

## PRZEDMIAR ROBÓT: BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane  
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

NAZWA INWESTYCJI : PRZEBUDOWA DW NR 731 NA ODCINKU OD KM 16+220 DO KM 17+172 NA TERENIE GMINY WARKA (GRZEGORZEWICE)

ADRES INWESTYCJI : DROGA WOJEWÓDZKA NR 731, MIEJSCOWOŚĆ GRZEGORZEWICE (POWIAT GRÓJECKI, GMINA WARKA)

INWESTOR : Zarząd Województwa Mazowieckiego

ADRES INWESTORA : ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Grzegorz Gliński

DATA OPRACOWANIA : 11.2024

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
11.2024

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>PRZEBUDOWA DW NR 731 NA ODCINKU OD KM 16+220 DO KM 17+172 NA TERENIE GMINY WARKA (GRZEGORZEWICE)</b>					
<b>1</b>		<b>Sieć kanalizacji deszczowej, L=632,10m (kod CPV 45232130-2)</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty ziemne (kod CPV 45111200-0)</b>			
1	KNR AT-11	Wykopy liniowe o gł. do 2,8 m o szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umoc-	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0101-05	nieniu słupowo-liniowym "PODLASIE 1" koparka 0,60 m3			
		kanal S1/1-S1/4			
		((0,88+0,90)*2,70+(0,87+0,90)*2,70+(0,87+1,32)*51,90+(1,32+1,47)*50,00+	m <sup>3</sup>	167,098	
		(1,47+1,63)*50,00)/2*0,8			
		0,2*(2,70+2,70+51,90+50,00+50,00)*0,8	m <sup>3</sup>	25,168	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*(2,70+2,70+51,90+50,00+50,00)*0,8	m <sup>3</sup>	-44,044	
		kanal S1/1 - Wp1/1			
		((0,92+0,72)*2,50)/2*0,8	m <sup>3</sup>	1,640	
		0,2*2,50*0,8	m <sup>3</sup>	0,400	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*2,50*0,8	m <sup>3</sup>	-0,700	
		kanal S1/2 - Wp1/2			
		((1,24+1,07)*2,40)/2*0,8	m <sup>3</sup>	2,218	
		0,2*2,40*0,8	m <sup>3</sup>	0,384	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*2,40*0,8	m <sup>3</sup>	-0,672	
		kanal S1/3 - Wp1/3			
		((1,39+1,22)*2,20)/2*0,8	m <sup>3</sup>	2,297	
		0,2*2,20*0,8	m <sup>3</sup>	0,352	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*2,20*0,8	m <sup>3</sup>	-0,616	
		kanal S1/4 - Wp1/4			
		((1,55+1,40)*2,10)/2*0,8	m <sup>3</sup>	2,478	
		0,2*2,10*0,8	m <sup>3</sup>	0,336	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*2,10*0,8	m <sup>3</sup>	-0,588	
		kanal S2/1-S2/3			
		((0,96+0,97)*2,70+(0,94+0,97)*2,70+(0,94+1,24)*43,50+(1,24+1,55)*58,80)/2*	m <sup>3</sup>	107,700	
		0,8			
		0,2*(2,70+2,70+43,50+58,80)*0,8	m <sup>3</sup>	17,232	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*(2,70+2,70+43,50+58,80)*0,8	m <sup>3</sup>	-30,156	
		kanal S2/1 - S2/4			
		((1,00+0,86)*25,20)/2*0,8	m <sup>3</sup>	18,749	
		0,2*25,20*0,8	m <sup>3</sup>	4,032	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*25,20*0,8	m <sup>3</sup>	-7,056	
		kanal S2/4 - Wp2/4			
		((0,86+0,67)*3,40)/2*0,8	m <sup>3</sup>	2,081	
		0,2*3,40*0,8	m <sup>3</sup>	0,544	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*3,40*0,8	m <sup>3</sup>	-0,952	
		kanal S2/1 - Wp2/1			
		((0,88+0,70)*2,80)/2*0,8	m <sup>3</sup>	1,770	
		0,2*2,80*0,8	m <sup>3</sup>	0,448	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*2,80*0,8	m <sup>3</sup>	-0,784	
		kanal S2/2 - Wp2/2			
		((1,16+0,98)*2,60)/2*0,8	m <sup>3</sup>	2,226	
		0,2*2,60*0,8	m <sup>3</sup>	0,416	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*2,60*0,8	m <sup>3</sup>	-0,728	
		kanal S2/3 - Wp2/3			
		((1,47+1,29)*2,60)/2*0,8	m <sup>3</sup>	2,870	
		0,2*2,60*0,8	m <sup>3</sup>	0,416	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*2,60*0,8	m <sup>3</sup>	-0,728	
		kanal W3/1-S3/6			
		((1,00+1,09)*11,50+(1,06+1,07)*2,70+(1,04+1,06)*2,70+(1,06+1,26)*49,80+	m <sup>3</sup>	359,866	
		(1,26+1,76)*71,30+(1,76+1,81)*66,40+(1,81+1,62)*50,00+(1,62+1,50)*40,00)/			
		2*0,8			
		0,2*(11,50+2,70+2,70+49,80+71,30+66,40+50,00+40,00)*0,8	m <sup>3</sup>	47,104	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*(11,50+2,70+2,70+49,80+71,30+66,40+50,00+40,00)*0,8	m <sup>3</sup>	-82,432	
		kanal S3/1 - Wp3/1			
		((0,98+0,81)*1,30)/2*0,8	m <sup>3</sup>	0,931	
		0,2*1,30*0,8	m <sup>3</sup>	0,208	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			
		-0,35*1,30*0,8	m <sup>3</sup>	-0,364	
		kanal S3/2 - Wp3/2			
		((1,18+1,00)*3,00)/2*0,8	m <sup>3</sup>	2,616	
		0,2*3,00*0,8	m <sup>3</sup>	0,480	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni:			

[illegible]

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*2,50*0,2	m <sup>3</sup>	-0,175	
		kanal S1/2 - Wp1/2 (1,24+1,07)*2,40/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,554	
		0,2*2,40*0,2	m <sup>3</sup>	0,096	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*2,40*0,2	m <sup>3</sup>	-0,168	
		kanal S1/3 - Wp1/3 (1,39+1,22)*2,20/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,574	
		0,2*2,20*0,2	m <sup>3</sup>	0,088	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*2,20*0,2	m <sup>3</sup>	-0,154	
		kanal S1/4 - Wp1/4 (1,55+1,40)*2,10/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,620	
		0,2*2,10*0,2	m <sup>3</sup>	0,084	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*2,10*0,2	m <sup>3</sup>	-0,147	
		kanal S2/1-S2/3 (0,96+0,97)*2,70+(0,94+0,97)*2,70+(0,94+1,24)*43,50+(1,24+1,55)*58,80/2*0,2	m <sup>3</sup>	26,925	
		0,2*(2,70+2,70+43,50+58,80)*0,2	m <sup>3</sup>	4,308	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*(2,70+2,70+43,50+58,80)*0,2	m <sup>3</sup>	-7,539	
		kanal S2/1 - S2/4 (1,00+0,86)*25,20/2*0,2	m <sup>3</sup>	4,687	
		0,2*25,20*0,2	m <sup>3</sup>	1,008	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*25,20*0,2	m <sup>3</sup>	-1,764	
		kanal S2/4 - Wp2/4 (0,86+0,67)*3,40/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,520	
		0,2*3,40*0,2	m <sup>3</sup>	0,136	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*3,40*0,2	m <sup>3</sup>	-0,238	
		kanal S2/1 - Wp2/1 (0,88+0,70)*2,80/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,442	
		0,2*2,80*0,2	m <sup>3</sup>	0,112	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*2,80*0,2	m <sup>3</sup>	-0,196	
		kanal S2/2 - Wp2/2 (1,16+0,98)*2,60/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,556	
		0,2*2,60*0,2	m <sup>3</sup>	0,104	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*2,60*0,2	m <sup>3</sup>	-0,182	
		kanal S2/3 - Wp2/3 (1,47+1,29)*2,60/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,718	
		0,2*2,60*0,2	m <sup>3</sup>	0,104	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*2,60*0,2	m <sup>3</sup>	-0,182	
		kanal W3/1-S3/6 (1,00+1,09)*11,50+(1,06+1,07)*2,70+(1,04+1,06)*2,70+(1,06+1,26)*49,80+(1,26+1,76)*71,30+(1,76+1,81)*66,40+(1,81+1,62)*50,00+(1,62+1,50)*40,00/2*0,2	m <sup>3</sup>	89,967	
		0,2*(11,50+2,70+2,70+49,80+71,30+66,40+50,00+40,00)*0,2	m <sup>3</sup>	11,776	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*(11,50+2,70+2,70+49,80+71,30+66,40+50,00+40,00)*0,2	m <sup>3</sup>	-20,608	
		kanal S3/1 - Wp3/1 (0,98+0,81)*1,30/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,233	
		0,2*1,30*0,2	m <sup>3</sup>	0,052	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*1,30*0,2	m <sup>3</sup>	-0,091	
		kanal S3/2 - Wp3/2 (1,18+1,00)*3,00/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,654	
		0,2*3,00*0,2	m <sup>3</sup>	0,120	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*3,00*0,2	m <sup>3</sup>	-0,210	
		kanal S3/3 - Wp3/3 (1,69+1,52)*1,50/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,482	
		0,2*1,50*0,2	m <sup>3</sup>	0,060	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*1,50*0,2	m <sup>3</sup>	-0,105	
		kanal S3/4 - Wp3/4 (1,73+1,55)*2,50/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,820	
		0,2*2,50*0,2	m <sup>3</sup>	0,100	
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*2,50*0,2	m <sup>3</sup>	-0,175	
		kanal S3/5 - Wp3/5 (1,54+1,36)*2,40/2*0,2	m <sup>3</sup>	0,696	
		0,2*2,40*0,2	m <sup>3</sup>	0,096	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Pozzcz.	Razem
		Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*2,40*0,2 kanal S3/6 - Wp3/6 $((1,42+1,24)*2,60)/2*0,2$ 0,2*2,60*0,2 Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*2,60*0,2 kanal W1 - Wp1 $((0,77+0,77)*3,30)/2*0,2$ 0,2*3,30*0,2 Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*3,30*0,2 kanal W2 - Wp2 $((0,86+0,86)*3,30)/2*0,2$ 0,2*3,30*0,2 Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*3,30*0,2 kanal W3 - Wp3 $((0,86+0,86)*3,20)/2*0,2$ 0,2*3,20*0,2 Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*3,20*0,2 kanal W4 - Wp4 $((0,81+0,81)*3,30)/2*0,2$ 0,2*3,30*0,2 Pominięcie grubości konstrukcji nawierzchni: -0,35*3,30*0,2	m³  m³ m³  m³  m³ m³  m³ m³  m³ m³  m³ m³  m³ m³  m³	-0,168  0,692 0,104  -0,182  0,508 0,132  -0,231  0,568 0,132  -0,231  0,550 0,128  -0,224  0,535 0,132  -0,231	
				RAZEM	279,861
d.1.1	4 KNR-W 2- 01 0310- 0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 1.6-2.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m, 20% kubatury robót Zwiększenie szerokości wykopu w miejscu posadowienia separatora i osadnika 2,50*2,50*(0,90+1,5+0,3)*0,2 2,50*2,50*(0,90+1,5+0,3)*0,2 2,50*2,50*(0,97+1,5+0,3)*0,2 2,50*2,50*(0,97+1,5+0,3)*0,2 2,50*2,50*(1,09+1,5+0,3)*0,2 2,50*2,50*(1,07+1,5+0,3)*0,2 Pominięcie wykopów liniowych pod kanały -2,5*0,90*0,2 -2,5*0,90*0,2 -2,5*0,97*0,2 -2,5*0,97*0,2 -2,5*1,09*0,2 -2,5*1,07*0,2	m³  m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	3,375 3,375 3,463 3,463 3,613 3,588  -0,450 -0,450 -0,485 -0,485 -0,545 -0,535	
				RAZEM	17,927
d.1.1	5 KNR-W 2- 01 0310- 0502	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 1.6-2.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyтием urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m, 20% kubatury robót Zwiększenie szerokości wykopu w miejscu posadowienia separatora i osadnika 2,50*2,50*(0,90+1,5+0,3)*0,2 2,50*2,50*(0,90+1,5+0,3)*0,2 2,50*2,50*(0,97+1,5+0,3)*0,2 2,50*2,50*(0,97+1,5+0,3)*0,2 2,50*2,50*(1,09+1,5+0,3)*0,2 2,50*2,50*(1,07+1,5+0,3)*0,2 Pominięcie wykopów liniowych pod kanały -2,5*0,90*0,2 -2,5*0,90*0,2 -2,5*0,97*0,2 -2,5*0,97*0,2 -2,5*1,09*0,2 -2,5*1,07*0,2	m³  m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³ m³	3,375 3,375 3,463 3,463 3,613 3,588  -0,450 -0,450 -0,485 -0,485 -0,545 -0,535	
				RAZEM	17,927
d.1.1	6 KNR-W 2- 01 0310- 0503	Wykopy liniowe o ścianach pionowych szerokości 2.6-4.5 m pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych z wydobyciem urobku łopatą lub wyciąganiem ręcznym kat. III-IV; głębokość do 3.0 m Zwiększenie szerokości wykopu w miejscu posadowienia studni 2,80*2,80*(1,12+0,3)*0,8 2,80*2,80*(1,20+0,3)*0,8 Pominięcie wykopów liniowych pod kanały -1,4*1,12*0,8 -1,4*1,20*0,8	m³  m³ m³ m³ m³ m³ m³	8,906 9,408  -1,254 -1,344	
				RAZEM	15,711

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
7 d.1.1	KNNR 1 0315-05	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na głębokość do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Umocnienie ścian wykopów pod separator i osadnik 4*2,50*(0,90+1,5+0,3)*1,5 4*2,50*(0,90+1,5+0,3)*1,5 4*2,50*(0,97+1,5+0,3)*1,5 4*2,50*(0,97+1,5+0,3)*1,5 4*2,50*(1,09+1,5+0,3)*1,5 4*2,50*(1,07+1,5+0,3)*1,5 4*2,80*(1,12+0,3)*1,5 4*2,80*(1,20+0,3)*1,5	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  40,500 40,500 41,550 41,550 43,350 43,050 23,856 25,200	
				RAZEM	299,556
8 d.1.1	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 20 cm  0,2*(poz.13+poz.14+poz.15+poz.16+poz.17+poz.18)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  126,440	
				RAZEM	126,440
9 d.1.1	KNNR 11 0501-05	Podłoża i obsypki z kruszyw naturalnych dowiezionych  Obsypka kanałów: (poz.13+poz.14+poz.15)*(0,16+0,3) (poz.16+poz.17+poz.18)*(0,315+0,3) Objętość kanałów: 3,14*(0,16/2)^2*(poz.13+poz.14+poz.15) 3,14*(0,315/2)^2*(poz.16+poz.17+poz.18) Objętość separatora i osadnika 6*3,14*(1,5/2)^2*(0,315+0,3)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  21,850 359,591  0,955 45,543  6,517	
				RAZEM	434,456
10 d.1.1	KNR AT-11 0110-05 9901-05	Mechaniczne zasypywanie wykopów liniowych o gł. do 4,0 m, szer. do 1,0-1,5 m w gruncie kat. III w umocnieniu "PODLASIE"; koparka 0,60 m3 - współczynnik zagęszczenia Js=1.00 Całkowita kubatura robót ziemnych: poz.1+poz.2+poz.3+poz.4 Objętość podsypki, obsypki: -(poz.8+poz.9) Objętość kanałów: -3,14*(0,16/2)^2*(poz.13+poz.14+poz.15) -3,14*(0,315/2)^2*(poz.16+poz.17+poz.18) Objętość separatora i osadnika -3,14*(1,5/2)^2*(0,90+1,5+0,3+0,90+1,5+0,3+0,97+1,5+0,3+0,97+1,5+0,3+1,09+1,5+0,3+1,07+1,5+0,3) Objętość studni: -3,14*(1,8/2)^2*(1,12+0,3+1,20+0,3)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  1 003,351 -560,896  -0,955 -45,543  -29,496 -7,427	
				RAZEM	359,034
11 d.1.1	KNR-W 2- 01 0208-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat. I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km Objętość podsypki, obsypki: (poz.8+poz.9) Objętość kanałów: 3,14*(0,16/2)^2*(poz.13+poz.14+poz.15) 3,14*(0,315/2)^2*(poz.16+poz.17+poz.18) Objętość separatora i osadnika 3,14*(1,5/2)^2*(0,90+1,5+0,3+0,90+1,5+0,3+0,97+1,5+0,3+0,97+1,5+0,3+1,09+1,5+0,3+1,07+1,5+0,3) Objętość studni: 3,14*(1,8/2)^2*(1,12+0,3+1,20+0,3)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  560,896 0,955 45,543 29,496 7,427	
				RAZEM	644,317
12 d.1.1	KNR-W 2- 01 0210-04	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęcie 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyładowczymi po drogach utwardzonych ziemi kat. III-IV Krotność = 18 poz.11	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  644,317	
				RAZEM	644,317
<b>1.2</b>		<b>Sieć kanalizacji deszczowej , L=632,10m (kod CPV 45232130-2)</b>			
13 d.1.2	KNR 9-20 0101-02	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 3 m o śr. 160 mm Sn10 2,10+1,50+2,50+2,40+2,60	m m	 11,100	
				RAZEM	11,100
14 d.1.2	KNR 9-20 0101-02	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 3 m o śr. 160 mm Sn12 2,20+2,40+2,60+2,60+3,00	m m	 12,800	
				RAZEM	12,800
15 d.1.2	KNR 9-20 0101-02	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 3 m o śr. 160 mm Sn16 2,50+3,40+2,80+1,80+3,30+3,30+3,20+3,30	m m	 23,600	
				RAZEM	23,600

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
16 d.1.2	KNR 9-20 0102-05	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 315 mm Sn10 50+156,40	m m	 206,400	 206,400
				RAZEM	206,400
17 d.1.2	KNR 9-20 0102-05	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 315 mm Sn12 50+58,80+71,40	m m	 180,200	 180,200
				RAZEM	180,200
18 d.1.2	KNR 9-20 0102-05	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, PP i PE, łączonych kielichowo. Rury długości 6 m o śr. 315 mm Sn16 57,30+48,90+25,20+66,70	m m	 198,100	 198,100
				RAZEM	198,100
19 d.1.2	KNR-W 2- 18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - płyta fundamentowa pod studnie o średnicy 1200mm - do wprowadzenia 6*2,5*2,5*0,15 2*2,8*2,8*0,15	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 5,625 2,352	  7,977
				RAZEM	7,977
20 d.1.2	analiza in- dywidualna	Studzienki kanalizacyjne z gotowych elementów z tworzyw sztucznych o śr. 630 mm 12	szt. szt.	 12,000	 12,000
				RAZEM	12,000
21 d.1.2	KNR 9-22 0301-07	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1500 mm i głębokości 2 m 1+1	szt. szt.	 2,000	 2,000
				RAZEM	2,000
22 d.1.2	KNR 9-22 0301-08	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1500 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m -(1+1)	szt. szt.	 -2,000	 -2,000
				RAZEM	-2,000
23 d.1.2	KNR 9-22 0301-05 0301-06	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i głębokości 3 m 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
24 d.1.2	KNR-W 2- 18 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu 18	szt. szt.	 18,000	 18,000
				RAZEM	18,000
25 d.1.2	KNR 2-31 0602-05 analogia	Wylot betonowy Dn300 wg KPED 02.16 1	szt. szt.	 1,000	 1,000
				RAZEM	1,000
26 d.1.2	KNNR 10 0401-08 analogia	Wykonanie narzutu kamiennego grubości 0,4m 5,0*14,5*0,4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 29,000	 29,000
				RAZEM	29,000
27 d.1.2	analiza in- dywidualna	Zakup, dostawa i montaż osadnika zawieszin 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
28 d.1.2	analiza in- dywidualna	Zakup, dostawa i montaż separatora 3	szt. szt.	 3,000	 3,000
				RAZEM	3,000
29 d.1.2	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm (poz.13+poz.14+poz.15)	m m	 47,500	 47,500
				RAZEM	47,500
30 d.1.2	KNNR 4 1610-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm (poz.16+poz.17+poz.18)	m m	 584,700	 584,700
				RAZEM	584,700