

Przedmiar robót

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	Sieć ks.		
1	Rozdział	Sieć kanalizacji sanitarnej		
1.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)		
1.1.1	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozbiórka wzdłuż trasy S2-S3 1,4*40,39 56,546000		
		Rozbiórka wzdłuż trasy S3-S4 1,4*26,65 37,310000		
		Rozbiórka wzdłuż trasy S4-S5 1,4*(40,93-18,8) 30,982000		
		Rozbiórka wzdłuż trasy S5-S6 1,4*40,93 57,302000		
		Rozbiórka wzdłuż trasy S7-S8 2,3*40,99 94,277000		
		Rozbiórka wzdłuż trasy S8-S9 2,3*40,99 94,277000		
		RAZEM: 370,694000	m2	370,69
1.1.2	KNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Jak w poz. 1.1.1. 370,69 370,690000		
		RAZEM: 370,690000	m2	370,69
1.1.3	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Długość 2*2,0 4,000000		
		RAZEM: 4,000000	m	4,00
1.1.4	KNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rozebranie asfaltu 370,69*0,06 22,241400		
		RAZEM: 22,241400	m3	22,24
1.1.5	KNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Jak w poz. 1.1.4. 22,24 22,240000		
		RAZEM: 22,240000	m3	22,24
1.1.6	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Jak w poz. 1.1.1. 370,69 370,690000		
		RAZEM: 370,690000	m2	370,69
1.1.7	KNNR 6/403/3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Jak w poz. 1.1.6. 4,0 4,000000		
		RAZEM: 4,000000	m	4,00
1.2	Element	Roboty ziemne		
1.2.1	KNNR 1/201/4	Wykopy pod rurociąg FI 200-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Odc. S1-S2 -KOMORA STARTOWA 1,2*((3,2+2,9)/2+0,15)*(5,0) 19,200000		
		Odc. S2-S3 1,2*((2,0+1,4)/2+0,15)*(40,39-2,5) 84,115800		
		Odc. S3-S4 1,2*((1,4+1,9)/2+0,15)*(26,65-2,5) 52,164000		
		Odc. S4-S5 1,2*((1,9+1,84)/2+0,15)*(40,93-2,5-18,8-6,0) 33,039120		
		Odc. S5-S6 1,2*((1,84+2,0)/2+0,15)*(40,39-2,5) 94,118760		
		Odc. S6-S7 -KOMORA STARTOWA I 1,2*((2,0+1,84)/2+0,15)*(8,0) 19,872000		
		ODBIORCZA 19,872000		
		Odc. S7-S8 1,2*((1,63+1,32)/2+0,15)*(40,99-2,5) 75,055500		
		Odc. S8-S9 1,2*((1,32+1,31)/2+0,15)*(40,99-2,5) 67,665420		
		Wykopy ręczne -patrz poz. 1.2.2 -27,41 -27,410000		
		Gruz wywieziony z deontażu nawierzchni jezdni (patrz poz. 1.1.4. -22,24 -22,240000		
		RAZEM: 395,580600	m3	395,58

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykop ręczny przy kolizjach: (szer. wykopu)*(długość)*(suma wysokości)		
		Odc. S1-S2	0	
		Odc. S2-S3	0	
		Odc. S3-S4	1*1,2*2,0*(1,8+0,15)	4,680000
		Odc. S4-S5	0	
		Odc. S5-S6	1*1,2*2,0*(2,0+0,15)	5,160000
		Odc. S6-S7	2*1,2*2,0*(1,97+0,15)	10,176000
		Odc. S7-S8	0	
		Odc. S8-S9	2*1,2*2,0*(1,39+0,15)	7,392000
		RAZEM:	27,408000	m3
				27,41
1.2.3	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykop ręczny pod rury-patrz poz. 1.2.2	27,41	27,410000
		RAZEM:	27,410000	m3
				27,41
1.2.4	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykopy dla studni dn1000:S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9-8 szt	2,5*2,5*((2,0+1,4+1,9+1,84+2,0+1,63+1,32+1,31)+(8*(0,15+0,1+0,25)))	108,750000
		RAZEM:	108,750000	m3
				108,75
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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Powierzchnia =objętość wykopów/szerokość*ilość ścian		
		Powierzchnia na trasie sieci	((395,58+27,41+22,24)/1,2)*2	742,050000
		Powierzchnia dla studni o1000	(108,75/2,5)*2	87,000000
		RAZEM:	829,050000	m2
				829,05
1.2.6	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-25% 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.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykop mechaniczny i ręczny pod rury-patrz poz. 1.2.1.+1.2.2.+1.2.4.	(395,58+27,41+108,75)/4	132,935000
		RAZEM:	132,935000	m3
				132,94
1.2.7	KNNR 1/207/2	Załadowanie gruntu zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Wykop mechaniczny i ręczny pod rury i obiekty-patrz poz. 1.2.1.+1.2.2.+1.2.4.	395,58+27,41+108,75	531,740000
		Grunt wymieniany z poz. 3.2.6.	-132,94	-132,940000
		Pojemność rur PCV 225	-(36,237-(2*1,5))*(3,14*0,225*0,225)/4	-1,320859
		Pojemność rur PCV 200	-(189,95-(5*1,5))*(3,14*0,2*0,2)/4	-5,728930
		Pojemność studni dn wew1000: 8 szt	-((3,14*1,3*1,3)/4)*((2,0+1,4+1,9+1,84+2,0+1,63+1,32+1,31)+(8*(0,15+0,1)))	-20,430410
		Podsyпка- poz. 1.3.1.	-38,82	-38,820000
		Nadsyпка - poz. 1.3.2.	-123,36	-123,360000
		Podłoża betonowe pod obiekty=poz. 1.3.3.	-12,5	-12,500000
		RAZEM:	196,639801	m3
				196,64
1.2.8	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Jak poz. 1.2.6	132,94	132,940000
		Jak poz. 1.2.7	196,64	196,640000
		RAZEM:	329,580000	m3
				329,58
1.2.9	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Zagęszczenie zasypki	329,58	329,580000
		RAZEM:	329,580000	m3
				329,58

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.2.10	KNNR 1/207/2 (1)	Wywóz gruntu zbędnego. 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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Grunt wymieniany z poz. 1.2.6.	132,94	132,940000
		Pojemność rur PCV 225	$(36,237-(2*1,5))*(3,14*0,225*0,225)/4$	1,320859
		Pojemność rur PCV 200	$(189,95-(5*1,5))*(3,14*0,2*0,2)/4$	5,728930
		Pojemność studni dn wew1000: 8 szt	$((3,14*1,3*1,3)/4)*((2,0+1,4+1,9+1,84+2,0+1,63+1,32+1,31)+(8*(0,15+0,1)))$	20,430410
		Podsyпка- poz. 1.3.1.	38,82	38,820000
		Nadsypka - poz. 1.3.2.	123,36	123,360000
		Podłoża betonowe pod obiekty=poz. 1.3.3.	12,5	12,500000
		RAZEM:	335,100199	m3
				335,10
1.2.11	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Jak poz.1.2.10	335,10	335,100000
		RAZEM:	335,100000	m3
				335,10
1.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijkami mechanicznymi		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Jak poz.1.2.10	335,10	335,100000
		RAZEM:	335,100000	m3
				335,10
1.3	Element	Roboty instalacyjne		
1.3.1	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm-podsyпка "zamknięta" w geowółkninie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podsyпка pod rury przyłączy PCV Dn 225	$(36,237-(2*1,5))*0,15*1,20$	5,982660
		Podsyпка pod rury przyłączy PCV Dn 200	$(189,95-(5*1,5))*0,15*1,20$	32,841000
		RAZEM:	38,823660	m3
				38,82
1.3.2	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		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podsyпка pod rury przyłączy PCV Dn 225	$(36,237-(2*1,5))*(0,225+0,3)*1,20-(36,237-(2*1,5))*(3,14*0,225*0,225)/4$	19,618451
		Podsyпка pod rury przyłączy PCV Dn 200	$(189,95-(5*1,5))*(0,2+0,3)*1,20-(189,95-(5*1,5))*(3,14*0,2*0,2)/4$	103,741070
		RAZEM:	123,359521	m3
				123,36
1.3.3	KNNR 4/1410/4	Podłoża betonowe, grubość 25 cm pod studnie		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Podłoża pod studnie Dn 1200 mm: S2, S3, S4, S5, S6,S7,S8,S9,S10- 8szt	$8*(2,5*2,5)*0,25$	12,500000
		RAZEM:	12,500000	m3
				12,50
1.3.4	KNNR 4/1206/1 (1) analogia	Przecisk sterowany rurami RC PE100 SDR 17 Dn`225/13,4mm, grunt kategorii I-II		
		Wyliczenie ilości robót:		
		TRASA:S1-S2	25,8	25,800000
		TRASA:S4-S5	18,8	18,800000
		TRASA:S6-S7	33,8	33,800000
		RAZEM:	78,400000	m
				78,40
1.3.5	KNNR 4/1012/3 (8) analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`225 mm, PE-HD-KSZTAŁTKI PRZEJŚCOWE PE225/PCV200 (połączenie szczelne rury PE z kinetą studni PCV200)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		W pkt.: S1, S1, S2, S4,S5, S6, S7	7	7,000000
		RAZEM:	7,000000	szt
				7,0
1.3.6	KNNR 4/1011/10 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225 mm (wykonanie kaskady przy S1)		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Koaskada przy S1	1	1,000000
		RAZEM:	1,000000	złącze
				1,0

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót, wyliczenie ilości robót	Jm	Ilość
1.3.7	KNNR 4/1307/1 analogia	Kanały z rur polietylenowych typu SDR17 , Dn 225 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		TRASA: S1-S2 30,6-25,8 4,800000		
		TRASA: S4-S5 40,93-18,8 22,130000		
		TRASA: S6-S7 43,1-33,8 9,300000		
		RAZEM: 36,230000	m	36,23
1.3.8	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		TRASA: S2-S3 40,39 40,390000		
		TRASA: S3-S4 26,65 26,650000		
		TRASA: S5-S6 40,93 40,930000		
		TRASA: S7-S8 40,99 40,990000		
		TRASA: S8-S9 40,99 40,990000		
		RAZEM: 189,950000	m	189,95
1.3.9	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, głębokość 3 m- pokrycie w klasie C250		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Studnia S2,S3,S4,S5,S6,S7,S8,S9 8 8,000000		
		RAZEM: 8,000000	szt	8,0
1.3.10	KNNR 4/1413/2	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi 1000 mm, za każde 0,5 m różnicy głębokości		
		Wyliczenie ilości robót:		
		S2 -1 -1,000000		
		S3 -2 -2,000000		
		S4 -1 -1,000000		
		S5 -1 -1,000000		
		S6 -1 -1,000000		
		S7 -1 -1,000000		
		S8 -2 -2,000000		
		S9 -2 -2,000000		
		RAZEM: -11,000000	0.5 m	-11,00
1.3.11	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ilość: 8 8,000000		
		RAZEM: 8,000000	szt	8,0
1.3.12	KNNR 4/1610/2	Próba wodna (lub powietrzna) szczelności kanałów rurowych długości 50 m o śr.nominalnej 200 mm		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Rurociąg : (297+290+188)/50 16 16,000000		
		RAZEM: 16,000000	odc. -1 prób.	16,0
1.3.13	Kalkulacja własna	Inspekcja kamerą rurociągów		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ilość: 1 1,000000		
		RAZEM: 1,000000	szt	1,0
1.4	Element	ODWODNIENIE WYKOPÓW		
1.4.1	KNNR 1/605/4	Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wpłukiwane w grunt z obsypką do głębokości 4,0 m		
		Wyliczenie ilości robót:		
		Ilość:		
		-na trasie DS1-S2-S3 50 50,000000		
		RAZEM: 50,000000	szt	50,00
1.4.2	KNNR 10/1903/ 1 analogia	Odwodnienie wykopu-pompowanie.		
		Wyliczenie ilości robót:		
		DŁUGOŚĆ POMPOWANIA 72 72,000000		
		RAZEM: 72,000000	m-g	72,0

Kalkulacja uproszczona

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
	Kosztorys	Sieć ks.				
1	Rozdział	Sieć kanalizacji sanitarnej				
1.1	Element	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)				
1.1.1	KNNR 6/802/4	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie	m2	370,69		
1.1.2	KNNR 231/803/4	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	m2	370,69		
1.1.3	KNNR 6/806/2	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	4,00		
1.1.4	KNNR 401/108/11	Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl.do 1 km	m3	22,24		
1.1.5	KNNR 401/108/12	Wywiezienie gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km	m3	22,24		
1.1.6	KNNR 6/308/4	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca)	m2	370,69		
1.1.7	KNNR 6/403/3	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	4,00		
1.2	Element	Roboty ziemne				
1.2.1	KNNR 1/201/4	Wykopy pod rurociąg FI 200-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	395,58		
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	27,41		
1.2.3	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	27,41		
1.2.4	KNNR 1/201/4	Wykopy pod studnie rewizyjne. Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsięwziętymi z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV	m3	108,75		
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	829,05		
1.2.6	KNNR 1/207/2	Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-25% 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	132,94		
1.2.7	KNNR 1/207/2	Załadowanie gruntu zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowylad.	m3	196,64		
1.2.8	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	329,58		
1.2.9	KNNR 1/408/2	Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III	m3	329,58		
1.2.10	KNNR 1/207/2 (1)	Wywóz gruntu zbędnego. 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	m3	335,10		
1.2.11	KNNR 1/208/2	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV)	m3	335,10		
1.2.12	KNNR 1/408/1	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi	m3	335,10		
1.3	Element	Roboty instalacyjne				
1.3.1	KNNR 4/1411/2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm-podsypka "zamknięta" w geowłkninie	m3	38,82		
1.3.2	KNNR 1/320/1	Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnęk za ścianami budowli inżynierskich przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II	m3	123,36		
1.3.3	KNNR 4/1410/4	Podłoża betonowe, grubość 25 cm pod studnie	m3	12,50		
1.3.4	KNNR 4/1206/1 (1) analogia	Przecisk sterowany rurami RC PE100 SDR 17 Dn`225/13,4mm, grunt kategorii I-II	m	78,40		
1.3.5	KNNR 4/1012/3 (8) analogia	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi` 225` mm, PE-HD-KSZTAŁTKI PRZEJŚCOWE PE225/PCV200 (połączenie szczelne rury PE z kinetą studni PCV200)	szt	7,0		
1.3.6	KNNR 4/1011/10 (1)	Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225` mm (wykonanie kaskady przy S1)	złącze	1,0		
1.3.7	KNNR 4/1307/1 analogia	Kanały z rur polietylenowych typu SDR17 , Dn`225` mm	m	36,23		
1.3.8	KNNR 4/1308/3	Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm	m	189,95		
1.3.9	KNNR 4/1413/1 (1)	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi` 1000` mm, głębokość 3` m- pokrycie w klasie C250	szt	8,0		
1.3.10	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	-11,00		
1.3.11	KNNR 4/1413/4	Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia.	szt	8,0		

Nr	Podstawa ceny jednostkowej	Opis robót	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.3.12	KNNR 4/1610/2	Próba wodna (lub powietrzna) szczelności kanałów rurowych długości 50 m o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.	16,0		
1.3.13	Kalkulacja własna	Inspekcja kamerą rurociągów	szt	1,0		
1.4	Element	ODWODNIENIE WYKOPÓW				
1.4.1	KNNR 1/605/4	Igłofiltry o średnicy do 50 mm, wpłukiwane w grunt z obsypką do głębokości 4,0 m	szt	50,00		
1.4.2	KNNR 10/1903/1 analogia	Odwodnienie wykopu-pompowanie.	m-g	72,0		

Tabela elementów scalonych

Nr	Nazwa	Wartość z narzutami
1	Sieć kanalizacji sanitarnej	
1.1	Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe)	
1.2	Roboty ziemne	
1.3	Roboty instalacyjne	
1.4	ODWODNIENIE WYKOPÓW	
	Sieć kanalizacji sanitarnej	
	Razem Sieć kanalizacji sanitarnej netto	
	Suma elementów kosztorysu	
	Razem Sieć ks. netto	

Spis treści

A. Przedmiar robót.	1
1. Sieć kanalizacji sanitarnej.	1
1.1. Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe).	1
1.1.1. Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie.	1
1.1.2. Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	1
1.1.3. Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej.	1
1.1.4. Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km.	1
1.1.5. Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km.	1
1.1.6. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca).	1
1.1.7. Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej.	1
1.2. Roboty ziemne.	1
1.2.1. Wykopy pod rurociąg FI 200-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV.	1
1.2.2. 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.	2
1.2.3. 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.	2
1.2.4. 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.	2
1.2.5. 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.	2
1.2.6. Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-25% 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.	2
1.2.7. 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.	2
1.2.8. Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III.	2
1.2.9. Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III.	2
1.2.10. Wywóz gruntu zbędnego. 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.	3
1.2.11. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyladowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV).	3
1.2.12. Zagęszczanie nasypów z gruntu sykiego kat.I-II ubiakami mechanicznymi.	3
1.3. Roboty instalacyjne.	3
1.3.1. Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm-podsypka "zamknięta" w geowłkninie.	3
1.3.2. Wykonanie obsypki i nasypki 30 cm nad rurociąg - Ręczne zasypywanie wnek za ścianami budowli inżynieryjnych przy wys. zasypiania do 4 m wraz z dostarczeniem piasku; zagęszczanie ręczne, grunt kat.I-II.	3
1.3.3. Podłoża betonowe, grubość 25 cm pod studnie.	3
1.3.4. Przecisk sterowany rurami RC PE100 SDR 17 Dn' 225/13,4mm, grunt kategorii I-II.	3
1.3.5. Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi' 225' mm, PE-HD-KSZTAŁTKI PRZEJŚCOWE PE225/PCV200 (połączenie szczelne rury PE z kinetą studni PCV200).	3
1.3.6. Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225' mm (wykonanie kaskady przy S1).	3
1.3.7. Kanały z rur polietylenowych typu SDR17 , Dn' 225' mm.	4
1.3.8. Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm.	4
1.3.9. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 1000' mm, głębokość 3' m- pokrycie w klasie C250.	4
1.3.10. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi' 1000' mm, za każde 0,5' m różnicy głębokości.	4
1.3.11. Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia.	4
1.3.12. Próba wodna (lub powietrzna) szczelności kanałów rurowych długości 50 m o śr.nominalnej 200 mm.	4
1.3.13. Inspekcja kamerą rurociągów.	4
1.4. ODWODNIENIE WYKOPÓW.	4
1.4.1. Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt z obsypką do głębokości 4,0 m.	4
1.4.2. Odwodnienie wykopu-pompowanie.	4
B. Kalkulacja uproszczona.	5
1. Sieć kanalizacji sanitarnej.	5
1.1. Roboty przygotowawcze i wykończeniowe(drogowe).	5
1.1.1. Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie.	5
1.1.2. Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub.	5
1.1.3. Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej.	5
1.1.4. Załadunek i wywóz materiału z rozbiórki nawierzchni - Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km.	5
1.1.5. Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km.	5
1.1.6. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych smołowych o grubości 4 cm (warstwa wiążąca).	5
1.1.7. Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej.	5
1.2. Roboty ziemne.	5
1.2.1. Wykopy pod rurociąg FI 200-Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km, koparka 0,25 m3, kategoria gruntu III-IV.	5
1.2.2. 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.	5
1.2.3. 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.	5
1.2.4. 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.	5
1.2.5. 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.	5
1.2.6. Analogia- Zakup z przywozem żwiru do zasypki-25% 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.	5

1.2.7. Załadowanie gruntu zasypki. Roboty ziemne wykonywane koparkami chwytakowymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład.	5
1.2.8. Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 3.0 m w gr.kat. I-III.	5
1.2.9. Zagęszczanie wykopów, ubijakiem mechanicznym, grunt spoisty kategorii III.	5
1.2.10. Wywóz gruntu zbędnego. Roboty ziemne koparkami chwytakowymi z transportem urobku sam. samowył. do 1 km, w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach, koparka 0,40 m ³ , grunt kategorii I-III, spycharka 55 kW, samochód do 5 t.	5
1.2.11. Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowyładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV).	5
1.2.12. Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat.I-II ubijakami mechanicznymi.	5
1.3. Roboty instalacyjne.	5
1.3.1. Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich, grubość 15 cm-podsyпка "zamknięta" w geowółkninie.	5
1.3.2. 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.	5
1.3.3. Podłoża betonowe, grubość 25 cm pod studnie.	5
1.3.4. Przecisk sterowany rurami RC PE100 SDR 17 Dn`225/13,4mm, grunt kategorii I-II.	5
1.3.5. Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o łączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz), Fi`225`mm, PE-HD-KSZTAŁTKI PRZEJŚCOWE PE225/PCV200 (połączenie szczelne rury PE z kinetą studni PCV200).	5
1.3.6. Połączenie rur polietylenowych, ciśnieniowych za pomocą kształtek elektrooporowych, kształtka PE, 225`mm (wykonanie kaskady przy S1).	5
1.3.7. Kanały z rur polietylenowych typu SDR17 , Dn`225`mm.	5
1.3.8. Kanały z rur typu PVC łączone na wcisk, Fi 200 mm.	5
1.3.9. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi`1000`mm, głębokość 3`m- pokrycie w klasie C250.	5
1.3.10. Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie, Fi`1000`mm, za każde 0,5`m różnicy głębokości.	5
1.3.11. Regulacja wysokości studni rewizyjnych z kręgów betonowych- Analogia.	5
1.3.12. Próba wodna (lub powietrzna) szczelności kanałów rurowych długości 50 m o śr.nominalnej 200 mm.	6
1.3.13. Inspekcja kamerą rurociągów.	6
1.4. ODWODNIENIE WYKOPÓW.	6
1.4.1. Igłofiltr o średnicy do 50 mm, wplukiwane w grunt z obsypką do głębokości 4,0 m.	6
1.4.2. Odwodnienie wykopu-pompowanie.	6
C. Tabela elementów scalonych.	7
D. Spis treści.	8