

## PRZEDMIAR

### 4.0.2.2. Instalacje zewnętrzne wod-kan - część 1

NAZWA INWESTYCJI : CENTRUM MUZEALNO-EDUKACYJNE KARKONOSKIEGO PARKU NARODOWEGO W SOBIESZOWIE  
ADRES INWESTYCJI : JELENIA GÓRA - SOBIESZÓW UL. CIEPLICKA 196, KARKONOSKA 3-4  
INWESTOR : KARKONOSKI PARK NARODOWY  
ADRES INWESTORA : 58-570 JELENIA GÓRA UL. CHAŁUBIŃSKIEGO 23  
BRANŻA : Sanitarna  
DATA OPRACOWANIA : maj 2018

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
maj 2018

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
<b>Instalacje zewnętrzne wod-kan</b>					
<b>1</b>		<b>Sieć kanalizacji deszczowej</b>			
<b>1.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
1 d.1.1	KNNR 1 0111-01 S.T.I 3.0.3.3.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa przyłącza kanalizacji sanitarnej w terenie równinnym	km		
		0.784	km	0.784	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.784</b>
2 d.1.1	KNNR 1 0210-03 S.T.I 3.0.3.3.	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV- 80% wykopy mechaniczne	m <sup>3</sup>		
		dla rurociągów			
		- od D1 do D14	m <sup>3</sup>	2.573	
		2*2.01*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	7.930	
		- od D14 do D14.5	m <sup>3</sup>	10.546	
		5.9*2.1*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	4.992	
		- od D1 do D28	m <sup>3</sup>	3.962	
		10.7*1.54*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	4.838	
		- od D28 do D27	m <sup>3</sup>	34.200	
		5*1.56*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	49.974	
		- od D27 do SEP1	m <sup>3</sup>	15.642	
		4.1*1.51*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	14.918	
		- od SEP1 do D2	m <sup>3</sup>	30.451	
		6.3*1.2*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	13.392	
		- od D2 do D3	m <sup>3</sup>	24.960	
		34.7*1.54*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	22.656	
		- od D3 do D4	m <sup>3</sup>	3.168	
		48.5*1.61*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	56.312	
		- od D4 do D5	m <sup>3</sup>	30.842	
		9.4*2.6*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	78.395	
		- od D4 do D25	m <sup>3</sup>	20.536	
		14.3*1.63*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	19.304	
		- od D25 do D26	m <sup>3</sup>	7.242	
		30.5*1.56*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	21.388	
		- od D5 do D6	m <sup>3</sup>	10.880	
		13.5*1.55*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	15.268	
		- od D6 do D7	m <sup>3</sup>	12.954	
		26*1.5*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	18.490	
		- od D7 do D8	m <sup>3</sup>	5.560	
		23.6*1.5*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	97.364	
		- od D6 do D9	m <sup>3</sup>	17.357	
		3.3*1.5*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	4.800	
		- od D9 do D10	m <sup>3</sup>	2.643	
		41.7*2.11*1.0*0.8*80%	m <sup>3</sup>	1.389	
		- od D10 do D11			
		30.5*1.58*1.0*0.8*80%			
		- od D11 do D12			
		45.2*2.71*1.0*0.8*80%			
		- od D12 do D13			
		16.8*1.91*1.0*0.8*80%			
		- D2 do Zb.retencyjny			
		21.7*1.39*1.0*0.8*80%			
		- Zb.retencyjny do D21			
		13.8*0.82*1.0*0.8*80%			
		- od D21 do D22			
		34.1*0.98*1.0*0.8*80%			
		- od D22 do Td17			
		17*1.0*1.0*0.8*80%			
		- od D30 do D31			
		21.3*1.12*1.0*0.8*80%			
		- od D31 do D33			
		22*0.92*1.0*0.8*80%			
		- od D31 do D32			
		27*1.07*1.0*0.8*80%			
		- od D32 do D23			
		7.3*1.19*1.0*0.8*80%			
		- od D23 do D24			
		21.1*7.21*1.0*0.8*80%			
		- od D28 do D29			
		22.6*1.2*1.0*0.8*80%			
		- od D2 do D2,1			
		5*1.5*1.0*0.8*80%			
		- dla przyłączy do wpustów ulicznych			
		- od D26 do Wp1			
		5.9*0.7*1.0*0.8*80%			
		- od Td12 do Wp2			
		3.1*0.7*1.0*0.8*80%			
		- od D25 do Wp13			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		0.8*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	0.358	
		- od D5 do Wp14			
		5.8*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	2.598	
		- od D6 do Wp15			
		3.5*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	1.568	
		- od D7 do Wp16			
		2.8*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	1.254	
		- od Td14 do Wp 17			
		2.0*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	0.896	
		- od D3 do Wp18			
		1.3*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	0.582	
		- od TD13 do Wp19			
		2.3*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	1.030	
		- od D2.1 do Wp19.1			
		14.3*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	6.406	
		- od Td15 do Wp20			
		5.4*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	2.419	
		- od D21 do Wp21			
		5.1*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	2.285	
		- od Td16 do Wp22			
		5.7*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	2.554	
		- od D22 do Wp23			
		5.5*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	2.464	
		- od Td17 do Wp24			
		2.3*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	1.030	
		- od Td17 do Wp25			
		2.3*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	1.030	
		- od D13 do Wp26			
		9.0*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	4.032	
		- od Td10 do Wp27			
		4.0*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	1.792	
		- od Td9 do Wp28			
		1.1*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	0.493	
		- od Td8 do Wp29			
		1.5*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	0.672	
		- od Td5 do Wp30			
		1.8*0.7*1*0.8*80%	m <sup>3</sup>	0.806	
		- dla rur spustowych			
		- od Td6 do RS18			
		17.6*2.02*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	18.203	
		- od Td7- WI-1			
		10.9*1.5*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	8.371	
		- od D11 do RS17			
		16.5*1.44*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	12.165	
		- od Td11 do RS19			
		13.3*1.3*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	8.852	
		- od D7 do RS20			
		11.5*1.9*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	11.187	
		- od D8 do RS16			
		10.7*1.35*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	7.396	
		- od D24 do RS1			
		14.2*1.67*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	12.142	
		- od D24 do RS			
		6.7*1.64*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	5.626	
		- od D23 do RS3 (Stodoła)			
		14.3*1.1*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	8.054	
		- od D23 do RS4 (Stodoła)			
		5.9*1.2*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	3.625	
		- od D12 do RS14 (Wiata)			
		8.8*2.3*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	10.363	
		- od D13 do RS15 (Wiata)			
		7.6*1.5*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	5.837	
		- od D32 do RS5 (Spichlerz)			
		5*1.2*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	3.072	
		- od TD19 do RS6 (Spichlerz)			
		5*1.0*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	2.560	
		- od Td18 do RS7 (Bursa)			
		1.8*1.05*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	0.968	
		- od D33 do RS8 (Bursa)			
		4.9*0.8*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	2.007	
		- od D29 do RS9 (Bursa)			
		5.9*1.2*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	3.625	
		- od D29 do RS10			
		2.8*1.2*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	1.720	
		- od D28 do R11			
		2.3*1.8*0.8*0.8*80%	m <sup>3</sup>	2.120	
		- dla studzienek rewizyjnych o śr. 1000 mm			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2.15*2.15*(2.01+1.48+1.51+1.6+1.71+3.58+1.5+1.5+1.5+2.61+1.62+1.55+2.33+1.5+2.21+0.8+1.07+1.52+1.42+1.5+1.5+1.56+1.94+1.32+1.15+1.09+1.07+0.76+2.5+2.5)*0.8*80%	m <sup>3</sup>	147.654	
		-dla wpustów ściekowych o śr. 500 mm z osadnikiem 1.4*1.4*(2.07+2.24+1.38+1.56+2.03+2.12+1.56+2+2.05+2.4+1.92+1.25+1.38+1.44+1.66+1.66+1.97+2.52+2.44+2.32+2.46)*0.8*80%	m <sup>3</sup>	50.715	
		-dla betonowego separatora koalescencyjnego z by-passem i z zintegrowanym osadnikiem h = 3,3 m 2.5*2.5*3.3*80%*0.8*1	m <sup>3</sup>	13.200	
				RAZEM	1038.657
3 d.1.1	KNNR 1 0307-04 S.T.I 3.0.3.3.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - 20% wykopy ręczne	m <sup>3</sup>		
		dla rurociągów			
		- od D1 do D14 2*2.01*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.643	
		- od D14 do D14.5 5.9*2.1*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.982	
		- od D1 do D28 10.7*1.54*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	2.636	
		- od D28 do D27 5*1.56*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.248	
		- od D27 do SEP1 4.1*1.51*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.991	
		- od SEP1 do D2 6.3*1.2*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.210	
		- od D2 do D3 34.7*1.54*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	8.550	
		- od D3 do D4 48.5*1.61*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	12.494	
		- od D4 do D5 9.4*2.6*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	3.910	
		- od D4 do D25 14.3*1.63*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	3.729	
		- od D25 do D26 30.5*1.56*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	7.613	
		- od D5 do D6 13.5*1.55*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	3.348	
		- od D6 do D7 26*1.5*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	6.240	
		- od D7 do D8 23.6*1.5*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	5.664	
		- od D6 do D9 3.3*1.5*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.792	
		- od D9 do D10 41.7*2.11*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	14.078	
		- od D10 do D11 30.5*1.58*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	7.710	
		- od D11 do D12 45.2*2.71*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	19.599	
		- od D12 do D13 16.8*1.91*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	5.134	
		- D2 do Zb.retencyjny 21.7*1.39*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	4.826	
		- Zb.retencyjny do D21 13.8*0.82*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.811	
		- od D21 do D22 34.1*0.98*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	5.347	
		- od D22 do D17 17*1.0*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	2.720	
		- od D30 do D31 21.3*1.12*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	3.817	
		- od D31 do D33 22*0.92*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	3.238	
		- od D31 do D32 27*1.07*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	4.622	
		- od D32 do D23 7.3*1.19*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.390	
		- od D23 do D24 21.1*7.21*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	24.341	
		- od D28 do D29 22.6*1.2*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	4.339	
		- od D2 do D2,1 5*1.5*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.200	
		-dla przyłączy do wpustów ulicznych - od D26 do Wp1 5.9*0.7*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.661	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		- od Td12 do Wp2 3.1*0.7*1.0*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.347	
		- od D25 do Wp13 0.8*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.090	
		- od D5 do Wp14 5.8*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.650	
		- od D6 do Wp15 3.5*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.392	
		- od D7 do Wp16 2.8*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.314	
		- od Td14 do Wp 17 2.0*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.224	
		- od D3 do Wp18 1.3*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.146	
		- od TD13 do Wp19 2.3*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.258	
		- od D2.1 do Wp19.1 14.3*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.602	
		- od Td15 do Wp20 5.4*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.605	
		- od D21 do Wp21 5.1*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.571	
		- od Td16 do Wp22 5.7*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.638	
		- od D22 do Wp23 5.5*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.616	
		- od Td17 do Wp24 2.3*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.258	
		- od Td17 do Wp25 2.3*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.258	
		- od D13 do Wp26 9.0*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.008	
		- od Td10 do Wp27 4.0*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.448	
		- od Td9 do Wp28 1.1*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.123	
		- od Td8 do Wp29 1.5*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.168	
		- od Td5 do Wp30 1.8*0.7*1*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.202	
		- dla rur spustowych - od Td6 do RS18 17.6*2.02*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	4.551	
		- od Td7- WI-1 10.9*1.5*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	2.093	
		- od D11 do RS17 16.5*1.44*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	3.041	
		- od Td11 do RS19 13.3*1.3*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	2.213	
		- od D7 do RS20 11.5*1.9*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	2.797	
		- od D8 do RS16 10.7*1.35*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.849	
		- od D24 do RS1 14.2*1.67*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	3.035	
		- od D24 do RS 6.7*1.64*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.406	
		- od D23 do RS3 (Stodoła) 14.3*1.1*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	2.013	
		- od D23 do RS4 (Stodoła) 5.9*1.2*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.906	
		- od D12 do RS14 (Wiata) 8.8*2.3*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	2.591	
		- od D13 do RS15 (Wiata) 7.6*1.5*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	1.459	
		- od D32 do RS5 (Spichlerz) 5*1.2*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.768	
		- od TD19 do RS6 (Spichlerz) 5*1.0*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.640	
		- od Td18 do RS7 (Bursa) 1.8*1.05*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.242	
		- od D33 do RS8 (Bursa) 4.9*0.8*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.502	
		- od D29 do RS9 (Bursa) 5.9*1.2*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.906	
		- od D29 do RS10 2.8*1.2*0.8*0.8*20%	m <sup>3</sup>	0.430	
		- od D28 do R11			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		2.3*1.8*0.8*0.8*20% - dla studzienek rewizyjnych o śr. 1000 mm	m <sup>3</sup>	0.530	
		2.15*2.15*(2.01+1.48+1.51+1.6+1.71+3.58+1.5+1.5+1.5+2.61+1.62+1.55+ 2.33+1.5+2.21+0.8+1.07+1.52+1.42+1.5+1.5+1.56+1.94+1.32+1.15+1.09+ 1.07+0.76+2.5+2.5)*0.8*20%	m <sup>3</sup>	36.913	
		-dla wpustów ściekowych o śr. 500 mm z osadnikiem 1.4*1.4*(2.07+2.24+1.38+1.56+2.03+2.12+1.56+2+2.05+2.4+1.92+1.25+1.38+ 1.44+1.66+1.66+1.97+2.52+2.44+2.32+2.46)*0.8*20%	m <sup>3</sup>	12.679	
		-dla betonowego separatora koalescencyjnego z by-pass'em i z zintegrowanym osadnikiem 2.5*2.5*3.5*20%*0.8	m <sup>3</sup>	3.500	
				RAZEM	259.865
4	KNNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 2,5-4,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV - dla separatora	m <sup>3</sup>		
d.1.1	0308-06 S.T.I 3.0.3.3.	2.5*2.5*3.3*0.8*20%	m <sup>3</sup>	3.300	
				RAZEM	3.300
5	KNNR 1	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m <sup>2</sup>		
d.1.1	0313-01 S.T.I 3.0.3.3.	dla rurociągów - od D1 do D14 2*2.01*2*0.8	m <sup>2</sup>	6.432	
		- od D14 do D14.5 5.9*2.1*2*0.8	m <sup>2</sup>	19.824	
		- od D1 do D28 10.7*1.54*2*0.8	m <sup>2</sup>	26.365	
		- od D28 do D27 5*1.56*2*0.8	m <sup>2</sup>	12.480	
		- od D27 do SEP1 4.1*1.51*2*0.8	m <sup>2</sup>	9.906	
		- od D2 do D3 34.7*1.54*2*0.8	m <sup>2</sup>	85.501	
		- od D3 do D4 48.5*1.61*2*0.8	m <sup>2</sup>	124.936	
		- od D4 do D5 9.4*2.6*2*0.8	m <sup>2</sup>	39.104	
		- od D4 do D25 14.3*1.63*2*0.8	m <sup>2</sup>	37.294	
		- od D25 do D26 30.5*1.56*2*0.8	m <sup>2</sup>	76.128	
		- od D5 do D6 13.5*1.55*2*0.8	m <sup>2</sup>	33.480	
		- od D6 do D7 26*1.5*2*0.8	m <sup>2</sup>	62.400	
		-od D7 do D8 23.6*1.5*2*0.8	m <sup>2</sup>	56.640	
		- od D6 do D9 3.3*1.5*2*0.8	m <sup>2</sup>	7.920	
		-od D9 do D10 41.7*2.11*2*0.8	m <sup>2</sup>	140.779	
		-od D10 do D11 30.5*1.58*2*0.8	m <sup>2</sup>	77.104	
		- od D11 do D12 45.2*2.71*2*0.8	m <sup>2</sup>	195.987	
		- od D12 do D13 16.8*1.91*2*0.8	m <sup>2</sup>	51.341	
		- od D23 do D24 21.1*7.21*2*0.8	m <sup>2</sup>	243.410	
		- od D2 do D2,1 5*1.5*2*0.8	m <sup>2</sup>	12.000	
		- dla rur spustowych - od Td6 do RS18 17.6*2.02*2*0.8	m <sup>2</sup>	56.883	
		- od Td7- WI-1 10.9*1.5*2*0.8	m <sup>2</sup>	26.160	
		- od D11 do RS17 16.5*1.44*2*0.8	m <sup>2</sup>	38.016	
		- od D7 do RS20 11.5*1.9*2*0.8	m <sup>2</sup>	34.960	
		- od D24 do RS1 14.2*1.67*2*0.8	m <sup>2</sup>	37.942	
		- od D24 do RS 6.7*1.64*2*0.8	m <sup>2</sup>	17.581	
		- od D12 do RS14 (Wiata) 8.8*2.3*2*0.8	m <sup>2</sup>	32.384	
		- od D13 do RS15 (Wiata) 7.6*1.5*2*0.8	m <sup>2</sup>	18.240	

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		- od D28 do R11 2.3*1.8*2*0.8 - dla studzienek rewizyjnych o śr. 1000 mm 2.15*(2.01+1.48+1.51+1.6+1.71+3.58+1.5+1.5+1.5+2.61+1.62+1.55+2.33+1.5+2.21+0.8+1.07+1.52+1.42+1.5+1.5+1.56+1.94+1.32+1.15+1.09+1.07+0.76+2.5+2.5)*2*0.8 -dla betonowego separatora koalescencyjnego z by-passem i z zintegrowanym osadnikiem h = 3,3 m 2.5*3.5*2*0.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	6.624 171.690 14.000	
				RAZEM	1773.511
6 d.1.1	KNNR 1 0313-05 S.T.I 3.0.3.3.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o głęb.do 3.0 m -dod.za każdy dalszy rozp. 1 m szer.w gruncie kat. I-IV  - dla studzienek rewizyjnych o śr. 1000 mm 2.15*(2.01+1.48+1.51+1.6+1.71+3.58+1.5+1.5+1.5+2.61+1.62+1.55+2.33+1.5+2.21+0.8+1.07+1.52+1.42+1.5+1.5+1.56+1.94+1.32+1.15+1.09+1.07+0.76+2.5+2.5)*2*1.15*0.8 -dla betonowego separatora koalescencyjnego z by-passem i z zintegrowanym osadnikiem 2.5*3.5*2*1.5*0.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  197.444 21.000	
				RAZEM	218.444
7 d.1.1	KNNR 1 0313-02 S.T.I 3.0.3.3.	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 6.0 m; grunt kat. I-IV  -dla betonowego separatora koalescencyjnego z by-passem i z zintegrowanym osadnikiem h = 3,3 m 2.5*3.5*2*0.8	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  14.000	
				RAZEM	14.000
8 d.1.1	KNNR 1 0214-03 S.T.I 3.0.3.3.	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym zagęszczarkami (gr.warstwy w stanie luźnym 40 cm) - kat.gr. I-II 1065+266+3.3 - obj. podsypki -175.12 - obj. obsypki -456.59 - obj. rurociągu -(9.227+9.798+9.671+3.412) -obj. studzienek -3.14*1.2*1.2*0.25*1.8*30 -3.14*0.6*0.6*0.25*1.8*21 - obj. separtatora -3.14*2.5*2.5*0.25*2.8 -3.14*1.2*1.2*0.25*0.8	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> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 1334.300 -175.120 -456.590 -32.108 -61.042 -10.682 -13.738 -0.904	
				RAZEM	584.116
9 d.1.1	KNNR 1 0206-03 S.T.I 3.0.3.3.	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowład. 175.12+456.59+32.1+61.042+10.682+13.738+0.904	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 750.176	
				RAZEM	750.176
10 d.1.1	KNNR 1 0208-02 S.T.I 3.0.3.3.	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi samochodami samowładowczymi po drogach o nawierzchni utwardzonej(kat.gr. I-IV) -wywóz na dalsze 5 km 175.12+456.59+32.1+61.042+10.682+13.738+0.904	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 750.176	
				RAZEM	750.176
<b>1.2</b>		<b>Roboty montażowe</b>			
11 d.1.2	KNNR 4 1411-03 S.T.I 3.0.3.3.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm  (30*1.55*0.2+21*1.0*0.2+199.7*1.0*0.2+308*1.0*0.2+169.8*1.0*0.2+130.6*1.0*0.2)	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 175.120	
				RAZEM	175.120
12 d.1.2	KNNR 4 1411-04 S.T.I 3.0.3.3.	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 30 cm ponad wierzch rury  130.6*1.0*0.6+199.7*1.0*0.55+308*1.0*0.5+248.7*1.0*0.46 - objętość rurociągu -3.14*0.3*0.3*0.25*130.6 -3.14*0.25*0.25*0.25*199.7 -3.14*0.2*0.2*0.25*308 -3.14*0.16*0.16*0.25*169.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 456.597 -9.227 -9.798 -9.671 -3.412	
				RAZEM	424.489

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13 d.1.2	KNNR 4 1308-02 S.T.I 3.0.3.3.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm  17.6+10.9+16.5+13.3+11.5+10.7+14.2+6.7+14.3+5.9+8.8+7.6+5+5+1.8+4.9+5.9+2.8+2.3+5+78-78.9	m  m	  169.800	
				RAZEM	169.800
14 d.1.2	KNNR 4 1308-03 S.T.I 3.0.3.3.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm  347+10-48.8	m  m	  308.200	
				RAZEM	308.200
15 d.1.2	KNNR 4 1308-04 S.T.I 3.0.3.3.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 250 mm  268-68.3-24	m  m	  175.700	
				RAZEM	175.700
16 d.1.2	KNNR 4 1308-05 S.T.I 3.0.3.3.	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm  130.6	m  m	  130.600	
				RAZEM	130.600
17 d.1.2	KNNR 4 1413-08 S.T.I 3.0.3.3.	Podbudowa z chudego betonu grub. min. 15 cm pod separator koalescencyjny  3.14*2.5*2.5*0.25*0.15	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  0.736	
				RAZEM	0.736
18 d.1.2	KNNR 4 1413-05 ana- logia analogia S.T.I 3.0.3.3.	Separator koalescencyjny z by-passem i z zintegrowanym osadnikiem  1	stud.  stud.	  1.000	
				RAZEM	1.000
19 d.1.2	KNNR 4 1423-04 S.T.I 3.0.3.3.	Kominy włazowe z kręgów betonowych - pierścień dystansowy z włazem o śr. 625/100 mm  1	szt.  szt.	  1.000	
				RAZEM	1.000
20 d.1.2	KNNR 4 1413-08 S.T.I 3.0.3.3.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa pod studzienki kanalizacji deszczowej  3.14*(1.2+0.3)*(1.2+0.3)*0.25*0.1*30	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5.299	
				RAZEM	5.299
21 d.1.2	KNNR 4 1413-01 S.T.I 3.0.3.3.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m, z betonu B-45 łączonych na uszczelkę gumową - średnia głębokość studzienki 1,8 m 30	stud.  stud.	  30.000	
				RAZEM	30.000
22 d.1.2	KNNR 4 1413-08 ana- logia S.T.I 3.0.3.3.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie - podstawa studni betonowa  30	szt  szt	  30.000	
				RAZEM	30.000
23 d.1.2	KNNR 2-02 1912-01 ana- logia S.T.I 3.0.3.3.	Montaż tulei ochronnych w ściankach studzienek rewizyjnych o śr. 1000 mm  1	kpl  kpl	  1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.1.2	KNNR 4 1413-08 S.T.I 3.0.3.3.	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych w gotowym wykopie śr. 500 mm - podstawa studni betonowej pod wpust uliczny  3.14*0.75*0.75*0.25*0.2*21	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  1.855	
				RAZEM	1.855
25 d.1.2	KNNR 4 1424-02 S.T.I 3.0.3.3.	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu - średnia głębokość studzienki 1,8 m 21+1	szt.  szt.	  22.000	
				RAZEM	22.000
26 d.1.2	KNNR 6 0606-04 analogia S.T.I 3.0.3.3.	Odwodnienie liniowe z osadnikiem L=5m + skrzynka odpływowa +ruszt żeliw- ny w poprzeczne mostki z żeliwa sferoidalnego z powłoka KTL klasa obciąże- nia 400 1	kpl  kpl	  1.000	
				RAZEM	1.000



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
27 d.1.2	KNNR 6 0606-04 analogia S.T.I 3.0.3.3.	Odwodnienie liniowe z osadnikiem V150 L=15m + skrzynka odpływowa +ruszt żeliwny kl B 125	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1.2	KNNR 7-07 0102-01 analogia S.T.I 3.0.3.3.	Pompa zatapialna dla potrzeb pelegnacji zieleni wraz z skrzynką ogrodową	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1.2	KNNR 4 0222-02 S.T.I 3.0.3.3.	Czyszczaiki z PVC kanalizacyjne o śr. 160 mm	szt.		
		13	szt.	13.000	
				RAZEM	13.000
30 d.1.2	KNNR 4 1610-04 S.T.I 3.0.3.3.	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.		
		13	odc. -1 prób.	13.000	
				RAZEM	13.000
31 d.1.2	KNNR 4 1610-03 S.T.I 3.0.3.3.	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 250 mm	odc. -1 prób.		
		37-4	odc. -1 prób.	33.000	
				RAZEM	33.000
32 d.1.2	KNNR 4 1610-02 S.T.I 3.0.3.3.	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		32-4	odc. -1 prób.	28.000	
				RAZEM	28.000
33 d.1.2	KNNR 4 1610-01 S.T.I 3.0.3.3.	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc. -1 prób.		
		50	odc. -1 prób.	50.000	
				RAZEM	50.000
<b>2</b>		<b>Sieć kanalizacji sanitarnej</b>			
<b>2.1</b>		<b>Roboty ziemne</b>			
34 d.2.1	KNNR 1 0111-01 STI 3.0.3.2.	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
		0.037	km	0.037	
				RAZEM	0.037
35 d.2.1	KNNR 1 0210-03 STI 3.0.3.2.	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębier- nymi o poj.łyżki 0.25 - 0.60 m3 w gr.kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		- dla rurociągów			
		-od S1 istn do S3			
		5.6*1.9*1.0*80%	m <sup>3</sup>	8.512	
		-od S3 do Bursa III			
		3.5*1.8*1*80%	m <sup>3</sup>	5.040	
		-od S1 do S2			
		24.4*1.9*1*80%	m <sup>3</sup>	37.088	
		-od S2 do Spichlerz II			
		4*1.9*1*80%	m <sup>3</sup>	6.080	
		- dla studzienek rewizyjnych o śr. 1000 mm			
		2.15*2.15*(1.91+1.83+1.4)*80%	m <sup>3</sup>	19.008	
				RAZEM	75.728
36 d.2.1	KNNR 1 0307-04 STI 3.0.3.2.	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pio- nowych w gruntach suchych kat. III-IV	m <sup>3</sup>		
		- dla rurociągów			
		-od S1 istn do S3			
		5.6*1.9*1.0*20%	m <sup>3</sup>	2.128	
		-od S3 do Bursa III			
		3.5*1.8*1*20%	m <sup>3</sup>	1.260	
		-od S1 do S2			
		24.4*1.9*1*20%	m <sup>3</sup>	9.272	
		-od S2 do Spichlerz II			
		4*1.9*1*20%	m <sup>3</sup>	1.520	
		- dla studzienek rewizyjnych o śr. 1000 mm			
		2.15*2.15*(1.91+1.83+1.4)*20%	m <sup>3</sup>	4.752	

- 10 -

- 11 -

- 12 -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		-3.14*0.032*0.032*0.25*144.2 -3.14*0.063*0.063*0.25*159.5 -3.14*0.075*0.075*0.25*135.4 -3.14*0.09*0.09*0.25*11.4	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	-0.116 -0.497 -0.598 -0.072	
				RAZEM	158.267
64 d.3.2	KNNR 4 1009-01 analogia STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 32 mm np PE 100 PN16 dz32*30	m		
		32.5+23.5+26.4+10.6+27.1+24.1	m	144.200	
				RAZEM	144.200
65 d.3.2	KNNR 4 1009-01 STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 63 mm np PE 100 PN16 dz 63*5,8	m		
		11.6+57.9+10.4+16.9+11.3+7.3+44.1	m	159.500	
				RAZEM	159.500
66 d.3.2	KNNR 4 1009-02 STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 75 mm np PE 100 PN16 dz75*6,8	m		
		15.7+18.3+31.3+7.1+3.6+7.1+41.5+10.8	m	135.400	
				RAZEM	135.400
67 d.3.2	KNNR 4 1009-03 STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm np PE 100 PN16 dz90*8,2	m		
		11.4	m	11.400	
				RAZEM	11.400
68 d.3.2	KNNR 4 1010-02 analogia STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 75 mm - trójnik równoprzelotowy zgrzewany Dz75/Dz32/Dz75 PE100 SDR11 PN16	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
69 d.3.2	KNNR 4 1010-02 analogia STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 75 mm - trójnik równoprzelotowy zgrzewany Dz75/8Dz63/Dz75 PE100 SDR11 PN16	szt		
		3	szt	3.000	
				RAZEM	3.000
70 d.3.2	KNNR 4 1010-02 analogia STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 75 mm - trójnik równoprzelotowy zgrzewany Dz75/8Dz63/Dz75 PE100 SDR11 PN16	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
71 d.3.2	KNNR 4 1010-02 analogia STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 75 mm - kolano zgrzewane Dz75 90st PE100 SDR11 PN16	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
72 d.3.2	KNNR 4 1010-03 analogia STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm- kolano zgrzewane Dz90 90st PE100 SDR11 PN16	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
73 d.3.2	KNNR 4 1010-03 analogia STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm- redukcja zgrzewana Dz90/ Dz75 PE100 SDR11 PN16	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
74 d.3.2	KNNR 4 1010-03 analogia STI.3.0.3.1.	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm- redukcja zgrzewana Dz90/ Dz63 PE100 SDR11 PN16	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
75 d.3.2	KNNR 4 0430-06 analogia STI.3.0.3.1.	Przejście PE63/stal dn 50 - złączka rurowa	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
76 d.3.2	KNNR 4 0430-06 analogia STI.3.0.3.1.	Przejście PE63/stal dn 25 - złączka rurowa	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
77 d.3.2	KNNR 4 1105-01 STI.3.0.3.1.	Zasuwa żeliwna kołnierkowa PN 16 DN 50, obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna	kpl.		
		4	kpl.	4.000	
				RAZEM	4.000
78 d.3.2	KNNR 4 1105-01 STI.3.0.3.1.	Zasuwa żeliwna kołnierkowa PN 16 DN 25, obudowa teleskopowa i skrzynka uliczna	kpl.		
		3	kpl.	3.000	
				RAZEM	3.000
79 d.3.2	KNNR 2-19 0134-02 analogia STI.3.0.3.1.	Oznakowanie miejsca usytuowania zasuwy na słupku stalowym	kpl.		
		7	kpl.	7.000	
				RAZEM	7.000
80 d.3.2	KNNR 4 0130-03 STI.3.0.3.1.	Zawór ogrodowy 1" niezamarzający w zamykanej obudowie	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
81 d.3.2	KNNR 4 1408-05 STI.3.0.3.1.	Układanie mieszanki betonowej w konstrukcjach - ławy fundamentowe, bloki oporowe - transport mieszanki betonowej pojemnikiem do betonu	m <sup>3</sup>		
		0.5*0.5*0.5*8	m <sup>3</sup>	1.000	
				RAZEM	1.000
82 d.3.2	KNNR 2-19 0219-01 analogia STI.3.0.3.1.	Oznakowanie trasy wodociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m		
		450	m	450.000	
				RAZEM	450.000
83 d.3.2	KNNR 4 1606-01 STI.3.0.3.1.	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych do Pe 110	200m - 1 prób.		
		2	200m - 1 prób.	2.000	
				RAZEM	2.000
84 d.3.2	KNNR 4 1611-01 STI.3.0.3.1.	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowych o śr.nominalnej do 150 mm	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.000	
				RAZEM	2.000
85 d.3.2	KNNR 4 1612-01 STI.3.0.3.1.	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o śr. nominalnej 100 mm	odc.20 0m		
		2	odc.20 0m	2.000	
				RAZEM	2.000
86 d.3.2	kalk. własna STI.3.0.3.1.	Montaż zestawu hydroforowego wysokość podnoszenia 5,5 bara, wydajność 8 l/s - trzy pompy główne z szafą sterowniczą	szt		
		1	szt	1.000	
				RAZEM	1.000
<b>4</b>		<b>Odwodnienie wykopu</b>			
87 d.4	KNNR 1 0605-01 STI.3.0.3.1. STI.3.0.3.2.S TI.3.0.3.3.	Igłofiltery o średnicy do 50 mm wplukiwane w grunt bezpośrednio bez opsypki do głębokości 4 m.-Pompowanie doraźne	szt.		
		50	szt.	50.000	
				RAZEM	50.000
<b>5</b>		<b>Demontaże</b>			
88 d.5	kalk. własna STI.3.0.3.1. STI.3.0.3.2. STI.3.0.3.3.	Demontaże istniejących instalacji	kpl.		
		1	kpl.	1.000	
				RAZEM	1.000