
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : ROZBUDOWA SIECI WODNO-KANALIZACYJNEJ W KUNOWIE NA DZIAŁKACH NR NR 27/2,
29/2, 188/2, 189/4, 36/2, 159/3

ADRES INWESTYCJI : dz. nr 27/2, 29/2, 188/2, 189/4, 36/2, 159/3 AM-1, obręb 0009 Kunów, gmina Sulików, powiat zgo-
rzelecki

INWESTOR : Gmina Zgorzelec

ADRES INWESTORA : ul. Tadeusza Kościuszki 70, 59-900 Zgorzelec

BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : Krystyna Bubela
DATA OPRACOWANIA : lipiec 2019

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
lipiec 2019

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1	45231300-8	ROZBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ - KUNÓW I-ETAP I			
1.1	45111200-0	Przygotowanie terenu, roboty rozbiórkowe			
1	KNR 2-21	Zabezpieczenie drzew o średnicy do 30 cm na okres wykonywania robót ziemnych	szt.		
d.1.	0107-03				
1		32	szt.	32.00	
				RAZEM	32.00
2	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
d.1.	0804-03	3.50*(235.15+1.0*2) 1.80*(8.0+45.90+1.20)+3.0*1.20*2 (2.0-0.90)*1.50+(2.0-0.90)*2.0*9 A (obliczenia pomocnicze)		830.03 106.38 21.45 =====	
1		<roboty wyk. mechan. w 90 %> poz.A*0.90	m ²	957.86 862.07	
				RAZEM	862.07
3	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z tłucznia kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
d.1.	0804-01				
1		(2.0-0.90)*1.50+(2.0-0.90)*2.0*9	m ²	21.45	
				RAZEM	21.45
4	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm (z odrzuceniem materiału na pobocze z ułożeniem w przyzmy- do wbudowania po zakończeniu robót)	m ²		
d.1.	0802-07				
1	0802-08	poz.2	m ²	862.07	
				RAZEM	862.07
5	KNR 2-31	Ręczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 20 cm	m ²		
d.1.	0802-05				
1	0802-06	poz.3	m ²	21.45	
				RAZEM	21.45
6	KNNR 1	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi - wywóz kruszyw zaglinionych, przewarstwionych gruzem-nie nadających się do ponownego wbudowania	m ³		
d.1.	0205-04	<przyjęto szac. 25 % kruszyw z rozbiórki do wywozu> poz.2*0.15*0.25+ poz.3*0.15*0.25+poz.4*0.20*0.25+poz.5*0.20*0.25	m ³	77.31	
				RAZEM	77.31
7	KNNR 6	Rozebranie nawierzchni z brukowca gr. 16-20 cm ręcznie	m ²		
d.1.	0802-07				
1		(1.80*32.35+3.0*3.0+1.80*38.60+3.0*3.0+1.80*47.80+3.0*3.0+1.80*45.0+2.0*1.50)*0.30	m ²	97.43	
				RAZEM	97.43
8	KNR 2-31	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z brukowca o wysokości 16-20 cm	m ²		
d.1.	0804-07				
1		(1.80*32.35+3.0*3.0+1.80*38.60+3.0*3.0+1.80*47.80+3.0*3.0+1.80*45.0+2.0*1.50)*0.70	m ²	227.33	
				RAZEM	227.33
9	KNR 2-31	Ręczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 10 cm	m ²		
d.1.	0803-01				
1	0803-02	0.90*3.20	m ²	2.88	
				RAZEM	2.88
10	KNR 2-31	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.1.	0813-03				
1		3.0	m	3.00	
				RAZEM	3.00
11	KNR 2-31	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu	m ³		
d.1.	0812-03				
1		0.064*poz.10*1.10	m ³	0.21	
				RAZEM	0.21
12	KNR 4-04	Ładownienie gruzu koparko-ładowarką przy obsłudze na zmianę roboczą przez 5 samochodów samowyladowczych	m ³		
d.1.	1103-03				
1					

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.9*0.10+poz.11+0.15*0.30*3.0	m ³	0.63	
				RAZEM	0.63
13	KNR 4-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i	m ³		
d.1.	1103-04	wyładowaniu samochodem samowyładowczym na odległość 15 km			
1	1103-05	poz.12	m ³	0.63	
				RAZEM	0.63
14		Oplaty za umieszczenie odpadów na wysypisku	t		
d.1.		poz.12*2.10	t	1.32	
1				RAZEM	1.32
15	KNR-W 2-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm za po-	m ²		
d.1.	0119-01	mocą spycharek			
1		3.0*92.35*0.90	m ²	249.35	
				RAZEM	249.35
16	KNR-W 2-01	Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm	m ²		
d.1.	0118-04	z darnią z przewozem taczkami			
1		3.0*92.35*0.10	m ²	27.71	
				RAZEM	27.71
17	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej ręczne z przerzutem na terenie płaskim	m ³		
d.1.	0218-01	3.0*92.35*0.10*0.10	m ³	2.77	
1				RAZEM	2.77
18	KNR 2-21	Rozścielenie ziemi urodzajnej spycharkami na terenie płaskim	m ³		
d.1.	0218-03	3.0*92.35*0.90*0.10	m ³	24.93	
1				RAZEM	24.93
1.2	45111200-0	Roboty ziemne			
19	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsię-	m ³		
d.1.	0210-05	biernymi o poj.łyżki 1.20 m3 w gr.kat. III-IV			
2		<sieć kanalizacji sanitarnej>			
		<K1-S5, hśr. =3,60m> 1.0*(3.60+0.10-0.15)*(605.95-525.85-1.20-2.40*4)		246.02	
		<studz.> 2.40*2.40*(3.60+0.30-0.15)*5		108.00	
		<S2-K2, S3-K3, S4-K4> 0.90*(3.86+0.10)*(7.25-1.20+0.50)+0.90*(3.74+		59.55	
		0.10)*(7.25-1.20+0.50)+0.90*(3.67+0.10)*(4.70-1.20+0.50)			
		<S5-K5-K5a> 0.90*(2.97+0.10)*(4.65+7.50-1.20*2+0.50*2)		29.70	
		A (obliczenia pomocnicze)		=====	
				443.27	
		<przyjęto wykopy wykon. mechan.w 85 %> poz.19A*0.85	m ³	376.78	
				RAZEM	376.78
20	KNR 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 6,0 m o ścianach	m ³		
d.1.	0307-06	pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku			
2		poz.19A*0.15	m ³	66.49	
				RAZEM	66.49
21	KNR 1	Wykopy oraz przekopy o głęb.do 3.0 m wyk.na odkład koparkami podsię-	m ³		
d.1.	0210-03	biernymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV			
2		< sieć wodociągowa>			
		<W1-W2> 0.90*(3.0-0.15)*(1.50+0.50)		5.13	
		<W2-W3> 0.90*(2.40-0.15)*(16.25-1.50)		29.87	
		<W3-W15> 0.90*(1.75-0.15)*(182.45-16.25)		239.33	
		<W15-W19> 0.90*(2.51-0.15)*(235.15-182.45)		111.93	
		< W19-HN-1> 0.90*2.34*12.70		26.75	
		<W17-W17a> 0.90*2.74*5.75		14.18	
		<W16-W16a> 0.90*2.27*5.75		11.75	
		<W13-W13a> 0.90*1.82*6.0		9.83	
		<W11-W11a> 0.90*1.72*6.05		9.37	
		<W10-10a, 7-7a, 5-5a, 4-4a> 0.90*1.69*(6.05+6.0*2+6.30)		37.04	
		<W8-8a-8b-HN2> 1.10*1.70*5.55		10.38	
		<W18-18a, 15-15a, 14-14a, 12-12a, 9-9a, 6-6a> 0.90*2.60*(6.20-2.20)+		38.28	
		0.90*1.80*(6.20-2.20)+0.90*1.70*(6.15-2.20)+0.90*1.68*(5.40-2.20)+0.90*			
		(6.0-2.20)*1.68+0.90*1.70*(6.0-2.20)			
		<sieć kanalizacji sanitarnej>			
		<S5-S13, hśr. =2,55-0,15 (naw. tłuczniowa> +0,10m podsypka =2,50m>			

- 4 -

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<studz. > 2.40*4*(2.50-0.15+0.30)*8-1.0*2.40*2*8 <studz.> 2.40*4*(2.62-0.15+0.30)*2-1.0*2.77*2*2 <studz.> 2.40*4*(1.75+0.30-0.15)*4-1.0*1.90*2*4 <komory przewietrowe/studz. S20-S21> 3.0*4*(1.90+0.50-0.15) 2.40*4*(1.95+0.30)	m ² m ² m ² m ² m ²	165.12 42.10 57.76 27.00 21.60	
				RAZEM	313.58
28	KNR 9-07	Drenaże liniowe w gruncie, z obsypką keramzytową - wykop 40x40 mm,	m		
d.1.	0105-03	rura drenażowa 80 mm			
2		100	m	100.00	
				RAZEM	100.00
29	KNNR 1	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o	szt.		
d.1.	0618-01	śr.nom. 400-500 mm			
2	analogia	2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
30	TZKNBK II -	Odwodnienie wykopu - zainstalowanie pompy przeponowej	kpl.		
d.1.	51				
2		2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
31	KNNR 11	Rurociągi PE ciśnieniowe łączone metodą zgrzewania o śr. zewn. 110	m		
d.1.	0302-02	mm- - montaż i demontaż rurociągów odwadniających z wielokrotnym wy-			
2	analogia	korzystaniem materiału	m	20.00	
		20		RAZEM	20.00
32	Kalk. indyw.	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody	m-g		
d.1.					
2		<wielkość orientacyjna-do rozliczenia na etapie realizacji inwestycji > 160	m-g	160.00	
				RAZEM	160.00
33	KNNR 1	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyj-	kpl.		
d.1.	0527-01	nych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m			
2		7	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
34	KNNR 1	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyj-	kpl.		
d.1.	0527-06	nych typ lekkie; element o rozpiętości 4 m			
2		poz.33	kpl.	7.00	
				RAZEM	7.00
35	KNNR-W 9	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych i telefonicznych rurami	m		
d.1.	0814-01	ochronnymi dwudzielnymi z PCW o śr. do 110 mm			
2		1.50*8	m	12.00	
				RAZEM	12.00
36	KNNR 4	Podłoża pod rurociągi z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
d.1.	1411-01				
2		0.90*0.10*(1.50+0.50)	m ³	0.18	
		0.90*0.10*(16.25-1.50)	m ³	1.33	
		0.90*0.10*(182.45-16.25)	m ³	14.96	
		0.90*0.10*(235.15-182.45)	m ³	4.74	
		0.90*0.10*12.70	m ³	1.14	
		0.90*0.10*5.75*2	m ³	1.04	
		0.90*0.10*6.0	m ³	0.54	
		0.90*0.10*6.05	m ³	0.54	
		0.90*0.10*(6.05+6.0*2+6.30)	m ³	2.19	
		1.10*0.10*5.55	m ³	0.61	
		0.90*0.10*(6.20-2.20)+0.90*0.10*(6.20-2.20)+0.90*0.10*(6.15-2.20)+0.90*	m ³	2.05	
		0.10*(5.40-2.20)+0.90*(6.0-2.20)*0.10+0.90*0.10*(6.0-2.20)			
		<sieć kanalizacji sanitarnej>			
		1.0*0.10*(288.30-2.40*12-1.20)	m ³	25.83	
		1.0*0.10*(317.65-242.20-1.20*2-2.40)	m ³	7.07	
		1.0*0.10*(242.20-60.55-1.50-1.20-2.40*4)	m ³	16.94	
		<studz.> 2.40*2.40*0.10*20	m ³	11.52	
				RAZEM	90.68

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
37	KNNR 4 d.1. 1411-03 2	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		<komora przewiert.> 3.0*3.0*0.20	m ³	1.80	
				RAZEM	1.80
38	KNNR 11 d.1. 0501-05 2	Zasyпка do wysokości 30 cm ponad wierzch rury i obsypka z kruszyw naturalnych dowiezionych (piasku), z zagęszczeniem zasypek i obsypek	m ³		
		<sieć kanal. sanitarnej> 3.0*3.0*0.70-3.14*0.70*0.70 2.40*2.40*0.65*20-3.14*0.70*0.70*0.65*20 1.0*(0.20+0.30)*(605.95-525.85-1.20-2.40*4) 0.90*(0.16+0.30)*(7.25-1.20+0.50)+0.90*(0.46)*(7.25-1.20+0.50)+0.90*0.46*(4.70-1.20+0.50) 0.90*0.46*(4.65+7.50-1.20*2+0.50*2) 1.0*0.50*(525.85-317.65-2.40*7-1.20*2) 1.0*0.50*(317.65-242.20-1.20*2-2.40) 1.0*0.50*(242.20-60.55-1.50-1.20-2.40*4) 0.90*0.46*(5.25-1.20+0.50)+0.90*0.46*(7.55-1.20+0.50)+0.90*0.46*(4.50+7.50-1.20*2+0.50*2) 0.90*0.46*(4.50-1.20+0.40+7.50-1.20+0.50)+0.90*0.46*(7.80-1.20+0.50)+0.90*0.46*(6.20-1.20+0.50) < sieć wodociągowa> 0.90*0.39*(1.50+0.50+16.25-1.50) <W3-W15> 0.90*0.39*(182.45-16.25) 0.90*0.39*(235.15-182.45) 0.90*0.39*12.70 0.90*0.30*(5.75*2+6.0+6.05) 0.90*0.30*(6.05+6.0*2+6.30) 1.10*0.39*5.55 0.90*0.30*(6.20-2.20)+0.90*0.30*(6.20-2.20)+0.90*0.30*(6.15-2.20)+0.90*0.30*(5.40-2.20)+0.90*(6.0-2.20)*0.30+0.90*0.30*(6.0-2.20) A (obliczenia pomocnicze)		5.22 54.88 34.65 7.08 4.45 94.50 35.33 84.68 9.11 9.56 5.88 58.34 18.50 4.46 6.36 6.57 2.38 6.14 =====	
		<przyjęto 50 % robót wykonywanych z kruszyw dowiezionych> poz.A*0.40	m ³	448.09 179.24	
				RAZEM	179.24
39	KNNR 11 d.1. 0501-04 2	Zasyпка i obsypka rurociągów w strefie ochronnej, z kruszyw naturalnych z wykopu z ich przesianiem	m ³		
		poz.38A*0.60	m ³	268.85	
				RAZEM	268.85
40	KNNR 1 d.1. 0318-01 2 z.o.2.11.4. 9911-03	Ręczna zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
		<wykopy> poz.19+poz.20+poz.21+poz.22 <potrac.> -(poz.36+poz.37+poz.38+poz.39+3.14*0.70*0.70*0.70+3.14*0.70*0.70*0.65*20) <studz. ponad zasypkami> -3.14*0.55*0.55*3.0*5 -3.14*0.55*0.55*1.85*8 -3.14*0.55*0.55*1.97*2 -3.14*0.70*0.70*1.10*4 -3.14*0.70*0.70*1.28*2 A (obliczenia pomocnicze)		2281.39 -561.65 -14.25 -14.06 -3.74 -6.77 -3.94 =====	
		<przyjęto zasypki wyk. ręcznie dla 30 % robót> poz.A*0.30	m ³	1676.98 503.09	
				RAZEM	503.09
41	KNNR 1 d.1. 0214-05 2 z.o.2.11.4. 9911-03	Zасыpanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (gr. warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat. gruntu III-IV - współczynnik zagęszczenia Js=1.00)	m ³		
		poz.40A*0.70	m ³	1173.89	
				RAZEM	1173.89
42	Kalk. indyw. d.1. 2	Dowóz mieszanki piaskowo -żwirowej z jej zakupem (z uwzgl. współcz. zagęszczenia)- wymiana gruntu	m ³		
		<przyjęto konieczność wymiany gruntu dla 25 % zasypek> poz.40A*0.25	m ³	419.25	
				RAZEM	419.25

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
43	KNNR 1 d.1. 0205-04 2 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m3 w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyladowczymi - wywóz zbędnego urobku <wykopy> poz.19+poz.20+poz.21+poz.22 <potrąc. zasypki wykon. gruntem z wykopów> -(poz.39+poz.40+poz.41) <wymiana gruntu> poz.42 < wierzchnia warstwa ziemi roślinnej, zanieczyszczona, zadarniona> (poz.15+poz.16)*0.05 < z wykopów (koryta) pod nawierzchnię brukową> poz.84	m3 m3 m3 m3 m3	 2281.39 -1945.83 419.25 13.85	
			m3	19.49	
				RAZEM	788.15
1.3	45231300-8	Ułożenie sieci kanalizacji grawitacyjnej			
44	KNR 9-20 d.1. 0101-03 3	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC litych klasy SN8, łączonych kielichowo. Rury długości do 3 m o śr. 200 mm 605.95-16.0 A (suma częściowa) <potrąc. studz. fi 1200, l=1,20 m> -1.20*19 <przewierthy> -(5.30) B (suma częściowa)	m m m m m	 589.95 589.95 -22.80 -5.30 -28.10	
				RAZEM	561.85
45	KNNR 4 d.1. 1610-01 3	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm 589.95/50	odc. -1 prób. odc. -1 prób.	 12	
				RAZEM	12
46	Kalkulacja d.1. indywidualna 3	Kamerowanie sieci kanalizacyjnej o śr. nom 200 mm 589.95	m m	 589.95	
				RAZEM	589.95
47	KNR 9-20 d.1. 0201-03 3	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 200 mm- zaślepka 1	szt. szt.	 1.00	
				RAZEM	1.00
48	KNR 9-08 d.1. 0201-02 3 analogia	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z rur przeciskowych PVC/PP o śr. DN 200 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV 5.30	m m	 5.30	
				RAZEM	5.30
49	KNR-W 2-25 d.1. 0408-04 3	Podłoże komór startowych z płyt żelbetowych 1.75	m2 m2	 1.75	
				RAZEM	1.75
50	KNR-W 2-25 d.1. 0408-06 3	Rozbiórka podłoża z płyt żelbetowych poz.49	m2 m2	 1.75	
				RAZEM	1.75
51	KNR 9-22 d.1. 0301-05 3 0301-06	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i głębokości 3.60 m. Studzienki z całkowicie wykończoną kinetą, z osadzonymi króćcami wlotowymi i wylotowymi. Właz żeliwny kl.D śr. 600 mm, wokół włazu pierścień odciążający 5	szt. szt.	 5.00	
				RAZEM	5.00
52	KNR 9-22 d.1. 0301-05 3 0301-06	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i śr. głębokości 2.55 m. Studzienki z całkowicie wykończoną kinetą, z osadzonymi króćcami wlotowymi i wylotowymi. Właz żeliwny kl.D śr. 600 mm, wokół włazu pierścień odciążający 8	szt. szt.	 8.00	
				RAZEM	8.00

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	KNR 9-22 d.1. 0301-05 3 0301-06	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i głębokości 2.62 m	szt.		
		2	szt.	2.00	
				RAZEM	2.00
54	KNR 9-22 d.1. 0301-05 3	Studnie z kręgów betonowych i żelbetowych w gotowym wykopie o średnicy 1200 mm i głębokości do 2 m	szt.		
		< studz. o śr. głęb. 1,75 m> 4	szt.	4.00	
		< studz. o śr. głęb. 1,93m> 2	szt.	2.00	
				RAZEM	6.00
55	Kalk. indyw. d.1. 3	Zabezpieczenie studni kanalizacyjnych, lokalizowanych w drogach i poboczach gruntowych, wykonanie zbrojonej krzyżowo płyty betonowej o wym. 2,0x2,0 m i grubości 0,3 m	m³		
		2,00*2,0*5*0.30	m³	6.00	
				RAZEM	6.00
56	KNR 9-20 d.1. 0101-02 3	Rurociągi kanalizacji grawitacyjnej z rur gładkościennych PVC-U, klasa S, SN8, łączonych kielichowo. Rury długości do 3 m o śr. 160 mm	m		
		7.25*2+4.70+4.65+7.50+5.25+7.55*2+4.50+7.50+4.50+7.50+7.50+7.80+6.20	m	97.20	
				RAZEM	97.20
57	KNR 2-18 d.1. 0804-01 3	Próba szczelności kanałów rurowych o śr.nom. 150 mm	m		
		poz.56	m	97.20	
				RAZEM	97.20
58	KNR 9-20 d.1. 0201-02 3	Montaż kształtek do rurociągów gładkościennych PVC-U łączonych kielichowo o śr. 160 mm- zaślepki	szt.		
		15	szt.	15.00	
				RAZEM	15.00
1.4	45231300-8	Ułożenie sieci wodociągowej			
59	KNR 4 d.1. 1009-03 4	Zewnętrzna instalacja wodociągowa - montaż rurociągów z rur polietylenowych (PE, PEHD) o śr.zewnętrznej 90 mm, rura PE-HD 1,0 MPa fi 90mm SDR17, PE100	m		
		240.60+5.55+6.20+6.0	m	258.35	
				RAZEM	258.35
60	Dostawa materiałów d.1. 4	Kształtki PE-HD PE100 SDR 17 o śr. zewn. 90 mm-trójniki PE równoprzelotowe (kształtki monolityczne)	szt.		
		<W8, W13, W18.> 3	szt.	3.00	
				RAZEM	3.00
61	Dostawa materiałów d.1. 4	Kształtki PE-HD PE100 SDR 17 o śr. zewn. 90 mm kolano PE 90 st. (kształtki monolityczne)	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
62	KNR 4 d.1. 1701-03 4	Podłączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci wodociągowej - trójnik żeliwny ciśn. kołn. DN 150 mm (żeliwo sferoidalne) wbudowany w istniejący rurociągów o śr.nom. 150 mm	kpl.		
		<W1, W20> 2	kpl.	2.00	
				RAZEM	2.00
63	KNR 4 d.1. 1014-04 4	Kształtki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o śr. 150 mm - wykopy umocnione, łączniki kielichowo-kołnierzowe DN 150 mm z tuleją wzmacniającą ze stali nierdzewnej dla rur PE160	szt.		
		2+2	szt.	4.00	
				RAZEM	4.00
64	KNR 4 d.1. 1112-03 4	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa długa z obudową teleskopową i skrzynką uliczną żeliwną, DN150 mm, PN16, wymienne uszczelnienie trzpienia- montowana na rurociągach PE, połączenie zasuwy z siecią poprzez tuleje kołnierzowe	kpl.		
		< węzeł W1> 2	kpl.	2.00	
		<uwaga: w nakładach należy przyjąć tuleje kołnierzowe>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
65	KNNR 4 d.1. 1010-07 4	Sieci wodociągowe - połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 160 mm	złącz.	RAZEM	2.00
		4	złącz.	4	
66	KNNR-W 2-19 d.1. 0134-02 4	Oznakowanie zasuw na słupku stalowym	kpl.	RAZEM	4
		2+2	kpl.	4.00	
67	KNNR 4 d.1. 1010-03 4	Połączenie rur polietylenowych ciśnieniowych PE, PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm	złącz.	RAZEM	4.00
		14+3*2	złącz.	20	
68	KNNR 11 d.1. 0307-01 4	Odcinki sieci wodociągowej z rur ciśnieniowych PE o śr. zewn. 40 mm i długości do 15 m, z wykonaniem płukania, prób szczelności i dezynfekcji rurociągów	m	RAZEM	20
		5.75+5.75+6.05+6.05+3.40+6.0+6.0+6.30+6.0+5.40+6.15+6.20+6.0	m	75.05	
69	KNNR-W 2-19 d.1. 0303-03 4	Połączenia rur z polietylenu o śr. 40 mm za pomocą kształtek elektrooporowych-zaślępki	szt.	RAZEM	75.05
		13	szt.	13.00	
70	KNNR 2-19 d.1. 0219-01 4	Oznakowanie trasy rurociągu ułożonego w ziemi taśmą z tworzywa sztucznego	m	RAZEM	13.00
		258.35+1.50*2+75.05+1.50*13	m	355.90	
71	KNNR 4 d.1. 1112-02 4	Zasuw kołnierzowe z obudową i skrzynką uliczną - o śr. 80 mm	kpl.	RAZEM	355.90
		<W1, W13, W18> 3	kpl.	3.00	
72	KNNR 4 d.1. 1012-01 4	Montaż kształtek ciśnieniowych PE, PEHD o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych (tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz) o śr.zewn. do 90 mm	szt.	RAZEM	3.00
		3*2	szt.	6.00	
73	KNNR 11 d.1. 0306-01 4	Nawiertki na rurociągach PE o śr. zewn. 90 mm- zestaw przyłączeniowy z żeliwa sferoidalnego: z zasuwą i obejmą do nawiercania Dz90/ DN32 z bocznym odejściem 5/4"	kpl.	RAZEM	6.00
		13	kpl.	13.00	
74	KNNR-W 2-20 d.1. 0112-01 4 analogia	Punkt stały żelbetowy, bloki oporowe	m³	RAZEM	13.00
		<trójniki, łuk> 0.139*2+0.08*3+0.05	m³	0.57	
75	KNNR 4 d.1. 1430-01 4	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m³ - elementy betonowe, bloki podporowe	m³	RAZEM	0.57
		<pod trójnik, kolano> 0.40*0.35*0.20*2+0.40*0.25*0.20*4	m³	0.14	
		<pod zasuw> 0.45*0.40*0.25*2+[(0.45+0.10)*0.5*(0.40+0.10)*0.5]*0.20*2	m³	0.12	
		(0.40*0.35*0.25+0.25*0.225*0.15)*6	m³	0.26	
		(0.15*0.15*0.15+0.15*0.15*0.15)*13	m³	0.09	
		<obetonowanie skrzynek zasuw> 1.00*1.00*0.30*2+0.70*0.70*0.30*5+	m³	1.69	
		0.30*0.30*0.30*13	m³		
		<hydrant-kolano > (0.30*0.30*0.15)*3	m³	0.04	
		<naw. betonowa wokół hydrantu> 0.30*0.30*0.30*3	m³	0.08	
			RAZEM		2.42

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
76	KNNR 4 d.1. 1014-02 4	Sieci wodociągowe - kształtki żeliwne ciśnieniowe kolnierzowe o śr. 80 mm- króćce dwukolnierzowe L=1000 mm	szt		
		3	szt	3.00	
				RAZEM	3.00
77	KNNR 4 d.1. 1119-03 4	Hydranty pożarowe nadziemne o śr. 80 mm na kolanie stopowym, z zasuwą koln. żel. dn 80 mm	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				RAZEM	3.00
78	KNNR 4 d.1. 1606-01 4	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PCW, PVC, PE, PEHD o śr. do 110 mm	próba		
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
79	KNNR 4 d.1. 1611-01 4	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy do 150 mm	próba		
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
80	KNNR 4 d.1. 1612-01 4	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy do 150 mm Krotność = 2	próba		
		1	próba	1.00	
				RAZEM	1.00
81	KNNR 4 d.1. 9914c-02 4	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy próbach szczelności przewodów PE, PEHD o śr. 80-100 mm	10m różn.		
		(258.35-200)/10	10m różn.	5.84	
				RAZEM	5.84
82	KNNR 4 d.1. 9915-02 4	Nakłady za każde 10 m różnicy długości (od 200 lub 500 m) przy dezynfekcji i płukaniu przewodów z rur o śr. 80-100 mm Krotność = 3	10m różn.		
		(258.35-200)/10	10m różn.	5.84	
				RAZEM	5.84
1.5	45233200-1	Odtworzenie nawierzchni			
83	KNR-W 2-01 d.1. 0113-03 5 9902-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym - przebudowa	km		
		687.15/1000	km	0.69	
				RAZEM	0.69
84	KNR-W 2-01 d.1. 0220-03 5	Wykopy wykonywane spycharkami o mocy 55 kW (75 KM) w gruncie kat. IV- koryto pod konstrukcję drogi brukowej	m³		
		poz.7*0.20	m³	19.49	
		<uwaga: wywóz urobku przyjęto w poz. 43>			
				RAZEM	19.49
85	KNR 2-31 d.1. 0103-04 5	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	m²		
		poz.2+poz.3+poz.7-poz.89	m²	922.45	
				RAZEM	922.45
86	KNR 2-31 d.1. 0104-05 5	Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie ręczne, zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm	m²		
		poz.7	m²	97.43	
				RAZEM	97.43
87	KNR 2-31 d.1. 0106-03 5 0106-04	Warstwa odcinająca z mialu kamiennego zagęszczana mechanicznie - 10 cm grubości po zagęszczeniu	m²		
		poz.7	m²	97.43	
				RAZEM	97.43

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
88	KNR 2-31 d.1. 0205-05 z.o. 5 2.12. 9901-05	Nawierzchnia z brukowca z kamienia obrobionego o wym. 16-20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m, (bruk z rozbiórki w 100 %+ uzupełnienia braków ok. 5 %) - na podsypce z kruszywa grub. 10 cm poz.7	m ² m ²	 97.43	
				RAZEM	97.43
89	KNR 2-31 d.1. 1402-02 5	Ręczne plantowanie poboczy 2.0*1.50*15.0+3.0*2.0+1.50*2.50*2	m ² m ²	 58.50	
				RAZEM	58.50
90	KNR 2-31 d.1. 0402-04 5	Ława pod krawężniki i obrzeża betonowa z oporem, beton C12/15 0.064*1.10*3.0	m ³ m ³	 0.21	
				RAZEM	0.21
91	KNR 2-31 d.1. 0403-03 5	Krawężniki betonowe wystające/wtopione o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 3.0	m m	 3.00	
				RAZEM	3.00
92	KNR 2-31 d.1. 1106-01 5 z.o.2.13. 9902-01	Remont częściowy nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltową 26-75 pojazdów na godzinę- odtworzenie nawierzchni asfaltowej poz.9*0.12*2.10*1.05	t t	 0.76	
				RAZEM	0.76
93	KNR 2-31 d.1. 0114-05 z.o. 5 2.12. 9901-02 z.o.2.13. 9902-01	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa dolna o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę (podbudowa pod naw. asfaltową) poz.9	m ² m ²	 2.88	
				RAZEM	2.88
94	KNR 2-31 d.1. 0114-07 z.o. 5 2.12. 9901-02 z.o.2.13. 9902-01 0114-08	Podbudowa z kruszywa łamanego - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 10 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m 26-75 pojazdów na godzinę poz.9	m ² m ²	 2.88	
				RAZEM	2.88
95	KNR 2-31 d.1. 0204-03 5 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm (uwzgl. pełnowartościowego materiału z rozbiórki) 3.50*(235.15+1.0*2)	m ² m ²	 830.03	
				RAZEM	830.03
96	KNR 2-31 d.1. 0204-03 z.o. 5 2.12. 9901-02 0204-04	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m (uwzgl. pełnowartościowego materiału z rozbiórki) 1.80*(8.0+45.90+1.20)+3.0*1.20*2 (2.0-0.90)*1.50+(2.0-0.90)*2.0*9	m ² m ² m ²	 106.38 21.45	
				RAZEM	127.83
97	KNR 2-31 d.1. 0204-05 5	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm poz.95	m ² m ²	 830.03	
				RAZEM	830.03
98	KNR 2-31 d.1. 0204-05 z.o. 5 2.12. 9901-02	Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia - grubość po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.96	m ² m ²	 127.83	
				RAZEM	127.83
99	KNR 2-31 d.1. 0114-05 z.o. 5 2.12. 9901-02	Podbudowa (z uwzgl. pełnowartościowego materiału z rozbiórki) - jednowarstwowa o grubości po zagęszczeniu 15 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m poz.96	m ² m ²	 127.83	
				RAZEM	127.83

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
100	KNR 2-31 d.1. 0114-05 5	Podbudowa (z uwzgl. pełnowartościowego materiału z rozbiórki) - jedno-warstwowa o grubości po zagęszczeniu 15 cm poz.95	m ² m ²	 830.03	 830.03
				RAZEM	830.03
101	KNR 2-31 d.1. 1510-05 5	Transport wewnętrzny kruszywa łamanego pojazdami samowyladowczymi na odległość do 0.5 km z załadunkiem mechanicznym (przyjęto konieczność transportu części kruszywa z rozbiórki dla nawierzchni tłuczniowej) 957.86*0.15*0.75*1.85*1.15	t t	 229.26	 229.26
				RAZEM	229.26
102	KNR 2-21 d.1. 0401-04 5	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat. I-II z nawożeniem poz.15+poz.16	m ² m ²	 277.06	 277.06
				RAZEM	277.06
103	KNR 2-21 d.1. 0213-01 5 0213-02	Ręczne rozrzucenie ziemi żyznej lub kompostowej na terenie płaskim grubość warstwy 5 cm (poz.102)/10000	ha ha	 0.03	 0.03
				RAZEM	0.03
104	KNR 2-21 d.1. 0702-01 5	Ręczna pielęgnacja trawników dywanowych na terenie płaskim poz.102	m ² m ²	 277.06	 277.06
				RAZEM	277.06
2	45231300-8	ROZBUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ - KUNÓW I- ETAP II			
2.1	45111200-0	Roboty ziemne			
105	KNNR 1 d.2. 0307-04 1	Wykopy liniowe o szerokości 0,8-2,5 m i głębokości do 3,0 m o ścianach pionowych w gruntach suchych kat. III-IV z ręcznym wydobywaniem urobku 1.50*1.50*(2.70+0.30)	m ³ m ³	 6.75	 6.75
				RAZEM	6.75
106	KNNR 1 d.2. 0315-04 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 1.50*4*3.0	m ² m ²	 18.00	 18.00
				RAZEM	18.00
107	KNNR 1 d.2. 0618-01 1 analogia	Studzienki połączeniowe drenazowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr.nom. 400-500 mm 1	szt. szt.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
108	TZKNBK II - d.2. 51 1	Odwodnienie wykopu - zainstalowanie pompy przeponowej 1	kpl. kpl.	 1.00	 1.00
				RAZEM	1.00
109	Kalk. indyw. d.2. 1 1	Odwodnienie wykopu - pompowanie wody <wielkość orientacyjna-do rozliczenia na etapie realizacji inwestycji > 12	m-g m-g	 12.00	 12.00
				RAZEM	12.00
110	KNNR 4 d.2. 1411-03 1	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 1.50*1.50*0.20	m ³ m ³	 0.45	 0.45
				RAZEM	0.45
111	KNNR 11 d.2. 0501-05 1	Zasyпка do wysokości 30 cm ponad wierzch rury i obsypka z kruszyw naturalnych dowiezionych (piasku), z zagęszczeniem zasypek i obsypek 1.50*1.50*0.50	m ³ m ³	 1.13	 1.13
				RAZEM	1.13
112	KNNR 1 d.2. 0318-01 1 z.o.2.11.4. 9911-03	Ręczna zasypanywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głęb.do 1.5 m w gr.kat. I-III - współczynnik zagęszczenia Js=1.00) <wykopy> poz.105	m ³ m ³	 6.75	 6.75

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		<potrąc.> -(poz.110+poz.111)	m ³	-1.58	
				RAZEM	5.17
113 d.2. 1	Kalk. indyw.	Dowóz mieszanki piaskowo-żwirowej z jej zakupem (z uwzgl. współcz. zagęszczenia)- wymiana gruntu	m ³		
		<przyjęto konieczność wymiany gruntu dla 25 % zasypek> poz.112*0.25	m ³	1.29	
				RAZEM	1.29
114 d.2. 1	KNNR 1 0205-04 0208-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.60 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku na odległość 10 km po drogach o nawierzchni utwardzonej samochodami samowyładowczymi - wywóz zbędnego urobku	m ³		
		<wykopy> poz.105	m ³	6.75	
		<potrąc. zasypki wykon. gruntem z wykopów> -(poz.112)	m ³	-5.17	
		<wymiana gruntu> poz.113	m ³	1.29	
				RAZEM	2.87
2.2 45231300-8 Ułożenie sieci kanalizacji grawitacyjnej					
115 d.2. 2	KNR 9-08 0201-02 analogia	Przeciski sterowane z żerdzią pilotową z rur przeciskowych PVC/PP o śr. DN 200 mm; dł. przecisku do 20 m, grunt kat. III-IV	m		
		16.0	m	16.00	
				RAZEM	16.00
116 d.2. 2	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1	
				RAZEM	1
117 d.2. 2	Kalkulacja indywidualna	Kamerowanie sieci kanalizacyjnej o śr. nom 200 mm	m		
		16.0	m	16.00	
				RAZEM	16.00
118 d.2. 2	KNR-W 2-25 0408-04	Podłoże komór startowych z płyt żelbetowych	m ²		
		1.0*1.75	m ²	1.75	
				RAZEM	1.75
119 d.2. 2	KNR-W 2-25 0408-06	Rozbiórka podłoża z płyt żelbetowych	m ²		
		poz.118	m ²	1.75	
				RAZEM	1.75
120 d.2. 2	KNR 9-22 0302-05	Montaż tulei do budowy przejść szczelnych przez ścianę betonową grubości do 15 cm dla rur o średnicy 200 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00
121 d.2. 2	KNR 4-05II 0220-02	Ręczne czyszczenie studzienek rewizyjnych o średnicy wewnętrznej 1200-1400 mm - grubość osadu do 30 cm: Ustawienie barier ochronnych, 2. Otwarcie włazów i przewietrzanie studzienki, 3. Sprawdzenie środowiska studzienki na obecność niebezpiecznych gazów lub cieczy, 4. Ograniczenie napływu ścieków poprzez zamontowanie korków, 5. Czyszczenie studzienki, 6. Wydobycie osadów na powierzchnię i załadunek na samochód, 7. Zamknięcie włazów i zdemontowanie barier ochronnych, 8. Uporządkowanie terenu z resztek osadów, 9. Odwiezienie osadów do oczyszczalni ścieków	szt.		
		1	szt.	1.00	
				RAZEM	1.00