

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
	Kosztorys	<b>Sieć kd Sportowa</b>		
1	Element	<b>Roboty przygotowawcze (drogowe)</b>		
1.1	KNNR 5/721/1	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm</p> <p>Cięcie między studniami: D14-D15...-D18-Rys. nr 2.3 <math>2*((109,53+18,50)-5*(2,5))</math> = 231,060000  Cięcie między studnią a wpustem-Rys. nr 3.3 <math>2*((5,5+5,5+5,51+1,55+5,54)-9*(2,1))</math> = 9,400000  Cięcie wokół studni: D14,D15...,D18-5 szt <math>5*4*2,5</math> = 50,000000  Cięcie wokół wpustów: w14,w15,... -9 szt <math>9*4*1,7</math> = 61,200000</p> <p>Cięcie między studniami: D20-D20A; D25-D25A; -Rys. nr 2.4 <math>2*(21,1+10,58-2*(2,5))</math> = 53,360000  Cięcie między studnią a wpustem-Rys. nr 3.4 <math>2*((4,25+5,59+5,81)-4*(2,1))</math> = 14,500000  Cięcie wokół studni: D20A,D25A-2 szt <math>2*4*2,5</math> = 20,000000  Cięcie wokół wpustów: w20A,w25A....., - 7 szt <math>7*4*1,7</math> = 47,600000</p> <p>Cięcie między studnią a wpustem-Rys. nr 3.5 <math>2*((6,26+8,17+8,99+7,77+8,61+8,32)-12*(2,1))</math> = 45,840000  Cięcie wokół wpustów: w19,w20....., - 1 2 szt <math>12*4*1,7</math> = 81,600000</p> <p>Cięcie wokół wpustów: w3,w4,w18,w20,w22,w25,w29,w31,w31,w32,w32',w33,w33',w3 4- 14 szt <math>14*3*1,7</math> = 71,400000  Ogółem: 685,96</p>	m	685,96
1.2	KNNR 5/721/2	<p>Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości  Jak w poz. 1.1. 685,96  Ogółem: 685,960000  Ogółem: 685,96</p>	m	685,96
1.3	KNNR 6/802/4	<p>Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie</p> <p>Cięcie między studniami: D14-D15...-D18-Rys. nr 2.3 <math>1,2*((109,53+18,50)-5*(2,5))</math> = 138,636000  Cięcie między studnią a wpustem-Rys. nr 3.3 <math>1,0*((5,5+5,5+5,51+1,55+5,54)-9*(2,1))</math> = 4,700000  Cięcie wokół studni: D14,D15...,D18-5 szt <math>5*2,5*2,5</math> = 31,250000  Cięcie wokół wpustów: w14,w15,... -9 szt <math>9*2,5*1,7</math> = 38,250000</p> <p>Cięcie między studniami: D20-D20A; D25-D25A; -Rys. nr 2.4 <math>1,2*(21,1+10,58-2*(2,5))</math> = 32,016000  Cięcie między studnią a wpustem-Rys. nr 3.4 <math>1,0*((4,25+5,59+5,81)-4*(2,1))</math> = 7,250000  Cięcie wokół studni: D20A,D25A-2 szt <math>2*2,5*2,5</math> = 12,500000  Cięcie wokół wpustów: w20A,w25A....., - 7 szt <math>7*1,7*1,7</math> = 20,230000</p> <p>Cięcie między studnią a wpustem-Rys. nr 3.5 <math>1,0*((6,26+8,17+8,99+7,77+8,61+8,32)-12*(2,1))</math> = 22,920000  Cięcie wokół wpustów: w19,w20....., - 1 2 szt <math>12*1,7*1,7</math> = 34,680000</p> <p>Cięcie wokół wpustów: w3,w4,w18,w20,w22,w25,w29,w31,w31,w32,w32',w33,w33',w3 4- 14 szt <math>14*1,7*1,7</math> = 40,460000  Ogółem: 382,89</p>	m2	382,89
1.4	KNNR 231/803/4	<p>Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.  Jak w poz. 1.3. 382,89  Ogółem: 382,890000  Ogółem: 382,89</p>	m2	382,89
1.5	KNNR 6/801/2	<p>Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie  Jak w poz. 1.3. 382,89  Ogółem: 382,890000  Ogółem: 382,89</p>	m2	382,89
1.6	KNNR 6/113/2	<p>Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm  Jak w poz. 1.3. 382,89  Ogółem: 382,890000  Ogółem: 382,89</p>	m2	382,89
1.7	KNNR 6/309/3	<p>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna)  Jak poz. 1.3. 382,89  Ogółem: 382,890000  Ogółem: 382,89</p>	m2	382,89
1.8	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Jeden bok przy wpustach: w18,w20',w22,w23,w25,w26,w27 7*2,4 = 16,800000 Ogółem: 16,80	m	16,80
1.9	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30-cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa Jak w poz. 1.8. 16,80 = 16,800000 Ogółem: 16,80	m	16,80
1.10	KNNR 6/803/2	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie Jeden bok przy wpustach: w18,w20',w22,w23,w25,w26,w27' (rozebranie kwadratu o wym. 2,4x1,0m) 7*2,4*1,0 = 16,800000 Ogółem: 16,80	m2	16,80
1.11	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara Jak w poz. 1.10. 16,80 = 16,800000 Ogółem: 16,80	m2	16,80
1.12	KNR 405/411/2	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, betonowych o średnicy 500-mm z osadnikiem bez syfonu Demontaż w ul. Sportowej: w18,w20,w22,w25,w25A 5 = 5,000000 Ogółem: 5,0	kpl	5,0
1.13	KNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km Rozebranie asfaltu 382,89*0,08 = 30,631200 Rozebranie podbudowy 382,89*0,15 = 57,433500 Zdemontowane studzienki 5*(0,7*0,7*3,14/4)*1,8 = 3,461850 Ogółem: 91,53	m3	91,53
1.14	KNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km Jak w poz. 1.13 91,53 = 91,530000 Ogółem: 91,53	m3	91,53
2	Element	<b>Roboty ziemne</b>		
2.1	KNNR 1/201/3	Wykopy pod rurociągi f300,250 (szerokości wykopu 1,2m)-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II  D18-D17 (((1,31+1,37)/2)+0,10)*1,2*(24,09-2,5) = 37,307520 D17-D16 (((1,37+1,48)/2)+0,10)*1,2*(10,4-2,5) = 14,457000 D16-D15 (((1,48+1,58)/2)+0,10)*1,2*(34,30-2,5) = 62,200800 D15-D14 (((1,58+1,31)/2)+0,10)*1,2*(40,76-2,5) = 70,934040  D16-D16A (((1,43+1,33)/2)+0,10)*1,2*(18,50-2,5) = 28,416000 D20-D20A (((1,21+1,34)/2)+0,10)*1,2*(21,10-2,5) = 30,690000 D25-D25A (((1,213+1,32)/2)+0,10)*1,2*(10,60-2,5) = 13,282380 WYKOP RĘCZNY Z POZ. 2.3 -80,81 = -80,810000 Ogółem: 176,48	m3	176,48
2.2	KNNR 1/307/3	Wykopy ręczne pod rurociąg f 160.-Wykopy liniowe o szerokości 1,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II  w14-D14 (((1,09+1,17)/2)+0,10)*1,0*(4,42-2,1) = 2,853600 w14'-D14-(wykop pod studnię oraz wykop pod wpust zachodzą na siebie) 0 = 0,000000 w15-D15 (((1,6+1,44)/2)+0,10)*1,0*(4,38-2,1) = 3,693600 w15'-D15-(wykop pod studnię oraz wykop pod wpust zachodzą na siebie) 0 = 0,000000 w17-D17 (((1,16+1,23)/2)+0,10)*1,0*(4,35-2,1) = 2,913750 w17'-D17-(wykop pod studnię oraz wykop pod wpust zachodzą na siebie) 0 = 0,000000 w18'-D18-(wykop pod studnię oraz wykop pod wpust zachodzą na siebie) 0 = 0,000000 w16A-D16A-(wykop pod studnię oraz wykop pod wpust zachodzą na siebie) 0 = 0,000000 w16A'-D16A (((0,96+0,91)/2)+0,10)*1,0*(2,23-2,1) = 0,134550  w20'-D20 (((1,41+1,32)/2)+0,10)*1,0*(4,25-2,1) = 3,149750 w20A-D20A-(wykop pod studnię oraz wykop pod wpust zachodzą na siebie) 0 = 0,000000 w20A'-D20A (((1,23+1,16)/2)+0,10)*1,0*(3,84-2,1) = 2,253300 w25A-D25A (((1,20+1,22)/2)+0,10)*1,0*(3,01-2,1) = 1,192100 w25A'-D25A (((1,22+1,20)/2)+0,10)*1,0*(2,79-2,1) = 0,903900 w21'-D21 (((1,29+1,22)/2)+0,10)*1,0*(3,52-2,1) = 1,924100 w23-D23-(wykop pod studnię oraz wykop pod wpust zachodzą na siebie) 0 = 0,000000 w23'-D23 (((1,48+1,32)/2)+0,10)*1,0*(7,56-2,1) = 8,190000		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		w24-D24-(wykop pod studnię oraz wykop pod wpust zachodzą na siebie) 0 = 0,000000 w24'-D24 $((1,17+1,01)/2)+0,10 \cdot 1,0 \cdot (6,24-2,1)$ = 4,926600 w26-D26-(wykop pod studnię oraz wykop pod wpust zachodzą na siebie) 0 = 0,000000 w26'-D26 $((1,17+1,01)/2)+0,10 \cdot 1,0 \cdot (6,89-2,1)$ = 5,700100 w27-D27-(wykop pod studnię oraz wykop pod wpust zachodzą na siebie) 0 = 0,000000 w27'-D27 $((0,94+0,78)/2)+0,10 \cdot 1,0 \cdot (6,79-2,1)$ = 4,502400 Ogółem: 42,34	m3	42,34
2.3	KNNR 1/307/3	Wykopy ręczne przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 1,2 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II Uzbrojenie istniejące: Rys. nr 2.3 Odc.:D14-....D18 $((1,36+1,37+1,37+1,41+1,45+1,5+1,51+1,51+1,52)+(9 \cdot 0,1)) \cdot 1,2 \cdot 2,0$ = 33,360000 Odc.: D16-D16A $((1,38+1,38+1,36+1,33)+(4 \cdot 0,1)) \cdot 1,2 \cdot 2,0$ = 14,040000 Uzbrojenie istniejące: Rys. nr 2.4 Odc.: D20-D20A $((1,28+1,29+1,29+1,29+1,33+1,34)+(6 \cdot 0,1)) \cdot 1,2 \cdot 2,0$ = 20,208000 Odc.: D25-D25A $((1,21+1,28+1,3+1,31)+(4 \cdot 0,1)) \cdot 1,2 \cdot 2,0$ = 13,200000 Ogółem: 80,81	m3	80,81
2.4	KNNR 1/207/1	Załadunek urobku z wykopu ręcznego. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0,25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad. Wykop z poz. nr 2.2 42,34 = 42,340000 Wykop z poz. nr 2.3 80,81 = 80,810000 Ogółem: 123,15	m3	123,15
2.5	KNNR 1/201/3	Wykopy pod studnie rewyzyjne-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II Studnie: D17,D16,D15,,D14,D16A $(1,37+1,48+1,58+1,31+1,33+(5 \cdot 0,4)) \cdot 2,5 \cdot 2,5$ = 56,687500 Studnie: D20A,D25A $(1,34+1,32+(2 \cdot 0,4)) \cdot 2,5 \cdot 2,5$ = 21,625000 Studnie: D26,D27 $(1,37+1,14+(2 \cdot 0,4)) \cdot 2,5 \cdot 2,5$ = 20,687500 Ogółem: 99,00	m3	99,00
2.6	KNNR 1/201/3	Wykopy pod wpusty deszczowe -Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II w14,w14'.....w18',w16A,w16A' $(1,89+1,91+2,16+2,19+1,96+1,99+2,12+2,0+1,97+9 \cdot 0,2) \cdot 1,7 \cdot 1,7$ = 57,771100 w20,w20A,w20A',w25A,w25A' $(2,12+1,88+2,16+2,0+2,0+5 \cdot 0,2) \cdot 1,7 \cdot 1,7$ = 32,252400 w19,w19',w21,w21',w23,w23',w24,w24',w26,w26',w27,w27' $(2,12+2,12+2,01+2,02+2,12+2,12+1,86+1,81+1,86+1,81+1,63+1,58+12 \cdot 0,2) \cdot 1,7 \cdot 1,7$ = 73,579400 w18,w20,w22,w25 (studnie wymieniane) -przyjęto średnio wysokość wykopu 2,0m $4 \cdot 2,0 \cdot 1,7 \cdot 1,7$ = 23,120000 Ogółem: 186,72	m3	186,72
2.7	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie Powierzchnia umocnień pod rurociągi fi 300, 250 $((176,48+80,81)/1,2) \cdot 2$ = 428,816667 Powierzchnia umocnień pod rurociągi fi 160 $((42,34)/1,0) \cdot 2$ = 84,680000 Wykopy pod studnie 1000 $(99,0/2,5) \cdot 2$ = 79,200000 Wykopy pod wpusty $(186,72/1,7) \cdot 2$ = 219,670588 Ogółem: 812,37	m2	812,37
2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Żwir z zakupem i przywozem na miejsce) Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). $(176,48+42,34+80,81+99,0+186,72)/4$ = 146,337500 Ogółem: 146,34	m3	146,34
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.samowylad. Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty - patrz poz.2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.6 176,48+42,34+80,81+99,0+186,72 = 585,350000 Pojemność rur fi300 $-(109,55-(1,2 \cdot 5)) \cdot 3,14 \cdot 0,30 \cdot 0,30/4$ = -7,315808 Pojemność rur fi250 $-(50,20-(3 \cdot 1,2)) \cdot 3,14 \cdot 0,350 \cdot 0,25/4$ = -3,200838		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
		Pojemność rur fi 160 mm $-(99,10-(30*0,95))*3,14*0,16*0,16/4 = -1,418778$ Grunt z pojemności studni rewizyjnych Dn 1000 mm $-(110,0/(2,5*2,5))*3,14*1,5*1,5/4 = -31,086000$ Grunt z poj. wpustów $-(186,72/(1,7*1,7))*3,14*0,63*0,63/4 = -20,129999$ Objętość podsypki-poz.3.1 $-40,0 = -40,000000$ Objętość obsypki i nadsypki -poz. 3.2 $-126,77 = -126,770000$ Grunt wymieniony-poz. 2.8 $-149,09 = -149,090000$ Ogółem: 206,34	m3	206,34
2.10	KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV Grunt zasypki-jak poz. 2.8+2.9 146,34+206,34 = 352,680000 Ogółem: 352,68	m3	352,68
2.11	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III Zagęszczenie zasypki 352,68 = 352,680000 Ogółem: 352,68	m3	352,68
2.12	KNNR 1/207/2 (1)	Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowyl. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t-wywóz gruntu zbędnego Wykopy mechaniczne i ręczne: pod rurociągi, studnie, kolizje 176,48+42,34+80,81+99,0+186,72 = 585,350000 Zasypka -352,68 = -352,680000 Ogółem: 232,67	m3	232,67
2.13	KNNR 1/208/1 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t Jak w poz. 2.11. 232,67 = 232,670000 Ogółem: 232,67	m3	232,67
3	Element	<b>Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa</b>		
3.1	KNNR 4/1411/1	Podsypka piaskowa pod rurociągi, studnie i wpust deszczowy-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sykich, grubość 10-cm Podsypka pod sieć z rur fi 300 $(109,55-(1,2*5))*1,2*0,1 = 12,426000$ Podsypka pod sieć z rur fi 250 $(50,20-(3*1,2))*1,2*0,1 = 5,592000$ Podsypka pod sieć z rur fi 160 $(99,10-(30*0,95))*1,0*0,1 = 7,060000$ Podsypka pod studnie dn 1000 -9 szt $9*2,5*2,5*0,1 = 5,625000$ Podsypka pod wpusty 30 szt $30*1,7*1,7*0,1 = 8,670000$ Ogółem: 39,37	m3	39,37
3.2	KNNR 4/1411/1	Wykonania obsypki i nadsypki 30 cm nad rurociąg-Ręczne zasypanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypania do 4-m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie ręczne, grunt kategorii I-II Podsypka pod sieć z rur fi 300 $(109,55-(1,2*5))*1,2*(0,3+0,3)-(109,55-(1,2*5))*3,14*0,30*0,30/4 = 67,240193$ Podsypka pod sieć z rur fi 250 $(50,20-(3*1,2))*1,2*(0,25+0,3)-(50,20-(3*1,2))*3,14*0,25*0,25/4 = 28,469688$ Podsypka pod sieć z rur fi 160 $(99,10-(30*0,95))*1,0*(0,16+0,3)-(99,10-(30*0,95))*3,14*0,16*0,16/4 = 31,057222$ Ogółem: 126,77	m3	126,77
3.3	KNNR 4/1307/2	Kanały z rur polietylenowych SN8, Dn-300-mm (SN8) Rys. 2.3 109,55 = 109,550000 Ogółem: 109,55	m	109,55
3.4	KNNR 4/1307/2	Kanały z rur typu PP łączone na wcisk, Fi-250-mm (SN8) Rys. nr 2.3 18,50 = 18,500000 Rys. nr 2.4 21,1+10,60 = 31,700000 Ogółem: 50,20	m	50,20
3.5	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PP łączone na wcisk, Fi-160-mm (SN8) Rys. nr 3.3 5,5+5,5+5,51+1,55+5,45 = 23,510000 Rys. nr 3.4 4,25+5,59+5,81+7,82 = 23,470000 Rys. nr 3.5 6,26+8,17+8,99+7,77+8,61+8,32 = 48,120000 Rys. 1.1- rurociągi realizowane przy wymienie wpustów istniejących 4,0 = 4,000000 Ogółem: 99,10	m	99,10
3.6	KNNR 4/1414/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi-1000-mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii I-II, głębokość 3-m, kręgi bet. wys. 500-mm Studnie: D17,D16,D15,,D14,D16A 5 = 5,000000 Studnie: D20A,D25A 2 = 2,000000 Studnie: D26,D27 2 = 2,000000 Ogółem: 9,0	szt	9,0
3.7	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości D14 -2 = -2,000000 D15 -2 = -2,000000 D16 -2 = -2,000000 D17 -2 = -2,000000 D16A -2 = -2,000000 D20A -2 = -2,000000 D25A -2 = -2,000000 D35 -2 = -2,000000 Ogółem: -16,00	0.5 m	-16,00

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość
3.8	KNNRW 9/1104/4	<p>Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm,- Fi-18cm</p> <p>Ilość otworów na rurę fi160 27*2 = 54,000000</p> <p>Ogółem: 54,0</p>	szt	54,0
3.9	KNNR 4/1424/2	<p>Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem i kratą bez syfonu</p> <p>w14,w14'.....w18',w16A,w16A' 9 = 9,000000</p> <p>w20,w20A,w20A',w25A,w25A' 5 = 5,000000</p> <p>w19,w19',w21,w21',w23,w23',w24,w24',w26,w26',w27,w27 12 = 12,000000</p> <p>w18,w20,w22,w25 (studnie wymieniane) 4 = 4,000000</p> <p>Ogółem: 30,0</p>	szt	30,0
3.10	KNNR 4/1413/4	<p>Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.</p> <p>Studnie 10 = 10,000000</p> <p>Wpust 30 = 30,000000</p> <p>Ogółem: 40,00</p>	szt	40,00
3.11	KNNR 4/1610/4 (1)	<p>Próba wodna szczelności kanałów rurowych - lub inspekcja kamerą</p> <p>Ilość 1 = 1,000000</p> <p>Ogółem: 1,00</p>	próba	1,00
4	Element	<b>Usunięcie kolizji</b>		
4.1	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie kolizji z przyłączem kanalizacji sanitarnej.( Wykop na szerokości pasa drogowego, demontaż i montaż rurociągu, studzienki PCV, zasypka ze stabilizacją gruntu.)	szt	2
4.2	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie kolizji z wodociągiem	szt	1
4.3	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie kolizji z przyłączem wodociągowym	szt	2
4.4	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie kolizji z przyłączem gazowym	szt	2
4.5	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie kolizji z telekomunikacją	szt	2
4.6				



## Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
	Kosztorys	<b>Sieć kd Sportowa</b>				
1	Element	<b>Roboty przygotowawcze (drogowe)</b>				
1.1	KNNR 5/721/1	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	685,96		
1.2	KNNR 5/721/2	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	685,96		
1.3	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	382,89		
1.4	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	382,89		
1.5	KNNR 6/801/2	Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15-cm, mechanicznie	m2	382,89		
1.6	KNNR 6/113/2	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, po zagęszczeniu 20-cm	m2	382,89		
1.7	KNNR 6/309/3	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa ścieralna)	m2	382,89		
1.8	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	16,80		
1.9	KNNR 6/403/3	Krawężniki wraz z wykonaniem ław, betonowe wystające 15x30-cm, ława betonowa, podsypka cementowo-piaskowa	m	16,80		
1.10	KNNR 6/803/2	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej i klinkieru drogowego, kostka nieregularna na podsypce cementowo-piaskowej, ręcznie	m2	16,80		
1.11	KNNR 6/502/2 (1)	Chodniki z kostki brukowej betonowej, grubość 6-cm, podsypka cementowo-piaskowa z wypełnieniem spoin piaskiem, kostka szara	m2	16,80		
1.12	KNNR 405/411/2	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych, betonowych o średnicy 500-mm z osadnikiem bez syfonu	kpl	5,0		
1.13	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	91,53		
1.14	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	91,53		
2	Element	<b>Roboty ziemne</b>				
2.1	KNNR 1/201/3	Wykopy pod rurociągi f300,250 (szerokości wykopu 1,2m)-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II	m3	176,48		
2.2	KNNR 1/307/3	Wykopy ręczne pod rurociąg f 160.-Wykopy liniowe o szerokości 1,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3	42,34		
2.3	KNNR 1/307/3	Wykopy ręczne przy kolizjach.-Wykopy liniowe o szerokości 1,2 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. I-II	m3	80,81		
2.4	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	123,15		
2.5	KNNR 1/201/3	Wykopy pod studnie rewyzyjne-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II	m3	99,00		
2.6	KNNR 1/201/3	Wykopy pod wpusty deszczowe -Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu I-II	m3	186,72		
2.7	KNNR 1/313/1	Umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych, szerokość do 1-m, umocnienie pełne w gruncie kategorii I-IV, głębokość do 3-m-pod rurociągi i studnie	m2	812,37		
2.8	KNNR 1/320/1	Wymiana gruntu-(1/4 objętości wykopu). (Zwir z zakupem i przywozem na miejsce)	m3	146,34		
2.9	KNNR 1/207/1	Załadunek i przywóz gruntu z urobku do zasyпки. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.25 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	m3	206,34		
2.10	KNNR 1/318/4	Zasypywanie wykopów szerokości 0,8-2,5-m o ścianach pionowych, głębokość do 3,0-m, kategoria gruntu III-IV	m3	352,68		
2.11	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	352,68		
2.12	KNNR 1/207/2 (1)	Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowył. do 1-km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40-m3, grunt kategorii I-III, spycharka 55-kW, samochód do 5-t-wywóz gruntu zbędnego	m3	232,67		
2.13	KNNR 1/208/1 (1)	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi, drogi gruntowe, kategoria gruntu I-IV, samochód do 5-t	m3	232,67		
3	Element	<b>Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa</b>				
3.1	KNNR 4/1411/1	Podsypka piaskowa pod rurociągi, studnie i wpust deszczowy-Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 10-cm	m3	39,37		
3.2	KNNR 4/1411/1	Wykonania obсыпки i nadsypki 30 cm nad rurociąg-Ręczne zasypanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wysokości zasypania do 4-m wraz z dostarczeniem ziemi, zagęszczanie ręczne, grunt kategorii I-II	m3	126,77		
3.3	KNNR 4/1307/2	Kanały z rur polietylenowych SN8, Dn-300-mm (SN8)	m	109,55		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	J.m.	Ilość	Cena jednost.	Wartość
3.4	KNNR 4/1307/2	Kanały z rur typu PP łączone na wcisk, Fi-250-mm (SN8)	m	50,20		
3.5	KNNR 4/1308/2	Kanały z rur typu PP łączone na wcisk, Fi-160-mm (SN8)	m	99,10		
3.6	KNNR 4/1414/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych i żelbetowych Fi-1000-mm wykonane metodą studniarską, grunt kategorii I-II, głębokość 3-m, kręgi bet. wys. 500-mm	szt	9,0		
3.7	KNNR 4/1413/4	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi-1200-mm, za każde 0,5-m różnicy głębokości	0.5 m	-16,00		
3.8	KNNRW 9/1104/2	Analogia- Wiercenie otworów w elementach żelbetowych (studniach) o grubości do 15-cm,- Fi-18cm	szt	54,0		
3.9	KNNR 4/1424/2	Studzienki ściekowe uliczne i podwórzowe, Fi-500-mm, z osadnikiem i kratą bez syfonu	szt	30,0		
3.10	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych - Analogia.	szt	40,00		
3.11	KNNR 4/1610/4 (1)	Próba wodna szczelności kanałów rurowych - lub inspekcja kamerą	próba	1,00		
4	Element	<b>Usunięcie kolizji</b>				
4.1	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie kolizji z przyłączem kanalizacji sanitarnej. ( Wykop na szerokości pasa drogowego, demontaż i montaż rurociągu, studzienki PCV, zasypka ze stabilizacją gruntu.)	szt	2		
4.2	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie kolizji z wodociągiem	szt	1		
4.3	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie kolizji z przyłączem wodociągowym	szt	2		
4.4	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie kolizji z przyłączem gazowym	szt	2		
4.5	Kalkulacja indywidualna	Usunięcie kolizji z telekomunikacją	szt	2		
4.6						

### Tabela elementów scalonych

Nazwa elementu		Wartość z narzutami
1	Roboty przygotowawcze ( drogowe)	
2	Roboty ziemne	
3	Roboty instalacyjne - kanalizacja deszczowa	
4	Usunięcie kolizji	



### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	robocizna	r-g	795,69503
2.	Robotnicy	r-g	2 630,8064
3.	Robotnicy budowlani	r-g	22,35
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>3 448,8514</b>

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Bale iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 50-64-mm	m3	0,85299
2.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego (B-7,5)	m3	0,34944
3.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B 20	m3	8
4.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-10 (mieszanka betonowa)	m3	4,23
5.	Cement portl,zw. z dod.CEM II/A 32,5 luzem	t	0,21
6.	Cement portlandzki zwykły "35" bez dodatków	t	0,26208
7.	coś1	szt	9
8.	Deski iglaste obrzynane klasa III, grubości 25-mm	m3	0,01008
9.	Deski iglaste obrzynane nasyczone klasa III, grubości 28-45-mm	m3	0,04
10.	Drewno iglaste okrągłe korowane, nasyczone, na stemple	m3	0,73113
11.	Drewno na stemple budowlane, okrągłe iglaste - korowane	m3	0,08
12.	Klamry ciesielskie z prętów stalowych, typ U	kg	97,4844
13.	Kostka brukowa betonowa grubości 6-cm, szara	m2	17,136
14.	Krawężnik betonowy drogowy prostokątny ścięty 100x30x15cm, kolorowy	m	17,136
15.	Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1000-mm	szt	54
16.	Krąg betonowy o wysokości 500-mm, Fi-1200-mm	szt	-16
17.	Kruszywo kamienne łamane sortowane	m3	1,62
18.	mieszanka mineralno-asfaltowa standard I	t	58,58217
19.	Nadstawka betonowa ściekowa Fi-500 długości 1-m	szt	30
20.	Osadniki betonowe Fi-500-mm	szt	30
21.	Pale szalunkowe stalowe gięte na zimno	t	0,55241
22.	Piasek	m3	0,3276
23.	Piasek do betonów zwykłych naturalny	m3	0,6
24.	Piasek do betonów zwykłych uszlachetniony	m3	1,32384
25.	Pierścienie odciążające żelbetowe Fi-800-mm	szt	30
26.	Pierścienie żelbetowe utrzymujące wpust	szt	30
27.	Pospółka	m3	154,6594
28.	Pospółka do betonów zwykłych	m3	48,0314
29.	roztwór asfaltowy 'Abizol P'	kg	64,4
30.	Roztwór asfaltowy do gruntowania "Abizol R"	kg	-14,08
31.	roztwór asfaltowy do gruntowania i izolacji ABIZOL R	kg	35,2
32.	Roztwór asfaltowy izolacyjny "Abizol P"	kg	-25,76
33.	Rura niekarbowana wykonana z PP z gładką ścianką zewnętrzną oraz wewnętrzną dla kanalizacji zewnętrznej kielichowa 160 (SN8)	m	101,082
34.	Rura PE kanalizacyjna zew. karb SN8- DN250	m	51,204
35.	Rura PE kanalizacyjna zew. karb SN8- DN300	m	111,741
36.	Rura stalowa ze szwem gwintowana ocynkowana, (Dn-50)	m	1,5
37.	Stopnie włazowe żeliwne	szt	44,8
38.	Tłuczeń kamienny do nawierzchni drogowych, łamany sortowany	t	162,34536
39.	Uszczelka gumowa płaska do połączeń kołnierзовych, Fi 300-mm	szt	1
40.	woda	m3	7,54556
41.	Woda przemysłowa	m3	12,21308
42.	Wpust ściekowy żeliwny uliczny typ ciężki 650x450-mm	szt	30
43.	Zaprawa cementowa M7 (m.50)	m3	3,08
44.	Żwir do bet.wielofrak.uziar.2-16mm	m3	153,657

## Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	J.m.	Ilość
1.	Ciągnik siodłowy z naczepą 16-t (1)	m-g	8,16323
2.	koparka gąsienicowa 0.25 m3	m-g	29,55526
3.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.25-m3 (1)	m-g	26,25296
4.	Koparka jednonaczyniowa na podwoziu gąsienicowym 0.40-m3 (1)	m-g	14,70474
5.	Piła do cięcia płytek	m-g	44,31302
6.	Rozkładarka mas bitumicznych 4.5-m (2)	m-g	4,32666
7.	Równiarka samojezdna 74 kW (100-KM) (1)	m-g	1,41669
8.	Samochód samowyładowczy do 5,0 t (1)	m-g	3,16
9.	Samochód samowyładowczy 5-10-t (1)	m-g	138,25319
10.	Samochód samowyładowczy do 5-t (1)	m-g	171,31312
11.	Samochód skrzyniowy 2.5-4-t	m-g	0,82253
12.	Samochód skrzyniowy 5-10-t (1)	m-g	34,04381
13.	Samochód skrzyniowy 5-8-t	m-g	9,6
14.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	35,35
15.	Sprężarka powietrza przewoźna elektryczna 4-5 m3/min. (1)	m-g	62,41107
16.	Spycharka gąsienicowa 40 kW (55 KM) (1)	m-g	3,02483
17.	Spycharka gąsienicowa 55kW (75KM) (1)	m-g	17,67494
18.	Spycharka gąsienicowa 74-kW (100-KM) (1)	m-g	1,86136
19.	Ubijak spalinowy 200-kg	m-g	63,4824
20.	Walec statyczny ciągniony ogumiony 6-10-t	m-g	25,95994
21.	Wciągarka ręczna 3-5-t	m-g	7,45
22.	Wibrator powierzchniowy do 225-kg	m-g	2,184
23.	Wiertnica elektryczna (1)	m-g	22,68
24.	Wyciąg wolnostojący z napędem elektrycznym 0,5 t	m-g	53,01
25.	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90 m3/h	m-g	97,6129
26.	Zagęszczarka wibracyjna-spalinowa 70-90-m3/h	m-g	30,3149
27.	Zrywarka przyczepna	m-g	3,02483
28.	Żuraw samochodowy 3-6-t	m-g	24,12225
29.	Żuraw samochodowy 4-t (1)	m-g	52,72
<b>Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>988,80863</b>

## Spis treści

A	Przedmiar robót .....	1
B	Kalkulacja uproszczona .....	6
C	Tabela elementów scalonych .....	9
D	Zestawienie robocizny .....	9
E	Zestawienie materiałów .....	10
F	Zestawienie sprzętu .....	11
G	Spis treści .....	12