4, D8, D17, D18, D23 6 = 6,000000 Ogółem: 6,00	szt	6,00
5.3.9	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm (B125), głębokość 3-m Studnie żelbetowe dn1000: D1, D11, D13, D16, 4 = 4,000000 Ogółem: 4,00	szt	4,00
5.3.10	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1000-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości Ilość: Studnie żelbetowe dn1000: 3,31+2,07+3,34+2,29+2,15+2,23+2,65+1,5+1,6+1,51 D1 2 = 2,000000 D3 -1 = -1,000000 D4 2 = 2,000000 D8 0 = 0,000000 D11 1 = 1,000000 D13 0 = 0,000000 D16 1 = 1,000000 D17 -2 = -2,000000 D18 -2 = -2,000000 D23 -2 = -2,000000 Ogółem: -1,00	0.5 m	-1,00
5.3.11	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu Ilość wpustów Wpusty deszczowe żelbet. dn500: d1,d1',d3,d3',d4,d4',d5,d5',d6,d6',d7, d8,d8',d9,d10- 15 szt-rys. nr 5.1 15 = 15,000000 Wpusty deszczowe żelbet. dn500: d11,d11',d12',d12'',d13,d13',d14,d14',d1 4'',d15, d15',d15'' - 12 szt -rys. nr 5.2 12 = 12,000000 Wpusty deszczowe żelbet. dn500: d16,d16',d17,d17',d18,d19,d20,d20',d2 1,d23,d23' - 11 szt -rys. nr 5.3 11 = 11,000000 Ogółem: 38,00	szt.	38,00
5.3.12	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia. Ilość: studni żelbetowych 10 = 10,000000 Ilość wpustów 38 = 38,000000 Ogółem: 48,00	szt	48,00
5.3.13	KNNR 4/1610/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m o śr.nominalnej do 160 mm Wg ilości wpustów 38 = 38,000000 Ogółem: 38,0	odc. -1 prób.	38,0
5.3.14	KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m, Fi-200-mm, betonowych Rurociąg PCV do fi 200 8,3/50= 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	próba	1,0
5.3.15	KNNR 4/1610/3 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m, Fi-250-mm, betonowych Rurociąg PCV do fi 250 14,05/50= 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	próba	1,0
5.3.16	KNNR 4/1610/4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50-m o śr.nominalnej do 315 mm Rurociąg PCV do fi 315 54,51/50= 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	odc. -1 prób.	1,0
5.3.17	Kalkulacja własna	Inspekcja kamerą rurociągów Ilość 38+1+1+1 = 41,000000 Ogółem: 41,0	szt	41,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
6	Rozdział	Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)		
6.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe)		
6.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Studnie istniejące (20szt), które pozostają do regulacji 20*4*0,8 = 64,000000 Wpusty istniejące (15szt), które pozostają do regulacji 15*4*0,8 = 48,000000 Wpusty przeznaczone do demonatżu (6 szt) 6*4*1,7 = 40,800000 Ogółem: 152,80	m	152,80
6.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Jak w poz. 6.1.1. 152,80 = 152,800000 Ogółem: 152,80	m	152,80
6.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Studnie istniejące (20szt), które pozostają do regulacji 20*0,8*0,8 = 12,800000 Wpusty istniejące (15szt), które pozostają do regulacji 15*0,8*0,8 = 9,600000 Wpusty przeznaczone do demonatżu (6 szt) 6*1,7*1,7 = 17,340000 Ogółem: 39,74	m2	39,74
6.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 6.1.3. 39,74 = 39,740000 Ogółem: 39,74	m2	39,74
6.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 6.1.3. 39,74 = 39,740000 Ogółem: 39,74	m2	39,74
6.1.6	KNNR 401/108/11	Ładunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 39,74*0,06 = 2,384400 Rozebranie podbudowy 39,74*0,15 = 5,961000 Ogółem: 8,35	m3	8,35
6.1.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 6.1.6. 8,35 = 8,350000 Ogółem: 8,35	m3	8,35
6.1.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 6.1.3. 39,74 = 39,740000 Ogółem: 39,74	m2	39,74
6.1.9	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca) Jak w poz. 6.1.3. 39,74 = 39,740000 Ogółem: 39,74	m2	39,74
6.1.10	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) Jak w poz. 6.1.3. 39,74 = 39,740000 Ogółem: 39,74	m2	39,74
6.2	Element	Roboty ziemne		
6.2.1	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV-Wykopy wpustów przeznaczonych do demontażu. Wykop wokół studzienek (wpustów) demontowanych (przy d19,d15",d15,d10,d9,D6)- wysokość przyjęto 1,5m na studnię $(1,7*1,7-(3,14*0,66*0,66/4))*(6*1,5) = 22,932486$ Ogółem: 22,93	m3	22,93
6.2.2	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 Wykop z poz. 6.2.1. 22,93 = 22,930000 Ogółem: 22,93	m3	22,93
6.2.3	KNNR 405/411/2	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, betonowych o średnicy 500-mm z osadnikiem bez syfonu Ilość studzienek (wpustów) demontowanych (przy d19,d15",d15,d10,d9,D6) 6 = 6,000000 Ogółem: 6,0	kpl	6,0
6.2.4	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do 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. Wykop mechaniczny z poz. 6.2.1. 22,93 = 22,930000 Ogółem: 22,93	m3	22,93
6.2.5	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Jak poz. 6.2.4. 22,93 = 22,930000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 22,93	m3	22,93
6.2.6	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia. Studnie istniejące (20szt), które pozostają do regulacji 20 = 20,000000 Wpusty istniejące (15szt), które pozostają do regulacji 15 = 15,000000 Ogółem: 35,00	szt	35,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
7	Rozdział	Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.		
7.1	Element	Element		
7.1.1	KNNR 1/605/4	Igłofiltry o średnicy do 50·mm, wpłukiwane w grunt z obsypką do głębokości 4,0·m 1 = 1,000000 Ogółem: 1,000	szt	1,000
7.1.2	KNNR 1/605/5	Igłofiltry o średnicy do 50·mm, wpłukiwane w grunt z obsypką do głębokości 6,0·m 1 = 1,000000 Ogółem: 1,000	szt	1,000
7.1.3	KNNR 10/1903/1 analogia	Odwodnienie wykopu-pompowanie. 1 = 1,000000 Ogółem: 1,000	m-g	1,000
7.1.4	KNNR 201/411/2 analogia	Drenaż rurowy z obsypką o łącznej grubości warstw 25·cm . Ilość 1 = 1,000000 Ogółem: 1,000	m3	1,000

Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
	Kosztorys	Sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej i deszczowej dla zadania: ROZBUDOWA ULICY MARIACKIEJ W MŁAWIE-ETAP I					
1	Rozdział	Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)					
1.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe)					
1.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	131,76			
1.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	131,76			
1.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	85,64			
1.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	85,64	2,00		
1.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	85,64			
1.1.6	KNNR 231/815/1	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2	132,46			
1.1.7	KNNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m	30,0			
1.1.8	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	17,98			
1.1.9	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	17,98	4,00		
1.1.10	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	85,64			
1.1.11	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2	85,64			
1.1.12	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2	85,64			
1.1.13	KNNR 231/502/3	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5-cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	132,46			
1.1.14	KNNR 231/403/1	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej	m	30,0			
Razem Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe):							
1.2	Element	Roboty ziemne					
1.2.1	KNNR 1/201/4	Wykopy pod rurociąg-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	236,08			
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	216,00			
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	216,00			
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	452,08	4,00		
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	753,47			
1.2.6	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasyпки-33 % 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	150,69			
1.2.7	KNNR 1/207/2	Załadowanie gruntu do zasyпки. 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	161,24			
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	161,24	4,00		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
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	311,93			
1.2.10	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	311,35			
Razem Roboty ziemne:							
1.3	Element	Roboty instalacyjne					
1.3.1	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10·cm	m3	26,11			
1.3.2	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.	m3	110,68			
1.3.3	KNNR 4/1009/10 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·225·mm	m	6,57			
1.3.4	KNNR 4/1009/7 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·160·mm	m	105,67			
1.3.5	KNNR 4/1010/7 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 160·mm, z agregatem	złącze	7,0			
1.3.6	KNNR 4/1009/4 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·110·mm	m	94,00			
1.3.7	KNNR 4/1010/4 (2)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego, Fi 110·mm, z agregatem	złącze	9,0			
1.3.8	KNNR 4/1009/3 (1)	Montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD), Fi·90·mm	m	11,38			
1.3.9	KNNR 8/106/5	Połączenia kołnierzowe rurociągu stalowego, Fi·200·mm (kołnierz "luźny" na rury żel.)	szt	5,0			
1.3.10	KNNR 8/106/4	Połączenia kołnierzowe rurociągu stalowego, Fi·150·mm (kołnierz "luźny" na rury żel.)	szt	5,0			
1.3.11	KNNR 8/106/2 (2)	Połączenia kołnierzowe rurociągu stalowego, Fi·100 mm (kołnierz "luźny" na rury żel.)	szt	5,0			
1.3.12	KNNR 8/106/2 (1)	Połączenia kołnierzowe rurociągu stalowego, Fi·80 mm (kołnierz "luźny" na rury żel.)	szt	1,0			
1.3.13	KNNR 4/1114/6	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·200·mm -(trójnik kołnierzowy DN200 z zintegrowaną zasuwą DN150+ obudowa klucza + skrzynka żeliwna)	kpl	1,0			
1.3.14	KNNR 4/1114/6	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·200·mm -(trójnik kołnierzowy DN200 z zintegrowaną zasuwą DN100+ obudowa klucza + skrzynka żeliwna)	kpl	1,0			
1.3.15	KNNR 4/1114/5	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·150·mm -(trójnik kołnierzowy DN150 z zintegrowaną zasuwą DN100+ obudowa klucza + skrzynka żeliwna)	kpl	2,0			
1.3.16	KNNR 4/1114/5	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·150·mm -(trójnik kołnierzowy DN150 z zintegrowaną zasuwą DN80+ obudowa klucza + skrzynka żeliwna)	kpl	2,0			
1.3.17	KNNR 4/1114/3 (2)	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·100·mm -(trójnik kołnierzowy DN100 z zintegrowaną zasuwą DN100+ obudowa klucza + skrzynka żeliwna)	kpl	1,0			
1.3.18	KNNR 4/1012/3 (7)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·225·mm, PE	szt	2,0			
1.3.19	KNNR 4/1012/3 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·160·mm, PE	szt	11,0			
1.3.20	KNNR 4/1012/2 (1)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·110·mm, PE	szt	4,0			
1.3.21	KNNR 4/1012/1 (5)	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi·90·mm, PE	szt	2,0			
1.3.22	KNNR 4/1011/10 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225·mm-Mufa elektrooporowa	złącze	2,0			
1.3.23	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160·mm-Mufa elektrooporowa	złącze	12,0			
1.3.24	KNNR 4/1011/4 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 110·mm -Mufa elektrooporowa	złącze	12,0			
1.3.25	KNNR 4/1011/3 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm -Mufa elektrooporowa	złącze	1,0			
1.3.26	KNNR 4/1011/7 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 160·mm -Kolano elektrooporowe DN160/90st.	złącze	2,0			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
1.3.27	KNNR 4/1011/3 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm -Kolano elektrooporowe DN90/90st.	złącze	1,0			
1.3.28	KNNR 4/1011/3 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 90·mm -Kolano elektrooporowe DN90/45st.	złącze	1,0			
1.3.29	KNNR 4/1012/2 (1) analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD Fi·110·mm, PE (łuki bosc DN110/ 30st.)	szt	1,0			
1.3.30	KNNR 4/1012/2 (1) analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD Fi·110·mm, PE (łuki bosc DN110/ 11st.)	szt	2,0			
1.3.31	KNNR 4/1012/2 (1) analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD Fi·110·mm, PE (łuki bosc DN110/ 22st.)	szt	1,0			
1.3.32	KNNR 4/1014/5	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi·200·mm -redukcja żel. kołnierzowa DN200/150	szt	2,0			
1.3.33	KNNR 4/1014/4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi·150·mm-redukcja żel. kołnierzowa DN150/100	szt	2,0			
1.3.34	KNNR 4/1014/2	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe, Fi·80·mm-kolano kołnierzowe DN80/90 st.	szt	1,0			
1.3.35	KNNR 4/1114/6	Montaż trójnika kołnierzowego Combi PN 6 at i 16 at dla rur PE, Fi·200·mm -(Krzyżak DN200- potrójna zasuwa DN200 zintegrowana+ obudowy + skrzynki żeliwne)	kpl	1,0			
1.3.36	KNNR 4/1119/3	Hydranty pożarowe i źródła uliczne, nadziemne Fi·80·mm wraz z kolanem stopowym.	kpl	1,0			
1.3.37	KNNR 4/1407/2	Deskowanie ścian prostych, bloków oporowych -bloki oporowe	m2	8,80			
1.3.38	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japonkami: ławy, bloki oporowe	m3	4,40			
1.3.39	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	1,0			
1.3.40	KNNR 4/1606/2	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·160·mm	próba	4,0			
1.3.41	KNNR 4/1606/1	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200·m) Dn·90-110·mm	próba	3,0			
Razem Roboty instalacyjne:							

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
2	Rozdział	Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej					
2.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)					
2.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	694,98			
2.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	694,98			
2.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	444,65			
2.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	444,65	2,00		
2.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15·cm, mechanicznie	m2	444,65			
2.1.6	KNNR 231/815/1	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2	101,66			
2.1.7	KNNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m	39,0			
2.1.8	KNNR 401/108/11	Ładunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	93,38			
2.1.9	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	93,38	4,00		
2.1.10	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	444,65			
2.1.11	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2	444,65			
2.1.12	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2	444,65			
2.1.13	KNNR 231/502/3	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5·cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	101,66			
2.1.14	KNNR 231/403/1	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej	m	39,0			
Razem Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe):							
2.2	Element	Roboty ziemne					
2.2.1	KNNR 1/201/4	Wykopy pod rurociąg-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	903,22			
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	474,18			
2.2.3	KNNR 1/207/1 (1)	Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t	m3	474,18			
2.2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie rewizyjne. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	326,79			
2.2.5	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	1 704,19	4,00		
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	m2	2 295,67			
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 i wpustowe.	m2	290,32			
2.2.8	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-33 % 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.	m3	568,06			
2.2.9	KNNR 1/207/2	Ładowanie 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.	m3	1 289,82			
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	1 289,82	4,00		
2.2.11	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	1 857,88			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
2.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	1 857,88			
Razem Roboty ziemne:							
2.3	Element	Roboty instalacyjne					
2.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3	55,71			
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	m3	270,26			
2.3.3	KNNR 4/1410/2	Podłoża betonowe pod studnie żelbetowe grubość 10·cm	m3	8,13			
2.3.4	KNNR 4/1308/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·250·mm	m	430,67			
2.3.5	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	m	45,79			
2.3.6	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm (D400), głębokość 3·m	szt	10,00			
2.3.7	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm (B125), głębokość 3·m	szt	3,00			
2.3.8	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm, za każde 0,5·m różnicy głębokości	0.5 m	5,00			
2.3.9	KNNR 4/1417/2	Studzienki kanalizacyjne systemowe typu (lub równoważne) "VAWIN" o śr 600 mm (D400) - zamknięcie rurą teleskopową i włazem. Analogia	szt	8,00			
2.3.10	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia.	szt	21,00			
2.3.11	KNNR 4/1610/3 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m, Fi·250·mm	próba	6,0			
2.3.12	KNNR 4/1610/2	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	8,0			
2.3.13	Kalkulacja własna	Inspekcja kamerą rurociągów	szt	14,0			
Razem Roboty instalacyjne:							
2.4	Element	Roboty związane z przepompowaniem ścieków w trakcie budowy przyłączy					
2.4.1	KNR 218/413/1 analogia	Zamknięcie rur istniejącego przyłącza "balonem"	szt	9,0			
2.4.2	KNR 1901/107/8 analogia	Pompowanie ścieków	m-g	54,0			
2.4.3	KNR 405/107/3 analogia	Wymiana rurociągu z polietylenu (PE) niskociśnieniowego, Fi·110·mm -Montaż i demontaż rurociągu ciśnieniowego do przetłaczania ścieków	m	260,000			
Razem Roboty związane z przepompowaniem ścieków w trakcie budowy przyłączy:							

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
3	Rozdział	Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)					
3.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)					
3.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	152,00			
3.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	152,00			
3.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	81,40			
3.1.4	KNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	81,40	2,00		
3.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15·cm, mechanicznie	m2	81,40			
3.1.6	KNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	17,09			
3.1.7	KNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	17,09	4,00		
3.1.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	81,40			
3.1.9	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2	81,40			
3.1.10	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2	81,40			
Razem Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe):							
3.2	Element	Roboty ziemne					
3.2.1	KNR 405/410/6	Demontaż kominów włączonych z kręgów betonowych i pokryw nadstudziennych, pokrywa nadstudzienna żelbetowa z pierścieniem odciążającym i włazem dla kominów o średnicy 120·mm-Demontaż elementów studni istniejących: włazu, pokrywy, pierścienia odciążającego oraz okręgu o wys. 1,0m.	kpl	11,0			
3.2.2	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV-Wykopy wokół studni istniejącej przy S9 (przeznaczonej w całości do demontażu) oraz przy studniach pozostałych (demontaż włazu, pokrywy i kręgu o wys. 1,0m).	m3	80,03			
3.2.3	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	80,03	4,00		
3.2.4	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-Demontaż studni istniejącej przy S9	kpl	1,0			
3.2.5	KNNR 4/1408/1	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach, ręcznie, transport japońkami: ławy, bloki oporowe-Wykonanie w studniach demontowanych korków betonowych wewnątrz studni o wys. 0,5m.	m3	6,22			
3.2.6	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do 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	116,03			
3.2.7	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia.	szt	10,00			
Razem Roboty ziemne:							

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
4	Rozdział	Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny					
4.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)					
4.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	69,92			
4.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	69,92			
4.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	48,19			
4.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	48,19	2,00		
4.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15·cm, mechanicznie	m2	48,19			
4.1.6	KNNR 401/108/11	Ładunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	10,12			
4.1.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	10,12	4,00		
4.1.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	48,19			
4.1.9	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2	48,19			
4.1.10	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2	48,19			
Razem Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe):							
4.2	Element	Roboty ziemne					
4.2.1	KNNR 1/201/4	Wykopy pod rurociąg-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	61,15			
4.2.2	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	26,88			
4.2.3	KNNR 1/207/1 (1)	Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t	m3	26,88			
4.2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie rewizyjne. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	23,00			
4.2.5	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	111,03	4,00		
4.2.6	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	m2	125,76			
4.2.7	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 i wpustowe.	m2	18,40			
4.2.8	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-33 % 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.	m3	37,01			
4.2.9	KNNR 1/207/2	Ładowanie 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.	m3	74,17			
4.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	74,17	4,00		
4.2.11	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	111,18			
4.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	111,18			
Razem Roboty ziemne:							
4.3	Element	Roboty instalacyjne					
4.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3	3,72			
4.3.2	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	m3	22,12			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
4.3.3	KNNR 4/1410/2	Podłoża betonowe pod studnie żelbetowe grubość 10·cm	m3	0,63			
4.3.4	KNNR 4/1308/6	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·400·mm	m	32,46			
4.3.5	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1200·mm, głębokość 3·m	szt	1,00			
4.3.6	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	1,00			
4.3.7	KNNR 4/1610/4 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m, Fi·300·mm, betonowych	próba	1,0			
4.3.8	Kalkulacja własna	Inspekcja kamerą rurociągów	szt	1,0			
Razem Roboty instalacyjne:							

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
5	Rozdział	Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej					
5.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe)					
5.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	499,44			
5.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	499,44			
5.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	295,03			
5.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	295,03	2,00		
5.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15·cm, mechanicznie	m2	295,03			
5.1.6	KNNR 231/815/1	Rozebranie chodników,wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej	m2	141,43			
5.1.7	KNNR 231/813/3	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej	m	117,0			
5.1.8	KNNR 401/108/11	Ładunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	61,96			
5.1.9	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	61,96	4,00		
5.1.10	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	295,03			
5.1.11	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2	295,03			
5.1.12	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m2	295,03			
5.1.13	KNNR 231/502/3	Chodniki z płyt betonowych, 35x35x5·cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	141,43			
5.1.14	KNNR 231/403/1	Krawężniki betonowe wystające o wym. 15x30 cm na podsypce piaskowej	m	117,0			
Razem Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe):							
5.2	Element	Roboty ziemne					
5.2.1	KNNR 1/201/4	Wykopy pod rurociąg-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	157,00			
5.2.2	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	166,82			
5.2.3	KNNR 1/207/1 (1)	Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1·km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,25·m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55·kW, samochód do 5·t	m3	166,82			
5.2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie i wpusty. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	424,23			
5.2.5	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	748,05	4,00		
5.2.6	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	m2	539,70			
5.2.7	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 i wpustowe.	m2	437,58			
5.2.8	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-33 % 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.	m3	249,35			
5.2.9	KNNR 1/207/2	Ładowanie 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.	m3	214,15			
5.2.10	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	214,15	4,00		
5.2.11	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	463,50			

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
5.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	463,50			
Razem Roboty ziemne:							
5.3	Element	Roboty instalacyjne					
5.3.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m3	38,98			
5.3.2	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	124,25			
5.3.3	KNNR 4/1410/2	Podłoża betonowe pod studnie żelbetowe grubość 10·cm	m3	6,25			
5.3.4	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	202,39			
5.3.5	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·200·mm	m	8,30			
5.3.6	KNNR 4/1308/4	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi·250·mm	m	14,05			
5.3.7	KNNR 4/1308/5	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m	54,51			
5.3.8	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm (D400), głębokość 3·m	szt	6,00			
5.3.9	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm (B125), głębokość 3·m	szt	4,00			
5.3.10	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi·1000·mm, za każde 0,5·m różnicy głębokości	0.5 m	-1,00			
5.3.11	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.	38,00			
5.3.12	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia.	szt	48,00			
5.3.13	KNNR 4/1610/1	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m o śr.nominalnej do 160 mm	odc. -1 prób.	38,0			
5.3.14	KNNR 4/1610/2 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m, Fi·200·mm, betonowych	próba	1,0			
5.3.15	KNNR 4/1610/3 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m, Fi·250·mm, betonowych	próba	1,0			
5.3.16	KNNR 4/1610/4	Próba wodna szczelności kanałów rurowych długości 50·m o śr.nominalnej do 315 mm	odc. -1 prób.	1,0			
5.3.17	Kalkulacja własna	Inspekcja kamerą rurociągów	szt	41,0			
Razem Roboty instalacyjne:							

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
6	Rozdział	Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)					
6.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe)					
6.1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	152,80			
6.1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	152,80			
6.1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	39,74			
6.1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	39,74	2,00		
6.1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15·cm, mechanicznie	m2	39,74			
6.1.6	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	8,35			
6.1.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	8,35	4,00		
6.1.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15·cm	m2	39,74			
6.1.9	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2	39,74			
6.1.10	KNNR 6/309/2	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścierna)	m2	39,74			
Razem Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe):							
6.2	Element	Roboty ziemne					
6.2.1	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV-Wykopy wpustów przeznaczonych do demontażu.	m3	22,93			
6.2.2	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	22,93	4,00		
6.2.3	KNNR 405/411/2	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, betonowych o średnicy 500·mm z osadnikiem bez syfonu	kpl	6,0			
6.2.4	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do 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	22,93			
6.2.5	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	22,93			
6.2.6	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia.	szt	35,00			
Razem Roboty ziemne:							

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Krot.	Cena jednost.	Wartość
7	Rozdział	Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.					
7.1	Element	Element					
7.1.1	KNNR 1/605/4	Igłofiltry o średnicy do 50-mm, wpłukiwane w grunt z obsypką do głębokości 4,0-m	szt	1,000			
7.1.2	KNNR 1/605/5	Igłofiltry o średnicy do 50-mm, wpłukiwane w grunt z obsypką do głębokości 6,0-m	szt	1,000			
7.1.3	KNNR 10/1903/1 analogia	Odwodnienie wykopu-pompowanie.	m-g	1,000			
7.1.4	KNR 201/411/2 analogia	Drenaż rurowy z obsypką o łącznej grubości warstw 25-cm	m3	1,000			
Razem Element:							

Tabela elementów scalonych

1 Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
1.1	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe)	
1.2	Roboty ziemne	
1.3	Roboty instalacyjne	

2 Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
2.1	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)	
2.2	Roboty ziemne	
2.3	Roboty instalacyjne	
2.4	Roboty związane z przepompowaniem ścieków w trakcie budowy przyłączy	

3 Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
3.1	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)	
3.2	Roboty ziemne	

4 Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
4.1	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)	
4.2	Roboty ziemne	
4.3	Roboty instalacyjne	

5 Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
5.1	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe)	
5.2	Roboty ziemne	
5.3	Roboty instalacyjne	

6 Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
6.1	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe (drogowe)	
6.2	Roboty ziemne	

7 Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.

	Nazwa elementu	Wartość z narzutami
7.1	Element	

Podsumowanie tabeli elementów scalonych

Nazwa rozdziału	Wartość rozdziału	Dodatki	Wartość rozdziału netto
1 Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)			
2 Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej			
3 Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)			
4 Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny			
5 Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej			
6 Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)			
7 Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.			

Zestawienie robocizny

1 Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1. Brukarze grupa II		r-g	38,94324
2. robocizna		r-g	1 357,8888
3. Robotnicy		r-g	652,64204
4. Robotnicy grupa I		r-g	5,56332
5. Robotnicy grupa II		r-g	38,94324
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			2 093,9806

2 Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Betoniarze grupa II	r-g	11,97
2.	Betoniarze grupa III	r-g	6,03
3.	Brukarze grupa II	r-g	29,88804
4.	Monter grupa I	r-g	14
5.	robocizna	r-g	6 103,9246
6.	Robotnicy	r-g	1 038,7472
7.	Robotnicy budowlani	r-g	146,64
8.	Robotnicy grupa I	r-g	10,29972
9.	Robotnicy grupa II	r-g	29,88804
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			7 391,3876

3 Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	robocizna	r-g	146,87626
2.	Robotnicy	r-g	47,42902
3.	Robotnicy budowlani	r-g	59,83
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			254,13528

4 Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1. Monter grupa I		r-g	1
2. robocizna		r-g	368,24137
3. Robotnicy		r-g	102,85796
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			472,09933

5 Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Brukarze grupa II	r-g	41,58042
2.	Monter grupa I	r-g	41
3.	robocizna	r-g	3 061,8751
4.	Robotnicy	r-g	485,62466
5.	Robotnicy grupa I	r-g	5,94006
6.	Robotnicy grupa II	r-g	41,58042
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			3 677,6007

6 Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	robocizna	r-g	325,00322
2.	Robotnicy	r-g	13,84788
3.	Robotnicy budowlani	r-g	26,82
Razem (z dokładnością do zaokrągłeń):			365,6711

7 Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Robotnicy	r-g	20,65
2.	Robotnicy grupa I	r-g	5,9115
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			26,5615

Zestawienie materiałów

1 Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m3	0,79114
2.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-100 mm	m3	0,125
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-25 (mieszanka betonowa)	m3	4,488
4.	Cement portl.zw. z dod.CEM II/A 32,5 luzem	t	2,46376
5.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,009
6.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25 mm	m3	0,0704
7.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 45 mm	m3	0,0352
8.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m3	0,67812
9.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,0176
10.	Gwoździe budowlane okrągłe gołe	kg	5,28
11.	Hydrant żeliwny nadziemny fi 80mm, "łamany" gł. zabudowy 1500mm	szt	1
12.	klamry ciesielskie	kg	90,4164
13.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	50,6
14.	Kolano 45st.elektrooporowe z PE100, SDR 11, fi 90mm	szt	1
15.	Kolano 90st.elektrooporowe z PE100, SDR 11, fi 90mm	szt	3
16.	Kolano dwukołnierzowe 90st. z żeliwa sferoidalnego fi 80mm	szt	1
17.	Kolano stopowe kołnierzowe nr kat. 867 do hydrantu 80 mm	szt	1
18.	Kołnierz stalowy okrągły 1,0MPa Fi-200 mm	szt	2
19.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-100 mm	szt	4
20.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-150 mm	szt	11
21.	Kołnierz stalowy płaski do przyspawania okrągły 1.6-MPa Fi-80 mm	szt	2
22.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,0MPa Fi-200 mm	szt	0,2
23.	Kołnierz stalowy zaślepiający 1,6MPa 150 mm	szt	0,8
24.	Kołnierz stalowyzaślepiający 1.6-MPa, Fi-100 mm	szt	0,6
25.	Kołnierz typu Combi DN100 ("luźny" na rury żel.)	szt	10
26.	Kołnierz typu Combi DN150 ("luźny" na rury żel.)	szt	10
27.	Kołnierz typu Combi DN200 ("luźny" na rury żel.)	szt	10
28.	Kołnierz typu Combi DN80 ("luźny" na rury żel.)	szt	2
29.	Krawędziaki iglaste kl. I	m3	0,206
30.	Krawędziaki iglaste obrzynane klasa I, długości 2,4-3,6 m	m3	0,0176
31.	krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm	m	30,6
32.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-100 mm	szt	0,3
33.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-150 mm	szt	0,4
34.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi-200 mm	szt	0,1
35.	Łuk segmentowy do wody z PE100, SDR 11, fi 110mm / 11st.	szt	2
36.	Łuk segmentowy do wody z PE100, SDR 11, fi 110mm / 22st.	szt	1
37.	Łuk segmentowy do wody z PE100, SDR 11, fi 110mm / 30st.	szt	1
38.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	8,73528
39.	mieszanka mineralno-smołowa standard I	t	8,52118
40.	Mufa elektrooporowa z PE100, SDR 11, fi 110mm	szt	12
41.	Mufa elektrooporowa z PE100, SDR 11, fi 160mm	szt	12
42.	Mufa elektrooporowa z PE100, SDR 11, fi 225mm	szt	2
43.	Mufa elektrooporowa z PE100, SDR 11, fi 90mm	szt	1
44.	pale szalunkowe stalowe	t	0,51236
45.	piasek	m3	0,384
46.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	11,2591
47.	Płyta chodnikowa betonowa 35x35x5cm	szt	1 071,6014
48.	Pospółka	m3	80,62
49.	Pospółka do betonów zwykłych	m3	135,0296
50.	Pospółka do betonów, uziarnienie 0-20mm	m3	31,8542
51.	Redukcja żeliwna kołnierzowa DN150/100	szt	2
52.	Redukcja żeliwna kołnierzowa DN200/150	szt	2
53.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 110/10,0mm	m	95,88
54.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 160/14,6mm	m	107,7834
55.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 225/20,5mm	m	6,7014
56.	Rura PE-HD 1,0 MPa fi 90/8,2mm	m	11,6076
57.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	12
58.	Śruby stalowe zgrubne M12	kg	89,95
59.	Śruby stalowe zgrubne M20	kg	8,15
60.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	27,23352
61.	Trójnik kołnierzowy typu Combi -Trójnik DN100 z zintegrowaną zasuwą DN 100	szt	3
62.	Trójnik kołnierzowy typu Combi -Trójnik DN150 z zintegrowaną zasuwą DN 80	szt	2
63.	Trójnik kołnierzowy typu Combi -Trójnik DN200 z zintegrowaną zasuwą DN 100	szt	1
64.	Trójnik kołnierzowy typu Combi -Trójnik DN200 z zintegrowaną zasuwą DN 150	szt	1
65.	Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0-MPa (woda) 110/100 mm	szt	0,6
66.	Tuleja kołnierzowa z PE100, SDR 11 (bez luźnego kołnierza) fi 110mm	szt	4
67.	Tuleja kołnierzowa z PE100, SDR 11 (bez luźnego kołnierza) fi 160mm	szt	11

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
68.	Tuleja kołnierzowa z PE100, SDR 11 (bez luźnego kołnierza) fi 225mm	szt	2,2
69.	Tuleja kołnierzowa z PE100, SDR 11 (bez luźnego kołnierza) fi 90mm	szt	2
70.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi 160·mm	szt	0,8
71.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 80mm	szt	2
72.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 100mm	szt	8
73.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 150mm	szt	11
74.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych fi 200mm	szt	7
75.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 150·mm	szt	2
76.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200·mm	szt	2
77.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 80·mm	szt	7
78.	Woda	m3	3,78836
79.	woda	m3	1,31184
80.	Woda przemysłowa	m3	45,6846
81.	Zasuwa potrójna zintegrowana 3xDN200 -krzyżak DN200	szt	1
82.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.4-16mm	m3	183,8418
83.	Żwir sortowany 5-8·mm	m3	0,38

2 Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III	m3	2,71529
2.	Balon do czasowego czopowania przepływu ścieków	szt	9
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-17,5)	m3	8,2926
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	4,2
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	6,11
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	2,99
7.	Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 luzem	t	1,89088
8.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,0117
9.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m3	0,24
10.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25·mm	m3	0,12195
11.	Deski iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 28-45·mm	m3	0,18
12.	drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemple	m3	2,32739
13.	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m3	0,48
14.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,36
15.	kineta studzienki z PP dn 600	szt	8
16.	klamry ciesielskie	kg	310,3188
17.	Kołnierze dociskowe "X-W" Fi·110·mm	szt	2,86
18.	krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm	m	39,78
19.	Krąg betonowy o wysokości 500·mm, Fi·1000·mm	szt	70
20.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy kołnierzowy FW, Fi·100 mm	szt	260
21.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	45,3543
22.	mieszanka mineralno-smołowa standard I	t	44,24268
23.	pale szalunkowe stalowe	t	1,75848
24.	piasek	m3	0,4992
25.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	8,6411
26.	Pierścień odciążający żelbetowy fi 66 x 96cm, h=25cm	szt	8
27.	Płyta chodnikowa betonowa 35x35x5cm	szt	822,4294
28.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi·1000·mm	szt	13
29.	Pospółka	m3	644,91
30.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	399,2834
31.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	33,81
32.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	52,24
33.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	18,48
34.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	95,72
35.	Rura PE-HD 0,6·MPa, Fi·110/6,3 mm	m	260
36.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9 mm(SN8)	m	46,7058
37.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 250/7,3 mm	m	439,2834
38.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·50)	m	9
39.	rura teleskopowa dn 600	szt	8
40.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	12
41.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	112,5
42.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	141,3987
43.	trzon studzienki rura karbowana 600	m	11,6
44.	Tuleja kołnierzowa PE do zgrzewania doczołowego 1,0·MPa (woda) 110/100 mm	szt	2,86
45.	Uszczelka do rury karbowanej Dn 600	szt	8
46.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 250·mm	szt	6
47.	uszczelki gumowe płaskie	szt	8
48.	Wkładka In-situ 160	szt	24
49.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600, H115 204-0296-800, kl. D400	szt	13
50.	Właz żeliwny 600/760	szt	8
51.	woda	m3	6,41862
52.	Woda	m3	2,90748
53.	Woda przemysłowa	m3	22,86975
54.	woda z rurociągu	m3	13,84
55.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,7
56.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.4-16mm	m3	693,0332

3 Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-17,5)	m3	6,3444
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	2
3.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	8,3028
4.	mieszanka mineralno-smołowa standard I	t	8,0993
5.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	16,1
6.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	8,8
7.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	25,8852
8.	woda	m3	1,368
9.	Woda przemysłowa	m3	1,221
10.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.4-16mm	m3	141,5566

4 Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III	m3	0,15137
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-17,5)	m3	0,6426
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	0,64
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	0,3
5.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25·mm	m3	0,00945
6.	Deski iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 28-45·mm	m3	0,04
7.	drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemple	m3	0,12974
8.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,08
9.	klamry ciesielskie	kg	17,2992
10.	Krąg betonowy o wysokości 500·mm, Fi·1200·mm	szt	6
11.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	4,91538
12.	mieszanka mineralno-smołowa standard I	t	4,79491
13.	pale szalunkowe stalowe	t	0,09803
14.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi·1200·mm	szt	1
15.	Pospółka	m3	37,085
16.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	31,5248
17.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	5,28
18.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	9,68
19.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 400/11,7 mm	m	33,1092
20.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·50)	m	1,5
21.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	9,7
22.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	15,32442
23.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 300·mm	szt	1
24.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600NP, H150 204-0260, kl. D400	szt	1
25.	woda	m3	0,62928
26.	Woda przemysłowa	m3	4,61285
27.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,07
28.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.4-16mm	m3	45,1522

5 Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	bale iglaste obrzynane nasyczone gr.50-64 mm kl.III	m3	1,02615
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-17,5)	m3	6,375
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	9,6
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	4,7
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	2,3
6.	Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 luzem	t	2,6306
7.	cement portlandzki "25" z dodatkami	kg	266
8.	cement portlandzki zwykły bez dodatków 35	t	0,0351
9.	deski iglaste obrzynane 28-45 mm kl.III	m3	1,18
10.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25·mm	m3	0,09375
11.	Deski iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 28-45·mm	m3	0,06
12.	drewno iglaste, okrągłe nasyczone na stemple	m3	0,87955
13.	drewno na stemple budowlane śr.12-14cm	m3	2,36
14.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,12
15.	klamry ciesielskie	kg	117,2736
16.	krawężniki drogowe betonowe 15x30 cm	m	119,34
17.	Krąg betonowy o wysokości 500·mm, Fi·1000·mm	szt	49
18.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	30,09306
19.	mieszanka mineralno-smołowa standard I	t	29,35549
20.	nadstawka betonowa ściekowa o śr. 500mm l=1,0m	szt	38
21.	osadniki betonowe śr. 500 mm	szt	38
22.	pale szalunkowe stalowe	t	0,66455
23.	piasek	m3	1,4976
24.	piasek do betonów zwykły	m3	0,76
25.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	12,02155
26.	pierścienie podtrzymujące wpust	szt	38
27.	Pierścień odciażający pod wpust deszczowy	szt	38
28.	Płyta chodnikowa betonowa 35x35x5cm	szt	1 144,1687
29.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi·1000·mm	szt	10
30.	Pospółka	m3	107,075
31.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	199,1406
32.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	77,28
33.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	36,55
34.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	42,24
35.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	67,04
36.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm(SN8)	m	206,4378
37.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9 mm	m	8,466
38.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 250/7,3 mm	m	14,331
39.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 315/9,2 mm (SN8)	m	55,6002
40.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn·50)	m	3
41.	rury stalowe gwintowane ocynkowane śr.50 mm	m	58,5
42.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	78,3
43.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	93,81954
44.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 200·mm	szt	1
45.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierzowych, Fi 250·mm	szt	1
46.	uszczelki gumowe płaskie	szt	39
47.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm, typ DO-600NP, H150 204-0260, kl. D400	szt	10
48.	Woda	m3	4,0449
49.	woda	m3	4,98636
50.	Woda przemysłowa	m3	8,85545
51.	woda z rurociągu	m3	20,23
52.	wpusty uliczne żeliwne ściekowe typ ciężki 650x450 mm	szt	38
53.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,49
54.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.4-16mm	m3	304,207

6 Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	7
2.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	4,05348
3.	mieszanka mineralno-smołowa standard I	t	3,95413
4.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	56,35
5.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	30,8
6.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	12,63732
7.	woda	m3	1,3752
8.	Woda przemysłowa	m3	0,5961
9.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.4-16mm	m3	27,9746

7 Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Igłofiltry (igły)	szt	0,204
2.	Kolektor stalowy ssący do odwodnień wykopów kołnierзовy, Fi-200·mm	m	0,1
3.	Piasek filtracyjny	t	0,07
4.	Piasek naturalny kopany	m3	0,656
5.	Rura drenarska PCV 80	mb	2
6.	Śruby stalowe zgrubne M12	kg	0,8
7.	Wąż gumowy Fi-50·mm	m	0,4
8.	Żwir do nawierzchni drogowych	m3	0,395
9.	Żwir filtracyjny	t	0,124

Zestawienie sprzętu

1 Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Agregat prądotwórczy	m-g	11,45
2.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	6,75755
3.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	19,3752
4.	koparka gąsienicowa 0.40 m3	m-g	19,71398
5.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15·m3 (1)	m-g	17,30466
6.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	8,35359
7.	Prościarka do prętów (prościarka do prętów - automatyczna) fi 4-10 mm	m-g	0,82505
8.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	1,18183
9.	Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1)	m-g	0,23123
10.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	2,35
11.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	232,60107
12.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	51,9376
13.	Samochód skrzyniowy 2.5-4-t	m-g	30,12256
14.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	1,138
15.	Spawarka elektryczna prostownikowa 250A	m-g	22,86
16.	Spawarka elektryczna prostownikowa 600A	m-g	14,1
17.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	10,79064
18.	Spycharka gąsienicowa (1)	m-g	0,67656
19.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	16,33711
20.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	3,61664
21.	środek transportowy	m-g	1,25172
22.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	31,135
23.	Walec stat.ciąg.ogum.6-10t	m-g	3,31427
24.	walec statyczny samojezdny	m-g	1,18183
25.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	1,18183
26.	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m3/h	m-g	18,5381
27.	Zgrzewarka do zgrzewania czołowego rur PE	m-g	11,45
28.	Zgrzewarka elektrooporowa do rur z tworzyw sztucznych fi 63-225 mm	m-g	15,06
29.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,67656
30.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	7,89702
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			563,4096

2 Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	kamera	m-g	4,2
2.	koparka gąsienicowa 0.40 m3	m-g	117,41801
3.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15·m3 (1)	m-g	132,69369
4.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	44,06173
5.	Pompa przeponowa elektryczna do 25·m3/h	m-g	54
6.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	6,13618
7.	Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1)	m-g	1,20056
8.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	930,3906
9.	Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	372,50348
10.	samochód skrzyniowy	m-g	30,88
11.	Samochód skrzyniowy 2.5-4·t	m-g	29,2555
12.	Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	31,7
13.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	4,973
14.	Sprężarka powietrza elektryczna - malarska 0,20-0,40 m3/min.	m-g	6,3
15.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	56,0259
16.	Spycharka gąsienicowa (1)	m-g	3,51274
17.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	55,36483
18.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	15,45827
19.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	13,63352
20.	środek transportowy	m-g	6,60231
21.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	185,788
22.	Walec stat.ciąg.ogum.6-10t	m-g	17,20796
23.	walec statyczny samojezdny	m-g	6,13618
24.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	6,13618
25.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	42,8967
26.	Zrywarka przyczepna	m-g	3,51274
27.	żuraw samochodowy	m-g	32,13
28.	Żuraw samochodowy 4·t (1)	m-g	41,92
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			2 252,0381

3 Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	koparka gąsienicowa 0.40 m3	m-g	7,3331
2.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15·m3 (1)	m-g	5,8662
3.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	9,6368
4.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	1,12332
5.	Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1)	m-g	0,21978
6.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	52,42216
7.	Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	17,6066
8.	samochód skrzyniowy	m-g	2,4
9.	Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	2,53
10.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	11,22
11.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	10,2564
12.	Spycharka gąsienicowa (1)	m-g	0,64306
13.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	3,45769
14.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,64024
15.	środek transportowy	m-g	1,444
16.	Walec stat.ciąg.ogum.6-10t	m-g	3,15018
17.	walec statyczny samojezdny	m-g	1,12332
18.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	1,12332
19.	Wciągarka ręczna 3-5·t	m-g	26,51
20.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,64306
21.	żuraw samochodowy	m-g	15,3
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągłeń):			174,64923

4 Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	kamera	m-g	0,3
2.	koparka gąsienicowa 0.40 m3	m-g	7,02657
3.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15·m3 (1)	m-g	8,57934
4.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	4,43293
5.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0,66503
6.	Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1)	m-g	0,13011
7.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	60,8926
8.	Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	24,28951
9.	Samochód skrzyniowy 2.5-4·t	m-g	5,01347
10.	Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	2,66
11.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,063
12.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	6,07194
13.	Spycharka gąsienicowa (1)	m-g	0,3807
14.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	3,31317
15.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	0,87629
16.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,88824
17.	środek transportowy	m-g	0,66424
18.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	11,118
19.	Walec stat.ciąg.ogum.6-10t	m-g	1,86495
20.	walec statyczny samojezdny	m-g	0,66503
21.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	0,66503
22.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	2,8644
23.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,3807
24.	Żuraw samochodowy 3-6·t	m-g	14,21748
25.	Żuraw samochodowy 4·t (1)	m-g	4,41
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			162,43273

5 Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	kamera	m-g	12,3
2.	koparka gąsienicowa 0.40 m3	m-g	29,2932
3.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15·m3 (1)	m-g	11,5081
4.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25·m3 (1)	m-g	46,05981
5.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	31,66449
6.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	4,07142
7.	Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1)	m-g	0,79658
8.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	318,21567
9.	Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	163,72022
10.	samochód skrzyniowy	m-g	177,31714
11.	Samochód skrzyniowy 2.5-4·t	m-g	6,72666
12.	Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	23,27
13.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	0,625
14.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	37,17378
15.	Spycharka gąsienicowa (1)	m-g	2,33074
16.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	13,8123
17.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	5,43833
18.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	5,9844
19.	środek transportowy	m-g	4,74468
20.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	46,35
21.	Walec stat.ciąg.ogum.6-10t	m-g	11,41766
22.	walec statyczny samojezdny	m-g	4,07142
23.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	4,07142
24.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	30,0146
25.	Zrywarka przyczepna	m-g	2,33074
26.	żuraw samochodowy	m-g	73,44
27.	Żuraw samochodowy 4·t (1)	m-g	29,92
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			1 096,6684

6 Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	koparka gąsienicowa 0.40 m3	m-g	1,44918
2.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15·m3 (1)	m-g	1,68077
3.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	9,68752
4.	rozkładarka mas bitumicznych o szer. 4.0 m	m-g	0,54841
5.	Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1)	m-g	0,1073
6.	samochód samowyladowczy 5 t	m-g	15,88033
7.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	5,0446
8.	samochód skrzyniowy	m-g	8,4
9.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	4,98
10.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	5,00724
11.	Spycharka gąsienicowa (1)	m-g	0,31395
12.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	0,68331
13.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	0,18344
14.	środek transportowy	m-g	1,4516
15.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	2,293
16.	Walec stat.ciąg.ogum.6-10t	m-g	1,53794
17.	walec statyczny samojezdny	m-g	0,54841
18.	walec statyczny samojezdny ogumiony	m-g	0,54841
19.	Wciągarka ręczna 3-5-t	m-g	8,94
20.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,31395
21.	żuraw samochodowy	m-g	53,55
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			123,14936

7 Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Pompa przeponowa spalinowa do 35·m3/h	m-g	10
2.	Pompa wirnikowa spalinowa 61-80·m3/h	m-g	0,7
3.	Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	0,69
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			11,39

Spis treści

A	Przedmiar robót	1
B	Kalkulacja uproszczona	29
C	Tabela elementów scalonych	42
1	Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)	42
2	Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej	42
3	Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)	42
4	Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny	42
5	Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej	42
6	Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)	42
7	Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.	42
D	Podsumowanie tabeli elementów scalonych	42
E	Zestawienie robocizny	43
1	Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)	43
2	Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej	44
3	Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)	45
4	Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny	46
5	Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej	47
6	Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)	48
7	Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.	49
F	Zestawienie materiałów	50
1	Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)	50
2	Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej	52
3	Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)	53
4	Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny	54
5	Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej	55
6	Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)	56
7	Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.	57
G	Zestawienie sprzętu	58
1	Sieć wodociągowa (ul. Mariacka)	58
2	Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej	59
3	Demontaż istniejącej sieci ks oraz regulacja istniejących elementów ks (nie podlegających demontażowi)	60
4	Przebudowa sieć kanalizacji deszczowej w ul. Świętej Anny	61
5	Sieć kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami w ul. Mariackiej	62
6	Demontaż wpustów deszczowych sieci kd oraz regulacja istniejących elementów kd (nie podlegających demontażowi)	63
7	Rozdział 5- dowodnienie wykopów- ustalić cenę jednostkową. Przedmiar ustalić zgodnie ze dziennikiem budowy.	64
H	Spis treści	65