
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA KANAŁU BURZOWEGO W PARKU MIEJSKIM
ADRES INWESTYCJI : DZIAŁKA NR 12,14 ARKUSZ NR 29 TOMASZÓW LUBELSKI
INWESTOR : MIASTO TOMASZÓW LUBELSKI
ADRES INWESTORA : ul. LWOWSKA 57 22-600 TOMASZÓW LUB.
BRANŻA : BUDOWLANA, SANITARNA

DATA OPRACOWANIA :

Stawka roboczogodziny :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp]	% R, S
Zysk [Z]	% R+Kp(R), S+Kp(S)
Koszty zakupu [Kz]	% M
VAT [V]	% $\Sigma(R+Kp(R)+Z(R), M+Kz(M), S+Kp(S)+Z(S))$

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Kz	RAZEM
1	Roboty rozbiórkowe kanału burzowego							
2	Przebudowa przepustu X-K1							
2.1	Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze							
2.2	Roboty ziemne							
2.3	Roboty montażowe							
2.4	Odtworzenie nawierzchni							
2.5	Komora burzowa K1							
2.5.1	Roboty ziemne							
2.5.2	Fundamenty komory							
2.5.3	Ściany komór i stropy							
3	Przebudowa kanału burzowego między komorami K1-K2							
3.1	Roboty pomiarowe							
3.2	Roboty ziemne							
3.3	Roboty montażowe							
4	Przebudowa kanału burzowego między komorami K2-K3							
4.1	Roboty pomiarowe							
4.2	Roboty ziemne							
4.3	Roboty montażowe							
4.4	Komora burzowa K2							
4.4.1	Roboty ziemne							
4.4.2	Fundamenty komory							
4.4.3	Ściany komór i stropy							
5	Przebudowa kanału burzowego między komorami K3-K4							
5.1	Roboty pomiarowe							
5.2	Roboty ziemne							
5.3	Roboty montażowe							
5.4	Komora burzowa K3							
5.4.1	Roboty ziemne							
5.4.2	Fundamenty komory							
5.4.3	Ściany komór i stropy							
6	Przebudowa kanału burzowego między komorami K4-K5							
6.1	Roboty pomiarowe							
6.2	Roboty ziemne							
6.3	Roboty montażowe							
6.4	Komora burzowa K4							
6.4.1	Roboty ziemne							
6.4.2	Fundamenty komory							
6.4.3	Ściany komór i stropy							
7	Przebudowa kanału burzowego między komorami K5-K6							
7.1	Roboty pomiarowe							
7.2	Roboty ziemne							
7.3	Roboty montażowe							
7.4	Komora burzowa K5							
7.4.1	Roboty ziemne							
7.4.2	Fundamenty komory							
7.4.3	Ściany komór i stropy							
8	Przebudowa kanału burzowego między komorami K6-K7							
8.1	Roboty pomiarowe							
8.2	Roboty ziemne							
8.3	Roboty montażowe							
8.4	Komora burzowa K6							
8.4.1	Roboty ziemne							
8.4.2	Fundamenty komory							
8.4.3	Ściany komór i stropy							
9	Przebudowa kanału burzowego między komorami K7-K8							
9.1	Roboty pomiarowe							
9.2	Roboty ziemne							
9.3	Roboty montażowe							
9.4	Komora burzowa K7							
9.4.1	Roboty ziemne							

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	Kz	RAZEM
9.4.2	Fundamenty komory							
9.4.3	Ściany komór i stropy							
10	Przebudowa kanału burzowego między komorami K8-K9							
10.1	Roboty pomiarowe							
10.2	Roboty ziemne							
10.3	Roboty montażowe							
10.4	Komora burzowa K8							
10.4.1	Roboty ziemne							
10.4.2	Fundamenty komory							
10.4.3	Ściany komór i stropy							
11	Przebudowa kanału burzowego między komorami K9-Y							
11.1	Roboty pomiarowe							
11.2	Roboty ziemne							
11.3	Roboty montażowe							
11.4	Komora burzowa K9							
11.4.1	Roboty ziemne							
11.4.2	Fundamenty komory							
11.4.3	Ściany komór i stropy							
12	Przebudowa kanału burzowego między komorami WK7-S2-K8							
12.1	Roboty pomiarowe							
12.2	Roboty ziemne							
12.3	Roboty montażowe							
12.4	Wykonanie utwardzeń z kostki brukowej przy wpustach deszczowych WK7-WK8							
13	Budowa kanału burzowego między komorami WK6-S2istn.							
13.1	Roboty pomiarowe							
13.2	Roboty ziemne							
13.3	Roboty montażowe							
13.4	Wykonanie utwardzeń z kostki brukowej przy wpustach deszczowych WK6-WK6'-WK5-WK5'							
14	Budowa kanału burzowego między komorami WK4-S7-S4-K2							
14.1	Roboty pomiarowe							
14.2	Roboty ziemne							
14.3	Roboty montażowe							
14.4	Wykonanie utwardzeń z kostki brukowej przy wpustach deszczowych WK1-WK1'-WK2-WK2'-WK3-WK3'-WK4-WK4'							
	RAZEM netto							
	VAT							
	Razem brutto							

Słownie:

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Roboty rozbiórkowe kanału burzowego			
1.1	KNR 4-051 0315-05 analogia	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 800 mm uszczelnionego zaprawą cementową 340.00+72.00	m m	 412.00	
				RAZEM	412.00
1.2	KNR 4-051 0409-05 D - 01.03.01	Demontaż komór burzowych w gotowym wykopie o głęb. 3 m 9	kpl. kpl.	 9.00	
				RAZEM	9.00
1.3	KNR 4-051 0409-06	Demontaż komór burzowych w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości 9	0.5m 0.5m	 9.00	
				RAZEM	9.00
1.4	KNR 4-04 1103-01 D - 01.03.01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze poz.1.1*3.20*0.095*1.25	m ³ m ³	 156.56	
				RAZEM	156.56
1.5	KNR 4-04 1103-04 1103-05 D - 01.03.01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym poz.1.4	m ³ m ³	 156.56	
				RAZEM	156.56
1.6	KNR 4-04 1103-05 D - 01.03.01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym dodatek za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 2 poz.1.5	m ³ m ³	 156.56	
				RAZEM	156.56
1.7	KNNR 4 1610-09 D - 01.03.01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych betonowych i żelbetowych o śr.nominalnej 800 mm 1	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 1.00	
				RAZEM	1.00
1.8	KNR 13-12 0216-02 D - 01.03.01	Mechaniczne zasypywanie wykopów - zagęszczanie mechaniczne od studni S4 35.00*1.00*1.50	m ³ m ³	 52.50	
				RAZEM	52.50
1.9	KNR 2-01 0103-07	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 66-75 cm) 17	szt. szt.	 17.00	
				RAZEM	17.00
1.10	KNR 2-01 0105-07	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 66-75 cm) 17	szt. szt.	 17.00	
				RAZEM	17.00
1.11	KNR 2-01 0110-01	Wywożenie dłużyc na odległość do 2 km 17*0.5*18.0	m ³ m ³	 153.00	
				RAZEM	153.00
2		Przebudowa przepustu X-K1			
2.1		Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze			
2.1.	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (18.25)/1000	km km	 0.02	
				RAZEM	0.02
2.1.	KNNR 5 2 0721-01 z.sz.2.14. 9902-01 D - 01.03.01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) 15.00	m m	 15.00	
				RAZEM	15.00
2.1.	KNNR 6 3 0801-08 z.o.2.7. 9902-01 D - 01.03.01	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 35.00	m ² m ²	 35.00	
				RAZEM	35.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.1.	KNR 4-01 4 0609-03 D 01.02.04.11	Rozebranie podsypki z niesortu kamiennego (pospółki) grubości 6 cm	m ²		
		poz.2.1.3	m ²	35.00	
				RAZEM	35.00
2.1.	KNNR 6 5 0801-02 z.o.2.7. 9902-01 D 01.02.04.11	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) Krotność = 1.5	m ²		
		poz.2.1.3	m ²	35.00	
				RAZEM	35.00
2.1.	KNR 4-04 6 1103-04 D - 01.03.01	Wywiezienie masy bitumicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³		
		poz.2.1.3*0.2	m ³	7.00	
				RAZEM	7.00
2.1.	KNR 4-051 7 0411-01 D - 01.03.01	Demontaż istniejących krat kanalizacji burzowej w drodze miejskiej wraz ze studzienkami	kpl.		
		2	kpl.	2	
				RAZEM	2
2.1.	KNR 2-31 8 0816-03 z.o.2.13. 9902-01 D - 01.03.01	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 80 cm 26-75 pojazdów na godzinę Krotność = 1.33	m		
		18.25	m	18.25	
				RAZEM	18.25
2.1.	KNR 4-04 9 1103-01 D - 01.03.01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m ³		
		18.25*3.10*0.095	m ³	5.37	
				RAZEM	5.37
2.1.	KNR 4-04 10 1103-04 1103-05 D - 01.03.01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym	m ³		
		poz.2.1.9	m ³	5.37	
				RAZEM	5.37
2.1.	KNR 4-04 11 1103-05 D - 01.03.01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym dodatek za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 2 poz.2.1.9	m ³		
			m ³	5.37	
				RAZEM	5.37
2.1.	KNNR 6 12 0806-02 z.o.2.7. 9902-01 D - 01.03.01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m		
		3.00*2	m	6.00	
				RAZEM	6.00
2.1.	KNR 2-31 13 0805-03 z.o.2.13. 9902-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 26-75 pojazdów na godzinę	m ²		
		3.00*1.50	m ²	4.50	
				RAZEM	4.50
2.2		Roboty ziemne			
2.2.	KNNR 1 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III (2.00*3.00*(7.50+2.90))*70%	m ³		
			m ³	43.68	
				RAZEM	43.68
2.2.	KSNR 1 2 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót (2.00*3.00*(7.50+2.90))*30%	m ³		
			m ³	18.72	
				RAZEM	18.72
2.2.	KNNR 1 3 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*18.25	m ²		
			m ²	82.13	
				RAZEM	82.13

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.2.	KNNR 1 4 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*20.00	m ³ m ³	 4.00	 4.00
				RAZEM	4.00
2.3		Roboty montażowe			
2.3.	KNR 2-31 1 0606-03	Montaż odwodnienia liniowego np. ACO DRAIN S300K lub równoważne - komplet ze skrzynką odpływową, rusztami żeliwnymi i innym osprzętem 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
2.3.	KNR 2-31 2 0402-03 z.o.2.13. 9902-01	Ława pod odwodnienie liniowe B-25 26-75 pojazdów na godzinę 7.0*0.5*0.5	m ³ m ³	 1.75	 1.75
				RAZEM	1.75
2.3.	KNR 2-18 3 0510-04	Kanały rurowe - Kielichowe żelbetowe rury - WIPROS (PCC) o jednakowym poziomie wytrzymałości klasy obciążenia B, produkowane według normy PN-EN 1916:2005 - beton cementowo-polimerowy C45/55, spełniające warunki przepustów drogowych rurowych żelbetowych wg dokumentacji "Transprojekt" W-wa DN800 15.00	m m	 15.00	 15.00
				RAZEM	15.00
2.3.	KNR 2-18 4 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 800 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 3.25	m m	 3.25	 3.25
				RAZEM	3.25
2.3.	KNR 2-18 5 0712-08	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 800 mm abizolem dwukrotnie poz.2.3.3+poz.2.3.4	m m	 18.25	 18.25
				RAZEM	18.25
2.3.	KNR 2-18 6 0504-04 analogia	Podbudowa betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.2.3.5*1.54	m ² m ²	 28.11	 28.11
				RAZEM	28.11
2.3.	KNR 2-18 7 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.2.3.5*1.54	m ² m ²	 28.11	 28.11
				RAZEM	28.11
2.3.	KNNR 4 8 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa poz.2.3.5*2.34	m ³ m ³	 42.71	 42.71
				RAZEM	42.71
2.3.	KNR 2-18 9 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach poz.2.3.5*3.72*0.10	m ³ m ³	 6.79	 6.79
				RAZEM	6.79
2.3.	KNNR 11 10 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów 3.50*poz.2.3.5	m ³ m ³	 63.88	 63.88
				RAZEM	63.88
2.3.	KSNR 1 11 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku (3*(7.5+2.9))*80%	m ³ m ³	 24.96	 24.96
				RAZEM	24.96
2.3.	KSNR 1 12 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku (3*(7.5+2.9))*20%	m ³ m ³	 6.24	 6.24
				RAZEM	6.24
2.3.	KNNR 5 13 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY 4.00*3	m m	 12.00	 12.00
				RAZEM	12.00
2.4		Odtworzenie nawierzchni			
2.4.	KNR 2-31 1 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 15 cm grubości warstwy po zagęszczeniu 3.00*1.50	m ² m ²	 4.50	 4.50
				RAZEM	4.50

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.4.	KNR 2-31 2 0511-03	Odtworzenie kostki brukowej 3.00*1.50	m ² m ²	4.50	
				RAZEM	4.50
2.4.	KNR 2-31 3 0118-01	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z piasku stabilizowanego cementem j.w. 3.00*1.50	m ² m ²	4.50	
				RAZEM	4.50
2.4.	KNNR 6 4 0113-02 D 04.04.04.12	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm 35.00	m ² m ²	35.00	
				RAZEM	35.00
2.4.	KNNR 6 5 0110-02 D 04.07.01.16	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 6 cm poz.2.4.4	m ² m ²	35.00	
				RAZEM	35.00
2.4.	KNNR 6 6 0110-03 D 04.07.01.18	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 8 cm poz.2.4.4	m ² m ²	35.00	
				RAZEM	35.00
2.4.	KNNR 6 7 0308-01 D 04.07.01.16	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4-8 cm (warstwa wiążąca) Krotność = 2 poz.2.4.4	m ² m ²	35.00	
				RAZEM	35.00
2.4.	KNNR 6 8 0309-02 D 04.07.01.16	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) poz.2.4.4	m ² m ²	35.00	
				RAZEM	35.00
2.4.	KNR 2-31 9 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem - beton B20 1	m ³ m ³	1.00	
				RAZEM	1.00
2.4.	KNNR 6 10 0403-03 z.o.2.7. 9902-01 D 01.02.04.44	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) 8.00	m m	8.00	
				RAZEM	8.00
2.5		Komora burzowa K1			
2.5.		Roboty ziemne			
1					
2.5.	KNR 2-01 1.1 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III [2.56+0.6*2]*[2.6+0.6*2]*2.3	m ³ m ³	32.86	
				RAZEM	32.86
2.5.	KNR 2-01 1.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 32.86-2.5*2.5*2.3	m ³ m ³	18.49	
				RAZEM	18.49
2.5.		Fundamenty komory			
2					
2.5.	KNR 2-31 2.1 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm 2.8*2.8	m ² m ²	7.84	
				RAZEM	7.84
2.5.	KNR-W 2-01 2.2 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 2.8*2.8*0.3	m ³ m ³	2.35	
				RAZEM	2.35
2.5.	KNR 2-02 2.3 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczakami 2.8*2.8*0.1	m ³ m ³	0.784	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	0.784
2.5. 2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą 2.7*2.7*0.20	m ³ m ³	1.46	
				RAZEM	1.46
2.5. 2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 10 mm 3.70*14*2*0.617*0.001*1.2*2	t t	0.15	
				RAZEM	0.15
2.5. 2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm 2.0*2.0*0.24	m ³ m ³	0.96	
				RAZEM	0.96
2.5. 2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ² m ²	3.240	
				RAZEM	3.240
2.5. 2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ² m ²	3.240	
				RAZEM	3.240
2.5. 3		Ściany komór i stropy			
2.5. 3.1	NNRNKB 202 0137-02 ściany podziemia	(z.l.) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia 2.5*1.55*4	m ² m ²	15.50	
				RAZEM	15.50
2.5. 3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury 2	szt szt	2	
				RAZEM	2
2.5. 3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m 0.25*0.25*4*1.55	m ³ m ³	0.388	
				RAZEM	0.388
2.5. 3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia Wieżce W1-W6	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm 2.5*4*0.25*0.36	m ³ m ³	0.900	
				RAZEM	0.900
2.5. 3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25 2.5*2.5*0.15	m ³ m ³	0.94	
				RAZEM	0.94
2.5. 3.6	KNR-W 2-02 0259-01 trzpienie wieńce	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS 1.00*11*4*0.222/1000 1.22*56*0.222/1000	t t t	0.01 0.02	
				RAZEM	0.03
2.5. 3.7	KNR-W 2-02 0259-02 trzpienie wieńce stropy	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP 4*2.0*4*0.89/1000 [4*2.50*4+2*4*2.0]*0.89/1000 [21*2*2.44+16*1.0+8*1.85]*2*0.89/1000	t t t t	0.03 0.05 0.24	
				RAZEM	0.32
2.5. 3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włączonych do komór ze stali śr. 20 mm 4*2	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
2.5. 3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włązów żeliwnych D400 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
2.5. 3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie 2.5*4*1.7+2.0*4*1.55	m ² m ²	29.40	
				RAZEM	29.40

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
2.5. 3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 2.5*4*1.7	m ² m ²	 17.000	
				RAZEM	17.000
2.5. 3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 2.5*4*1.7	m ² m ²	 17.000	
				RAZEM	17.000
3		Przebudowa kanału burzowego między komorami K1-K2			
3.1		Roboty pomiarowe			
3.1. 1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (54.52)/1000	km km	 0.05	
				RAZEM	0.05
3.2		Roboty ziemne			
3.2. 1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III 2.00*3.00*54.52*70%	m ³ m ³	 228.98	
				RAZEM	228.98
3.2. 2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót 2.00*3.00*54.52*30%	m ³ m ³	 98.14	
				RAZEM	98.14
3.2. 3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*54.52	m ² m ²	 245.34	
				RAZEM	245.34
3.2. 4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*270	m ³ m ³	 54.00	
				RAZEM	54.00
3.3		Roboty montażowe			
3.3. 1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 800 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 54.52	m m	 54.52	
				RAZEM	54.52
3.3. 2	KNR 2-18 0712-08	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 800 mm abizolem dwukrotnie poz.3.3.1	m m	 54.52	
				RAZEM	54.52
3.3. 3	KNR 2-18 0504-04	Podbudowa betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.3.3.1*1.55	m ² m ²	 84.51	
				RAZEM	84.51
3.3. 4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurę z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.3.3.1*1.55	m ² m ²	 84.51	
				RAZEM	84.51
3.3. 5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa poz.3.3.1*2.35	m ³ m ³	 128.12	
				RAZEM	128.12
3.3. 6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach poz.3.3.1*3.72*0.10	m ³ m ³	 20.28	
				RAZEM	20.28
3.3. 7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa ru-rociągow 3.50*poz.3.3.1	m ³ m ³	 190.82	
				RAZEM	190.82
3.3. 8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku (3*(poz.3.3.1))*80%	m ³ m ³	 130.85	
				RAZEM	130.85
3.3. 9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		(3*(poz.3.3.1))*20%	m ³	32.71	
				RAZEM	32.71
4		Przebudowa kanału burzowego między komorami K2-K3			
4.1		Roboty pomiarowe			
4.1.	KNNR 1 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (62.52)/1000	km km	 0.06	
				RAZEM	0.06
4.2		Roboty ziemne			
4.2.	KNNR 1 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.tyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III 2.00*3.00*62.52*70%	m ³ m ³	 262.58	
				RAZEM	262.58
4.2.	KSNR 1 2 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót 2.00*3.00*62.52*30%	m ³ m ³	 112.54	
				RAZEM	112.54
4.2.	KNNR 1 3 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*62.52	m ² m ²	 281.34	
				RAZEM	281.34
4.2.	KNNR 1 4 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*180	m ³ m ³	 36.00	
				RAZEM	36.00
4.3		Roboty montażowe			
4.3.	KNR 2-18 1 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 62.52*2	m m	 125.04	
				RAZEM	125.04
4.3.	KNR 2-18 2 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie poz.4.3.1	m m	 125.04	
				RAZEM	125.04
4.3.	KNR 2-18 3 0504-04	Podbudowa betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm 62.52*2.06	m ² m ²	 128.79	
				RAZEM	128.79
4.3.	KNR 2-18 4 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.4.3.3	m ² m ²	 128.79	
				RAZEM	128.79
4.3.	KNNR 4 5 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa 62.52*2.35	m ³ m ³	 146.92	
				RAZEM	146.92
4.3.	KNR 2-18 6 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach 62.52*2*1.98*0.10	m ³ m ³	 24.76	
				RAZEM	24.76
4.3.	KNNR 11 7 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów 2.50*62.52	m ³ m ³	 156.30	
				RAZEM	156.30
4.3.	KSNR 1 8 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku (2*(62.52))*80%	m ³ m ³	 100.03	
				RAZEM	100.03
4.3.	KSNR 1 9 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku (2*(62.52))*20%	m ³ m ³	 25.01	
				RAZEM	25.01
4.3.	KNNR 5 10 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY 5.50*6+4.30	m m	 37.30	
				RAZEM	37.30

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.4		Komora burzowa K2			
4.4.		Roboty ziemne			
4.4.1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III [2.5+0.6*2]*[2.5+0.6*2]*2.3	m ³ m ³	31.49	
				RAZEM	31.49
4.4.1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.4.4.1.1-2.5*2.5*2.3	m ³ m ³	17.12	
				RAZEM	17.12
4.4.		Fundamenty komory			
4.4.2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm 2.9*2.9	m ² m ²	8.41	
				RAZEM	8.41
4.4.2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 2.8*2.8*0.3	m ³ m ³	2.35	
				RAZEM	2.35
4.4.2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczakami 2.9*2.9*0.1	m ³ m ³	0.841	
				RAZEM	0.841
4.4.2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą 2.7*2.7*0.20	m ³ m ³	1.46	
				RAZEM	1.46
4.4.2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelazowane o śr. 10 mm 3.70*14*2*0.617*0.001*1.2*2	t t	0.15	
				RAZEM	0.15
4.4.2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm 2.0*2.0*0.24	m ³ m ³	0.96	
				RAZEM	0.96
4.4.2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ² m ²	3.240	
				RAZEM	3.240
4.4.2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ² m ²	3.240	
				RAZEM	3.240
4.4.		Ściany komór i stropy			
4.4.3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia 2.5*1.45*4	m ² m ²	14.50	
				RAZEM	14.50
4.4.3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury 3	szt szt	3	
				RAZEM	3
4.4.3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m 0.25*0.25*4*1.45	m ³ m ³	0.363	
				RAZEM	0.363
4.4.3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia Wieńce W1-W6	Wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm 2.5*4*0.25*0.36	m ³ m ³	0.900	
				RAZEM	0.900
4.4.3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25 2.5*2.53*0.15	m ³ m ³	0.95	
				RAZEM	0.95

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
4.4. 3.6	KNR-W 2-02 0259-01 trzpienie wieńce	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS 1.00*11*4*0.222/1000 1.22*56*0.222/1000	t t t	 0.01 0.02	 0.03
				RAZEM	0.03
4.4. 3.7	KNR-W 2-02 0259-02 trzpienie wieńce stropy	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP 4*2.0*4*0.89/1000 [4*2.50*4+2*4*2.0]*0.89/1000 [21*2*2.44+16*1.0+8*1.85]*2*0.89/1000	t t t t	 0.03 0.05 0.24	 0.32
				RAZEM	0.32
4.4. 3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włazowych do komór ze stali śr. 20 mm 4*2	szt. szt.	 8.00	 8.00
				RAZEM	8.00
4.4. 3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włazów żeliwnych D400 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
4.4. 3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie 2.5*4*1.7+2.0*4*1.55	m ² m ²	 29.40	 29.40
				RAZEM	29.40
4.4. 3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 2.5*4*1.7	m ² m ²	 17.000	 17.000
				RAZEM	17.000
4.4. 3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 2.5*4*1.7	m ² m ²	 17.000	 17.000
				RAZEM	17.000
5		Przebudowa kanału burzowego między komorami K3-K4			
5.1		Roboty pomiarowe			
5.1. 1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (42)/1000	km km	 0.04	 0.04
				RAZEM	0.04
5.2		Roboty ziemne			
5.2. 1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III 2.00*3.00*42.00*70%	m ³ m ³	 176.40	 176.40
				RAZEM	176.40
5.2. 2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót 2.00*3.00*42.00*30%	m ³ m ³	 75.60	 75.60
				RAZEM	75.60
5.2. 3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*42.00	m ² m ²	 189.00	 189.00
				RAZEM	189.00
5.2. 4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*160	m ³ m ³	 32.00	 32.00
				RAZEM	32.00
5.3		Roboty montażowe			
5.3. 1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 42.00*2	m m	 84.00	 84.00
				RAZEM	84.00
5.3. 2	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie poz.5.3.1	m m	 84.00	 84.00
				RAZEM	84.00
5.3. 3	KNR 2-18 0504-04	Podbudowa betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm 42.00*2.06	m ² m ²	 86.52	 86.52
				RAZEM	86.52
5.3. 4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.5.3.3	m ²	86.52	
				RAZEM	86.52
5.3.	KNNR 4 5 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³		
		42.00*2.35	m ³	98.70	
				RAZEM	98.70
5.3.	KNR 2-18 6 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³		
		42.00*2*1.98*0.10	m ³	16.63	
				RAZEM	16.63
5.3.	KNNR 11 7 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³		
		2.50*42.00	m ³	105.00	
				RAZEM	105.00
5.3.	KSNR 1 8 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku (2*(42.00))*80%	m ³		
			m ³	67.20	
				RAZEM	67.20
5.3.	KSNR 1 9 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³		
		(2*(42.00))*20%	m ³	16.80	
				RAZEM	16.80
5.4		Komora burzowa K3			
5.4.		Roboty ziemne			
1					
5.4.	KNR 2-01 1.1 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III [2.51+0.6*2]*[2.5+0.6*2]*2.3	m ³		
			m ³	31.57	
				RAZEM	31.57
5.4.	KNR 2-01 1.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.5.4.1.1-2.5*2.5*2.3	m ³		
			m ³	17.20	
				RAZEM	17.20
5.4.		Fundamenty komory			
2					
5.4.	KNR 2-31 2.1 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²		
		2.9*2.9	m ²	8.41	
				RAZEM	8.41
5.4.	KNR-W 2-01 2.2 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
		2.8*2.8*0.3	m ³	2.35	
				RAZEM	2.35
5.4.	KNR 2-02 2.3 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczkami	m ³		
		2.9*2.9*0.1	m ³	0.841	
				RAZEM	0.841
5.4.	KNR-W 2-20 2.4 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³		
		2.7*2.7*0.20	m ³	1.46	
				RAZEM	1.46
5.4.	KNR 2-02 2.5 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zbrojone o śr. 10 mm	t		
		3.70*14*2*0.617*0.001*1.2*2	t	0.15	
				RAZEM	0.15
5.4.	KNR-W 2-20 2.6 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyety, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³		
		2.0*2.0*0.24	m ³	0.96	
				RAZEM	0.96
5.4.	KNR 2-02 2.7 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²		
		0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ²	3.240	
				RAZEM	3.240
5.4.	KNR 2-02 2.8 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²		
		0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ²	3.240	
				RAZEM	3.240

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
5.4.3		Ściany komór i stropy			
5.4.3.1	NNRNKB 202 0137-02 ściany podziemia	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia 2.5*1.25*4	m ² m ²	12.50	
				RAZEM	12.50
5.4.3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury 4	szt. szt.	4	
				RAZEM	4
5.4.3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m 0.25*0.25*4*1.25	m ³ m ³	0.313	
				RAZEM	0.313
5.4.3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia Wieńce W1-W6	Wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm 2.5*4*0.25*0.36	m ³ m ³	0.900	
				RAZEM	0.900
5.4.3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25 2.5*2.53*0.15	m ³ m ³	0.95	
				RAZEM	0.95
5.4.3.6	KNR-W 2-02 0259-01 trzpienie wieńce	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS 1.00*11*4*0.222/1000 1.22*56*0.222/1000	t t t	0.01 0.02	
				RAZEM	0.03
5.4.3.7	KNR-W 2-02 0259-02 trzpienie wieńce stropy	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP 4*2.0*4*0.89/1000 [4*2.50*4+2*4*2.0]*0.89/1000 [21*2*2.44+16*1.0+8*1.85]*2*0.89/1000	t t t t	0.03 0.05 0.24	
				RAZEM	0.32
5.4.3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włazowych do komór ze stali śr. 20 mm 4*2	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
5.4.3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włazów żeliwnych D400 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
5.4.3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie 2.5*4*1.7+2.0*4*1.25	m ² m ²	27.00	
				RAZEM	27.00
5.4.3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 2.5*4*1.7	m ² m ²	17.000	
				RAZEM	17.000
5.4.3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 2.5*4*1.7	m ² m ²	17.000	
				RAZEM	17.000
6		Przebudowa kanału burzowego między komorami K4-K5			
6.1		Roboty pomiarowe			
6.1.1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (44.61)/1000	km km	0.04	
				RAZEM	0.04
6.2		Roboty ziemne			
6.2.1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III 2.00*4.00*44.61*70%	m ³ m ³	249.82	
				RAZEM	249.82
6.2.2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2.00*4.00*44.61*30%	m ³	107.06	
				RAZEM	107.06
6.2.	KNNR 1 3 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*44.61	m ² m ²	 200.75	
				RAZEM	200.75
6.2.	KNNR 1 4 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*120	m ³ m ³	 24.00	
				RAZEM	24.00
6.2.	KNNR 5 5 0721-01 z.sz.2.14. 9902-01 D - 01.03.01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) 69.00	m m	 69.00	
				RAZEM	69.00
6.2.	KNNR 6 6 0801-08 D - 01.03.01	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie 163.00	m ² m ²	 163.00	
				RAZEM	163.00
6.2.	KNR 4-01 7 0609-03 D 01.02.04.11	Rozebranie podsypki z niesortu kamiennego (pospółki) grubości 6 cm poz.6.2.6	m ² m ²	 163.00	
				RAZEM	163.00
6.2.	KNNR 6 8 0801-02 z.o.2.7. 9902-01 D 01.02.04.11	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) Krotność = 1.5 poz.6.2.6	m ² m ²	 163.00	
				RAZEM	163.00
6.2.	KNR 4-04 9 1103-04 D - 01.03.01	Wywiezienie masy bitumicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowładowniczym na odległość 1 km poz.6.2.6*0.2	m ³ m ³	 32.60	
				RAZEM	32.60
6.3		Roboty montażowe			
6.3.	KNR 2-18 1 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 44.61*2	m m	 89.22	
				RAZEM	89.22
6.3.	KNR 2-18 2 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie poz.6.3.1	m m	 89.22	
				RAZEM	89.22
6.3.	KNR 2-18 3 0504-04	Podbudowa betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm 44.61*2.06	m ² m ²	 91.90	
				RAZEM	91.90
6.3.	KNR 2-18 4 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.6.3.3	m ² m ²	 91.90	
				RAZEM	91.90
6.3.	KNNR 4 5 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa 44.61*2.35	m ³ m ³	 104.83	
				RAZEM	104.83
6.3.	KNR 2-18 6 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach 44.61*2*1.98*0.10	m ³ m ³	 17.67	
				RAZEM	17.67
6.3.	KNNR 11 7 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów 2.50*44.61	m ³ m ³	 111.53	
				RAZEM	111.53

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6.3.	KSNR 1 8 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku 2*44.61*80%	m ³ m ³	 71.38	 RAZEM 71.38
6.3.	KSNR 1 9 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku (2*(44.61))*20%	m ³ m ³	 17.84	 RAZEM 17.84
6.3.	KNNR 5 10 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY 5.0+15.0	m m	 20.00	 RAZEM 20.00
6.3.	KNNR 4 11 1008-10	R.O. rurociągi z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 400 mm 7.00	m m	 7.00	 RAZEM 7.00
6.4		Komora burzowa K4			
6.4.		Roboty ziemne			
6.4.	KNR 2-01 1.1 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III [2.56+0.6*2]*[2.5+0.6*2]*2.3	m ³ m ³	 32.00	 RAZEM 32.00
6.4.	KNR 2-01 1.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.6.4.1.1-2.5*2.5*2.3	m ³ m ³	 17.63	 RAZEM 17.63
6.4.		Fundamenty komory			
6.4.	KNR 2-31 2.1 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczenie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm 2.9*2.9	m ² m ²	 8.41	 RAZEM 8.41
6.4.	KNR-W 2-01 2.2 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 2.8*2.8*0.3	m ³ m ³	 2.35	 RAZEM 2.35
6.4.	KNR 2-02 2.3 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczkami 2.9*2.9*0.1	m ³ m ³	 0.841	 RAZEM 0.841
6.4.	KNR-W 2-20 2.4 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą 2.7*2.7*0.20	m ³ m ³	 1.46	 RAZEM 1.46
6.4.	KNR 2-02 2.5 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelazowane o śr. 10 mm 3.70*14*2*0.617*0.001*1.2*2	t t	 0.15	 RAZEM 0.15
6.4.	KNR-W 2-20 2.6 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm 2.0*2.0*0.24	m ³ m ³	 0.96	 RAZEM 0.96
6.4.	KNR 2-02 2.7 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ² m ²	 3.240	 RAZEM 3.240
6.4.	KNR 2-02 2.8 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ² m ²	 3.240	 RAZEM 3.240
6.4.		Ściany komór i stropy			
6.4.	NNRNKB 3.1 202 0137-02 ściany podziemia	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia 2.5*1.03*4	m ² m ²	 10.30	 RAZEM 10.30

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
6.4. 3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury 4	szt szt	 4	 4
				RAZEM	4
6.4. 3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m 0.25*0.25*4*1.03	m ³ m ³	 0.258	 0.258
				RAZEM	0.258
6.4. 3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia Wieńce W1-W6	Wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm 2.5*4*0.25*0.36	m ³ m ³	 0.900	 0.900
				RAZEM	0.900
6.4. 3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25 2.5*2.56*0.15	m ³ m ³	 0.96	 0.96
				RAZEM	0.96
6.4. 3.6	KNR-W 2-02 0259-01 trzpienie wieńce	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS 1.00*11*4*0.222/1000 1.22*56*0.222/1000	t t t	 0.01 0.02	 0.03
				RAZEM	0.03
6.4. 3.7	KNR-W 2-02 0259-02 trzpienie wieńce stropy	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP 4*2.0*4*0.89/1000 [4*2.50*4+2*4*2.0]*0.89/1000 [21*2*2.44+16*1.0+8*1.85]*2*0.89/1000	t t t t	 0.03 0.05 0.24	 0.32
				RAZEM	0.32
6.4. 3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włączonych do komór ze stali śr. 20 mm 4*2	szt. szt.	 8.00	 8.00
				RAZEM	8.00
6.4. 3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włązów żeliwnych D400 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00
6.4. 3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie 2.5*4*1.7+2.0*4*1.03	m ² m ²	 25.24	 25.24
				RAZEM	25.24
6.4. 3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 2.5*4*1.7	m ² m ²	 17.000	 17.000
				RAZEM	17.000
6.4. 3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 2.5*4*1.7	m ² m ²	 17.000	 17.000
				RAZEM	17.000
6.4. 3.13	KNR 4-01 0313-04 analogia	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych 2x[100 2.50*2	m m	 5.00	 5.00
				RAZEM	5.00
7		Przebudowa kanału burzowego między komorami K5-K6			
7.1		Roboty pomiarowe			
7.1. 1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (24.00)/1000	km km	 0.02	 0.02
				RAZEM	0.02
7.2		Roboty ziemne			
7.2. 1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiorzymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III 2.00*4.00*24.00*70%	m ³ m ³	 134.40	 134.40
				RAZEM	134.40
7.2. 2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót 2.00*4.00*24.00*30%	m ³ m ³	 57.60	 57.60
				RAZEM	57.60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7.2.3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*24.00	m ² m ²	108.00	108.00
				RAZEM	108.00
7.2.4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*130	m ³ m ³	26.00	26.00
				RAZEM	26.00
7.3		Roboty montażowe			
7.3.1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 24.00*2	m m	48.00	48.00
				RAZEM	48.00
7.3.2	KNR 2-18 0712-07	Isolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie poz.7.3.1	m m	48.00	48.00
				RAZEM	48.00
7.3.3	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm 24.00*2.06	m ² m ²	49.44	49.44
				RAZEM	49.44
7.3.4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.7.3.3	m ² m ²	49.44	49.44
				RAZEM	49.44
7.3.5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa 24.00*2.35	m ³ m ³	56.40	56.40
				RAZEM	56.40
7.3.6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach 24.00*2*1.98*0.10	m ³ m ³	9.50	9.50
				RAZEM	9.50
7.3.7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurowościągów 2.50*24.00	m ³ m ³	60.00	60.00
				RAZEM	60.00
7.3.8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku 2*24.00*80%	m ³ m ³	38.40	38.40
				RAZEM	38.40
7.3.9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku (2*(24.00))*20%	m ³ m ³	9.60	9.60
				RAZEM	9.60
7.3.10	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY 5.0	m m	5.00	5.00
				RAZEM	5.00
7.4		Komora burzowa K5			
7.4.1		Roboty ziemne			
7.4.1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III 17.76*2.3	m ³ m ³	40.85	40.85
				RAZEM	40.85
7.4.1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.7.4.1.1-2.5*2.5*2.3	m ³ m ³	26.48	26.48
				RAZEM	26.48
7.4.2		Fundamenty komory			
7.4.2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm 12.60	m ² m ²	12.60	12.60
				RAZEM	12.60

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7.4. 2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 12.60*0.3	m ³ m ³	 3.78	 3.78
				RAZEM	3.78
7.4. 2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczakami 12.60*0.1	m ³ m ³	 1.260	 1.260
				RAZEM	1.260
7.4. 2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą 11.90*0.20	m ³ m ³	 2.38	 2.38
				RAZEM	2.38
7.4. 2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 10 mm 4.78*16*2*0.617*0.001*1.2*2	t t	 0.23	 0.23
				RAZEM	0.23
7.4. 2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm 6.20*0.24	m ³ m ³	 1.49	 1.49
				RAZEM	1.49
7.4. 2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 0.20*2.7*5+2.7*5*0.1	m ² m ²	 4.050	 4.050
				RAZEM	4.050
7.4. 2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 0.20*2.7*5+2.7*5*0.1	m ² m ²	 4.050	 4.050
				RAZEM	4.050
7.4. 3		Ściany komór i stropy			
7.4. 3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.l) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia 2.5*1.43*4+1.76*1.43	m ² m ²	 16.82	 16.82
				RAZEM	16.82
7.4. 3.2	KNR 2-02 0126-02	Otworki w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otworki (bez nadproży) na rury 5	szt szt	 5	 5
				RAZEM	5
7.4. 3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m 0.25*0.25*6*1.43	m ³ m ³	 0.536	 0.536
				RAZEM	0.536
7.4. 3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia Wieńce W1-W6	Wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm 2.5*5*0.25*0.36	m ³ m ³	 1.125	 1.125
				RAZEM	1.125
7.4. 3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25 10.60*0.15	m ³ m ³	 1.59	 1.59
				RAZEM	1.59
7.4. 3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS 0.045	t t	 0.05	 0.05
				RAZEM	0.05
7.4. 3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP 0.67	t t	 0.67	 0.67
				RAZEM	0.67
7.4. 3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włączonych do komór ze stali śr. 20 mm 4*2	szt. szt.	 8.00	 8.00
				RAZEM	8.00
7.4. 3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włączonych żeliwnych D400 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				RAZEM	2.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7.4. 3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie 2.5*5*1.57+2.0*5*1.43	m ² m ²	 33.93	
				RAZEM	33.93
7.4. 3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 2.5*4*1.57 +1*1.57*1.43	m ² m ²	 17.945	
				RAZEM	17.945
7.4. 3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 2.5*4*1.57 +1*1.57*1.43	m ² m ²	 17.945	
				RAZEM	17.945
8		Przebudowa kanału burzowego między komorami K6-K7			
8.1		Roboty pomiarowe			
8.1. 1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (37.15)/1000	km km	 0.04	
				RAZEM	0.04
8.2		Roboty ziemne			
8.2. 1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III 2.00*4.00*37.15*70%	m ³ m ³	 208.04	
				RAZEM	208.04
8.2. 2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót 2.00*4.00*37.15*30%	m ³ m ³	 89.16	
				RAZEM	89.16
8.2. 3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*37.15	m ² m ²	 167.18	
				RAZEM	167.18
8.2. 4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*240	m ³ m ³	 48.00	
				RAZEM	48.00
8.3		Roboty montażowe			
8.3. 1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 37.15*2	m m	 74.30	
				RAZEM	74.30
8.3. 2	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie poz.8.3.1	m m	 74.30	
				RAZEM	74.30
8.3. 3	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm 37.15*2.06	m ² m ²	 76.53	
				RAZEM	76.53
8.3. 4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.8.3.3	m ² m ²	 76.53	
				RAZEM	76.53
8.3. 5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa 37.15*2.35	m ³ m ³	 87.30	
				RAZEM	87.30
8.3. 6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach 37.15*2*1.98*0.10	m ³ m ³	 14.71	
				RAZEM	14.71
8.3. 7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurowościągów 2.50*37.15	m ³ m ³	 92.88	
				RAZEM	92.88
8.3. 8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku 2*37.15*80%	m ³ m ³	 59.44	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	59.44
8.3.	KSNR 1 9 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku (2*(37.15))*20%	m ³ m ³	 14.86	
				RAZEM	14.86
8.4.		Komora burzowa K6			
8.4.		Roboty ziemne			
8.4.	1 1.1 KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III 16.33*2.3	m ³ m ³	 37.56	
				RAZEM	37.56
8.4.	1.2 KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III poz.8.4.1.1-2.5*2.5*2.3	m ³ m ³	 23.19	
				RAZEM	23.19
8.4.		Fundamenty komory			
8.4.	2 2.1 KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm 16.33	m ² m ²	 16.33	
				RAZEM	16.33
8.4.	2.2 KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 16.33*0.3	m ³ m ³	 4.90	
				RAZEM	4.90
8.4.	2.3 KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczkami 16.33*0.1	m ³ m ³	 1.633	
				RAZEM	1.633
8.4.	2.4 KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą 9.15*0.20	m ³ m ³	 1.83	
				RAZEM	1.83
8.4.	2.5 KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żelazowane o śr. 10 mm 4.78*15*0.617*0.001*1.2*2+3.98*11*0.617*0.001*1.2*2	t t	 0.17	
				RAZEM	0.17
8.4.	2.6 KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm 2.0*2.0*0.24	m ³ m ³	 0.96	
				RAZEM	0.96
8.4.	2.7 KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 0.20*(3.85+3.13+2.2+3.13)+0.1*(3.85+3.13+2.2+3.13)	m ² m ²	 3.693	
				RAZEM	3.693
8.4.	2.8 KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 0.20*(3.85+3.13+2.2+3.13)+0.1*(3.85+3.13+2.2+3.13)	m ² m ²	 3.693	
				RAZEM	3.693
8.4.		Ściany komór i stropy			
8.4.	3 3.1 NNRNKB 202 0137-02 ściany podziemia	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia 1.18*(3.59+2.92+2.05+2.92)	m ² m ²	 13.55	
				RAZEM	13.55
8.4.	3.2 KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury 4	szt szt	 4	
				RAZEM	4
8.4.	3.3 KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m 0.25*0.25*6*1.18	m ³ m ³	 0.443	
				RAZEM	0.443
8.4.	3.4 KNR 2-02 0212-12 analogia Wieżce W1-W6	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm (3.59+2.92+2.05+2.92)*0.25*0.36	m ³ m ³	 1.033	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	1.033
8.4. 3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25 9.15*0.15	m ³ m ³	 1.37	
				RAZEM	1.37
8.4. 3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS 0.043	t t	 0.04	
				RAZEM	0.04
8.4. 3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty zbrojarskie średnicy 12 mm - B500SP 0.62	t t	 0.62	
				RAZEM	0.62
8.4. 3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włazowych do komór ze stali śr. 20 mm 4*2	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
8.4. 3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włazów żeliwnych D400 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
8.4. 3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie (3.59+2.92+2.05+2.92)*1.55+(3.59+2.92+2.05+2.92)*1.25	m ² m ²	 32.14	
				RAZEM	32.14
8.4. 3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa (3.59+2.92+2.05+2.92)*1.7	m ² m ²	 19.516	
				RAZEM	19.516
8.4. 3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę (3.59+2.92+2.05+2.92)*1.7	m ² m ²	 19.516	
				RAZEM	19.516
9		Przebudowa kanału burzowego między komorami K7-K8			
9.1		Roboty pomiarowe			
9.1. 1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (36.22)/1000	km km	 0.04	
				RAZEM	0.04
9.2		Roboty ziemne			
9.2. 1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III 2.00*4.00*36.22*70%	m ³ m ³	 202.83	
				RAZEM	202.83
9.2. 2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót 2.00*4.00*36.22*30%	m ³ m ³	 86.93	
				RAZEM	86.93
9.2. 3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*36.22	m ² m ²	 162.99	
				RAZEM	162.99
9.2. 4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*140	m ³ m ³	 28.00	
				RAZEM	28.00
9.3		Roboty montażowe			
9.3. 1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 36.22*2	m m	 72.44	
				RAZEM	72.44
9.3. 2	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie poz.9.3.1	m m	 72.44	
				RAZEM	72.44
9.3. 3	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm 36.22*2.06	m ² m ²	 74.61	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	74.61
9.3.	KNR 2-18 4 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.9.3.3	m ² m ²	74.61	
				RAZEM	74.61
9.3.	KNNR 4 5 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa 36.22*2.35	m ³ m ³	85.12	
				RAZEM	85.12
9.3.	KNR 2-18 6 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach 36.22*2*1.98*0.10	m ³ m ³	14.34	
				RAZEM	14.34
9.3.	KNNR 11 7 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa ru- rociągów 2.50*36.22	m ³ m ³	90.55	
				RAZEM	90.55
9.3.	KSNR 1 8 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wy- kopu - odzysku 2*36.22*80%	m ³ m ³	57.95	
				RAZEM	57.95
9.3.	KSNR 1 9 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębo- kości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku (2*(36.22))*20%	m ³ m ³	14.49	
				RAZEM	14.49
9.3.	KNNR 5 10 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA- CZERWONY 4.60	m m	4.60	
				RAZEM	4.60
9.3.	KNNR 4 11 1008-10	R.O. rurociągi z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 400 mm 4.00	m m	4.00	
				RAZEM	4.00
9.3.	KNR-W 4-01 12 0348-02	Rozebranie ścian, filarów, kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 0.40*0.40*3.0*2	m ³ m ³	0.96	
				RAZEM	0.96
9.4		Komora burzowa K7			
9.4.		Roboty ziemne			
1					
9.4.	KNR 2-01 1.1 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na od- kład w gruncie kat. III [2.5+0.6*2]*[2.5+0.6*2]*2.3	m ³ m ³	31.49	
				RAZEM	31.49
9.4.	KNR 2-01 1.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 31.49*2.5*2.5*2.3	m ³ m ³	17.12	
				RAZEM	17.12
9.4.		Fundamenty komory			
2					
9.4.	KNR 2-31 2.1 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm 2.9*2.9	m ² m ²	8.41	
				RAZEM	8.41
9.4.	KNR-W 2-01 2.2 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 2.9*2.9*0.3	m ³ m ³	2.52	
				RAZEM	2.52
9.4.	KNR 2-02 2.3 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczkami 2.9*2.9*0.1	m ³ m ³	0.841	
				RAZEM	0.841
9.4.	KNR-W 2-20 2.4 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą 2.7*2.7*0.20	m ³ m ³	1.46	
				RAZEM	1.46
9.4.	KNR 2-02 2.5 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty że- browane o śr. 10 mm	t		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		3.70*14*2*0.617*0.001*1.2*2	t	0.15	
				RAZEM	0.15
9.4. 2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm 2.0*2.0*0.24	m ³ m ³	 0.96	
				RAZEM	0.96
9.4. 2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ² m ²	 3.240	
				RAZEM	3.240
9.4. 2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ² m ²	 3.240	
				RAZEM	3.240
9.4. 3		Ściany komór i stropy			
9.4. 3.1	NNRNKB 202 0137-02 ściany podziemia	(z.l) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia 2.5*1.18*4	m ² m ²	 11.80	
				RAZEM	11.80
9.4. 3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury 4	szt szt	 4	
				RAZEM	4
9.4. 3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m 0.25*0.25*4*1.18	m ³ m ³	 0.295	
				RAZEM	0.295
9.4. 3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia Wieńce W1-W6	Wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm 2.5*4*0.25*0.36	m ³ m ³	 0.900	
				RAZEM	0.900
9.4. 3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25 2.5*2.5*0.15	m ³ m ³	 0.94	
				RAZEM	0.94
9.4. 3.6	KNR-W 2-02 0259-01 trzpienie wieńce	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS 1.00*11*4*0.222/1000 1.22*56*0.222/1000	t t t	 0.01 0.02	
				RAZEM	0.03
9.4. 3.7	KNR-W 2-02 0259-02 trzpienie wieńce stropy	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP 4*2.0*4*0.89/1000 [4*2.50*4+2*4*2.0]*0.89/1000 [21*2*2.44+16*1.0+8*1.85]*2*0.89/1000	t t t t	 0.03 0.05 0.24	
				RAZEM	0.32
9.4. 3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włączonych do komór ze stali śr. 20 mm 4*2	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00
9.4. 3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włązów żeliwnych D400 2	szt. szt.	 2.00	
				RAZEM	2.00
9.4. 3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie 2.5*4*1.32+2.0*4*1.18	m ² m ²	 22.64	
				RAZEM	22.64
9.4. 3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 2.5*4*1.33	m ² m ²	 13.300	
				RAZEM	13.300
9.4. 3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 2.5*4*1.33	m ² m ²	 13.300	
				RAZEM	13.300
10		Przebudowa kanału burzowego między komorami K8-K9			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10.1		Roboty pomiarowe			
10.1	KNNR 1 .1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 8.50/1000	km km	 0.01	
				RAZEM	0.01
10.2		Roboty ziemne			
10.2	KNNR 1 .1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III 2.00*4.00*8.50*70%	m ³ m ³	 47.60	
				RAZEM	47.60
10.2	KSNR 1 .2 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót 2.00*4.00*8.50*30%	m ³ m ³	 20.40	
				RAZEM	20.40
10.2	KNNR 1 .3 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*8.50	m ² m ²	 38.25	
				RAZEM	38.25
10.2	KNNR 1 .4 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*20	m ³ m ³	 4.00	
				RAZEM	4.00
10.3		Roboty montażowe			
10.3	KNR 2-18 .1 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 8.50*2	m m	 17.00	
				RAZEM	17.00
10.3	KNR 2-18 .2 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie poz.10.3.1	m m	 17.00	
				RAZEM	17.00
10.3	KNR 2-18 .3 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm 8.50*2.06	m ² m ²	 17.51	
				RAZEM	17.51
10.3	KNR 2-18 .4 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.10.3.3	m ² m ²	 17.51	
				RAZEM	17.51
10.3	KNNR 4 .5 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa 8.50*2.35	m ³ m ³	 19.98	
				RAZEM	19.98
10.3	KNR 2-18 .6 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach 8.50*2*1.98*0.10	m ³ m ³	 3.37	
				RAZEM	3.37
10.3	KNNR 11 .7 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa ru-rociągów 2.50*8.50	m ³ m ³	 21.25	
				RAZEM	21.25
10.3	KSNR 1 .8 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku 2*8.50*80%	m ³ m ³	 13.60	
				RAZEM	13.60
10.3	KSNR 1 .9 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku (2*(8.50))*20%	m ³ m ³	 3.40	
				RAZEM	3.40
10.3	KNNR 1 .10 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza - ANALOGIA 8.50/1000	km km	 0.01	
				RAZEM	0.01
10.4		Komora burzowa K8			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10.4		Roboty ziemne			
.1					
10.4	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat. III	m ³		
.1.1	0217-06	16.40*2.3	m ³	37.72	
				RAZEM	37.72
10.4	KNR 2-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
.1.2	0230-01	poz.10.4.1.1-2.5*2.5*2.3	m ³	23.35	
				RAZEM	23.35
10.4		Fundamenty komory			
.2					
10.4	KNR 2-31	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²		
.2.1	0104-01	10.80	m ²	10.80	
	0104-02				
				RAZEM	10.80
10.4	KNR-W 2-01	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³		
.2.2	0228-01	10.80*0.3	m ³	3.24	
	analogia				
				RAZEM	3.24
10.4	KNR 2-02	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczkami	m ³		
.2.3	1101-01	10.80*0.1	m ³	1.080	
				RAZEM	1.080
10.4	KNR-W 2-20	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³		
.2.4	0102-01	9.60*0.20	m ³	1.92	
	analogia				
				RAZEM	1.92
10.4	KNR 2-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 10 mm	t		
.2.5	0290-02	4.78*16*2*0.617*0.001*1.2*2	t	0.23	
				RAZEM	0.23
10.4	KNR-W 2-20	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³		
.2.6	0101-02	5.40*0.24	m ³	1.30	
	analogia				
				RAZEM	1.30
10.4	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²		
.2.7	0603-01	0.20*2.7*5+2.7*5*0.1	m ²	4.050	
				RAZEM	4.050
10.4	KNR 2-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²		
.2.8	0603-02	0.20*2.7*5+2.7*5*0.1	m ²	4.050	
				RAZEM	4.050
10.4		Ściany komór i stropy			
.3					
10.4	NNRNKB	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia	m ²		
.3.1	202 0137-02	(2.23+2.02+2.54+2.31+2.0)*1.18	m ²	13.10	
	ściany podziemia				
				RAZEM	13.10
10.4	KNR 2-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury	szt		
.3.2	0126-02	5	szt	5	
				RAZEM	5
10.4	KNR 2-02	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m	m ³		
.3.3	0211-01	0.25*0.25*7*1.18	m ³	0.516	
	analogia				
				RAZEM	0.516
10.4	KNR 2-02	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm	m ³		
.3.4	0212-12	(2.23+2.02+2.54+2.31+2.0)*0.25*0.36	m ³	0.999	
	analogia				
	Wieżce W1-W6				
				RAZEM	0.999
10.4	KNR-W 2-20	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25	m ³		
.3.5	0107-01	8.40*0.15	m ³	1.26	
	analogia				
				RAZEM	1.26

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
10.4 .3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS 0.05	t t	0.05	
				RAZEM	0.05
10.4 .3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP 0.68	t t	0.68	
				RAZEM	0.68
10.4 .3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włączonych do komór ze stali śr. 20 mm 4*2	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
10.4 .3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włązów żeliwnych D400 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
10.4 .3.1 0	KNR 2-02 0901-01 0	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie 8.40*1.33+9.26*1.18	m ² m ²	22.10	
				RAZEM	22.10
10.4 .3.1 1	KNR 2-02 0603-01 1	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 8.40*1.33	m ² m ²	11.172	
				RAZEM	11.172
10.4 .3.1 2	KNR 2-02 0603-02 2	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 8.40*1.33	m ² m ²	11.172	
				RAZEM	11.172
11		Przebudowa kanału burzowego między komorami K9-Y			
11.1		Roboty pomiarowe			
11.1 .1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. 5.55/1000	km km	0.01	
				RAZEM	0.01
11.2		Roboty ziemne			
11.2 .1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III 2.00*4.00*5.55*70%	m ³ m ³	31.08	
				RAZEM	31.08
11.2 .2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót 2.00*4.00*5.55*30%	m ³ m ³	13.32	
				RAZEM	13.32
11.2 .3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*5.55	m ² m ²	24.98	
				RAZEM	24.98
11.2 .4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*30	m ³ m ³	6.00	
				RAZEM	6.00
11.3		Roboty montażowe			
11.3 .1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 1000 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 5.55	m m	5.55	
				RAZEM	5.55
11.3 .2	KNR 2-18 0712-09	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 1000 mm abizolem dwukrotnie 5.55	m m	5.55	
				RAZEM	5.55
11.3 .3	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm 5.55*2.06	m ² m ²	11.43	
				RAZEM	11.43
11.3 .4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		poz.11.3.3	m ²	11.43	
				RAZEM	11.43
11.3	KNNR 4 .5 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa 5.55*2.35	m ³ m ³	 13.04	
				RAZEM	13.04
11.3	KNR 2-18 .6 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach 5.55*2.5*0.10	m ³ m ³	 1.39	
				RAZEM	1.39
11.3	KNNR 11 .7 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa ru- rociągow 2.50*5.55	m ³ m ³	 13.88	
				RAZEM	13.88
11.3	KSNR 1 .8 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wyko- pów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wy- kopu - odzysku 2*5.55*80%	m ³ m ³	 8.88	
				RAZEM	8.88
11.3	KSNR 1 .9 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębo- kości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku (2*(5.55))*20%	m ³ m ³	 2.22	
				RAZEM	2.22
11.4		Komora burzowa K9			
11.4		Roboty ziemne			
11.4	KNR 2-01 .1.1 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na od- kład w gruncie kat. III [2.5+0.6*2]*[2.5+0.6*2]*2.3	m ³ m ³	 31.49	
				RAZEM	31.49
11.4	KNR 2-01 .1.2 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III 31.49-2.5*2.5*2.3	m ³ m ³	 17.12	
				RAZEM	17.12
11.4		Fundamenty komory			
11.4	KNR 2-31 .2.1 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm 2.9*2.9	m ² m ²	 8.41	
				RAZEM	8.41
11.4	KNR-W 2-01 .2.2 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III 2.9*2.9*0.3	m ³ m ³	 2.52	
				RAZEM	2.52
11.4	KNR 2-02 .2.3 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczkami 2.9*2.9*0.1	m ³ m ³	 0.841	
				RAZEM	0.841
11.4	KNR-W 2-20 .2.4 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą 2.7*2.7*0.20	m ³ m ³	 1.46	
				RAZEM	1.46
11.4	KNR 2-02 .2.5 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty że- browane o śr. 10 mm 3.70*14*2*0.617*0.001*1.2*2	t t	 0.15	
				RAZEM	0.15
11.4	KNR-W 2-20 .2.6 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyety, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm 2.0*2.0*0.24	m ³ m ³	 0.96	
				RAZEM	0.96
11.4	KNR 2-02 .2.7 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ² m ²	 3.240	
				RAZEM	3.240
11.4	KNR 2-02 .2.8 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 0.20*2.7*4+2.7*4*0.1	m ² m ²	 3.240	
				RAZEM	3.240

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11.4		Ściany komór i stropy			
11.4 .3	NNRNKB 202 0137-02	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia 2.5*1.18*4	m ² m ²	11.80	
				RAZEM	11.80
11.4 .3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury 4+2	szt szt	6	
				RAZEM	6
11.4 .3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m 0.25*0.25*4*1.18	m ³ m ³	0.295	
				RAZEM	0.295
11.4 .3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia Wieńce W1- W6	Wieńce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm 2.5*4*0.25*0.36	m ³ m ³	0.900	
				RAZEM	0.900
11.4 .3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25 2.5*2.5*0.15	m ³ m ³	0.94	
				RAZEM	0.94
11.4 .3.6	KNR-W 2-02 0259-01 trzpienie wieńce	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS 1.00*11*4*0.222/1000 1.22*56*0.222/1000	t t t	0.01 0.02	
				RAZEM	0.03
11.4 .3.7	KNR-W 2-02 0259-02 trzpienie wieńce stropy	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP 4*2.0*4*0.89/1000 [4*2.50*4+2*4*2.0]*0.89/1000 [21*2*2.44+16*1.0+8*1.85]*2*0.89/1000	t t t t	0.03 0.05 0.24	
				RAZEM	0.32
11.4 .3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włączonych do komór ze stali śr. 20 mm 4*2	szt. szt.	8.00	
				RAZEM	8.00
11.4 .3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włączów żeliwnych D400 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
11.4 .3.1 0	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie 2.5*4*1.32+2.0*4*1.18	m ² m ²	22.64	
				RAZEM	22.64
11.4 .3.1 1	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa 2.5*4*1.32	m ² m ²	13.200	
				RAZEM	13.200
11.4 .3.1 2	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę 2.5*4*1.32	m ² m ²	13.200	
				RAZEM	13.200
12		Przebudowa kanału burzowego między komorami WK7-S2-K8			
12.1		Roboty pomiarowe			
12.1 .1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (56.00+42.00+11.20+2.00+2.00)/1000	km km	0.11	
				RAZEM	0.11
12.2		Roboty ziemne			
12.2 .1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiorzymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III 2.00*4.00*(56.00+42.00+11.20+2.00+2.00)*70%	m ³ m ³	633.92	
				RAZEM	633.92

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12.2	KSNR 1 .2 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót 2.00*4.00*(56.00+42.00+11.20+2.00+2.00)*30%	m ³ m ³	 271.68	 RAZEM 271.68
12.2	KNNR 1 .3 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV 2.25*2*(56.00+42.00+11.20+2.00+2.00)	m ² m ²	 509.40	 RAZEM 509.40
12.2	KNNR 1 .4 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*30	m ³ m ³	 6.00	 RAZEM 6.00
12.2	KNNR 5 .5 0721-01 z.sz.2.14. 9902-01 D - 01.03.01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)	m m	 45.00	 RAZEM 45.00
12.2	KNNR 6 .6 0801-08 D - 01.03.01	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie 99.00	m ² m ²	 99.00	 RAZEM 99.00
12.2	KNR 4-01 .7 0609-03 D 01.02.04.11	Rozebranie podsypki z niesortu kamiennego (pospółki) grubości 6 cm poz.12.2.6	m ² m ²	 99.00	 RAZEM 99.00
12.2	KNNR 6 .8 0801-02 z.o.2.7. 9902-01 D 01.02.04.11	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) Krotność = 1.5 poz.12.2.6	m ² m ²	 99.00	 RAZEM 99.00
12.2	KNR 4-04 .9 1103-04 D - 01.03.01	Wywiezienie masy bitumicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km poz.12.2.6*0.2	m ³ m ³	 19.80	 RAZEM 19.80
12.3		Roboty montażowe			
12.3	KNR 2-18 .1 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 56.00+11.20	m m	 67.20	 RAZEM 67.20
12.3	KNR 2-18 .2 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 500 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 42.00	m m	 42.00	 RAZEM 42.00
12.3	KNR 2-18 .3 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 250 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 4.00	m m	 4.00	 RAZEM 4.00
12.3	KNR 2-18 .4 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie 56.00+11.20	m m	 67.20	 RAZEM 67.20
12.3	KNR 2-18 .5 0712-06	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 500 mm abizolem dwukrotnie 42.00	m m	 42.00	 RAZEM 42.00
12.3	KNR 2-18 .6 0712-03	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 250 mm abizolem dwukrotnie 4.00	m m	 4.00	 RAZEM 4.00
12.3	KNR 2-18 .7 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm (56.00+11.20+42.00+4.00)*1.54	m ² m ²	 174.33	 RAZEM 174.33

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12.3	KNR 2-18 .8 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm poz.12.3.7	m ² m ²		
				174.33	
				RAZEM	174.33
12.3	KNNR 4 .9 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa (56.00+11.20+42.00+4.00)*2.35	m ³ m ³		
				266.02	
				RAZEM	266.02
12.3	KNR 2-18 .10 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach (56.00+11.20)*1.98*0.10+42.00*1.61*0.10+4.00*0.1*0.65	m ³ m ³		
				20.33	
				RAZEM	20.33
12.3	KNNR 11 .11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów 2.36*(56.00+11.20+42.00+4.00)	m ³ m ³		
				267.15	
				RAZEM	267.15
12.3	KSNR 1 .12 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku 3.60*(56.00+11.20+42.00+2.00+2.00)*80%	m ³ m ³		
				326.02	
				RAZEM	326.02
12.3	KSNR 1 .13 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie- materiał z wykopu - odzysku 3.60*(56.00+11.20+42.00+2.00+2.00)*20%	m ³ m ³		
				81.50	
				RAZEM	81.50
12.3	KNNR 5 .14 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY 5.00+2.80	m m		
				7.80	
				RAZEM	7.80
12.3	KNNR 4 .15 1008-10	R.O. rurociągi z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 400 mm 2.60+2.80	m m		
				5.40	
				RAZEM	5.40
12.3	KNR-W 4-01 .16 0348-02	Rozebranie ścian, filarów, kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 0.40*0.40*3.0	m ³ m ³		
				0.48	
				RAZEM	0.48
12.3	KNR 5-10 .17 0701-01 analogia	Przesunięcie słupa oświetleniowego - demontaż i ponowny montaż słupa wraz z fundamentem, z zawieszeniem opraw, podłączeniem kabla i oprawy do istniejącej sieci - słup i oprawa - z odzysku 1	szt. szt.		
				1.00	
				RAZEM	1.00
12.3	KNR 2-18 .18 0625-01	WK7 WK8 Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem z wpustem ulicznym żeliwnym ściekowym typ ciężki 650x450mm Hcał.=2,40m 2	szt. szt.		
				2.00	
				RAZEM	2.00
12.3	KNR-W 2-18 .19 0513-01	S-1 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie H=1,70m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelkami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i wiazem żeliwnym z wykonaniem kinety betonowej 1	stud. stud.		
				1	
				RAZEM	1
12.3	KNR-W 2-18 .20 0513-01	S-2 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie H=2,20m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelkami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i wiazem żeliwnym z wpustem ulicznym i koszem osadczym z wykonaniem kinety betonowej 1	stud. stud.		
				1	
				RAZEM	1
12.3	KNR-W 2-18 .21 0513-01	S-3 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie H=2,20m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelkami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i wiazem żeliwnym z wykonaniem kinety betonowej 1	stud. stud.		
				1	
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12.3	KNR-W 2-18 .22 0513-01	S-3 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie H=2,20m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelkami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i wazem żeliwnym z wykonaniem kinety betonowej 1	stud. stud.	 1	 1
				RAZEM	1
12.4		Wykonanie utwardzeń z kostki brukowej przy wpustach deszczowych WK7-WK8			
12.4	KNR 2-01 .1 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą sypcharek 6.00	m ² m ²	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
12.4	KNR 2-31 .2 0101-01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 27 cm poz.12.4.1	m ² m ²	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
12.4	KNR 2-31 .3 0401-06	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm w gruncie kat.III-IV 11.0	m m	 11.00	 11.00
				RAZEM	11.00
12.4	KNR 2-31 .4 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 11.0*0.06	m ³ m ³	 0.66	 0.66
				RAZEM	0.66
12.4	KNR 2-31 .5 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 11.00	m m	 11.00	 11.00
				RAZEM	11.00
12.4	KNR 2-31 .6 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 4 cm grubości warstwy po zagęszczeniu poz.12.4.1	m ² m ²	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
12.4	KNR 2-23 .7 0104-03	Podbudowa z kruszyw łamanych -warstwa górna o gr.5 cm - kruszywo frakcji 4 - 31,5mm poz.12.4.1	m ² m ²	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
12.4	KNR 2-31 .8 0111-01	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5 MPa - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm poz.12.4.1	m ² m ²	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
12.4	KNR 2-31 .9 0105-03 0105-04	Podbudowa piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 20 cm grubości warstwy po zagęszczeniu poz.12.4.1	m ² m ²	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
12.4	KNR 2-31 .10 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 4 cm na podsypce cementowo-piaskowej poz.12.4.1	m ² m ²	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
12.4	KNR 2-31 .11 0118-01	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z piasku stabilizowanego cementem j.w. poz.12.4.1	m ² m ²	 6.00	 6.00
				RAZEM	6.00
13		Budowa kanału burzowego między komorami WK6-S2istn.			
13.1		Roboty pomiarowe			
13.1	KNNR 1 .1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym. (2.2+1.7+45.50+11.50+1.50+2.50)/1000	km km	 0.06	 0.06
				RAZEM	0.06
13.2		Roboty ziemne			
13.2	KNNR 1 .1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III 2.00*2.00*((2.2+1.7+45.50+11.50+1.50+2.50))*70%	m ³ m ³	 181.72	 181.72
				RAZEM	181.72
13.2	KSNR 1 .2 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót 2.00*2.00*(2.2+1.7+45.50+11.50+1.50+2.50)*30%	m ³ m ³	 77.88	 77.88
				RAZEM	77.88

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13.2	KNNR 1 .3 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV $2.25*2*((2.2+1.7+45.50+11.50+1.50+2.50))$	m ² m ²	292.05	292.05
				RAZEM	292.05
13.2	KNNR 1 .4 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*150	m ³ m ³	30.00	30.00
				RAZEM	30.00
13.3		Roboty montażowe			
13.3	KNR 2-18 .1 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 300 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 11.50+45.50	m m	57.00	57.00
				RAZEM	57.00
13.3	KNR 2-18 .2 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 250 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 2.20+1.70+1.50+2.50	m m	7.90	7.90
				RAZEM	7.90
13.3	KNR 2-18 .3 0712-04	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 300 mm abizolem dwukrotnie 11.50+45.50	m m	57.00	57.00
				RAZEM	57.00
13.3	KNR 2-18 .4 0712-03	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 250 mm abizolem dwukrotnie 2.20+1.70+1.50+2.50	m m	7.90	7.90
				RAZEM	7.90
13.3	KNR 2-18 .5 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm $(11.50+45.50)*0.80$	m ² m ²	45.60	45.60
				RAZEM	45.60
13.3	KNNR 4 .6 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa $(11.50+45.50)*1.60$	m ³ m ³	91.20	91.20
				RAZEM	91.20
13.3	KNR 2-18 .7 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach $(11.50+45.50)*0.96*0.10+(2.2+1.70+1.50+2.50)*0.80*0.10$	m ³ m ³	6.10	6.10
				RAZEM	6.10
13.3	KNNR 11 .8 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa ru- rociągow $2.36*(11.50+45.50+2.20+1.70+1.50+2.50)$	m ³ m ³	153.16	153.16
				RAZEM	153.16
13.3	KSNR 1 .9 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku $3.60*(11.50+45.50+2.20+1.70+1.50+2.50)*80\%$	m ³ m ³	186.91	186.91
				RAZEM	186.91
13.3	KSNR 1 .10 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku $3.60*(11.50+45.50+2.20+1.70+1.50+2.50)*20\%$	m ³ m ³	46.73	46.73
				RAZEM	46.73
13.3	KNNR 5 .11 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY 2.20*2+3.00	m m	7.40	7.40
				RAZEM	7.40
13.3	KNR 2-18 .12 0625-01	WK6 WK6' Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem z wpustem ulicznym żeliwnym ściekowym typ ciężki 650x450mm Hcał.=2,40m 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
13.3	KNR 2-18 .13 0625-01	WK5 WK5' Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem z wpustem ulicznym żeliwnym ściekowym typ ciężki 650x450mm Hcał.=1,90m 2	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
13.3	KNR-W 2-18 .14 0513-01	S-10 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie H=1,70m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelbami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i wiazem żeliwnym 1	stud. stud.	1	1
				RAZEM	1

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13.3	KNR-W 2-18 .15 0513-01	S-11 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie H=2,20m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelkami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i wiazem żeliwnym	stud. stud.	1	1
				RAZEM	1
13.3	KNR 2-18 .16 0911-04	Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej z rur betonowych o śr. 300 mm	szt. szt.	2.00	2.00
				RAZEM	2.00
13.4		Wykonanie utwardzeń z kostki brukowej przy wpustach deszczowych WK6-WK6'-WK5-WK5'			
13.4	KNR 2-01 .1 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek	m ² m ²	16.50	16.50
		9.00+7.50		RAZEM	16.50
13.4	KNR 2-31 .2 0101-01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 27 cm	m ² m ²	16.50	16.50
		poz.13.4.1		RAZEM	16.50
13.4	KNR 2-31 .3 0401-06	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm w gruncie kat.III-IV	m m	23.00	23.00
		11.0+12.0		RAZEM	23.00
13.4	KNR 2-31 .4 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³ m ³	1.38	1.38
		23.0*0.06		RAZEM	1.38
13.4	KNR 2-31 .5 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m m	23.00	23.00
		23.00		RAZEM	23.00
13.4	KNR 2-31 .6 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 4 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ² m ²	16.50	16.50
		poz.13.4.1		RAZEM	16.50
13.4	KNR 2-23 .7 0104-03	Podbudowa z kruszyw łamanych -warstwa górna o gr.5 cm - kruszywo frakcji 4 - 31,5mm	m ² m ²	16.50	16.50
		poz.13.4.1		RAZEM	16.50
13.4	KNR 2-31 .8 0111-01	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5 MPa - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm	m ² m ²	16.50	16.50
		poz.13.4.1		RAZEM	16.50
13.4	KNR 2-31 .9 0105-03 0105-04	Podbudowa piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 20 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ² m ²	16.50	16.50
		poz.13.4.1		RAZEM	16.50
13.4	KNR 2-31 .10 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 4 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ² m ²	16.50	16.50
		poz.13.4.1		RAZEM	16.50
13.4	KNR 2-31 .11 0118-01	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z piasku stabilizowanego cementem j.w.	m ² m ²	16.50	16.50
		poz.13.4.1		RAZEM	16.50
14		Budowa kanału burzowego między komorami WK4-S7-S4-K2			
14.1		Roboty pomiarowe			
14.1	KNNR 1 .1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km km	0.20	0.20
		(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)/1000		RAZEM	0.20
14.2		Roboty ziemne			
14.2	KNNR 1 .1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³ m ³	551.04	551.04
		2.00*2.00*((6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4))*70%		RAZEM	551.04
14.2	KSNR 1 .2 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobywaniem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³ m ³	236.16	236.16
		2.00*2.00*(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)*30%			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
				RAZEM	236.16
14.2	KNNR 1 .3 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV $2.25*2*((6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4))$	m ² m ²	885.60	
				RAZEM	885.60
14.2	KNNR 1 .4 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim 0.2*250	m ³ m ³	50.00	
				RAZEM	50.00
14.3		Roboty montażowe			
14.3	KNR 2-18 .1 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 500 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 33.40	m m	33.40	
				RAZEM	33.40
14.3	KNR 2-18 .2 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 300 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 58.0+7.5+20.6+19.5+8.6	m m	114.20	
				RAZEM	114.20
14.3	KNR 2-18 .3 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 250 mm z wbudowaną w kielich uszczelką 6.2*6+6.0*2	m m	49.20	
				RAZEM	49.20
14.3	KNR 2-18 .4 0712-06	izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 500 mm abizolem dwukrotnie poz.14.3.1	m m	33.40	
				RAZEM	33.40
14.3	KNR 2-18 .5 0712-04	izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 300 mm abizolem dwukrotnie poz.14.3.2	m m	114.20	
				RAZEM	114.20
14.3	KNR 2-18 .6 0712-03	izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 250 mm abizolem dwukrotnie poz.14.3.3	m m	49.20	
				RAZEM	49.20
14.3	KNR 2-18 .7 0504-04	Ława betonowa pod rurę z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm $(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)*0.80$	m ² m ²	157.44	
				RAZEM	157.44
14.3	KNNR 4 .8 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa $(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)*1.60$	m ³ m ³	314.88	
				RAZEM	314.88
14.3	KNR 2-18 .9 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach $(58.0+7.5+20.6+19.5+8.6)*0.96*0.10+(6.2*6+6.2*2)*0.80*0.10+33.40*1.67*0.1$	m ³ m ³	20.51	
				RAZEM	20.51
14.3	KNNR 11 .10 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa ru-rociągów $2.36*(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)$	m ³ m ³	464.45	
				RAZEM	464.45
14.3	KSNR 1 .11 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku $3.60*(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)*80%$	m ³ m ³	566.78	
				RAZEM	566.78
14.3	KSNR 1 .12 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku $3.60*(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)*20%$	m ³ m ³	141.70	
				RAZEM	141.70
14.3	KNR 2-18 .13 0625-01	WK4 WK4' Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem z wpustem ulicznym żeliwnym ściekowym typ ciężki 650x450mm Hcał.=2,40m 2	szt. szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
14.3	KNR 2-18 .14 0625-01	WK3 WK3' WK2 Wk2' WK1 WK1' Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem z wpustem ulicznym żeliwnym ściekowym typ ciężki 650x450mm Hcał.=1,90m 6	szt. szt.	6.00	
				RAZEM	6.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14.3	KNR-W 2-18 .15 0513-01	S-4 S-5 S-6 S-8 S-9 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie H=1,70m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i włazem żeliwnym 5	stud. stud.	 5	 RAZEM 5
14.3	KNR-W 2-18 .16 0513-01	S-7 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie H=2,20m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i włazem żeliwnym 1	stud. stud.	 1	 RAZEM 1
14.3	KNR 2-18 .17 0911-04	Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej z rur betonowych o śr. 300 mm przy S4 1	szt szt	 1.00	 RAZEM 1.00
14.4		Wykonanie utwardzeń z kostki brukowej przy wpustach deszczowych WK1-WK1'-WK2-WK2'-WK3-WK3'-WK4-WK4'			
14.4	KNR 2-01 .1 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek 12.50+30.0	m ² m ²	 42.50	 RAZEM 42.50
14.4	KNR 2-31 .2 0101-01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 27 cm 200	m ² m ²	 200.00	 RAZEM 200.00
14.4	KNR 2-31 .3 0401-06	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm w gruncie kat.III-IV 140.00	m m	 140.00	 RAZEM 140.00
14.4	KNR 2-31 .4 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem 140.0*0.06	m ³ m ³	 8.40	 RAZEM 8.40
14.4	KNR 2-31 .5 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 140.00	m m	 140.00	 RAZEM 140.00
14.4	KNR 2-31 .6 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 4 cm grubości warstwy po zagęszczeniu poz.14.4.2	m ² m ²	 200.00	 RAZEM 200.00
14.4	KNR 2-23 .7 0104-03	Podbudowa z kruszyw łamanych -warstwa górną o gr.5 cm - kruszywo frakcji 4 - 31,5mm poz.14.4.2	m ² m ²	 200.00	 RAZEM 200.00
14.4	KNR 2-31 .8 0111-01	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem Rm=2,5 MPa - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm poz.14.4.2	m ² m ²	 200.00	 RAZEM 200.00
14.4	KNR 2-31 .9 0105-03 0105-04	Podbudowa piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 20 cm grubości warstwy po zagęszczeniu poz.14.4.2	m ² m ²	 200.00	 RAZEM 200.00
14.4	KNR 2-31 .10 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 4 cm na podsypce cementowo-piaskowej poz.14.4.2	m ² m ²	 200.00	 RAZEM 200.00
14.4	KNR 2-31 .11 0118-01	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z piasku stabilizowanego cementem j.w. poz.14.4.1	m ² m ²	 42.50	 RAZEM 42.50

POZYCJE KOSZTORYSU

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		Roboty rozbiórkowe kanału burzowego				
1.1	KNR 4-05I 0315-05 analogia	Demontaż rurociągu betonowego kielichowego o średnicy nominalnej 800 mm uszczelnionego zaprawą cementową	m	340.00+ 72.00 = 412.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.2	KNR 4-051 0409-05 D - 01.03.01	Demontaż komór burzowych w gotowym wykopie o głęb. 3 m	kpl.	9		
1.3	KNR 4-051 0409-06	Demontaż komór burzowych w gotowym wykopie - za każde 0.5 m różnicy głębokości	0.5m	9		
1.4	KNR 4-04 1103-01 D - 01.03.01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m ³	poz.1.1* 3.20*0.095* 1.25 = 156.56		
1.5	KNR 4-04 1103-04 1103-05 D - 01.03.01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym	m ³	poz.1.4 = 156.56		
1.6	KNR 4-04 1103-05 D - 01.03.01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym dodatek za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 2	m ³	poz.1.5 = 156.56		
1.7	KNNR 4 1610-09 D - 01.03.01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych betonowych i żelbetowych o śr.nominalnej 800 mm	odc. -1 prób.	1		
1.8	KNR 13-12 0216-02 D - 01.03.01	Mechaniczne zasypywanie wykopów - zagęszczanie mechaniczne od studni S4	m ³	35.00*1.00* 1.50 = 52.50		
1.9	KNR 2-01 0103-07	Ścinanie drzew piłą mechaniczną (śr. 66-75 cm)	szt.	17		
1.10	KNR 2-01 0105-07	Mechaniczne karczowanie pni (śr. 66-75 cm)	szt.	17		
1.11	KNR 2-01 0110-01	Wywożenie dłużyc na odległość do 2 km	m ³	17*0.5*18.0 = 153.00		
2		Przebudowa przepustu X-K1				
2.1		Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze				
2.1.1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(18.25)/1000 = 0.02		
2.1.2	KNNR 5 0721-01 z.o.2.14. 9902-01 D - 01.03.01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)	m	15.00		
2.1.3	KNNR 6 0801-08 z.o.2.7. 9902-01 D - 01.03.01	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m ²	35.00		
2.1.4	KNR 4-01 0609-03 D 01.02.04.11	Rozebranie podsypki z niesortu kamiennego (pospółki) grubości 6 cm	m ²	poz.2.1.3 = 35.00		
2.1.5	KNNR 6 0801-02 z.o.2.7. 9902-01 D 01.02.04.11	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) Krotność = 1.5	m ²	poz.2.1.3 = 35.00		
2.1.6	KNR 4-04 1103-04 D - 01.03.01	Wywiezienie masy bitumicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³	poz.2.1.3* 0.2 = 7.00		
2.1.7	KNR 4-051 0411-01 D - 01.03.01	Demontaż istniejących krat kanalizacji burzowej w drodze miejskiej wraz ze studzienkami	kpl.	2		
2.1.8	KNR 2-31 0816-03 z.o.2.13. 9902-01 D - 01.03.01	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 80 cm 26-75 pojazdów na godzinę Krotność = 1.33	m	18.25		
2.1.9	KNR 4-04 1103-01 D - 01.03.01	Załadowanie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 3 samochody samowyładowcze	m ³	18.25*3.10* 0.095 = 5.37		
2.1.10	KNR 4-04 1103-04 1103-05 D - 01.03.01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym	m ³	poz.2.1.9 = 5.37		
2.1.11	KNR 4-04 1103-05 D - 01.03.01	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym dodatek za każdy nast.rozp. 1 km Krotność = 2	m ³	poz.2.1.9 = 5.37		
2.1.12	KNNR 6 0806-02 z.o.2.7. 9902-01 D - 01.03.01	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m	3.00*2 = 6.00		
2.1.13	KNR 2-31 0805-03 z.o.2.13. 9902-01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej nieregularnej o wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 26-75 pojazdów na godzinę	m ²	3.00*1.50 = 4.50		
2.2		Roboty ziemne				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.2.1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	(2.00*3.00*(7.50+2.90)) *70% = 43.68		
2.2.2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	(2.00*3.00*(7.50+2.90)) *30% = 18.72		
2.2.3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2*18.25 = 82.13		
2.2.4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*20.00 = 4.00		
2.3		Roboty montażowe				
2.3.1	KNR 2-31 0606-03	Montaż odwodnienia liniowego np. ACO DRAIN S300K lub równoważne - komplet ze skrzynką odpływową, rusztami żeliwnymi i innym osprzętem	kpl.	1		
2.3.2	KNR 2-31 0402-03 z.o.2.13.9902-01	Ława pod odwodnienie liniowe B-25 26-75 pojazdów na godzinę	m ³	7.0*0.5*0.5 = 1.75		
2.3.3	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - Kielichowe żelbetowe rury - WIPROS (PCC) o jednakowym poziomie wytrzymałości klasy obciążenia B, produkowane według normy PN-EN 1916:2005 - beton cementowo-polimerowy C45/55, spełniające warunki przepustów drogowych rurowych żelbetowych wg dokumentacji "Transprojekt" W-wa DN800	m	15.00		
2.3.4	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 800 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	3.25		
2.3.5	KNR 2-18 0712-08	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 800 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.2.3.3+ poz.2.3.4 = 18.25		
2.3.6	KNR 2-18 0504-04 analogia	Podbudowa betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.2.3.5* 1.54 = 28.11		
2.3.7	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.2.3.5* 1.54 = 28.11		
2.3.8	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	poz.2.3.5* 2.34 = 42.71		
2.3.9	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	poz.2.3.5* 3.72*0.10 = 6.79		
2.3.10	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	3.50* poz.2.3.5 = 63.88		
2.3.11	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(3*(7.5+2.9)) *80% = 24.96		
2.3.12	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(3*(7.5+2.9)) *20% = 6.24		
2.3.13	KNNR 5 0705-13 01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY	m	4.00*3 = 12.00		
2.4		Odtworzenie nawierzchni				
2.4.1	KNR 2-31 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 15 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²	3.00*1.50 = 4.50		
2.4.2	KNR 2-31 0511-03	Odtworzenie kostki brukowej	m ²	3.00*1.50 = 4.50		
2.4.3	KNR 2-31 0118-03 01	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z piasku stabilizowanego cementem j.w.	m ²	3.00*1.50 = 4.50		
2.4.4	KNNR 6 0113-02 D 04.04.04.12	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 20 cm	m ²	35.00		
2.4.5	KNNR 6 0110-02 D 04.07.01.16	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 6 cm	m ²	poz.2.4.4 = 35.00		
2.4.6	KNNR 6 0110-03 D 04.07.01.18	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 8 cm	m ²	poz.2.4.4 = 35.00		
2.4.7	KNNR 6 0308-01 D 04.07.01.16	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4-8 cm (warstwa wiążąca) Krotność = 2	m ²	poz.2.4.4 = 35.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
2.4.8	KNNR 6 0309-02 D 04.07.01.16	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna)	m ²	poz.2.4.4 = 35.00		
2.4.9	KNR 2-31 0402-904	Ława pod krawężniki betonowa z oporem - beton B20	m ³	1		
2.4.10	KNNR 6 0403-03 z.o.2.7. 9902-01 D 01.02.04.44	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj)	m	8.00		
2.5		Komora burzowa K1				
2.5.1		Roboty ziemne				
2.5.1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³	[2.56+0.6*2] *[2.6+0.6*2]* 2.3 = 32.86		
2.5.1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	32.86-2.5* 2.5*2.3 = 18.49		
2.5.2		Fundamenty komory				
2.5.2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²	2.8*2.8 = 7.84		
2.5.2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	2.8*2.8*0.3 = 2.35		
2.5.2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczakami	m ³	2.8*2.8*0.1 = 0.784		
2.5.2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³	2.7*2.7*0.20 = 1.46		
2.5.2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zębrowane o śr. 10 mm	t	3.70*14*2* 0.617*0.001* 1.2*2 = 0.15		
2.5.2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³	2.0*2.0*0.24 = 0.96		
2.5.2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
2.5.2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
2.5.3		Ściany komór i stropy				
2.5.3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia	m ²	2.5*1.55*4 = 15.50		
2.5.3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury	szt	2		
2.5.3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m	m ³	0.25*0.25*4* 1.55 = 0.388		
2.5.3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm	m ³	2.5*4*0.25* 0.36 = 0.900		
2.5.3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25	m ³	2.5*2.5*0.15 = 0.94		
2.5.3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS	t	0.03		
2.5.3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty zębrowane średnicy 12 mm - B500SP	t	0.32		
2.5.3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włączonych do komór ze stali śr. 20 mm	szt.	4*2 = 8.00		
2.5.3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włączonych żeliwnych D400	szt.	2		
2.5.3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie	m ²	2.5*4*1.7+ 2.0*4*1.55 = 29.40		
2.5.3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	2.5*4*1.7 = 17.000		
2.5.3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	2.5*4*1.7 = 17.000		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
3		Przebudowa kanału burzowego między komorami K1-K2				
3.1		Roboty pomiarowe				
3.1.1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(54.52)/1000 = 0.05		
3.2		Roboty ziemne				
3.2.1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	2.00*3.00* 54.52*70% = 228.98		
3.2.2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*3.00* 54.52*30% = 98.14		
3.2.3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2*54.52 = 245.34		
3.2.4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*270 = 54.00		
3.3		Roboty montażowe				
3.3.1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 800 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	54.52		
3.3.2	KNR 2-18 0712-08	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 800 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.3.3.1 = 54.52		
3.3.3	KNR 2-18 0504-04	Podbudowa betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.3.3.1* 1.55 = 84.51		
3.3.4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurę z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.3.3.1* 1.55 = 84.51		
3.3.5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	poz.3.3.1* 2.35 = 128.12		
3.3.6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	poz.3.3.1* 3.72*0.10 = 20.28		
3.3.7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	3.50* poz.3.3.1 = 190.82		
3.3.8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(3* (poz.3.3.1))* 80% = 130.85		
3.3.9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(3* (poz.3.3.1))* 20% = 32.71		
4		Przebudowa kanału burzowego między komorami K2-K3				
4.1		Roboty pomiarowe				
4.1.1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(62.52)/1000 = 0.06		
4.2		Roboty ziemne				
4.2.1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	2.00*3.00* 62.52*70% = 262.58		
4.2.2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*3.00* 62.52*30% = 112.54		
4.2.3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2*62.52 = 281.34		
4.2.4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*180 = 36.00		
4.3		Roboty montażowe				
4.3.1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	62.52*2 = 125.04		
4.3.2	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.4.3.1 = 125.04		
4.3.3	KNR 2-18 0504-04	Podbudowa betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	62.52*2.06 = 128.79		
4.3.4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurę z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.4.3.3 = 128.79		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4.3.5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	62.52*2.35 = 146.92		
4.3.6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	62.52*2* 1.98*0.10 = 24.76		
4.3.7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	2.50*62.52 = 156.30		
4.3.8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(2*(62.52))* 80% = 100.03		
4.3.9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(2*(62.52))* 20% = 25.01		
4.3.10	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY	m	5.50*6+4.30 = 37.30		
4.4.		Komora burzowa K2				
4.4.1		Roboty ziemne				
4.4.1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat. III	m ³	[2.5+0.6*2]* [2.5+0.6*2]* 2.3 = 31.49		
4.4.1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	poz.4.4.1.1- 2.5*2.5*2.3 = 17.12		
4.4.2		Fundamenty komory				
4.4.2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²	2.9*2.9 = 8.41		
4.4.2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	2.8*2.8*0.3 = 2.35		
4.4.2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczakami	m ³	2.9*2.9*0.1 = 0.841		
4.4.2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³	2.7*2.7*0.20 = 1.46		
4.4.2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 10 mm	t	3.70*14*2* 0.617*0.001* 1.2*2 = 0.15		
4.4.2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³	2.0*2.0*0.24 = 0.96		
4.4.2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
4.4.2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
4.4.3		Ściany komór i stropy				
4.4.3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia	m ²	2.5*1.45*4 = 14.50		
4.4.3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury	szt	3		
4.4.3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m	m ³	0.25*0.25*4* 1.45 = 0.363		
4.4.3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm	m ³	2.5*4*0.25* 0.36 = 0.900		
4.4.3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25	m ³	2.5*2.53* 0.15 = 0.95		
4.4.3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wienców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS	t	0.03		
4.4.3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP	t	0.32		
4.4.3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni wiazowych do komór ze stali śr. 20 mm	szt.	4*2 = 8.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
4.4. 3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie wazów żeliwnych D400	szt.	2		
4.4. 3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie	m ²	2.5*4*1.7+ 2.0*4*1.55 = 29.40		
4.4. 3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	2.5*4*1.7 = 17.000		
4.4. 3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	2.5*4*1.7 = 17.000		
5		Przebudowa kanału burzowego między komorami K3-K4				
5.1		Roboty pomiarowe				
5.1. 1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(42)/1000 = 0.04		
5.2		Roboty ziemne				
5.2. 1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwzięciami o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	2.00*3.00* 42.00*70% = 176.40		
5.2. 2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*3.00* 42.00*30% = 75.60		
5.2. 3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2*42.00 = 189.00		
5.2. 4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*160 = 32.00		
5.3		Roboty montażowe				
5.3. 1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	42.00*2 = 84.00		
5.3. 2	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.5.3.1 = 84.00		
5.3. 3	KNR 2-18 0504-04	Podbudowa betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	42.00*2.06 = 86.52		
5.3. 4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.5.3.3 = 86.52		
5.3. 5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	42.00*2.35 = 98.70		
5.3. 6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	42.00*2* 1.98*0.10 = 16.63		
5.3. 7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	2.50*42.00 = 105.00		
5.3. 8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(2*(42.00))* 80% = 67.20		
5.3. 9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(2*(42.00))* 20% = 16.80		
5.4		Komora burzowa K3				
5.4. 1		Roboty ziemne				
5.4. 1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³	[2.51+0.6*2] *[2.5+0.6*2]* 2.3 = 31.57		
5.4. 1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	poz.5.4.1.1- 2.5*2.5*2.3 = 17.20		
5.4. 2		Fundamenty komory				
5.4. 2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²	2.9*2.9 = 8.41		
5.4. 2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	2.8*2.8*0.3 = 2.35		
5.4. 2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczkami	m ³	2.9*2.9*0.1 = 0.841		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
5.4. 2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³	2.7*2.7*0.20 = 1.46		
5.4. 2.5	KNR 2-02 0290- 02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zębowane o śr. 10 mm	t	3.70*14*2* 0.617*0.001* 1.2*2 = 0.15		
5.4. 2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³	2.0*2.0*0.24 = 0.96		
5.4. 2.7	KNR 2-02 0603- 01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne piono- we wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
5.4. 2.8	KNR 2-02 0603- 02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne piono- we wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za nastę- pną warstwę	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
5.4. 3		Ściany komór i stropy				
5.4. 3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gru- bości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia	m ²	2.5*1.25*4 = 12.50		
5.4. 3.2	KNR 2-02 0126- 02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury	szt	4		
5.4. 3.3	KNR 2-02 0211- 01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m	m ³	0.25*0.25*4* 1.25 = 0.313		
5.4. 3.4	KNR 2-02 0212- 12 analogia	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wew- nętrznym z betonu B25 o szerokości do 30 cm	m ³	2.5*4*0.25* 0.36 = 0.900		
5.4. 3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25	m ³	2.5*2.53* 0.15 = 0.95		
5.4. 3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS	t	0.03		
5.4. 3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty zębowane średnicy 12 mm - B500SP	t	0.32		
5.4. 3.8	KNR 2-02 1218- 03 analogia	Wsawienie stopni włączonych do komór ze stali śr. 20 mm	szt.	4*2 = 8.00		
5.4. 3.9	KNP 05 1012- 03.01 analogia	Osadzenie włązów żeliwnych D400	szt.	2		
5.4. 3.10	KNR 2-02 0901- 01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie	m ²	2.5*4*1.7+ 2.0*4*1.25 = 27.00		
5.4. 3.11	KNR 2-02 0603- 01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne piono- we wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	2.5*4*1.7 = 17.000		
5.4. 3.12	KNR 2-02 0603- 02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne piono- we wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za nastę- pną warstwę	m ²	2.5*4*1.7 = 17.000		
6		Przebudowa kanału burzowego między komorami K4-K5				
6.1		Roboty pomiarowe				
6.1. 1	KNNR 1 0111- 01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(44.61)/1000 = 0.04		
6.2		Roboty ziemne				
6.2. 1	KNNR 1 0209- 02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przed- siębiernymi o poj.łyżki 0.15 m ³ w gr.kat. III	m ³	2.00*4.00* 44.61*70% = 249.82		
6.2. 2	KSNR 1 0307- 04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*4.00* 44.61*30% = 107.06		
6.2. 3	KNNR 1 0313- 01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką pala- mi szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach su- chych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m ; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2*44.61 = 200.75		
6.2. 4	KNNR 1 0526- 01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*120 = 24.00		
6.2. 5	KNNR 5 0721- 01 z.sz.2.14. 9902-01 D - 01.03.01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głę- bokość 5 cm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)	m	69.00		
6.2. 6	KNNR 6 0801- 08 D - 01.03.01	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²	163.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6.2. 7	KNR 4-01 0609-03 D 01.02.04.11	Rozebranie podsypki z niesortu kamiennego (pospółki) grubości 6 cm	m ²	poz.6.2.6 = 163.00		
6.2. 8	KNNR 6 0801-02 z.o.2.7. 9902-01 D 01.02.04.11	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) Krotność = 1.5	m ²	poz.6.2.6 = 163.00		
6.2. 9	KNR 4-04 1103-04 D - 01.03.01	Wywiezienie masy bitumicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³	poz.6.2.6* 0.2 = 32.60		
6.3		Roboty montażowe				
6.3. 1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	44.61*2 = 89.22		
6.3. 2	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.6.3.1 = 89.22		
6.3. 3	KNR 2-18 0504-04	Podbudowa betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	44.61*2.06 = 91.90		
6.3. 4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.6.3.3 = 91.90		
6.3. 5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	44.61*2.35 = 104.83		
6.3. 6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	44.61*2* 1.98*0.10 = 17.67		
6.3. 7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	2.50*44.61 = 111.53		
6.3. 8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	2*44.61* 80% = 71.38		
6.3. 9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(2*(44.61))* 20% = 17.84		
6.3. 10	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY	m	5.0+15.0 = 20.00		
6.3. 11	KNNR 4 1008-10	R.O. rurociągi z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 400 mm	m	7.00		
6.4		Komora burzowa K4				
6.4.		Roboty ziemne				
1						
6.4. 1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat. III	m ³	[2.56+0.6*2] *[2.5+0.6*2]* 2.3 = 32.00		
6.4. 1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	poz.6.4.1.1- 2.5*2.5*2.3 = 17.63		
6.4.		Fundamenty komory				
2						
6.4. 2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²	2.9*2.9 = 8.41		
6.4. 2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	2.8*2.8*0.3 = 2.35		
6.4. 2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczakami	m ³	2.9*2.9*0.1 = 0.841		
6.4. 2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³	2.7*2.7*0.20 = 1.46		
6.4. 2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 10 mm	t	3.70*14*2* 0.617*0.001* 1.2*2 = 0.15		
6.4. 2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyety, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³	2.0*2.0*0.24 = 0.96		
6.4. 2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
6.4. 2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
6.4.3		Ściany komór i stropy				
6.4.3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.l) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia	m ²	2.5*1.03*4 = 10.30		
6.4.3.2	KNR 2-02 0126-02	Otworki w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otworki (bez nadproży) na rury	szt	4		
6.4.3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m	m ³	0.25*0.25*4*1.03 = 0.258		
6.4.3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia	Wierńce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm	m ³	2.5*4*0.25*0.36 = 0.900		
6.4.3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25	m ³	2.5*2.56*0.15 = 0.96		
6.4.3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS	t	0.03		
6.4.3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP	t	0.32		
6.4.3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni włączonych do komór ze stali śr. 20 mm	szt.	4*2 = 8.00		
6.4.3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie włązów żeliwnych D400	szt.	2		
6.4.3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie	m ²	2.5*4*1.7+2.0*4*1.03 = 25.24		
6.4.3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	2.5*4*1.7 = 17.000		
6.4.3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	2.5*4*1.7 = 17.000		
6.4.3.13	KNR 4-01 0313-04 analogia	Wykonanie przesklepień otworów w ścianach z cegieł - dostarczenie i obsadzenie belek stalowych 2x100	m	2.50*2 = 5.00		
7		Przebudowa kanału burzowego między komorami K5-K6				
7.1		Roboty pomiarowe				
7.1.1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(24.00)/1000 = 0.02		
7.2		Roboty ziemne				
7.2.1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	2.00*4.00*24.00*70% = 134.40		
7.2.2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*4.00*24.00*30% = 57.60		
7.2.3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2*24.00 = 108.00		
7.2.4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*130 = 26.00		
7.3		Roboty montażowe				
7.3.1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	24.00*2 = 48.00		
7.3.2	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.7.3.1 = 48.00		
7.3.3	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	24.00*2.06 = 49.44		
7.3.4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.7.3.3 = 49.44		
7.3.5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	24.00*2.35 = 56.40		
7.3.6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	24.00*2*1.98*0.10 = 9.50		
7.3.7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaszkowa rurociągów	m ³	2.50*24.00 = 60.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7.3.8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	2*24.00* 80% = 38.40		
7.3.9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(2*(24.00))* 20% = 9.60		
7.3.10	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY	m	5.0		
7.4		Komora burzowa K5				
7.4.1		Roboty ziemne				
7.4.1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat. III	m ³	17.76*2.3 = 40.85		
7.4.1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	poz.7.4.1.1- 2.5*2.5*2.3 = 26.48		
7.4.2		Fundamenty komory				
7.4.2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²	12.60		
7.4.2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	12.60*0.3 = 3.78		
7.4.2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczakami	m ³	12.60*0.1 = 1.260		
7.4.2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³	11.90*0.20 = 2.38		
7.4.2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 10 mm	t	4.78*16*2* 0.617*0.001* 1.2*2 = 0.23		
7.4.2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³	6.20*0.24 = 1.49		
7.4.2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	0.20*2.7*5+ 2.7*5*0.1 = 4.050		
7.4.2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	0.20*2.7*5+ 2.7*5*0.1 = 4.050		
7.4.3		Ściany komór i stropy				
7.4.3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia	m ²	2.5*1.43*4+ 1.76*1.43 = 16.82		
7.4.3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury	szt	5		
7.4.3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m	m ³	0.25*0.25*6* 1.43 = 0.536		
7.4.3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm	m ³	2.5*5*0.25* 0.36 = 1.125		
7.4.3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25	m ³	10.60*0.15 = 1.59		
7.4.3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS	t	0.045 = 0.05		
7.4.3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP	t	0.67		
7.4.3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni wiazowych do komór ze stali śr. 20 mm	szt.	4*2 = 8.00		
7.4.3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie wiazów żeliwnych D400	szt.	2		
7.4.3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie	m ²	2.5*5*1.57+ 2.0*5*1.43 = 33.93		
7.4.3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	2.5*4*1.57 + 1*1.57*1.43 = 17.945		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
7.4. 3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	2.5*4*1.57 + 1*1.57*1.43 = 17.945		
8		Przebudowa kanału burzowego między komorami K6-K7				
8.1		Roboty pomiarowe				
8.1. 1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(37.15)/1000 = 0.04		
8.2		Roboty ziemne				
8.2. 1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.żyłki 0.15 m ³ w gr.kat. III	m ³	2.00*4.00* 37.15*70% = 208.04		
8.2. 2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*4.00* 37.15*30% = 89.16		
8.2. 3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2*37.15 = 167.18		
8.2. 4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*240 = 48.00		
8.3		Roboty montażowe				
8.3. 1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	37.15*2 = 74.30		
8.3. 2	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.8.3.1 = 74.30		
8.3. 3	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	37.15*2.06 = 76.53		
8.3. 4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.8.3.3 = 76.53		
8.3. 5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	37.15*2.35 = 87.30		
8.3. 6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	37.15*2* 1.98*0.10 = 14.71		
8.3. 7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	2.50*37.15 = 92.88		
8.3. 8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	2*37.15* 80% = 59.44		
8.3. 9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(2*(37.15))* 20% = 14.86		
8.4		Komora burzowa K6				
8.4. 1		Roboty ziemne				
8.4. 1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat. III	m ³	16.33*2.3 = 37.56		
8.4. 1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	poz.8.4.1.1- 2.5*2.5*2.3 = 23.19		
8.4. 2		Fundamenty komory				
8.4. 2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²	16.33		
8.4. 2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	16.33*0.3 = 4.90		
8.4. 2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczakami	m ³	16.33*0.1 = 1.633		
8.4. 2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty dennne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³	9.15*0.20 = 1.83		
8.4. 2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty zębowane o śr. 10 mm	t	4.78*15* 0.617*0.001* 1.2*2+3.98* 11*0.617* 0.001*1.2*2 = 0.17		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
8.4. 2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³	2.0*2.0*0.24 = 0.96		
8.4. 2.7	KNR 2-02 0603- 01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne piono- we wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	0.20*(3.85+ 3.13+2.2+ 3.13)+0.1* (3.85+3.13+ 2.2+3.13) = 3.693		
8.4. 2.8	KNR 2-02 0603- 02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne piono- we wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następ- ną warstwę	m ²	0.20*(3.85+ 3.13+2.2+ 3.13)+0.1* (3.85+3.13+ 2.2+3.13) = 3.693		
8.4. 3		Ściany komór i stropy				
8.4. 3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych gru- bości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia	m ²	1.18*(3.59+ 2.92+2.05+ 2.92) = 13.55		
8.4. 3.2	KNR 2-02 0126- 02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury	szt	4		
8.4. 3.3	KNR 2-02 0211- 01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m	m ³	0.25*0.25*6* 1.18 = 0.443		
8.4. 3.4	KNR 2-02 0212- 12 analogia	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wew- nętrznym z betonu B25 o szerokości do 30 cm	m ³	(3.59+2.92+ 2.05+2.92)* 0.25*0.36 = 1.033		
8.4. 3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25	m ³	9.15*0.15 = 1.37		
8.4. 3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS	t	0.043 = 0.04		
8.4. 3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP	t	0.62		
8.4. 3.8	KNR 2-02 1218- 03 analogia	Wsawienie stopni włączonych do komór ze stali śr. 20 mm	szt.	4*2 = 8.00		
8.4. 3.9	KNP 05 1012- 03.01 analogia	Osadzenie włązów żeliwnych D400	szt.	2		
8.4. 3.10	KNR 2-02 0901- 01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie	m ²	(3.59+2.92+ 2.05+2.92)* 1.55+(3.59+ 2.92+2.05+ 2.92)*1.25 = 32.14		
8.4. 3.11	KNR 2-02 0603- 01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne piono- we wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	(3.59+2.92+ 2.05+2.92)* 1.7 = 19.516		
8.4. 3.12	KNR 2-02 0603- 02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne piono- we wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następ- ną warstwę	m ²	(3.59+2.92+ 2.05+2.92)* 1.7 = 19.516		
9		Przebudowa kanału burzowego między komorami K7-K8				
9.1		Roboty pomiarowe				
9.1. 1	KNNR 1 0111- 01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(36.22)/1000 = 0.04		
9.2		Roboty ziemne				
9.2. 1	KNNR 1 0209- 02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przed- siębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	2.00*4.00* 36.22*70% = 202.83		
9.2. 2	KSNR 1 0307- 04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*4.00* 36.22*30% = 86.93		
9.2. 3	KNNR 1 0313- 01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką pala- mi szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach su- chych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2*36.22 = 162.99		
9.2. 4	KNNR 1 0526- 01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*140 = 28.00		
9.3		Roboty montażowe				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
9.3.1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	36.22*2 = 72.44		
9.3.2	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.9.3.1 = 72.44		
9.3.3	KNR 2-18 0504-03	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	36.22*2.06 = 74.61		
9.3.4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.9.3.3 = 74.61		
9.3.5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	36.22*2.35 = 85.12		
9.3.6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	36.22*2* 1.98*0.10 = 14.34		
9.3.7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	2.50*36.22 = 90.55		
9.3.8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	2*36.22* 80% = 57.95		
9.3.9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(2*(36.22))* 20% = 14.49		
9.3.10	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY	m	4.60		
9.3.11	KNNR 4 1008-10	R.O. rurociągi z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 400 mm	m	4.00		
9.3.12	KNR-W 4-01 0348-02	Rozebranie ścian, filarów, kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³	0.40*0.40* 3.0*2 = 0.96		
9.4		Komora burzowa K7				
9.4.1		Roboty ziemne				
9.4.1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³	[2.5+0.6*2]* [2.5+0.6*2]* 2.3 = 31.49		
9.4.1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	31.49-2.5* 2.5*2.3 = 17.12		
9.4.2		Fundamenty komory				
9.4.2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²	2.9*2.9 = 8.41		
9.4.2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	2.9*2.9*0.3 = 2.52		
9.4.2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczkami	m ³	2.9*2.9*0.1 = 0.841		
9.4.2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³	2.7*2.7*0.20 = 1.46		
9.4.2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 10 mm	t	3.70*14*2* 0.617*0.001* 1.2*2 = 0.15		
9.4.2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³	2.0*2.0*0.24 = 0.96		
9.4.2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
9.4.2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
9.4.3		Ściany komór i stropy				
9.4.3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.l) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia	m ²	2.5*1.18*4 = 11.80		
9.4.3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury	szt	4		
9.4.3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m	m ³	0.25*0.25*4* 1.18 = 0.295		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
9.4. 3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm	m ³	2.5*4*0.25* 0.36 = 0.900		
9.4. 3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25	m ³	2.5*2.5*0.15 = 0.94		
9.4. 3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS	t	0.03		
9.4. 3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP	t	0.32		
9.4. 3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni wazowych do komór ze stali śr. 20 mm	szt.	4*2 = 8.00		
9.4. 3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie wazów żeliwnych D400	szt.	2		
9.4. 3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie	m ²	2.5*4*1.32+ 2.0*4*1.18 = 22.64		
9.4. 3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	2.5*4*1.33 = 13.300		
9.4. 3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	2.5*4*1.33 = 13.300		
10		Przebudowa kanału burzowego między komorami K8-K9				
10.1		Roboty pomiarowe				
10.1 .1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	8.50/1000 = 0.01		
10.2		Roboty ziemne				
10.2 .1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsięwziętymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	2.00*4.00* 8.50*70% = 47.60		
10.2 .2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*4.00* 8.50*30% = 20.40		
10.2 .3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2*8.50 = 38.25		
10.2 .4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*20 = 4.00		
10.3		Roboty montażowe				
10.3 .1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	8.50*2 = 17.00		
10.3 .2	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.10.3.1 = 17.00		
10.3 .3	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	8.50*2.06 = 17.51		
10.3 .4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.10.3.3 = 17.51		
10.3 .5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	8.50*2.35 = 19.98		
10.3 .6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	8.50*2*1.98* 0.10 = 3.37		
10.3 .7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	2.50*8.50 = 21.25		
10.3 .8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	2*8.50*80% = 13.60		
10.3 .9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(2*8.50)* 20% = 3.40		
10.3 .10	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza - ANALOGIA	km	8.50/1000 = 0.01		
10.4		Komora burzowa K8				
10.4		Roboty ziemne				
10.4						

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
10.4 .1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³	16.40*2.3 = 37.72		
10.4 .1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	poz.10.4.1.1 -2.5*2.5*2.3 = 23.35		
10.4 .2		Fundamenty komory				
10.4 .2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²	10.80		
10.4 .2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	10.80*0.3 = 3.24		
10.4 .2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczakami	m ³	10.80*0.1 = 1.080		
10.4 .2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetonowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³	9.60*0.20 = 1.92		
10.4 .2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 10 mm	t	4.78*16*2* 0.617*0.001* 1.2*2 = 0.23		
10.4 .2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³	5.40*0.24 = 1.30		
10.4 .2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	0.20*2.7*5+ 2.7*5*0.1 = 4.050		
10.4 .2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	0.20*2.7*5+ 2.7*5*0.1 = 4.050		
10.4 .3		Ściany komór i stropy				
10.4 .3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia	m ²	(2.23+2.02+ 2.54+2.31+ 2.0)*1.18 = 13.10		
10.4 .3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury	szt	5		
10.4 .3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m	m ³	0.25*0.25*7* 1.18 = 0.516		
10.4 .3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm	m ³	(2.23+2.02+ 2.54+2.31+ 2.0)*0.25* 0.36 = 0.999		
10.4 .3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25	m ³	8.40*0.15 = 1.26		
10.4 .3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS	t	0.05		
10.4 .3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP	t	0.68		
10.4 .3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni wazowych do komór ze stali śr. 20 mm	szt.	4*2 = 8.00		
10.4 .3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie wazów żeliwnych D400	szt.	2		
10.4 .3.10	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie	m ²	8.40*1.33+ 9.26*1.18 = 22.10		
10.4 .3.11	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	8.40*1.33 = 11.172		
10.4 .3.12	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	8.40*1.33 = 11.172		
11		Przebudowa kanału burzowego między komorami K9-Y				
11.1		Roboty pomiarowe				
11.1 .1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	5.55/1000 = 0.01		
11.2		Roboty ziemne				
11.2 .1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	2.00*4.00* 5.55*70% = 31.08		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
11.2 .2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*4.00* 5.55*30% = 13.32		
11.2 .3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2*5.55 = 24.98		
11.2 .4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*30 = 6.00		
11.3		Roboty montażowe				
11.3 .1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 1000 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	5.55		
11.3 .2	KNR 2-18 0712-09	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 1000 mm abizolem dwukrotnie	m	5.55		
11.3 .3	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	5.55*2.06 = 11.43		
11.3 .4	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.11.3.3 = 11.43		
11.3 .5	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	5.55*2.35 = 13.04		
11.3 .6	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	5.55*2.5* 0.10 = 1.39		
11.3 .7	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	2.50*5.55 = 13.88		
11.3 .8	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	2*5.55*80% = 8.88		
11.3 .9	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	(2*(5.55))* 20% = 2.22		
11.4		Komora burzowa K9				
11.4 .1		Roboty ziemne				
11.4 .1.1	KNR 2-01 0217-06	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.40 m ³ na odkład w gruncie kat. III	m ³	[2.5+0.6*2]* [2.5+0.6*2]* 2.3 = 31.49		
11.4 .1.2	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odległość do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³	31.49-2.5* 2.5*2.3 = 17.12		
11.4 .2		Fundamenty komory				
11.4 .2.1	KNR 2-31 0104-01 0104-02	Warstwy podbudowy z piasku 50% i żwiru 50%, wykonanie i zagęszczanie ręczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ²	2.9*2.9 = 8.41		
11.4 .2.2	KNR-W 2-01 0228-01 analogia	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty sypkie kat. I-III	m ³	2.9*2.9*0.3 = 2.52		
11.4 .2.3	KNR 2-02 1101-01	Podkłady betonowe z betonu B10 grub. 10 cm na podłożu gruntowym, pod płytę fundamentową beton podawany taczkami	m ³	2.9*2.9*0.1 = 0.841		
11.4 .2.4	KNR-W 2-20 0102-01 analogia	Płyty denne komór żelbetowych o grubości do 20 cm beton C20/25 (B25) z podawaniem betonu pompą	m ³	2.7*2.7*0.20 = 1.46		
11.4 .2.5	KNR 2-02 0290-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane o śr. 10 mm	t	3.70*14*2* 0.617*0.001* 1.2*2 = 0.15		
11.4 .2.6	KNR-W 2-20 0101-02 analogia	Podłoża betonowe kanałów z wyrobieniem kinyty, z betonu szczelnego B25, o grubości średniej 24 cm	m ³	2.0*2.0*0.24 = 0.96		
11.4 .2.7	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
11.4 .2.8	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne pionowe wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za następną warstwę	m ²	0.20*2.7*4+ 2.7*4*0.1 = 3.240		
11.4 .3		Ściany komór i stropy				
11.4 .3.1	NNRNKB 202 0137-02	(z.I) Ściany fundamentowe z bloczków betonowych grubości 25 cm na zaprawie cementowej - ściany podziemia	m ²	2.5*1.18*4 = 11.80		
11.4 .3.2	KNR 2-02 0126-02	Otwory w ścianach murowanych, grubości 1 cegły, otwory (bez nadproży) na rury	szt	4+2 = 6		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
11.4 .3.3	KNR 2-02 0211-01 analogia	Słupy żelbetowe z betonu B25 w ścianach murowanych, słupy 2-stronnie deskowane, ściany grubości do 0.3 m	m ³	0.25*0.25*4* 1.18 = 0.295		
11.4 .3.4	KNR 2-02 0212-12 analogia	Wieżce monolityczne na ścianach zewnętrznych i wewnętrznych z betonu B25 o szerokości do 30 cm	m ³	2.5*4*0.25* 0.36 = 0.900		
11.4 .3.5	KNR-W 2-20 0107-01 analogia	Żelbetowe płyty stropowe komór bez żeber, z betonu B25	m ³	2.5*2.5*0.15 = 0.94		
11.4 .3.6	KNR-W 2-02 0259-01	Przygotowanie i montaż zbrojenia łącznikowego trzpieni, wieńców i stropów - pręty gładkie średnicy 6 mm - StOS	t	0.03		
11.4 .3.7	KNR-W 2-02 0259-02	Przygotowanie i montaż zbrojenia trzpieni, wieńców i stropów - pręty żebrowane średnicy 12 mm - B500SP	t	0.32		
11.4 .3.8	KNR 2-02 1218-03 analogia	Wsawienie stopni wazowych do komór ze stali śr. 20 mm	szt.	4*2 = 8.00		
11.4 .3.9	KNP 05 1012-03.01 analogia	Osadzenie wazów żeliwnych D400	szt.	2		
11.4 .3.1 0	KNR 2-02 0901-01	Tynki zewnętrzne zwykłe kat. II na ścianach płaskich i powierzchniach poziomych wykonywane ręcznie	m ²	2.5*4*1.32+ 2.0*4*1.18 = 22.64		
11.4 .3.1 1	KNR 2-02 0603-01	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne piono- we wykonywane na zimno, Abizol R, 1 warstwa	m ²	2.5*4*1.32 = 13.200		
11.4 .3.1 2	KNR 2-02 0603-02	Izolacje przeciwwilgociowe powłokowe bitumiczne piono- we wykonywane na zimno, Abizol P, dodatek za nastę- pną warstwę	m ²	2.5*4*1.32 = 13.200		
12		Przebudowa kanału burzowego między komorami WK7-S2-K8				
12.1		Roboty pomiarowe				
12.1 .1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(56.00+ 42.00+ 11.20+2.00+ 2.00)/1000 = 0.11		
12.2		Roboty ziemne				
12.2 .1	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przed- siębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	2.00*4.00* (56.00+ 42.00+ 11.20+2.00+ 2.00)*70% = 633.92		
12.2 .2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*4.00* (56.00+ 42.00+ 11.20+2.00+ 2.00)*30% = 271.68		
12.2 .3	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką pala- mi szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach su- chych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2* (56.00+ 42.00+ 11.20+2.00+ 2.00) = 509.40		
12.2 .4	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*30 = 6.00		
12.2 .5	KNNR 5 0721-01 z.sz.2.14. 9902-01 D - 01.03.01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głę- bokość 5 cm - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h)	m	45.00		
12.2 .6	KNNR 6 0801-08 D - 01.03.01	Rozebranie podbudowy z mas mineralno-bitumicznych gr. 8 cm mechanicznie	m ²	99.00		
12.2 .7	KNR 4-01 0609-03 D 01.02.04.11	Rozebranie podsypki z niesortu kamiennego (pospółki) grubości 6 cm	m ²	poz.12.2.6 = 99.00		
12.2 .8	KNNR 6 0801-02 z.o.2.7. 9902-01 D 01.02.04.11	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mecha- nicznie - obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj) Krotność = 1.5	m ²	poz.12.2.6 = 99.00		
12.2 .9	KNR 4-04 1103-04 D - 01.03.01	Wywiezienie masy bitumicznej z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym na odległość 1 km	m ³	poz.12.2.6* 0.2 = 19.80		
12.3		Roboty montażowe				

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12.3 .1	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 600 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	56.00+11.20 = 67.20		
12.3 .2	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 500 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	42.00		
12.3 .3	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 250 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	4.00		
12.3 .4	KNR 2-18 0712-07	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 600 mm abizolem dwukrotnie	m	56.00+11.20 = 67.20		
12.3 .5	KNR 2-18 0712-06	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 500 mm abizolem dwukrotnie	m	42.00		
12.3 .6	KNR 2-18 0712-03	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 250 mm abizolem dwukrotnie	m	4.00		
12.3 .7	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	(56.00+ 11.20+ 42.00+4.00)* 1.54 = 174.33		
12.3 .8	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	poz.12.3.7 = 174.33		
12.3 .9	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	(56.00+ 11.20+ 42.00+4.00)* 2.35 = 266.02		
12.3 .10	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	(56.00+ 11.20)*1.98* 0.10+42.00* 1.61*0.10+ 4.00*0.1* 0.65 = 20.33		
12.3 .11	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	2.36*(56.00+ 11.20+ 42.00+4.00) = 267.15		
12.3 .12	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	3.60*(56.00+ 11.20+ 42.00+2.00+ 2.00)*80% = 326.02		
12.3 .13	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie- materiał z wykopu - odzysku	m ³	3.60*(56.00+ 11.20+ 42.00+2.00+ 2.00)*20% = 81.50		
12.3 .14	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY	m	5.00+2.80 = 7.80		
12.3 .15	KNNR 4 1008-10	R.O. rurociągi z rur PVC łączone na wcisk o śr.zewnętrznej 400 mm	m	2.60+2.80 = 5.40		
12.3 .16	KNR-W 4-01 0348-02	Rozebranie ścian, filarów, kolumn z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m ³	0.40*0.40* 3.0 = 0.48		
12.3 .17	KNR 5-10 0701-01 analogia	Przesunięcie słupa oświetleniowego - demontaz i ponowny montaż słupa wraz z fundamentem, z zawieszeniem opraw, podłączeniem kabla i oprawy do istniejącej sieci - słup i oprawa - z odzysku	szt.	1		
12.3 .18	KNR 2-18 0625-01	WK7 WK8 Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem z wpustem ulicznym żeliwnym ściekowym typ ciężki 650x450mm Hcał.=2,40m	szt.	2		
12.3 .19	KNR-W 2-18 0513-01	S-1 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie H=1,70m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelbami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i wążem żeliwnym z wykonaniem kinety betonowej	stud.	1		
12.3 .20	KNR-W 2-18 0513-01	S-2 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie H=2,20m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelbami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i wążem żeliwnym z wpustem ulicznym i koszem osadczym z wykonaniem kinety betonowej	stud.	1		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
12.3 .21	KNR-W 2-18 0513-01	S-3 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie H=2,20m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczeblami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i wżem żeliwnym z wykonaniem kinyty betonowej	stud.	1		
12.3 .22	KNR-W 2-18 0513-01	S-3 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie H=2,20m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczeblami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i wżem żeliwnym z wykonaniem kinyty betonowej	stud.	1		
12.4		Wykonanie utwardzeń z kostki brukowej przy wpustach deszczowych WK7-WK8				
12.4 .1	KNR 2-01 0126- 01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek	m ²	6.00		
12.4 .2	KNR 2-31 0101- 01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 27 cm	m ²	poz.12.4.1 = 6.00		
12.4 .3	KNR 2-31 0401- 06	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm w gruncie kat.III-IV	m	11.0		
12.4 .4	KNR 2-31 0402- 04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³	11.0*0.06 = 0.66		
12.4 .5	KNR 2-31 0403- 03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	11.00		
12.4 .6	KNR 2-31 0105- 07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 4 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²	poz.12.4.1 = 6.00		
12.4 .7	KNR 2-23 0104- 03	Podbudowa z kruszyw łamanych -warstwa górna o gr.5 cm - kruszywo frakcji 4 - 31,5mm	m ²	poz.12.4.1 = 6.00		
12.4 .8	KNR 2-31 0111- 01	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem Rm=2, 5 MPa - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm	m ²	poz.12.4.1 = 6.00		
12.4 .9	KNR 2-31 0105- 03 0105-04	Podbudowa piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 20 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²	poz.12.4.1 = 6.00		
12.4 .10	KNR 2-31 0511- 03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 4 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	poz.12.4.1 = 6.00		
12.4 .11	KNR 2-31 0118- 01	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z piasku stabilizowanego cementem j.w.	m ²	poz.12.4.1 = 6.00		
13		Budowa kanału burzowego między komorami WK6-S2istn.				
13.1		Roboty pomiarowe				
13.1 .1	KNNR 1 0111- 01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	(2.2+1.7+ 45.50+ 11.50+1.50+ 2.50)/1000 = 0.06		
13.2		Roboty ziemne				
13.2 .1	KNNR 1 0209- 02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	2.00*2.00* ((2.2+1.7+ 45.50+ 11.50+1.50+ 2.50))*70% = 181.72		
13.2 .2	KSNR 1 0307- 04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	2.00*2.00* (2.2+1.7+ 45.50+ 11.50+1.50+ 2.50)*30% = 77.88		
13.2 .3	KNNR 1 0313- 01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	2.25*2* ((2.2+1.7+ 45.50+ 11.50+1.50+ 2.50)) = 292.05		
13.2 .4	KNNR 1 0526- 01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	0.2*150 = 30.00		
13.3		Roboty montażowe				
13.3 .1	KNR 2-18 0510- 04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 300 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	11.50+45.50 = 57.00		
13.3 .2	KNR 2-18 0510- 04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 250 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	2.20+1.70+ 1.50+2.50 = 7.90		
13.3 .3	KNR 2-18 0712- 04	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 300 mm abizolem dwukrotnie	m	11.50+45.50 = 57.00		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
13.3 .4	KNR 2-18 0712-03	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetonowych o śr. 250 mm abizolem dwukrotnie	m	2.20+1.70+ 1.50+2.50 = 7.90		
13.3 .5	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurą z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	(11.50+ 45.50)*0.80 = 45.60		
13.3 .6	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	(11.50+ 45.50)*1.60 = 91.20		
13.3 .7	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	(11.50+ 45.50)*0.96* 0.10+(2.2+ 1.70+1.50+ 2.50)*0.80* 0.10 = 6.10		
13.3 .8	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	2.36*(11.50+ 45.50+2.20+ 1.70+1.50+ 2.50) = 153.16		
13.3 .9	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	3.60*(11.50+ 45.50+2.20+ 1.70+1.50+ 2.50)*80% = 186.91		
13.3 .10	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	3.60*(11.50+ 45.50+2.20+ 1.70+1.50+ 2.50)*20% = 46.73		
13.3 .11	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych AROTA A160 PS RURA OSŁONOWA DZIELONA-CZERWONY	m	2.20*2+3.00 = 7.40		
13.3 .12	KNR 2-18 0625-01	WK6 WK6' Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem z wpustem ulicznym żeliwnym ściekowym typ ciężki 650x450mm Hcał.=2,40m	szt.	2		
13.3 .13	KNR 2-18 0625-01	WK5 WK5' Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem z wpustem ulicznym żeliwnym ściekowym typ ciężki 650x450mm Hcał.=1,90m	szt.	2		
13.3 .14	KNR-W 2-18 0513-01	S-10 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie H=1,70m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelbami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i włazem żeliwnym	stud.	1		
13.3 .15	KNR-W 2-18 0513-01	S-11 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie H=2,20m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelbami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i włazem żeliwnym	stud.	1		
13.3 .16	KNR 2-18 0911-04	Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej z rur betonowych o śr. 300 mm	szt	2		
13.4		Wykonanie utwardzeń z kostki brukowej przy wpustach deszczowych WK6-WK6'-WK5-WK5'				
13.4 .1	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek	m ²	9.00+7.50 = 16.50		
13.4 .2	KNR 2-31 0101-01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 27 cm	m ²	poz.13.4.1 = 16.50		
13.4 .3	KNR 2-31 0401-06	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm w gruncie kat.III-IV	m	11.0+12.0 = 23.00		
13.4 .4	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³	23.0*0.06 = 1.38		
13.4 .5	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	23.00		
13.4 .6	KNR 2-31 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 4 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²	poz.13.4.1 = 16.50		
13.4 .7	KNR 2-23 0104-03	Podbudowa z kruszyw łamanych -warstwa górna o gr.5 cm - kruszywo frakcji 4 - 31,5mm	m ²	poz.13.4.1 = 16.50		
13.4 .8	KNR 2-31 0111-01	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem Rm=2, 5 MPa - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm	m ²	poz.13.4.1 = 16.50		
13.4 .9	KNR 2-31 0105-03 0105-04	Podbudowa piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 20 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²	poz.13.4.1 = 16.50		
13.4 .10	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 4 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	poz.13.4.1 = 16.50		
13.4 .11	KNR 2-31 0118-01	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z piasku stabilizowanego cementem j.w.	m ²	poz.13.4.1 = 16.50		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
14		Budowa kanału burzowego między komorami WK4-S7-S4-K2				
14.1		Roboty pomiarowe				
14.1	KNNR 1 0111-01 D - 01.03.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km	$(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)/1000 = 0.20$		
14.2		Roboty ziemne				
14.2	KNNR 1 0209-02 D - 01.03.01	Wykopy oraz przekopy wyk.na odkład koparkami przedsiębiernymi o poj.łyżki 0.15 m3 w gr.kat. III	m ³	$2.00*2.00*((6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4))*70\% = 551.04$		
14.2	KSNR 1 0307-04 D - 01.03.01	Wykopy liniowe szer. 0.8-2.5 m o głębokości do 3.0 m o ścianach pionowych z ręcznym wydobyciem urobku w gruntach suchych kat. III-IV - 30% robót	m ³	$2.00*2.00*((6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4))*30\% = 236.16$		
14.2	KNNR 1 0313-01 0313-05	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy.o szerokości 3 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²	$2.25*2*((6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)) = 885.60$		
14.2	KNNR 1 0526-01 D - 01.03.01	Rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) spycharką na terenie płaskim	m ³	$0.2*250 = 50.00$		
14.3		Roboty montażowe				
14.3	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 500 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	33.40		
14.3	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 300 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	$58.0+7.5+20.6+19.5+8.6 = 114.20$		
14.3	KNR 2-18 0510-04	Kanały rurowe - rury żelbetowe kielichowe WIPRO wg PN-EN 1916:2005 - beton C45/55 o śr. 250 mm z wbudowaną w kielich uszczelką	m	$6.2*6+6.0*2 = 49.20$		
14.3	KNR 2-18 0712-06	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 500 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.14.3.1 = 33.40		
14.3	KNR 2-18 0712-04	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 300 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.14.3.2 = 114.20		
14.3	KNR 2-18 0712-03	Izolacja zewnętrznej powierzchni rur betonowych i żelbetowych o śr. 250 mm abizolem dwukrotnie	m	poz.14.3.3 = 49.20		
14.3	KNR 2-18 0504-04	Ława betonowa pod rurę z betonu B-15 - podłoża betonowe o grubości 20 cm	m ²	$(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)*0.80 = 157.44$		
14.3	KNNR 4 1411-02 D - 01.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm - ława żwirowa	m ³	$(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)*1.60 = 314.88$		
14.3	KNR 2-18 0505-01	Obetonowanie kanałów - beton w pachwinach	m ³	$(58.0+7.5+20.6+19.5+8.6)*0.96*0.10+(6.2*6+6.2*2)*0.80*0.10+33.40*1.67*0.1 = 20.51$		
14.3	KNNR 11 0501-05 D - 01.03.01	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych - obsypka piaskowa rurociągów	m ³	$2.36*(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4) = 464.45$		

Lp.	Podstawa	Opis	Jedn.obm.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
14.3 .11	KSNR 1 0210-02 D - 01.03.01	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami (gr. warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gr. III-IV - 80% robót - materiał z wykopu - odzysku	m ³	3.60*(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)*80% = 566.78		
14.3 .12	KSNR 1 0310-04 D - 01.03.01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3,0 m w gr. kat. III-IV - 20% ręcznie - materiał z wykopu - odzysku	m ³	3.60*(6.0*2+6.2*6+58.0+7.5+20.6+19.5+8.6+33.4)*20% = 141.70		
14.3 .13	KNR 2-18 0625-01	WK4 WK4' Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem z wpustem ulicznym żeliwnym ściekowym typ ciężki 650x450mm Hcał.=2,40m	szt.	2		
14.3 .14	KNR 2-18 0625-01	WK3 WK3' WK2 Wk2' WK1 WK1' Studzienki ściekowe uliczne z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem z wpustem ulicznym żeliwnym ściekowym typ ciężki 650x450mm Hcał.=1,90m	szt.	6		
14.3 .15	KNR-W 2-18 0513-01	S-4 S-5 S-6 S-8 S-9 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie H=1,70m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelbami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i włazem żeliwnym	stud.	5		
14.3 .16	KNR-W 2-18 0513-01	S-7 Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1500 mm w gotowym wykopie H=2,20m łączonych na uszczelkę PKWiU 26.61.12.1. Produkowane według normy PN-EN 1917:2004 - beton C45/55 ze szczelbami stalowymi w otulinie z tworzywa sztucznego, montowane w układzie drabinkowym i włazem żeliwnym	stud.	1		
14.3 .17	KNR 2-18 0911-04	Włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej z rur betonowych o śr. 300 mm przy S4	szt	1		
14.4		Wykonanie utwardzeń z kostki brukowej przy wpustach deszczowych WK1-WK1'-WK2-WK2'-WK3-WK3'-WK4-WK4'				
14.4 .1	KNR 2-01 0126-01 0126-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości 20 cm za pomocą spycharek	m ²	12.50+30.0 = 42.50		
14.4 .2	KNR 2-31 0101-01 0101-02	Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 27 cm	m ²	200		
14.4 .3	KNR 2-31 0401-06	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm w gruncie kat.III-IV	m	140.00		
14.4 .4	KNR 2-31 0402-04	Ława pod krawężniki betonowa z oporem	m ³	140.0*0.06 = 8.40		
14.4 .5	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	140.00		
14.4 .6	KNR 2-31 0105-07 0105-08	Podsypka cementowo-piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 4 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²	poz.14.4.2 = 200.00		
14.4 .7	KNR 2-23 0104-03	Podbudowa z kruszyw łamanych -warstwa górna o gr.5 cm - kruszywo frakcji 4 - 31,5mm	m ²	poz.14.4.2 = 200.00		
14.4 .8	KNR 2-31 0111-01	Podbudowa z piasku stabilizowanego cementem Rm=2, 5 MPa - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm	m ²	poz.14.4.2 = 200.00		
14.4 .9	KNR 2-31 0105-03 0105-04	Podbudowa piaskowa z zagęszczeniem mechanicznym - 20 cm grubości warstwy po zagęszczeniu	m ²	poz.14.4.2 = 200.00		
14.4 .10	KNR 2-31 0511-03	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 4 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	poz.14.4.2 = 200.00		
14.4 .11	KNR 2-31 0118-01	Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z piasku stabilizowanego cementem j.w.	m ²	poz.14.4.1 = 42.50		