
PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI : Kanalizacja sanitarna grawitacyjna z odgałęzieniami w granicach pasa drogowego - Laszczki - ul.Leszczynowa - Zadanie Z2.P2.1
ADRES INWESTYCJI : Laszczki, gm. Raszyn, nr ewid. 69/1 - obręb 8
INWESTOR : Gmina Raszyn
ADRES INWESTORA : 05-090 Raszyn, ul.Szkolna 2a
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Paulina Litman
DATA OPRACOWANIA : styczeń 2014 r.

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Kanalizacja sanitarna grawitacyjna z odgałęzieniami w granicach pasa drogowego - Laszczki - ul.Leszczynowa - Zadanie Z2.P2.1						
1			KANALIZACJA SANITARNA			
1.1			Roboty geodezyjne - CPV 4510000-8			
1 d.1.1	analiza własna	ST - 02 - 01	Wytyczenie trasy ułożenia przyłącza kanalizacji sanitarnej Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż nakłady robocizny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 462.00	m		
				m	462.00	
					RAZEM	462.00
2 d.1.1	analiza własna	ST - 02 - 01	Inwentaryzacja geodezyjna kanałów sanitarnych Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, z uwagi na to, iż nakłady robocizny w KNNR1 0111-01 obejmują tylko prace pomocnicze przy pomiarze. W rezultacie cena jednostkowa za 1mb byłaby 3 krotnie niższa od ceny rynkowej. 462.00	m		
				m	462.00	
					RAZEM	462.00
1.2			Rozbiórka i odbudowa nawierzchni - CPV 45110000-1, CPV 45233200-1			
3 d.1.2	KNNR 6 0802-04	ST - 02 - 03	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie 462.00*1.60	m ²		
				m ²	739.20	
					RAZEM	739.20
4 d.1.2	KNNR 6 0801-06	ST - 02 - 03	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie 462.00*1.60	m ²		
				m ²	739.20	
					RAZEM	739.20
5 d.1.2	KNR 2-31 1510-05	ST - 02 - 03	Transport wewnętrzny kruszywa łamanego pojazdami samowładowczymi w miejsce wskazane przez Inwestora z ładunkiem mechanicznym - asfalt z rozbiórki - 2,40 t/m3 739.20*0.04*2.40	t		
				t	70.96	
					RAZEM	70.96
6 d.1.2	KNR 4-04 1103-04	ST - 02 - 03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu samochodem samowładowczym w miejsce wskazane przez Inwestora 739.20*0.15	m ³		
				m ³	110.88	
					RAZEM	110.88
7 d.1.2	KNNR 6 0103-03	ST - 07 - 01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 739.20	m ²		
				m ²	739.20	
					RAZEM	739.20
8 d.1.2	KNNR 6 0113-02	ST - 07 - 01	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm 739.20	m ²		
				m ²	739.20	
					RAZEM	739.20
9 d.1.2	KNNR 6 0109-01 poz. zastęp.	ST - 07 - 01	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr.7 cm 739.20	m ²		
				m ²	739.20	
					RAZEM	739.20
10 d.1.2	KNNR 6 0311-02 poz. zastęp.	ST - 07 - 01	Nawierzchnie z betonu asfaltowego o gr. 6 cm (warstwa wiążąca) 739.20	m ²		
				m ²	739.20	
					RAZEM	739.20
11 d.1.2	KNNR 6 0311-06 poz. zastęp.	ST - 07 - 01	Nawierzchnie z betonu asfaltowego o gr. 5 cm (warstwa ścieralna) 2940	m ²		
				m ²	2940.00	
					RAZEM	2940.00
1.3			Roboty ziemne - CPV 45111000-8			
12 d.1.3	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowładowczym na odległość 10 km - 50% gruntu na odwóz grunt lokalny kat. III - 50% gruntu na odwóz kanalizacja sanitarna PVC fi 200 mm odc.P2-S107, L=170,50 m, Hśr=3,22 m 170.50*1.00*3.22 odc.S107-S121, L=213,50 m, Hśr=3,14 m 213.50*1.00*3.14 odc.S121-S126sr, L=78,00 m, Hśr=2,58 m 78.00*1.00*2.58 A (suma częściowa)	m ³		
					549.01	
					670.39	
					201.24	

PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			poszerzenie pod studnie rewizyjne fi 1200 mm (2.00-1.00)*2.00*2.87*7 B (obliczenia pomocnicze) 0.50*1460.82	m ³	1420.64 40.18 ===== 1460.82 730.41	
					RAZEM	730.41
13 d.1.3	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne grunt lokalny kat.III - 50% gruntu do przemieszczenia 0.50*1460.82 A (obliczenia pomocnicze) 80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*730.41	m ³		
				m ³	730.41 ===== 730.41	
				m ³	584.33	
					RAZEM	584.33
14 d.1.3	KNNR 1 0301-02	ST - 03 - 01	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne 20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku 0.20*730.41	m ³		
				m ³	146.08	
					RAZEM	146.08
15 d.1.3	KNNR 1 0313-02	ST - 03 - 01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 6.0 m; grunt kat. I-IV (1219.40/1.00)*2	m ²		
				m ²	2438.80	
					RAZEM	2438.80
16 d.1.3	KNNR 1 0313-01	ST - 03 - 01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV (201.24/1.00)*2 (2.00*2+1.00*2)*2.87*7	m ²		
				m ²	402.48	
				m ²	120.54	
					RAZEM	523.02
17 d.1.3	KNNR 1 0527-01	ST - 03 - 01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m 3.0	kpl.		
				kpl.	3.00	
					RAZEM	3.00
18 d.1.3	KNNR-W 9 0814-02	ST - 03 - 01	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi typu A110 PS 3.00*3	m		
				m	9.00	
					RAZEM	9.00
19 d.1.3	KNNR 1 0529-01	ST - 06 - 02	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 27.0	kpl.		
				kpl.	27.00	
					RAZEM	27.00
20 d.1.3	KNR 4-01 0107-08	ST - 03 - 01	Pomosty dla pieszych nad wykopem 3.00*1.00*3	m ²		
				m ²	9.00	
					RAZEM	9.00
21 d.1.3	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	ST - 03 - 01	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30 m nad kanałem gruntem dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,97) (0.200+0.30)*1.00*462.00 minus objętość kanałów PVC-u fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*462.00	m ³		
				m ³	231.00	
				m ³	-14.51	
					RAZEM	216.49
22 d.1.3	KNNR 1 0202-07	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodem samowładoczym z miejsca wskazanego przez Inwestora - dowiezienie gruntu do zasypki z kosztem pozyskania grunt z wymiany 730.41 minus objętość podsypki filtracyjnej - 71.05 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad kanałem - 216.49 minus objętość kanałów PVC-u fi 200 mm - 0.785*0.200*0.200*462.00 minus objętość studni rewizyjnych fi 1200 mm - 0.785*1.40*1.40*2.87*7 minus objętość studzienek inspekcyjnych fi 425 mm - 0.785*0.425*0.425*2.97*14 minus objętość podsypki piaskowej pod studnie - 1.08 minus objętość podbudowy z chudego betonu pod studnie	m ³		
				m ³	730.41	
				m ³	-71.05	
				m ³	-216.49	
				m ³	-14.51	
				m ³	-30.91	
				m ³	-5.90	
				m ³	-1.08	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			- 2.15 minus objętość pod nawierzchnię bitumiczną gr. 44 cm - 462.00*1.00*0.44	m ³	-2.15	
				m ³	-203.28	
					RAZEM	185.04
23 d.1.3	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-02	ST - 03 - 01	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0, 97) grunt z odkładu tymczasowego 730.41 grunt z wymiany 185.04	m ³		
				m ³	730.41	
				m ³	185.04	
					RAZEM	915.45
24 d.1.3	analiza własna	ST - 03 - 01	Badanie stopnia zagęszczenia gruntu Uwaga: w podstawie wyceny przyjęto analizę własną, gdyż brak jest właściwego KNNR- u. Cena jednostkowa za wykonanie badania stopnia zagęszczenia odpowiada cenie rynkowej. 9.0	kpl		
				kpl	9.00	
					RAZEM	9.00
1.4			Roboty związane z odwodnieniem - CPV 45233000-5			
25 d.1.4	KNNR 1 0605-07	ST - 03 - 01	Igłofiltry o średnicy do 50 mm montowane w uprzednio wplukanej rurze obsadowej z ob- sypką do głębokości 4 m 171.0+214.0	szt.		
				szt.	385.00	
					RAZEM	385.00
26 d.1.4	KNNR 1 0617-01	ST - 03 - 01	Osadniki piasku tymczasowe z kręgów betonowych fi 1000 mm 8.0	szt.		
				szt.	8.00	
					RAZEM	8.00
27 d.1.4	analiza własna	ST - 03 - 01	Pompowanie wody z igłofiltrów agregatem pompowym spalinowym 147.0+737.0	godz		
				godz	884.00	
					RAZEM	884.00
28 d.1.4	KNNR 1 0608-02	ST - 03 - 01	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa podsypka filtracyjna gr. 10 cm - igłofiltry 213.50*1.00*0.10 podsypka filtracyjna gr. 20 cm - igłofiltry + drenaż 170.50*1.00*0.20 podsypka filtracyjna gr. 20 cm - drenaż 78.00*1.00*0.20	m ³		
				m ³	21.35	
				m ³	34.10	
				m ³	15.60	
					RAZEM	71.05
29 d.1.4	KNR 2-28 0703-03	ST - 03 - 01	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach fi 113 mm 170.50+78.00	m		
				m	248.50	
					RAZEM	248.50
30 d.1.4	KNNR 1 0618-01	ST - 03 - 01	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) fi 500 mm 5.0	szt.		
				szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
31 d.1.4	KNNR 1 0617-01	ST - 03 - 01	Osadniki piasku tymczasowe z kręgów betonowych fi 1000 mm 5.0	szt.		
				szt.	5.00	
					RAZEM	5.00
32 d.1.4	analiza własna	ST - 03 - 01	Pompowanie wody z drenażu pompą zatapialną 587.0+271.0	godz		
				godz	858.00	
					RAZEM	858.00
33 d.1.4	analiza własna	ST - 03 - 01	Czasowe rurociągi odwadniające z PVC fi 160 mm 450.00	m		
				m	450.00	
					RAZEM	450.00
1.5			Roboty montażowe - CPV 45231300-5			
34 d.1.5	KNR-W 2-18 0408-03	ST - 04 - 01	Kanały z rur PVC-u kl.SN8 z wydłużonym kielichem łączone na wcisk fi 200 mm odc.P2-S107, L=170,50 m, Hśr=3,22 m 170.50 odc.S107-S121, L=213,50 m, Hśr=3,14 m 213.50 odc.S121-S126sr, L=78,00 m, Hśr=2,58 m	m		
				m	170.50	
				m	213.50	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			78.00	m	78.00	
					RAZEM	462.00
35 d.1.5	KNR-W 2-18 0511-01	ST - 04 - 01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka piaskowa pod studnie 0.785*1.40*1.40*0.10*7	m ³ m ³	 1.08	
					RAZEM	1.08
36 d.1.5	KNR-W 2-18 0510-04	ST - 04 - 01	Podłoża betonowe o gr. 20 cm - podbudowa pod studnie z chudego betonu 0.785*1.40*1.40*0.20*7	m ³ m ³	 2.15	
					RAZEM	2.15
37 d.1.5	KNR-W 2-18 0513-03	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie o głębokości do 3m - przykrycie studni pokrywą żelbetową z włazem żeliwnym klasy D400 studnie rewizyjne fi 1200 mm, S100, S103, S107, S110, S115, S121, S125, Hśr=2,87 m 7.0	stud. stud.	 7.00	
					RAZEM	7.00
38 d.1.5	KNR-W 2-18 0513-04	ST - 04 - 01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych fi 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości - 4.0	0.5 m 0.5 m	 -4.00	
					RAZEM	-4.00
39 d.1.5	KNR-W 2-18 0517-02	ST - 04 - 01	Studzienki inspekcyjne z PP fi 425 mm - zamknięcie rurą teleskopową z włazem żeliwnym D400 studzienki inspekcyjne fi 425 mm, S102, S104, S106, S108, S109, S111-S113, S117-S120, S122, S123, Hśr=2,97 m 14.0	szt. szt.	 14.00	
					RAZEM	14.00
40 d.1.5	KNR 2-28 0409-01	ST - 04 - 01	Studnia rozprężna PE fi 1000 mm z pierścieniem odciążającym i włazem żeliwnym D400 studnia rozprężna fi 1000 mm, S126sr, Hst.=2,18 m 1.0	szt. szt.	 1.00	
					RAZEM	1.00
41 d.1.5	KNR 2-28 0501-01 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Obsypka studni rozprężnej piaskiem rodzimym stabilizowanym cementem (1.30+2.00)*0.30*0.5	m ² m ²	 0.50	
					RAZEM	0.50
42 d.1.5	KNR-W 2-18 0527-02 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Tuleja ochronna z uszczelką dla rurociągu PVC-u fi 200 mm 15.0	szt. szt.	 15.00	
					RAZEM	15.00
43 d.1.5	KNR-W 2-18 0423-03	ST - 04 - 01	Łącznik rurowy, kielichowo-kołnierzowy, równoprzelotowy typ 603 DN200 2.0	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
44 d.1.5	KNR-W 2-18 0205-05 poz. zastęp.	ST - 04 - 01	Zasuwa nożowa DN200 ze skrzynką uliczną z obudową klucza 1.0	kpl. kpl.	 1.00	
					RAZEM	1.00
45 d.1.5	KNR-W 2-18 0421-03	ST - 04 - 01	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej łączone na wcisk fi 200 mm - trójnik kanalizacyjny PCV fi 200/160 mm 5.0	szt. szt.	 5.00	
					RAZEM	5.00
46 d.1.5	KNR 2-18 0804-02	ST - 04 - 01	Próba szczelności kanałów sanitarnych z PVC fi 200 mm 462.00	m m	 462.00	
					RAZEM	462.00
47 d.1.5	analiza własna	ST - 04 - 01	Kontrola poprawności i jakości wykonania kanałów za pomocą inspekcji kamerą 462.00	m m	 462.00	
					RAZEM	462.00
2			ODGAŁĘZIENIA KANALIZACJI SANITARNEJ			
2.1			Roboty geodezyjne - CPV 45100000-8			
48 d.2.1	analiza własna	ST - 02 - 01	Wytyczenie trasy ułożenia odgałęzienia 112.00	m m	 112.00	
					RAZEM	112.00

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
49 d.2.1	analiza własna	ST - 02 - 01	Inwentaryzacja geodezyjna odgałęzi sanitarnych 112.00	m m	 112.00	
					RAZEM	112.00
2.2			Rozbiórka i odbudowa nawierzchni - CPV 45110000-1, CPV 45233200-1			
50 d.2.2	KNNR 6 0802-04	ST - 02 - 03	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm mechanicznie (2.00*3+3.50*4+1.50*12+4.00*8+4.50*2)*1.50	m ² m ²	 118.50	
					RAZEM	118.50
51 d.2.2	KNNR 6 0801-06	ST - 02 - 03	Rozebranie podbudowy z betonu gr. 15 cm mechanicznie 79.00*1.50	m ² m ²	 118.50	
					RAZEM	118.50
52 d.2.2	KNR 2-31 1510-05	ST - 02 - 03	Transport wewnętrzny kruszywa łamanego pojazdami samowyładowczymi w miejsce wskazane przez Inwestora z załadunkiem mechanicznym - asfalt z rozbiórki - 2,40 t/m3 118.50*0.04*2.40	t t	 11.38	
					RAZEM	11.38
53 d.2.2	KNR 4-04 1103-04	ST - 02 - 03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyładowczym w miejsce wskazane przez Inwestora 118.50*0.15	m ³ m ³	 17.78	
					RAZEM	17.78
54 d.2.2	KNNR 6 0103-03	ST - 07 - 01	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni 118.50	m ² m ²	 118.50	
					RAZEM	118.50
55 d.2.2	KNNR 6 0113-02	ST - 07 - 01	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm 118.50	m ² m ²	 118.50	
					RAZEM	118.50
56 d.2.2	KNNR 6 0109-01 poz. zastęp.	ST - 07 - 01	Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr.7 cm 118.50	m ² m ²	 118.50	
					RAZEM	118.50
57 d.2.2	KNNR 6 0311-02 poz. zastęp.	ST - 07 - 01	Nawierzchnie z betonu asfaltowego o gr. 6 cm (warstwa wiążąca) 118.50	m ² m ²	 118.50	
					RAZEM	118.50
58 d.2.2	KNNR 6 0311-06 poz. zastęp.	ST - 07 - 01	Nawierzchnie z betonu asfaltowego o gr. 5 cm (warstwa ścierna) 118.50	m ² m ²	 118.50	
					RAZEM	118.50
2.3			Roboty ziemne - CPV 45111000-8			
59 d.2.3	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodem samowyładowczym na odległość 10 km - 50% gruntu na odwóz grunt lokalny kat. III - 50% gruntu na odwóz odc.T101-g, L=2,50 m, Hśr=2,85 m 2.50*0.90*2.85 odc.S102-g, L=5,50 m, Hśr=2,33 m 5.50*0.90*2.33 odc.S103-g, L=2,00 m, Hśr=2,33 m 2.00*0.90*2.33 odc.S103-g, L=5,00 m, Hśr=2,50 m 5.00*0.90*2.50 odc.S104-g, L=5,00 m, Hśr=2,38 m 5.00*0.90*2.38 odc.S104-g, L=3,00 m, Hśr=2,66 m 3.00*0.90*2.66 odc.T105-g, L=4,50 m, Hśr=3,07 m 4.50*0.90*3.07 odc.S106-g, L=2,00 m, Hśr=2,42 m 2.00*0.90*2.42 odc.S108-g, L=4,00 m, Hśr=2,35 m 4.00*0.90*2.35 odc.S109-g, L=2,50 m, Hśr=2,32 m 2.50*0.90*2.32 odc.S111-g, L=2,50 m, Hśr=2,37 m 2.50*0.90*2.37 odc.S112-g, L=5,00 m, Hśr=2,39 m	m ³	 6.41 11.53 4.19 11.25 10.71 7.18 12.43 4.36 8.46 5.22 5.33	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			5.00*0.90*2.39 odc.S113-g, L=2,50 m, Hśr=2,32 m 2.50*0.90*2.32 odc.T114-g, L=5,00 m, Hśr=2,98 m 5.00*0.90*2.98 odc.T116-g, L=5,00 m, Hśr=2,94 m 5.00*0.90*2.94 odc.S117-g, L=3,00 m, Hśr=2,31 m 3.00*0.90*2.31 odc.S117-g, L=4,00 m, Hśr=2,53 m 4.00*0.90*2.53 odc.S118-g, L=4,50 m, Hśr=2,28 m 4.50*0.90*2.28 odc.S119-g, L=4,00 m, Hśr=2,14 m 4.00*0.90*2.14 odc.S119-g, L=5,00 m, Hśr=2,39 m 5.00*0.90*2.39 odc.S120-g, L=4,00 m, Hśr=2,27 m 4.00*0.90*2.27 odc.S120-g, L=4,50 m, Hśr=2,61 m 4.50*0.90*2.61 odc.S121-g, L=4,50 m, Hśr=2,20 m 4.50*0.90*2.20 odc.S121-g, L=4,00 m, Hśr=2,60 m 4.00*0.90*2.60 odc.S122-g, L=3,50 m, Hśr=2,60 m 3.50*0.90*2.60 odc.S122-g, L=4,00 m, Hśr=2,62 m 4.00*0.90*2.62 odc.S123-g, L=4,00 m, Hśr=2,49 m 4.00*0.90*2.49 odc.T124-g, L=3,50 m, Hśr=2,48 m 3.50*0.90*2.48 odc.S125-g, L=3,50 m, Hśr=2,34 m 3.50*0.90*2.34 A (obliczenia pomocnicze) 0.50*251.50		10.76 5.22 13.41 13.23 6.24 9.11 9.23 7.70 10.76 8.17 10.57 8.91 9.36 8.19 9.43 8.96 7.81 7.37 ===== 251.50 125.75	
				m ³	RAZEM	125.75
60 d.2.3	KNNR 1 0202-08	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. III z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału - 80% wykopy mechaniczne grunt lokalny kat.III - 50% gruntu do przemieszczenia 0.50*251.50 A (obliczenia pomocnicze) 80% wykopów mechanicznie do przemieszczenia urobku 0.80*125.75	m ³	125.75 =====	
				m ³	100.60	
					RAZEM	100.60
61 d.2.3	KNNR 1 0301-02	ST - 03 - 01	Wykopy ręczne z przemieszczaniem urobku do zasypiania wcześniej wykonanego odcinka kanału gr.kat. III - 20% wykopy ręczne 20% wykopów ręcznie do przemieszczenia urobku 0.20*125.75	m ³		
				m ³	25.15	
					RAZEM	25.15
62 d.2.3	KNNR 1 0313-01	ST - 03 - 01	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) - wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3,0 m; grunt kat. I-IV (251.50/0.90)*2	m ²		
				m ²	558.89	
					RAZEM	558.89
63 d.2.3	KNNR 1 0527-01	ST - 03 - 01	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typ lekkie; element o rozpiętości do 4 m 13.0	kpl.		
				kpl.	13.00	
					RAZEM	13.00
64 d.2.3	KNNR-W 9 0814-02	ST - 03 - 01	Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych rurami ochronnymi dwudzielnymi typu A110 PS 3.00*13	m		
				m	39.00	
					RAZEM	39.00
65 d.2.3	KNNR 1 0529-01	ST - 06 - 02	Montaż i demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów; element o rozpiętości 4 m 32.0	kpl.		
				kpl.	32.00	
					RAZEM	32.00
66 d.2.3	KNNR 1 0318-03 z.o.2.11.4. 9911-02	ST - 03 - 01	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0.8-2.5 m i głębokości do 3.0 m w gruncie kat. I-III - obsypka 0,30 m nad kanałem gruntem dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0,97) (0.160+0.30)*0.90*112.00 minus objętość odgałęzień kanalizacji sanitarnej z PVC-u fi 160 mm	m ³		
				m ³	46.37	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
			- 0.785*0.160*0.160*112.00	m ³	-2.25	
					RAZEM	44.12
67 d.2.3	KNNR 1 0202-07	ST - 03 - 01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m3 w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodem samowładowczym z miejsca wskazanego przez Inwestora - dowiezienie gruntu do zasypki z kosztem pozyskania grunt z wymiany 125.75 minus objętość podsypki filtracyjnej - 20.16 minus objętość obsypki piaskowej 0,30 m nad kanałem - 44.12 minus objętość odgałęzień kanalizacji sanitarnej z PVC-u fi 160 mm - 0.785*0.160*0.160*112.00 minus objętość pod nawierzchnię bitumiczną gr. 44 cm - 79.00*0.90*0.44	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 125.75 -20.16 -44.12 -2.25	
					RAZEM	27.94
68 d.2.3	KNNR 1 0214-03 z.o.2.11.4. 9911-02	ST - 03 - 01	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym zagęszczarkami - kat. gruntu I-II - gruntem rodzimym i dowiezionym - (współczynnik zagęszczenia Js=0, 97) grunt z odkładu tymczasowego 125.75 grunt z wymiany 27.94	m ³ m ³ m ³	 125.75 27.94	
					RAZEM	153.69
2.4			Roboty związane z odwodnieniem - CPV 45233000-5			
69 d.2.4	KNNR 1 0608-02	ST - 03 - 01	Podsypka filtracyjna w gotowym wykopie wykonana z gotowego kruszywa podsypka filtracyjna gr. 20 cm - drenaż 2.50*0.90*0.20*4 5.50*0.90*0.20 2.00*0.90*0.20*2 5.00*0.90*0.20*6 3.00*0.90*0.20*2 4.50*0.90*0.20*4 4.00*0.90*0.20*7 3.50*0.90*0.20*3	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 1.80 0.99 0.72 5.40 1.08 3.24 5.04 1.89	
					RAZEM	20.16
70 d.2.4	KNR 2-28 0703-03	ST - 03 - 01	Ułożenie drenażu z rur z tworzyw sztucznych w zwojach fi 113 mm 2.50*4+5.50+2.00*2+5.00*6+3.00*2+4.50*4+4.00*7+3.50*3	m m	 112.00	
					RAZEM	112.00
71 d.2.4	KNNR 1 0618-01	ST - 03 - 01	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) fi 500 mm 2.0	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
72 d.2.4	KNNR 1 0617-01	ST - 03 - 01	Osadniki piasku tymczasowe z kręgów betonowych fi 1000 mm 2.0	szt. szt.	 2.00	
					RAZEM	2.00
73 d.2.4	analiza własna	ST - 03 - 01	Pompowanie wody z drenażu pompą zatapialną 8.0*29	godz godz	 232.00	
					RAZEM	232.00
2.5			Roboty montażowe - CPV 45231300-5			
74 d.2.5	KNR-W 2-18 0408-02	ST - 04 - 01	Odgałęzienia z rur PVC kl.SN8 z wydłużonym kielichem łączone na wcisk fi 160 mm odc.T101-g, L=2,50 m, Hśr=2,85 m 2.50 odc.S102-g, L=5,50 m, Hśr=2,33 m 5.50 odc.S103-g, L=2,00 m, Hśr=2,33 m 2.00 odc.S103-g, L=5,00 m, Hśr=2,50 m 5.00 odc.S104-g, L=5,00 m, Hśr=2,38 m 5.00 odc.S104-g, L=3,00 m, Hśr=2,66 m 3.00 odc.T105-g, L=4,50 m, Hśr=3,07 m 4.50 odc.S106-g, L=2,00 m, Hśr=2,42 m 2.00 odc.S108-g, L=4,00 m, Hśr=2,35 m 4.00	m m m m m m m m m m m m m m m m	 2.50 5.50 2.00 2.00 5.00 5.00 3.00 4.50 2.00 2.00 4.00	

