

PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami w al. Krakowskiej
w m. Raszyn i m. Falenty gm. Raszyn**

**Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień
CPV-45232410-9
CPV-45233142-6**

INWESTOR : Gmina Raszyn
ADRES INWESTORA : ul. Szkolna 2a, 05-090 Raszyn
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Artur Soszyński
DATA OPRACOWANIA : 26.01.2016r.

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
26.01.2016r.

Data zatwierdzenia

1. Ogólna charakterystyka robót:

Budowa kanalizacji sanitarnej wzdłuż Al. Krakowskiej od nr 2 do nr 6 w miejscowości Raszyn, gmina Raszyn rozwiąże problem gospodarki ściekowej w obrębie ulicy. Obecnie stosowane bezodpływowe zbiorniki, mogą być nieszczelne, powodując przedostawanie się szkodliwych substancji do gruntu.

Łącznie zaprojektowano 231,0 m kanalizacji z rur PVC DN200 z wydłużonym kielichem oraz 6 odgałęzień z rur PVC DN160 oraz PE100 DN200 o łącznej długości 49,5 m, zaślepionych na granicy działki lub podłączonych do istniejącego przykanalika.

2. Podstawa opracowania:

- Zlecenie Inwestora.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- Projekt techniczny branży sanitarnej stanowiący integralną część opracowania.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. nr 130 2004r, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 z 2004r, poz. 2072).
- Katalogi Nakładów Rzeczowych
- Ustalenia z Inwestorem

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1 Sieć kanalizacyjna L=280,5 m (kod CPV-45232410-9)					
1.1 Kanał grawitacyjny KG-1 L=190,7 m (kod CPV-45232410-9)					
1.1.1 Roboty ziemne (kod CPV-45232410-9) SST. 001-1					
1	KNR 2-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład	m ³		
d.1.	0218-02	w gruncie kat.III. 80% kubatury robót. SST. 001-1			
1.1		((2,95+3,05)*22,6+(3,05+3,2)*57,3+(3,2+2,76)*23,8+(2,76+2,37)*22,5+(2,37+2,14)*12,7+(2,14+1,86)*16,5+(1,86+1,22)*35,3)/2*0,8	m ³	393,200	
		(22,6+57,3+23,8+22,5+12,7+16,5+35,3)*0,2*0,8	m ³	30,512	
		Zwiększenie kubatury wykoju w okolicy studzienek: (2*2,2*0,6*(3,05+3,2+2,76+1,86+1,22+5*0,2))*0,8	m ³	27,646	
		Zmniejszenie kubatury robót - rozbiórka nawierzchni: -(6,3*1,0)*0,38*0,8	m ³	-1,915	
		-(2,6*1,0*0,2)*0,8	m ³	-0,416	
		Zmniejszenie kubatury robót - przeciski: -(3,06+3,18)*39,5/2*0,8	m ³	-98,592	
		-39,5*0,2*0,8	m ³	-6,320	
				RAZEM	344,115
2	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV	m ³		
d.1.	0317-05	z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kuba-			
1.1		tury robót. SST. 001-1			
		((2,76+2,37)*22,5+(2,37+2,14)*12,7+(2,14+1,86)*16,5+(1,86+1,22)*35,3)/2*0,2	m ³	34,743	
		(22,5+12,7+16,5+35,3)*0,2*0,2	m ³	3,480	
		Zwiększenie kubatury wykoju w okolicy studzienek: (2*2,2*0,6*(1,86+1,22+2*0,2))*0,2	m ³	1,837	
				RAZEM	40,060
3	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV	m ³		
d.1.	0317-08	z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m. 20% kuba-			
1.1		tury robót. SST. 001-1			
		((2,95+3,05)*22,6+(3,05+3,2)*57,3+(3,2+2,76)*23,8)/2*0,2	m ³	63,557	
		(22,6+57,3+23,8)*0,2*0,2	m ³	4,148	
		Zwiększenie kubatury wykoju w okolicy studzienek: (2*2,2*0,6*(3,05+3,2+2,76+3*0,2))*0,2	m ³	5,074	
		Zmniejszenie kubatury robót - rozbiórka nawierzchni: -(6,3*1,0)*0,38*0,2	m ³	-0,479	
		-(2,6*1,0*0,2)*0,2	m ³	-0,104	
		Zmniejszenie kubatury robót - przeciski: -(3,06+3,18)*39,5/2*0,2	m ³	-24,648	
		-39,5*0,2*0,2	m ³	-1,580	
				RAZEM	45,968
4	KNR 1	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj.	m ³		
d.1.	0212-04	łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV. Wykop pod komory przewiertów. (95% objętości ro-			
1.1		bót) SST. 001-1			
		(2*2,55*0,25*(3,2+0,6)+2,55*1,0*0,6)*0,95	m ³	6,056	
				RAZEM	6,056
5	KNR 2-01	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV	m ³		
d.1.	0317-08	z wydobywaniem urobku łopata lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m. Wykop			
1.1		pod komory przewiertów. (5% objętości robót) SST. 001-1			
		(2*2,55*0,25*(3,2+0,6)+2,55*1,0*0,6)*0,05	m ³	0,319	
				RAZEM	0,319
6	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypras-	m ²		
d.1.	0322-02	kami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) SST. 001-1			
1.1					
		(2,76+2,37)*22,5+(2,37+2,14)*12,7+(2,14+1,86)*16,5+(1,86+1,22)*35,3	m ²	347,426	
		(22,5+12,7+16,5+35,3)*0,2*2	m ²	34,800	
		Pominięcie umocnień wykopów w rejonie studzienek: -(2*2,2*(1,86+1,22+2*0,2))	m ²	-15,312	
				RAZEM	366,914
7	KNR 2-01	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 6.0 m wypras-	m ²		
d.1.	0322-04	kami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) SST. 001-1			
1.1					
		(2,95+3,05)*22,6+(3,05+3,2)*57,3+(3,2+2,76)*23,8	m ²	635,573	
		(22,6+57,3+23,8)*0,2*2	m ²	41,480	
		Pominięcie umocnień wykopów w rejonie studzienek: -(2*2,2*(3,05+3,2+2,76+3*0,2))	m ²	-42,284	
		Pominięcie umocnień wykopów - przeciski: -(3,06+3,18)*39,5	m ²	-246,480	
		-39,5*0,2*0,2	m ²	-1,580	
				RAZEM	386,709
8	KNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 3,0 m pod	m ²		
d.1.	0315-04	komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz			
1.1		z rozbiórką SST. 001-1			
		2*(2,2+1,2)*(1,86+1,22+2*0,2)	m ²	23,664	
				RAZEM	23,664
9	KNR 1	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod	m ²		
d.1.	0315-05	komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz			
1.1		z rozbiórką SST. 001-1			

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$2 \cdot (2,2+1,2) \cdot (3,05+3,2+2,76+3 \cdot 0,2)$	m ²	65,348	
				RAZEM	65,348
10 d.1. 1.1	KNR-W 2-18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m SST. 001-1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
11 d.1. 1.1	KNR-W 2-18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m SST. 001-1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
12 d.1. 1.1	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm SST. 001-1	m ²		
		22,6+57,3+23,8+22,5+12,7+16,5+35,3-39,5	m ²	151,200	
		2*2,2*0,6*5	m ²	13,200	
				RAZEM	164,400
13 d.1. 1.1	KNR 2-28 0501-08	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie SST. 001-1	m ³		
		(151,2)*1,0*(0,2+0,3)	m ³	75,600	
		Objętość kanału: -(3,14*(0,2/2)^2*(151,2))	m ³	-4,748	
				RAZEM	70,852
14 d.1. 1.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III SST. 001-1	m ³		
		Całkowita kubatura robót ziemnych: 344,115+40,06+45,968+6,056+0,319	m ³	436,518	
		Objętość podsypki, obsypki, kanałów i studzienek: -(164,4*0,2+70,852+151,2*3,14*(0,2/2)^2+(3,05+3,2+2,76+1,86+1,22)*0,6^2*3,14)	m ³	-122,146	
				RAZEM	314,372
15 d.1. 1.1	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV SST. 001-1	m ³		
		314,372	m ³	314,372	
				RAZEM	314,372
16 d.1. 1.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km SST. 001-1	m ³		
		436,518-(70,852+314,372)	m ³	51,294	
				RAZEM	51,294
17 d.1. 1.1	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV SST. 001-1	m ³		
		Krotność = 18	m ³	51,294	
		51,294			
				RAZEM	51,294
18 d.1. 1.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III z nawożeniem SST. 001-1	m ²		
		3,0*(28,5+114,0)	m ²	427,500	
				RAZEM	427,500
1.1.2 Roboty montażowe (kod CPV-45232410-9) SST. 001-2					
19 d.1. 1.2	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm SST. 001-2	m		
		151,2	m	151,200	
				RAZEM	151,200
20 d.1. 1.2	KNNR 4 1207-06	Przewierty o długości do 40 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe stalowe fi 406,4x8,8mm SST. 001-2	m		
		39,5	m	39,500	
				RAZEM	39,500
21 d.1. 1.2	KNNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. Rura PVC DN200 SST. 001-2	m		
		39,5	m	39,500	
				RAZEM	39,500
22 d.1. 1.2	KNR 2-28 0405-05	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm. SST. 001-2	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
23 d.1. 1.2	KNR-W 2-18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe. Płyta pod studniami SST. 001-2	m ³		
		5*0,2	m ³	1,000	
				RAZEM	1,000
24 d.1. 1.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głęb. 3m SST. 001-2 Krotność = 0,79 5	stud.		
			stud.	5,000	
				RAZEM	5,000
25 d.1. 1.2	KNNR 4 1413-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głęb. SST. 001-2 1	[0.5 m] stud.		
			[0.5 m] stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
26 d.1. 1.2	KNNR 4 1514-01 analogia	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - izolacja łupkami poliuretanowymi SST. 001-2 10,0	m ³		
			m ³	10,000	
				RAZEM	10,000
27 d.1. 1.2	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm SST. 001-2 5	odc. -1 prób.		
			odc. -1 prób.	5,000	
				RAZEM	5,000
28 d.1. 1.2	analiza indywidualna	Kamerowanie kanału DN200 SST. 001-2 190,7	m		
			m	190,700	
				RAZEM	190,700
1.2 Kanał grawitacyjny KG-1.1 L=40,3 m (kod CPV-45232410-9)					
1.2.1 Roboty ziemne (kod CPV-45232410-9) SST. 001-1					
29 d.1. 2.1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III. 80% kubatury robót. SST. 001-1 (3,2+2,32)*40,3/2*0,8 40,3*0,2*0,8 Zwiększenie kubatury wykoipu w okolicy studzienek: (2*2,2*0,6*(2,32+0,2))*0,8 Zmniejszenie kubatury robót - przeciski: -(2,49+2,37)*5,5/2*0,8 -5,5*0,2*0,8	m ³		
			m ³	88,982	
			m ³	6,448	
			m ³	5,322	
			m ³	-10,692	
			m ³	-0,880	
				RAZEM	89,180
30 d.1. 2.1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót. SST. 001-1 (3,2+2,32)*40,3/2*0,2 40,3*0,2*0,2 Zwiększenie kubatury wykoipu w okolicy studzienek: (2*2,2*0,6*(2,32+0,2))*0,2 Zmniejszenie kubatury robót - przeciski: -(2,49+2,37)*5,5/2*0,2 -5,5*0,2*0,2	m ³		
			m ³	22,246	
			m ³	1,612	
			m ³	1,331	
			m ³	-2,673	
			m ³	-0,220	
				RAZEM	22,296
31 d.1. 2.1	KNNR 1 0212-04	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV. Wykop pod komory przewiertów. (95% objętości robót) SST. 001-1 (2*2,55*0,25*(2,32+0,6)+2,55*1,0*0,6)*0,95	m ³		
			m ³	4,990	
				RAZEM	4,990
32 d.1. 2.1	KNR 2-01 0317-08	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m. Wykop pod komory przewiertów. (5% objętości robót) SST. 001-1 (2*2,55*0,25*(2,32+0,6)+2,55*1,0*0,6)*0,05	m ³		
			m ³	0,263	
				RAZEM	0,263
33 d.1. 2.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) SST. 001-1 (3,2+2,32)*40,3 40,3*0,2*2 Pominięcie umocnień wykopów w rejonie studzienek: -(2*2,2*(2,32+0,2)) Pominięcie umocnień wykopów - przeciski: -(2,49+2,37)*5,5 -5,5*0,2*2	m ²		
			m ²	222,456	
			m ²	16,120	
			m ²	-11,088	
			m ²	-26,730	
			m ²	-2,200	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	198,558
34 d.1. 2.1	KNR 1 0315-04	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 SST. 001-1 $2*(2,2+1,2)*(2,32+0,2)$	m ² m ²	 17,136	
				RAZEM	17,136
35 d.1. 2.1	KNR-W 2- 18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m SST. 001-1 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
36 d.1. 2.1	KNR-W 2- 18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m SST. 001-1 1	kpl. kpl.	 1,000	
				RAZEM	1,000
37 d.1. 2.1	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm SST. 001-1 40,3-5,5 $2*2,2*0,6*1$	m ² m ² m ²	 34,800 2,640	
				RAZEM	37,440
38 d.1. 2.1	KNR 2-28 0501-08	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie SST. 001-1 (34,8)*1,0*(0,2+0,3) Objętość kanału: $-(3,14*(0,2/2)^2*(34,8))$	m ³ m ³ m ³	 17,400 -1,093	
				RAZEM	16,307
39 d.1. 2.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III SST. 001-1 Całkowita kubatura robót ziemnych: 89,18+22,296+4,99+0,263 Objętość podsypki, obsypki, kanałów i studzienek: $-(37,44*0,2+16,307+34,8*3,14*(0,2/2)^2+(2,32)*0,6^2*3,14)$	m ³ m ³ m ³	 116,729 -27,510	
				RAZEM	89,219
40 d.1. 2.1	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV SST. 001-1 89,219	m ³ m ³	 89,219	
				RAZEM	89,219
41 d.1. 2.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km SST. 001-1 116,729-(16,307+89,219)	m ³ m ³	 11,203	
				RAZEM	11,203
42 d.1. 2.1	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV SST. 001-1 Krotność = 18 11,203	m ³ m ³	 11,203	
				RAZEM	11,203
43 d.1. 2.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III z nawożeniem SST. 001-1 3,0*34,0	m ² m ²	 102,000	
				RAZEM	102,000
1.2.2 Roboty montażowe (kod CPV-45232410-9) SST. 001-2					
44 d.1. 2.2	KNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm SST. 001-2 34,8	m m	 34,800	
				RAZEM	34,800
45 d.1. 2.2	KNR 4 1207-02	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o śr.300-600mm w gruntach kat.III-IV. Rury osłonowe stalowe fi 355,6x8,8mm SST. 001-2 5,5	m m	 5,500	
				RAZEM	5,500
46 d.1. 2.2	KNR 4 1209-01	Przeciąganie rurociągów przewodowych o śr.nominalnej 100-300 mm w rurach ochronnych. Rura PVC DN200 SST. 001-2 5,5	m m	 5,500	
				RAZEM	5,500

KSIAŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
47 d.1. 2.2	KNR 2-28 0405-05	Zamknięcie końcówek rur ochronnych o śr. nominalnej 300 mm; rury przewodowe o śr. nom. 200 mm. SST. 001-2	kpl.		
		2	kpl.	2,000	
				RAZEM	2,000
48 d.1. 2.2	KNR-W 2- 18 0530-01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe. Płyta pod studniami SST. 001-2	m³		
		1*0,2	m³	0,200	
				RAZEM	0,200
49 d.1. 2.2	KNNR 4 1413-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m SST. 001-2 Krotność = 0,77	stud.		
		1	stud.	1,000	
				RAZEM	1,000
50 d.1. 2.2	KNNR 4 1610-02	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm SST. 001-2	odc. -1 prób.		
		1	odc. -1 prób.	1,000	
				RAZEM	1,000
51 d.1. 2.2	analiza in- dywidual- na	Kamerowanie kanału DN200 SST. 001-2	m		
		40,3	m	40,300	
				RAZEM	40,300
2 Odgałęzienie kanalizacyjne 6 szt., L=49,5 m (kod CPV-45232410-9)					
2.1 Roboty ziemne (kod CPV-45232410-9) SST. 001-1					
52 d.2.1	KNR 2-01 0218-02	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat.III. 80% kubatury robót SST. 001-1 (2,17+1,85)*6,5+(1,94+1,89)*6,4+(1,86+2,06)*7,0+(1,22+1,42)*14,0/2*0,8 (6,5+6,4+7,0+14,0)*0,2*0,8	m³ m³ m³		
				46,017 5,424	
				RAZEM	51,441
53 d.2.1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 20% kubatury robót SST. 001-1 (2,17+1,85)*6,5+(1,94+1,89)*6,4+(1,86+2,06)*7,0+(1,22+1,42)*14,0/2*0,2 (6,5+6,4+7,0+14,0)*0,2*0,2	m³ m³ m³		
				11,504 1,356	
				RAZEM	12,860
54 d.2.1	KNNR 1 0212-04	Wykopy jamiste o głęb.do 4.0 m wyk.na odkład koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m3 w gr.kat. III-IV. Wykop pod komory przewiertów. (95% objętości robót) SST. 001-1 (2,2*1,3*(2,76+0,5))*0,95	m³ m³		
				8,857	
				RAZEM	8,857
55 d.2.1	KNR 2-01 0317-08	Wykopy liniowe pod fundamenty, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 6 m. Wykop pod komory przewiertów. (5% objętości robót) SST. 001-1 (2,2*1,3*(2,76+0,5))*0,05	m³ m³		
				0,466	
				RAZEM	0,466
56 d.2.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) SST. 001-1 (2,17+1,85)*6,5+(1,94+1,89)*6,4+(1,86+2,06)*7,0+(1,22+1,42)*14,0 (6,5+6,4+7,0+14,0)*0,2*2	m² m² m²		
				115,042 13,560	
				RAZEM	128,602
57 d.2.1	KNR-W 2- 18 0901-01	Montaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m SST. 001-1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
58 d.2.1	KNR-W 2- 18 0901-06	Demontaż konstrukcji podwieszkań kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m SST. 001-1	kpl.		
		1	kpl.	1,000	
				RAZEM	1,000
59 d.2.1	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm SST. 001-1	m²		
		6,5+6,4+7,0+14,0	m²	33,900	
				RAZEM	33,900
60 d.2.1	KNR 2-28 0501-08	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie SST. 001-1 33,9*1,0*(0,16+0,3) Objętość kanału: -(3,14*(0,16/2)^2*33,9)	m³ m³ m³		
				15,594 -0,681	
				RAZEM	14,913
61 d.2.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III SST. 001-1	m³		
		51,441+12,86+8,857+0,466	m³	73,624	

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		$-(33,9*0,2+14,913+(33,9)*0,08^2*3,14)$	m ³	-22,374	
				RAZEM	51,250
62 d.2.1	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV SST. 001-1 51,162	m ³ m ³	51,162	
				RAZEM	51,162
63 d.2.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km SST. 001-1 73,624-(14,913+51,162)	m ³ m ³	7,549	
				RAZEM	7,549
64 d.2.1	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV SST. 001-1 Krotność = 18 7,549	m ³ m ³	7,549	
				RAZEM	7,549
65 d.2.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III z nawożeniem SST. 001-1 3,0*33,9	m ² m ²	101,700	
				RAZEM	101,700
66 d.2.1	KNR 2-01 0217-04	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat.III. 50% kubatury robót SST. 001-1 $((2,32+2,05)*11,1)/2*0,5$ 11,1*0,2*0,5	m ³ m ³ m ³	12,127 1,110	
				RAZEM	13,237
67 d.2.1	KNR 2-01 0317-05	Wykopy liniowe pod fundamente, rurociągi, kolektory w gruntach suchych kat.III-IV z wydobywaniem urobku łopatą lub wyciągiem ręcznym głębokość do 3 m. 50% kubatury robót. SST. 001-1 $((2,32+2,05)*11,1)/2*0,5$ 11,1*0,2*0,5	m ³ m ³ m ³	12,127 1,110	
				RAZEM	13,237
68 d.2.1	KNR 2-01 0322-02	Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych o głębok.do 3.0 m wypraskami w grunt.suchych kat.III-IV wraz z rozbiór.(szer.do 1m) SST. 001-1 $(2,32+2,05)*11,1$ 11,1*0,2*2	m ² m ² m ²	48,507 4,440	
				RAZEM	52,947
69 d.2.1	KNR 2-18 0501-03	Kanały rurowe - podłoża z materiałów sypkich o grub.20 cm SST. 001-1 11,1	m ² m ²	11,100	
				RAZEM	11,100
70 d.2.1	KNR 2-28 0501-08	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu, jego przesianie SST. 001-1 11,1*1,0*(0,16+0,3) Objętość kanału: $-(3,14*(0,16/2)^2*11,1)$	m ³ m ³ m ³	5,106 -0,223	
				RAZEM	4,883
71 d.2.1	KNR 2-01 0230-01	Zасыpywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III SST. 001-1 Całkowita kubatura robót ziemnych: 13,237+13,237 Objętość podsypki, obsypki, kanałów i studzienek: $-(11,1*0,2+4,883+11,1*3,14*(0,16/2)^2+2,05*(0,425/2)^2*3,14)$	m ³ m ³ m ³	26,474 -7,617	
				RAZEM	18,857
72 d.2.1	KNR 2-01 0236-02	Zagęszczenie nasypów ubijakami mechanicznymi; grunty spoiste kat. III-IV SST. 001-1 18,857	m ³ m ³	18,857	
				RAZEM	18,857
73 d.2.1	KNR 2-01 0212-07	Roboty ziemne wyk.koparkami podsiębiernymi 0.60 m ³ w ziemi kat.I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odl.do 1 km SST. 001-1 26,474-(4,883+18,857)	m ³ m ³	2,734	
				RAZEM	2,734
74 d.2.1	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełn.za każde dalsze rozp. 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV SST. 001-1 Krotność = 18 2,734	m ³ m ³	2,734	
				RAZEM	2,734
75 d.2.1	KNR 2-21 0401-05	Wykonanie trawników dywanowych siewem na gruncie kat.III z nawożeniem SST. 001-1 11,1*2,0	m ² m ²	22,200	
				RAZEM	22,200
2.2 Roboty montażowe (kod CPV-45232410-9) SST. 001-2					
76 d.2.2	KNR 11 0505-02	Przykanaliki z rur kielichowych z PCW o śr. nom. 150 mm SST. 001-2	m		

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		33,9	m	33,900	
				RAZEM	33,900
77 d.2.2	KNNR 4 1206-02	Przewierty o długości do 20 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat.III-IV. Przewiert rurami przewodowymi PE100 dwu-warstwowymi śr. 200x11,9 mm. SST. 001-2	m		
		4,5	m	4,500	
				RAZEM	4,500
78 d.2.2	KNNR-W 2- 18 0421-02	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm. Zaślepki SST. 001-2	szt		
		5	szt	5,000	
				RAZEM	5,000
79 d.2.2	KNNR 4 1514-01 analogia	Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem - izolacja łupkami poliuretanowymi SST. 001-2	m³		
		10,5	m³	10,500	
				RAZEM	10,500
80 d.2.2	KNNR 4 1308-02	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm SST. 001-2	m		
		11,1	m	11,100	
				RAZEM	11,100
81 d.2.2	analiza in- dywidual- na	Studzienki kanalizacyjne PE, o wylocie 160 mm i średnicy 425 mm, z włazem żeliwnym - analogia SST. 001-2	szt		
		1	szt	1,000	
				RAZEM	1,000
82 d.2.2	KNNR 4 1610-01	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej do 150 mm SST.	odc. -1		
		001-2	prób.	1,000	
		1	odc. -1	prób.	
				RAZEM	1,000
3 Nawierzchnie (CPV-45233142-6) SST. 001-1					
3.1 Prace rozbiórkowe (CPV-45233142-6) SST. 001-1					
83 d.3.1	KNR AT-03 0101-02	Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. 6-10 cm SST.	m		
		001-1	m	13,600	
		2*6,3+1,0	m	5,200	
		2*2,6			
				RAZEM	18,800
84 d.3.1	KNR 2-31 0803-03	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grub. 3 cm SST. 001-1	m²		
		6,3*1,0	m²	6,300	
		2,6*1,0	m²	2,600	
				RAZEM	8,900
85 d.3.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. SST. 001-1	m²		
		Krotność = 15			
		6,3*1,0	m²	6,300	
				RAZEM	6,300
86 d.3.1	KNR 2-31 0803-04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych - dalszy 1 cm grub. SST. 001-1	m²		
		Krotność = 2			
		2,6*1,0	m²	2,600	
				RAZEM	2,600
87 d.3.1	KNR 2-31 0802-07	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grub. 15 cm SST.	m²		
		001-1	m²	6,300	
		6,3*1,0	m²	2,600	
		2,6*1,0			
				RAZEM	8,900
88 d.3.1	KNR 2-31 0802-08	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego - dalszy 1 cm grub. SST. 001-1	m²		
		Krotność = 5			
		6,3*1,0	m²	6,300	
				RAZEM	6,300
89 d.3.1	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cem.piaskowej SST.	m		
		001-1	m	2,000	
		2,0			
				RAZEM	2,000
90 d.3.1	KNR 2-31 0814-02	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej SST. 001-1	m		
		2,0	m	2,000	
				RAZEM	2,000
91 d.3.1	KNR 19-01 0118-13	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyładowczymi na odl. do 1 km SST. 001-1	m³		
		(6,3*1,0)*0,38	m³	2,394	

KSIĄŻKA PRZEDMIARÓW

Lp.	Podst	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		(2,6*1,0)*0,2	m ³	0,520	
				RAZEM	2,914
92 d.3.1	KNNR 19-01 0118-14	Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi - dodatek za każde dalsze 0,5 km ponad 1 km SST. 001-1 Krotność = 18 2,914	m ³ m ³	 2,914	
				RAZEM	2,914
3.2 Prace odtworzeniowe (CPV-45233142-6) SST. 001-1					
93 d.3.2	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni SST. 001-1 6,3*1,0 2,6*1,0	m ² m ² m ²	 6,300 2,600	
				RAZEM	8,900
94 d.3.2	KNNR 6 0401-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm bez ław na podsypce cementowo-piaskowej. Materiał z rozbiórkij SST. 001-1 2,0	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
95 d.3.2	KNNR 6 0404-04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione zaprawą cementową. Materiał z rozbiórki SST. 001-1 2,0	m m	 2,000	
				RAZEM	2,000
96 d.3.2	KNNR 6 0113-01	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm- odtworzenie podbudowy nawierzchni asfaltowych SST. 001-1 6,3*1,0 2,6*1,0	m ² m ² m ²	 6,300 2,600	
				RAZEM	8,900
97 d.3.2	KNNR 6 0113-01	Warswa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm- odtworzenie podbudowy nawierzchni asfaltowych. Podbudowa z kruszywa o gr. 20 cm SST. 001-1 Krotność = 1,33 6,3*1,0	m ² m ²	 6,300	
				RAZEM	6,300
98 d.3.2	KNNR 6 0110-02	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych gr. 6 cm. Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego SST. 001-1 Krotność = 1,17 6,3*1,0	m ² m ²	 6,300	
				RAZEM	6,300
99 d.3.2	KNNR 6 0308-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 6 cm (warstwa wiążąca) SST. 001-1 6,3*1,0	m ² m ²	 6,300	
				RAZEM	6,300
100 d.3.2	KNNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) SST. 001-1 Krotność = 1,25 6,3*1,0 2,6*1,0	m ² m ² m ²	 6,300 2,600	
				RAZEM	8,900
101 d.3.2	analiza indywidualna	Dylatacje między istniejącą i odtworzoną nawierzchnią asfaltową SST. 001-1 2*6,3+1,0 2*2,6	m m m	 13,600 5,200	
				RAZEM	18,800