

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	Kosztorys	Kosztorys		
1	Element	Roboty przygotowawcze (drogowe)		
1.1	KNNR 5/721/1	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm</p> <p>Cięcie =2x długość rurminus długość cięcia pod studnię: na dc. $2*(147,44-(4*2,0))$</p> <p>D14-D15-D16-D17-D18 = 278,880000</p> <p>Odc. D12-D13 $2*(29,84-2,0)$ = 55,680000</p> <p>Pod przyłącza od wpustów: W13, W13'- patrz rys. nr 2.8 $2*(5,5)$ = 11,000000</p> <p>Pod przyłącza od wpustów: W14, W14' $2*5,5$ = 11,000000</p> <p>Pod przyłącza od wpustów: W15, W15' $2*18,85$ = 37,700000</p> <p>Pod przyłącza od wpustów: W16, W16' $2*5,5$ = 11,000000</p> <p>Pod przyłącza od wpustów: W17, W17' $2*6,05$ = 12,100000</p> <p>Pod przyłącza od wpustów: W18, W18' $2*5,90$ = 11,800000</p> <p>Cięcie wokół studni D13, D14, D15, D16, D17; D18 $6*2,0*2,0$ = 24,000000</p> <p>Ogółem: 453,16</p>	m	453,16
1.2	KNNR 5/721/2	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości</p> <p>Jak w poz. 1.1 453,16 = 453,160000</p> <p>Ogółem: 453,16</p>	m	453,16
1.3	KNNR 6/802/4	<p>Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie</p> <p>Powierzchnia dla wykopów szerokości 1,0m pod rurociągi $((453,16-24)/2)*1,0$ = 214,580000</p> <p>Powierzchnia pod studnie żelbetowe:D13-...D18 $2,0*2,0*6$ = 24,000000</p> <p>Ogółem: 238,58</p>	m2	238,58
1.4	KNR 231/803/4	<p>Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.</p> <p>Jak w poz. 1.3. 238,58 = 238,580000</p> <p>Ogółem: 238,58</p>	m2	238,58
1.5	KNNR 6/801/2	<p>Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie</p> <p>Jak w poz. 1.3. 238,58 = 238,580000</p> <p>Ogółem: 238,58</p>	m2	238,58
1.6	KNR 401/108/11	<p>Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km</p> <p>Rozebranie asfaltu $238,58*0,08$ = 19,086400</p> <p>Rozebranie podbudowy $238,58*0,15$ = 35,787000</p> <p>Ogółem: 54,87</p>	m3	54,87
1.7	KNR 401/108/12	<p>Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km</p> <p>Jak w poz. 1.6. 54,87 = 54,870000</p> <p>Ogółem: 54,87</p>	m3	54,87
1.8	KNNR 6/113/1	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm</p> <p>Jak w poz. 1.3. 238,58 = 238,580000</p> <p>Ogółem: 238,58</p>	m2	238,58
1.9	KNNR 6/113/4	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 8-cm</p> <p>Jak w poz. 1.3. minus naprawa w ul. Banku Miast $238,58-10,0$ = 228,580000</p> <p>Ogółem: 228,58</p>	m2	228,58
1.10	KNNR 6/308/1 (1)	<p>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t</p> <p>Naprawa asfaltu w ul. Bankui Miast $10,0*1,0$ = 10,000000</p> <p>Ogółem: 10,0</p>	m2	10,0
1.11	KNNR 6/309/2 (1)	<p>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t</p> <p>Naprawa asfaltu w ul. Bankui Miast $10,0*1,0$ = 10,000000</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 10,0	m2	10,0
2	Element	Roboty ziemne		
2.1	KNNR 1/201/4	<p>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>D12-D13 $((1,25+1,10)/2+0,1)*(29,84-1,75)*1,0$ = 35,814750</p> <p>D14-D15 $((0,91+1,50)/2+0,1)*(57,62-2,0)*1,0$ = 72,584100</p> <p>D15-D16 $((1,50+1,46)/2+0,1)*(9,7-2,0)*1,0$ = 12,166000</p> <p>D16-D17 $((1,46+1,50)/2+0,1)*(37,42-2,0)*1,0$ = 55,963600</p> <p>D17-D18 $((1,50+1,6)/2+0,1)*(42,69-2,0)*1,0$ = 67,138500</p> <p>D13-W13 $((1,08+1,1)/2+0,1)*(3,35-1,6)*1,0$ = 2,082500</p> <p>D13-W13' $((1,10+1,13)/2+0,1)*(2,2-1,6)*1,0$ = 0,729000</p> <p>D14-W14 $((0,93+0,92)/2+0,1)*(3,0-1,6)*1,0$ = 1,435000</p> <p>D14-W14' $((0,91+0,93)/2+0,1)*(2,5-1,6)*1,0$ = 0,918000</p> <p>D15-W15 $((1,36+1,36)/2+0,1)*(5,35-1,6)*1,0$ = 5,475000</p> <p>D15-W15' $((1,35+1,34)/2+0,1)*(7,30-1,6)*1,0$ = 8,236500</p> <p>D15-W15" $((1,34+1,27)/2+0,1)*(6,20-1,6)*1,0$ = 6,463000</p> <p>D16-W16 $((1,33+1,35)/2+0,1)*(3,7-1,6)*1,0$ = 3,024000</p> <p>D16-W16' $((1,35+1,36)/2+0,1)*(1,8-1,6)*1,0$ = 0,291000</p> <p>D17-W17 $((1,25+1,28)/2+0,1)*(3,95-1,6)*1,0$ = 3,207750</p> <p>D17-W17' $((1,28+1,29)/2+0,1)*(2,1-1,6)*1,0$ = 0,692500</p> <p>D18-W18 $((1,23+1,24)/2+0,1)*(2,8-1,6)*1,0$ = 1,602000</p> <p>D18-W18' $((1,24+1,24)/2+0,1)*(3,1-1,6)*1,0$ = 2,010000</p> <p>Dodoatkowy wykop -usunięcie istn sieci poza trasą kd -(w okolicach D12-D13) $1,3*1,0*14,5$ = 18,850000</p> <p>Wykop ręczny -63,50 = -63,500000</p> <p>Wywóz gruzu- patrz poz. 1.6 -54,87 = -54,870000</p> <p>Ogółem: 180,31</p>	m3	180,31
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>Przyjęto średnio na kolizję wykop: $1,0m*1,5m*$zagłębienia poszczególnych kolizji odczytane z rys. nr 2.3- odc. $1,0*1,5*(1,2+1,19+1,18)$ = 5,355000</p> <p>D12-D13</p> <p>Przyjęto średnio na kolizję wykop: $1,0*1,5*(0,93+1,01+1,01+1,13+1,19+1,23+1,39+1,41+1,44+1,44+1,46+1,46+1,45+1,45+1,56+1,56+1,56+1,55+1,56+1,57+1,55)$ = 43,365000</p> <p>D14.....D18</p> <p>Przyjęto średnio na kolizję wykop: $1,0*1,5*(1,1+0,92+1,36+1,35+1,28+1,34+1,26+1,24)$ = 14,775000</p> <p>Ogółem: 63,50</p>	m3	63,50
2.3	KNNR 1/207/1	<p>Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.</p> <p>Jak poz. nr 2.1. 63,5 = 63,500000</p> <p>Ogółem: 63,50</p>	m3	63,50
2.4	KNNR 1/201/4	<p>Wykopy pod studnie nowoprojektowane. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowylad.</p> <p>Studnie fi 1200 : D12, D13, D14.....D18; $2,0*2,0*(1,25+1,10+0,91+1,50+1,46+1,50+1,60+7*(0,15+0,10+0,10))$ = 47,080000</p> <p>Wykopy pod wpusty deszczowe: W13, W13', W14, W14'.....W18, W18' $1,2*1,2*((1,08+1,13+0,93+0,92+1,36+1,34+1,27+1,33+1,36+1,25+1,29+1,23+1,24)+(13*(1,0+0,06+0,1)))$ = 44,366400</p> <p>Ogółem: 91,45</p>	m3	91,45
2.5	KNNR 1/208/1	<p>Odwiezenie urobku na miejsce zwalaki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km .</p> <p>Wykopy mechaniczne: pod rurociągi,studnie, kolizje $180,31+63,50+91,45$ = 335,260000</p> <p>Ogółem: 335,26</p>	m3	335,26
2.6	KNNR 1/313/1	<p>Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi</p> <p>Powierzchnia na trasie sieci kanalizacji sanitarnej (zagłębienie poniżej 1,0 m) patrz. poz. 2.1. i 2.2. $((180,31+63,50)/1)*2$ = 487,620000</p> <p>Ogółem: 487,62</p>	m2	487,62
2.7	KNNR 1/313/1	<p>Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod studnie rewizyjne .</p> <p>Studnie fi 1200 : $(47,08/2)*2$ = 47,080000</p> <p>Wpusty fi 500 $(44,36/1,2)*2$ = 73,933333</p> <p>Ogółem: 121,01</p>	m2	121,01
2.8	KNNR 1/320/1	<p>Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)</p> <p>Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). $(180,31+63,50+91,45)/4$ = 83,815000</p> <p>Ogółem: 83,82</p>	m3	83,82
2.9	KNNR 1/207/1	<p>Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		<p>Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty - patrz poz. 2.5. 180,31+63,50+91,45 = 335,260000</p> <p>Grunt z pojemności rur PCV 160 mm -(47,35)*((3,14*0,16*0,16)/4) = -0,951546</p> <p>Grunt z pojemności rur PCV 200 mm -(130,15)*((3,14*0,2*0,2)/4) = -4,086710</p> <p>Grunt z pojemności rur PCV 300 mm -(47,12)*((3,14*0,3*0,3)/4) = -3,329028</p> <p>Grunt z pojemności studni rewizyjnych Dn 1200 mm D12, D13, D14....D18-7szt -((1,25+1,10+0,91+1,50+1,46+1,50+1,60)+7*(0,25)) * 3,14*1,5*1,5/4 = -19,552388</p> <p>Grunt z pojemności wpustów deszczowych -(1,08+1,13+0,93+0,92+1,36+1,34+1,27+1,33+1,36+1,25+1,29+1,23+1,24+13*0,16)*3,14*0,66*0,66/4 = -6,090058</p> <p>Objętość podsypki-poz. 4.1 -27,13 = -27,130000</p> <p>Objętość obsypki- poz. 4.2. -106,76 = -106,760000</p> <p>Grunt wymieniony-poz. 2.8. -83,82 = -83,820000</p> <p>Ogółem: 83,54</p>	m3	83,54
2.10	KNNR 1/208/2	<p>Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Jak w poz. 2.9. 83,54 = 83,540000</p> <p>Ogółem: 83,54</p>	m3	83,54
2.11	KNNR 1/318/3	<p>Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III (Urobek+ grunt wymieniony) Jak w poz. 2.8.+ 2.9. 83,82+83,54 = 167,360000</p> <p>Ogółem: 167,36</p>	m3	167,36
2.12	KNNR 1/408/1	<p>Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Jak w poz. 2.11. 167,36 = 167,360000</p> <p>Ogółem: 167,36</p>	m3	167,36
3	Element	Roboty demontażowe		
3.1	KNR 405/316/4	<p>Demontaż rurociągu betonowego o złączach na zakład z opaską z zaprawy cementowej i papy, rurociągi betonowe, Dn-400-mm Długość 53 = 53,000000</p> <p>Ogółem: 53,00</p>	m	53,00
3.2	KNR 405/316/3	<p>Demontaż rurociągu betonowego o złączach na zakład z opaską z zaprawy cementowej i papy, rurociągi betonowe, Dn-300-mm Długość 47+43 = 90,000000</p> <p>Ogółem: 90,00</p>	m	90,00
3.3	KNR 405/316/1	<p>Demontaż rurociągu betonowego o złączach na zakład z opaską z zaprawy cementowej i papy, rurociągi betonowe, Dn-200-mm Długość 3+3 = 6,000000</p> <p>Ogółem: 6,00</p>	m	6,00
3.4	KNR 405/409/3 (1)	<p>Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, studnie z kręgów betonowych o średnicach 1200-mm o głębokości 3-m Ilość 3 = 3,000000</p> <p>Ogółem: 3,0</p>	kpl	3,0
3.5	KNR 405/411/2	<p>Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, betonowych o średnicy 500-mm z osadnikiem bez syfonu Ilość 10 = 10,000000</p> <p>Ogółem: 10,0</p>	kpl	10,0
3.6	KNNR 3/201/3 analogia	<p>Korek betonowy do zaczopowania istniejących kanałów betonowych kd Ilość (przyjęto 0,5 m3/1 korek 2*0,5 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,00</p>	m3	1,00
4	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa.		
4.1	KNNR 4/1411/1	<p>Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy)</p> <p>Podsypka pod rury PCV Dn 300 47,12*0,1*1,0 = 4,712000</p> <p>Podsypka pod rury PCV Dn 200 130,15*0,1*1,0 = 13,015000</p> <p>Podsypka pod rury PCV Dn 160 47,35*0,1*1,0 = 4,735000</p> <p>Podsypka pod studnie Dn 1200 mm 7 szt 7*(2,0*2,0)*0,10 = 2,800000</p> <p>Podsypka pod wpusty Dn 500 mm 13szt 13*1,2*1,2*0,1 = 1,872000</p> <p>Ogółem: 27,13</p>	m3	27,13
4.2	KNNR 1/320/1	<p>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</p> <p>Obsypka rur fi 300 mm 47,12*(0,3+0,3)*1,00-47,12*3,14*0,3*0,3/4 = 24,942972</p> <p>Obsypka rur fi 200 mm 130,15*(0,2+0,3)*1,00-130,15*3,14*0,2*0,2/4 = 60,988290</p> <p>Obsypka rur fi 160 mm 47,35*(0,16+0,3)*1,00-47,35*3,14*0,16*0,16/4 = 20,829454</p> <p>Ogółem: 106,76</p>	m3	106,76
4.3	KNNR 4/1308/5	<p>Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-300mm Rura karbowana dn300-doc. D15-D16-D17 9,7+37,42 = 47,120000</p> <p>Ogółem: 47,12</p>	m	47,12
4.4	KNNR 4/1308/3	<p>Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-200-mm Odc. D12-D13; D14-D15; D17-D18 29,84+57,62+42,69 = 130,150000</p> <p>Ogółem: 130,15</p>	m	130,15
4.5	KNNR 4/1308/2	<p>Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm Odcinki od wpustów do studni: D13, D14, D15, D16, D17, D18 5,55+5,5+18,85+5,5+6,05+5,9 = 47,350000</p>		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Ogółem: 47,35	m	47,35
4.6	KNNR 4/1413/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym z pokrycie w klasie D400 Studnie fi 1200 : D13; D14; D15; D16, D17: D18 6 = 6,000000 Ogółem: 6,0	szt	6,0
4.7	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m bez z pierścienia odciążającego z pokrycie w klasie B125 D12 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0
4.8	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem bez syfonu Wykopy pod wpusty deszczowe: W13, W13'.....W18, W18' 13 = 13,000000 Ogółem: 13,0	szt	13,0
4.9	KNNRW 9/1104/4	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm, do Fi-18cm -22 cm (tylko w studniach rewizyjnych pod rury przyłączy) Ilość otworów: 13 = 13,000000 Ogółem: 13,00	szt	13,00
4.10	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia. Studnie(studnie żelbet-7szt; +13 SZT WPUSTÓW 7+13 = 20,000000 Ogółem: 20,00	szt	20,00
4.11	KNNR 4/1606/7	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-500-mm Ilość odcinków 200 m (47,12+130,15+47,35)/200 2 = 2,000000 Ogółem: 2,0	próba	2,0
5	Element	Wykonanie przyłączy ks: K5-K6; wraz z regulacją istnieją. studni ks +wymiana pokryw-(założono 2 szt)		
5.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm Cięcie dla odc. K5-K6 2*1,8 = 3,600000 Ogółem: 3,60	m	3,60
5.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości Jak w poz. 5.1 3,6 = 3,600000 Ogółem: 3,60	m	3,60
5.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie Powierzchnia dla wykopów szerokości 1,1m pod rurociągi 3,6*1,0 = 3,600000 Ogółem: 3,60	m2	3,60
5.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. Jak w poz. 5.3. 3,6 = 3,600000 Ogółem: 3,60	m2	3,60
5.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie Jak w poz. 5.3. 3,6 = 3,600000 Ogółem: 3,60	m2	3,60
5.6	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 3,6*0,08 Rozebranie podbudowy 3,6*0,15 = 0,288000 = 0,540000 Ogółem: 0,83	m3	0,83
5.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 5.6. 0,83 = 0,830000 Ogółem: 0,83	m3	0,83
5.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm Jak w poz. 5.3. 3,6 = 3,600000 Ogółem: 3,6	m2	3,6
5.9	KNNR 6/113/4	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 8-cm Jak w poz. 5.3. 3,6 = 3,600000 Ogółem: 3,60	m2	3,60
5.10	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV K5-K6 ((2,18+1,70)/2+0,1)*(7,46+0,5)*1,0 = 16,238400 Ogółem: 16,24	m3	16,24
5.11	KNNR 1/208/1	Odwiezenie urobku na miejsce zwaliki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km . Wykopy mechaniczne: pod rurociągi, 16,24 kolizje = 16,240000 Ogółem: 16,24	m3	16,24
5.12	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi Powierzchnia na trasie sieci kanalizacji sanitarnej (zagłębienie poniżej 1,0 m) patrz. poz. 5.10 ((16,24)/1)*2 = 32,480000 Ogółem: 32,48	m2	32,48
5.13	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (16,24)/4 = 4,060000 Ogółem: 4,06	m3	4,06
5.14	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. Wykop mechaniczny pod rury - patrz poz. 5.10 16,24 = 16,240000 Grunt z pojemności rurfi 160 mm -(7,46)*((3,14*0,16*0,16)/4) = -0,149916 Objętość podsypki-poz. 5.18 -0,97 = -0,970000 Objętość obsypki- poz. 5.19 -3,28 = -3,280000 Grunt wymieniony-poz. 5.15 -4,06 = -4,060000 Ogółem: 7,78	m3	7,78
5.15	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowniczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) Jak w poz. 5.14 7,78 = 7,780000 Ogółem: 7,78	m3	7,78
5.16	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 (Urobek+ grunt wymieniony) Jak w poz. 5.15 i 5.16 4,06+7,78 = 11,840000 Ogółem: 11,84	m3	11,84
5.17	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi Jak w poz. 5.16 11,84 = 11,840000 Ogółem: 11,84	m3	11,84
5.18	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup połoza z przywozem na miejsce budowy) Podsypka pod rury PCV Dn 160: K5-K6 7,46*0,1*1,3 = 0,969800 Ogółem: 0,97	m3	0,97
5.19	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II Obsypka nad rury PCV Dn 160: K5-K6 7,46*(0,16+0,3)*1,00-7,46*3,14*0,16*0,16/4 = 3,281684 Ogółem: 3,28	m3	3,28
5.20	KNR 405/112/4 analogia	Wstawienie trójnika PCV ciśnieniowego, Dn-200-mm Ilość 1 szt - K5 1 = 1,000000 Ogółem: 1,0	szt	1,0
5.21	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm Rury PCV Dn 160: K5-K6 7,46 = 7,460000 Ogółem: 7,46	m	7,46
5.22	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia. Studnie istniejące 7 = 7,000000 Ogółem: 7,00	szt	7,00
5.23	KNR 218/621/4	Płyty żelbetowe, ze skrzynkami żeliwnymi włączowymi, płyta żelbetowa Fi-1600-mm ilość 2 = 2,000000 Ogółem: 2,00	kpl	2,00
6	Element	Kolizje		
6.1	Kalkulacja własna	Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem Ilość kolizji (przyjęto 10% obecnych skrzyżowań) 40*0,1 = 4,000000 Ogółem: 4,000	kpl	4,000

Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
	Kosztorys	Kosztorys				
1	Element	Roboty przygotowawcze (drogowe)				
1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	453,16		
1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	453,16		
1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	238,58		
1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	238,58		
1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	238,58		
1.6	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	54,87		
1.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	54,87		
1.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	238,58		
1.9	KNNR 6/113/4	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 8-cm	m2	228,58		
1.10	KNNR 6/308/1 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa wiążąca), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	10,0		
1.11	KNNR 6/309/2 (1)	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych (warstwa ścierna), mieszanka asfaltowa, grubość po zagęszczeniu 4-cm, masa grysowa, samochód do 5-t	m2	10,0		
Razem Roboty przygotowawcze (drogowe):						
2	Element	Roboty ziemne				
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	m3	180,31		
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	63,50		
2.3	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	63,50		
2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie nowoprojektowane. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowyład.	m3	91,45		
2.5	KNNR 1/208/1	Odwiezenie urobku na miejsce zwalki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km .	m3	335,26		
2.6	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi	m2	487,62		
2.7	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV - Pod studnie rewizyjne .	m2	121,01		
2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)	m3	83,82		
2.9	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	83,54		
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	83,54		
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 (Urobek+ grunt wymieniony)	m3	167,36		
2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	167,36		
Razem Roboty ziemne:						
3	Element	Roboty demontażowe				
3.1	KNNR 405/316/4	Demontaż rurociągu betonowego o złączach na zakład z opaską z zaprawy cementowej i papy, rurociągi betonowe, Dn-400-mm	m	53,00		
3.2	KNNR 405/316/3	Demontaż rurociągu betonowego o złączach na zakład z opaską z zaprawy cementowej i papy, rurociągi betonowe, Dn-300-mm	m	90,00		
3.3	KNNR 405/316/1	Demontaż rurociągu betonowego o złączach na zakład z opaską z zaprawy cementowej i papy, rurociągi betonowe, Dn-200-mm	m	6,00		
3.4	KNNR 405/409/3 (1)	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych w gotowym wykopie, studnie z kręgów betonowych o średnicach 1200-mm o głębokości 3-m	kpl	3,0		
3.5	KNNR 405/411/2	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, betonowych o średnicy 500-mm z osadnikiem bez syfonu	kpl	10,0		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
3.6	KNNR 3/201/3 analogia	Korek betonowy do zaczopowania istniejących kanałów betonowych kd	m3	1,00		
Razem Roboty demontażowe:						
4	Element	Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa.				
4.1	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy)	m3	27,13		
4.2	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	106,76		
4.3	KNNR 4/1308/5	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-300mm	m	47,12		
4.4	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk, Fi-200-mm	m	130,15		
4.5	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur PVC (SN8) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm	m	47,35		
4.6	KNNR 4/1413/3 (2)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m, z pierścieniem odciążającym z pokrycie w klasie D400	szt	6,0		
4.7	KNNR 4/1413/3 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, głębokość 3-m bez z pierścienia odciążającego z pokrycie w klasie B125	szt	1,0		
4.8	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem bez syfonu	szt	13,0		
4.9	KNNRW 9/1104/2	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm, do Fi-18cm -22 cm (tylko w studniach rewizyjnych pod rury przyłączy)	szt	13,00		
4.10	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.	szt	20,00		
4.11	KNNR 4/1606/7	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PVC, PE, PEHD, (rurociąg 200-m) Dn-500-mm	próba	2,0		
Razem Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa.:						
5	Element	Wykonanie przyłączy ks: K5-K6; wraz z regulacją istnieją. studni ks +wymiana pokryw-(założono 2 szt)				
5.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	3,60		
5.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	3,60		
5.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	3,60		
5.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	3,60		
5.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	3,60		
5.6	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi na odl.do 1 km	m3	0,83		
5.7	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	0,83		
5.8	KNNR 6/113/1	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 15-cm	m2	3,6		
5.9	KNNR 6/113/4	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, po zagęszczeniu 8-cm	m2	3,60		
5.10	KNNR 1/201/4	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	16,24		
5.11	KNNR 1/208/1	Odwiezenie urobku na miejsce zwaliki. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po terenie lub drogach gruntowych (kat.gr. I-IV) na dalsze 4 km .	m3	16,24		
5.12	KNNR 1/313/1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV-Pod rurociągi	m2	32,48		
5.13	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce)	m3	4,06		
5.14	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasyпки. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład.	m3	7,78		
5.15	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	7,78		
5.16	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 (Urobek+ grunt wymieniony)	m3	11,84		
5.17	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	11,84		
5.18	KNNR 4/1411/1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm. (Zakup położa z przywozem na miejsce budowy)	m3	0,97		
5.19	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	3,28		
5.20	KNNR 405/112/4 analogia	Wstawienie trójnika PCV ciśnieniowego, Dn-200-mm	szt	1,0		
5.21	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi-160-mm	m	7,46		
5.22	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.	szt	7,00		
5.23	KNNR 218/621/4	Płyty żelbetowe, ze skrzynkami żeliwnymi włazowymi, płyta żelbetowa Fi-1600-mm	kpl	2,00		
Razem Wykonanie przyłączy ks: K5-K6; wraz z regulacją istnieją. studni ks +wymiana pokryw-(założono 2 szt):						
6	Element	Kolizje				
6.1	Kalkulacja własna	Usunięcie kolizji z istniejącym uzbrojeniem	kpl	4,000		
Razem Kolizje:						

Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Roboty przygotowawcze (drogowe)	
2	Roboty ziemne	
3	Roboty demontażowe	
4	Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa.	
5	Wykonanie przyłączy ks: K5-K6; wraz z regulacją istniejącej studni ks +wymiana pokryw-(założono 2 szt)	
6	Kolizje	

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter grupa IV	r-g	16
2.	Monter instalacji sanitarnych i ogrzewczych II	r-g	2,9
3.	robocizna	r-g	1 489,3537
4.	Robotnicy	r-g	778,26134
5.	Robotnicy budowlani	r-g	226,984
6.	Robotnicy grupa I	r-g	2,88
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			2 516,379

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Aceton	dm3	1,42459
2.	Acetylen	dm3	16,128
3.	bale iglaste obrzynane nasycone gr.50-64 mm kl.III	m3	0,67316
4.	Bale iglaste obrzynane nasycone klasa III, grubości 50-100-mm	m3	0,07
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-12,5)	m3	1,01
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	5,4
7.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	4,48
8.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-7.5 (mieszanka betonowa)	m3	2,1
9.	Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 luzem	t	0,091
10.	Cement portlandzki CEM I/R lub N - CEM I 32,5 workowany	t	0,028
11.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 19-25-mm	m3	0,014
12.	drewno iglaste, okrągłe nasycone na stemple	m3	0,577
13.	klamry ciesielskie	kg	76,9332
14.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	16
15.	Kołnierz stalowy okrągły 1,0MPa Fi-200 mm	szt	0,4
16.	Krawędziaki iglaste nasycone klasa II	m3	0,08
17.	Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	35
18.	Króciec żeliwny ciśnieniowy przejściowy 1-kołnierzowy typu FW, do rur z tworzyw sztucznych, fi 80 mm	szt	0,2
19.	Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy ścieralnej	t	1,02
20.	Masa mineralno-asfaltowa grysowa do warstwy wiążącej	t	0,995
21.	Miał kamienny łamany (kruszywny) 0-4.0 mm	t	3,32017
22.	Nadstawka betonowa ściekowa Fi-500 długości 1-m	szt	13
23.	Nasuwka PCV DN200	szt	1
24.	Osadniki betonowe Fi-500-mm	szt	13
25.	pale szalunkowe stalowe	t	0,43596
26.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,34
27.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi-1200	szt	6
28.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi-1500	szt	2
29.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi-800-mm	szt	13
30.	Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust	szt	13
31.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa fi 186 cm	szt	2
32.	Pokrywa nadstudzienna żelbetowa Fi-1200-mm	szt	7
33.	pospółka - kruszywo nienormowane	m3	168,5308
34.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	43,47
35.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	30,8
36.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	23,76
37.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	56,49
38.	Rożny materiał	szt	4
39.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160/4,7 mm	m	55,9062
40.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 200/5,9 mm	m	132,753
41.	Rura PVC kanalizacji zewnętrznej kielichowa 315/9,2 mm	m	48,0624
42.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	3
43.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	56
44.	Śruby stalowe średniokładne z gwintem na całej długości M - 16, długość 80 mm	kg	29,4
45.	Źwir kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	116,48384
46.	Trójnik kanalizacyjny z PVC, 45 stopni klasy N fi 250/160 mm	szt	1
47.	Tuleja PVC dla luźnych kołnierzy stalowych, Fi-500-mm	szt	0,4
48.	Właz kanałowy żeliwny typ ciężki	szt	7
49.	Właz kanałowy żeliwny typu ciężkiego fi 600 mm kl. D (40 t)	szt	2
50.	woda	m3	5,02436
51.	Woda przemysłowa	m3	80,25744
52.	Woda z rurociągów	m3	3,6327
53.	Wpust ściekowy żeliwny uliczny typ ciężki 650x450-mm	szt	13
54.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	0,42
55.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-16mm	m3	92,274

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	koparka 0.25 m3	m-g	6,70329
2.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	13,88736
3.	Koparka jednonaczyniowa kołowa 0.15·m3 (1)	m-g	2
4.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25·m3 (1)	m-g	14,40711
5.	piła do cięcia szczelin wraz z tarczą 11kW	m-g	29,5067
6.	Rozkładarka mas bitumicznych 3.5m (2)	m-g	0,143
7.	Równiarka samojezdna 74 kW (100·KM) (1)	m-g	1,23434
8.	Samochód dostawczy do 0.9·t (1)	m-g	0,05
9.	Samochód samowyładowczy 5-10t (1)	m-g	1,35356
10.	samochód samowyładowczy 5 t	m-g	168,73254
11.	Samochód samowyładowczy do 5·t (1)	m-g	44,36
12.	samochód skrzyniowy	m-g	6,87301
13.	Samochód skrzyniowy (1)	m-g	1,17329
14.	Samochód skrzyniowy 2.5-4·t	m-g	6,38192
15.	Samochód skrzyniowy 5-10·t (1)	m-g	35,92
16.	Samochód skrzyniowy do 5·t (1)	m-g	22,58
17.	sprężarka powietrza spalinowa 4-5 m3/min	m-g	39,86283
18.	Spycharka gąsienicowa (1)	m-g	1,91322
19.	spycharka gąsienicowa 55 kW (75 KM)	m-g	5,04713
20.	spycharka gąsienicowa 74 kW (100 KM)	m-g	2,812
21.	środek transportowy	m-g	5,38976
22.	ubijak spalinowy 200 kg	m-g	17,92
23.	Walec stat.ciąg.ogum.6-10t	m-g	15,31618
24.	Walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10·t	m-g	0,286
25.	Wciągarka ręczna 3-5·t	m-g	73,93
26.	Wiertnica elektryczna (1)	m-g	5,6069
27.	zagęszczarka wibracyjna	m-g	21,637
28.	Zrywarka przyczepna	m-g	1,79213
29.	żuraw samochodowy	m-g	41,31
30.	Żuraw samochodowy 3-6·t	m-g	1,8
31.	Żuraw samochodowy 4·t (1)	m-g	27,16
Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):			617,08927