

Jednostka projektowa

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ W ULICACH ŻWIROWA - SOKOŁOWSKA W PUCHAŁACH, JANKACH I WYPĘDACH, GMINA RASZYN

Zadanie inwestycyjne

PRZEDMIAR ROBÓT

Temat opracowania

**Gmina Raszyn
ul. Szkolna 2a
05-090 Raszyn**

Inwestor

mgr inż. Krzysztof Wójcik
Specjalność Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gaz, wod-kan
Uprawnienia : SWK/0131/POOS/04

Projektant

mgr inż. KRZYSZTOF WÓJCIK
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
Nr ewid. SWK/0131/POOS/04

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

KRAKÓW, STYCZEŃ 2020

EGZEMPLARZ 2

Przedmiar robót 1787

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicach Żwirowa - Sokołowska w miejscowościach Puchały, Janki i Wypędy w gminie Raszyn

Obiekt	Kanalizacja sanitarna
Kod CPV	45000000-7 Roboty budowlane 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych roboty ziemne 45112210-0 Usuwanie wierzchniej warstwy gleby 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne 45111240-2 Roboty w zakresie odwadniania gruntu 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei wyrównywanie terenu 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
Inwestor	Gmina Raszyn ul. Szkolna 2a 05-090 Raszyn

Kraków 01/2020

*"Rekomendacja Jakości" dla programu do kosztorysowania Rodos
przyznana przez Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, ul. Hoża 50*

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			1 Kanał grawitacyjny główny		
			1.1. Rozbiórka nawierzchni		
1	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 8cm (Krotność= 2) 373,7*1,0+109,9*1,0	m2	483,600
			razem	m2	483,600
2	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 5cm (Krotność= 1,25) 2601,2+354,2	m2	2.955,400
			razem	m2	2.955,400
3	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 5cm (Krotność= 1,25) 183,5*1,0	m2	183,500
			razem	m2	183,500
4	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 4cm	m2	61,500
5	KNNR 6 0803/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z kostki brukowej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej 182,4+24,0	m2	206,400
			razem	m2	206,400
6	KNR 4-04 1103/01	ST-02-03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie 483,6*0,08 2955,4*0,05 183,5*0,05 61,5*0,04 206,4*0,08	m3	38,688
				m3	147,770
				m3	9,175
				m3	2,460
				m3	16,512
			razem	m3	214,605
7	KNR 4-04 1103/04	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego	m3	214,605
8	KNR 4-04 1103/05	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości - odległ.ustali wykonawca	m3	214,605
			1.2. Roboty ziemne		
9	KNNR 1 0210/02.2	ST-03-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-II -80% kanał B 1,0*(2,7+0,2)*(131,4-21,0-3*2,4)*0,8 3*2,4*2,4*(2,7+0,3)*0,8 kanał C 1,0*(2,5+0,2)*(192,5-5*2,4)*0,8 5*2,4*2,4*(2,5+0,3)*0,8	m3	239,424
				m3	41,472
				m3	389,880
				m3	64,512
			razem	m3	735,288
10	KNNR 1 0307/03	ST-03-01	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii I-II szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku -20%		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			(735,288/0,8)*0,2	m3	183,822
			razem	m3	183,822
11	KNNR 1 0210/04.3	ST-03-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20-2,50m ³ na głębokość do 4m w gruncie kategorii I-II - 80% kanał A 1,0*(3,6+0,2)*(384,2-5*2,4)*0,8 5*2,4*2,4*(3,6+0,3)*0,8	m3	1.131,488
			razem	m3	89,856
			razem	m3	1.221,344
12	KNNR 1 0307/05	ST-03-01	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii I-II szerokości 0,8-2,5m, głębokości 6,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku - 20% (1221,344/0,8)*0,2	m3	305,336
			razem	m3	305,336
13	KNNR 1 0313/01.1	ST-03-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m kanał B (2,7+0,2)*(131,4-21,0-3*2,4)*2 kanał C (2,5+0,2)*(192,5-5*2,4)*2	m2	598,560
			razem	m2	974,700
			razem	m2	1.573,260
14	KNNR 1 0315/04.1	ST-03-01	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV kanał B 3*4*2,4*(2,7+0,3) kanał C 5*4*2,4*(2,5+0,3)	m2	86,400
			razem	m2	134,400
			razem	m2	220,800
15	KNNR 1 0313/02.1	ST-03-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 6,0m kanał A (3,6+0,2)*(384,2-5*2,4)*2	m2	2.828,720
			razem	m2	2.828,720
16	KNNR 1 0315/05.1	ST-03-01	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 6,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV 5*4*2,4*(3,6+0,3)	m2	187,200
			razem	m2	187,200
17	KNNR 2-28 0501/08	ST-03-01	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem 1,0*0,5*(323,9-21,0-7*1,4-1*1,1) -3,14*0,1*0,1*(323,9-21-7*1,4-1*1,1) 1,0*0,5*(384,2-5*1,4) -3,14*0,1*0,1*(384,2-5*1,4)	m3	146,000
			razem	m3	-9,169
			razem	m3	188,600
			razem	m3	-11,844
			razem	m3	313,587
18	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi obsypki	m3	313,587
19	KNNR 1 0214/04.1	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80% 735,288 -1,0*0,2*(131,4+192,5-21,0)*0,8 -146,0*0,8	m3	735,288
			razem	m3	-48,464
			razem	m3	-116,800

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			-3,14*0,7*0,7*18,1*0,8	m3	-22,279
			-1,4*1,4*0,1*7*0,8	m3	-1,098
			-3,14*0,55*0,55*2,5*0,8	m3	-1,900
			-1,1*1,1*0,1*0,8	m3	-0,097
			-3,14*0,3*0,3*12,7*0,8	m3	-2,871
			-1,0*0,34*183,5*0,8	m3	-49,912
			-1,0*0,33*109,9*0,8	m3	-29,014
			-1,0*0,23*163,0*0,8	m3	-29,992
			-1,0*0,38*(8,0+60,8)*0,8	m3	-20,915
			razem	m3	411,946
20	KNNR 1 0318/03	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II -20% (411,946/0,8)*0,2	m3	102,987
			razem	m3	102,987
21	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijkami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	102,987
22	KNNR 1 0214/04.1	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami -80% 1221,344	m3	1.221,344
			-1,0*0,2*384,2*0,8	m3	-61,472
			-188,6*0,8	m3	-150,880
			-3,14*0,7*0,7*3,6*5*0,8	m3	-22,156
			-1,4*1,4*0,1*5*0,8	m3	-0,784
			-3,14*0,3*0,3*3,6*6*0,8	m3	-4,883
			-1,0*0,33*373,7*0,8	m3	-98,657
			-1,0*0,23*1,0*0,8	m3	-0,184
			razem	m3	882,328
23	KNNR 1 0318/05	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 6,0m gruntem kategorii I-II-20% (882,328/0,8)*0,2	m3	220,582
			razem	m3	220,582
24	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijkami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	220,582
25	KNNR 1 0206/04.1	ST-03-01	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem na odległość 1km - Odwóz nadmiaru ziemi 735,288+183,822+1221,344+305,336 -(411,946+102,987+882,328+220,582)	m3	2.445,790
			razem	m3	-1.617,843
			razem	m3	827,947
26	KNNR 1 0208/02.1	ST-03-01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km po drogach o nawierzchni utwardzonej - ODLEGŁOŚĆ USTALI WYKONAWCA	m3	827,947
27	KNR-W 2-18 0903/01	ST-03-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m 6+1+2+1+2-3	kpl	9,000
			razem	kpl	9,000
28	KNR-W 2-18 0903/06	ST-03-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				kpl	9,000
29	KNNR 1 0527/01	ST-05-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m 10+8-2	kpl	16,000
			razem	kpl	16,000
30	KNNR 1 0527/06	ST-05-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	16,000
31	KNNR 4 1009/07	ST-05-01	Analogia. Ułożenie rur osłonowych HDPE, dwudzielnych w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem 16*3	m	48,000
			razem	m	48,000
32	KNNR 1 0605/06	ST-03-01	Igłofiltry o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 8m	szt	150,000
33	KNNR 1 0603/01	ST-03-01	Pompowanie wody 25*24	godz.	600,000
			razem	godz.	600,000
			1.3. Roboty montażowe		
34	KNNR 4 1411/03	ST-04-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 1,0*(708,1-21,0)*0,2	m3	137,420
			razem	m3	137,420
35	KNNR 4 1308/03	ST-04-01	Kanały z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk, kl.S, SDR34 384,2+131,4+192,5	m	708,100
			razem	m	708,100
36	KNNR 4 1009/13	ST-04-01	Rurociągi z rur polietylenowych (PE100) o średnicy zewnętrznej 315mm SDR11- rura ochronna 11	m	11,000
			razem	m	11,000
37	KNNR 4 1207/01.1	ST-04-01	Przewierci maszyną do wierceń poziomych WP 30/60 rurami o średnicy 323,9x8,0mm w gruntach kategorii I-II	m	21,000
38	KNNR 4 1209/01.1	ST-04-01	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych o średnicy nominalnej 200mm - bez kosztu rury przewodowej 21+11	m	32,000
			razem	m	32,000
39	Kalkulacja indywidualn a	ST-04-01	Koszt manszet końcowych 300/200mm 1*2 3*2	szt	2,000
				szt	6,000
			razem	szt	8,000
40	KNR 2-18 0804/02	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 200mm 708,1	m	708,100
			razem	m	708,100
41	KNNR 4 1411/01	ST-04-01	Podłoża pod studnie z materiałów sypkich o grubości 10cm 1,4*1,4*0,1*12 1,1*1,1*0,1*1	m3	2,352
				m3	0,121

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	m3	2,473
42	Kalkulacja indywidualna	ST-04-01	Studzienki kanalizacyjne o średnicy 1000mm z gotowych elementów z tworzyw sztucznych - st.rozpr.	studnię	1,000
43	Kalkulacja indywidualna	ST-04-01	Montaż studni z tworzyw sztucznych PP o śr. 600mm kompletna z pokrywą i włazem	szt	11,000
44	KNNR 4 1418/05	ST-04-01	Podstawa prefabrykowana studni kanalizacyjnej DN 1200mm H=1250mm	szt	12,000
45	KNNR 4 1423/03	ST-04-01	Analogia. Kominy włazowe z kręgów betonowych DN 1200mm i wys. 500mm <3m 18,1-7*1,2-7*0,2 >3m 5*1,0	m	8,300
				m	5,000
				razem m	13,300
46	KNNR 4 1423/06	ST-04-01	Pokrywa nastudzienna z włazem o średnicy 1400/600mm	komin	7,000
47	KNNR 4 1421/03	ST-04-01	Płyty żelbetowe przejściowe na studniach o średnicy 1400/800mm	kpl	5,000
48	KNNR 4 1423/01	ST-04-01	Kominy włazowe z kręgów betonowych o średnicy 800mm 18,0-5*1,2-5*1,0-5*0,2-5*0,2	m	5,000
				razem m	5,000
49	KNNR 4 1423/04	ST-04-01	Pokrywa nastudzienna z włazem o średnicy 950/600mm	komin	5,000
50	KNNR 4 1321/03	ST-04-01	Kolana z PCW kanalizacji zewnętrznej o średnicy zewnętrznej 200mm kąt 90st. - kaskada	szt	1,000
51	KNNR 4 1321/03	ST-04-01	Trójniki z PCW kanalizacji zewnętrznej o średnicy zewnętrznej 200/200mm 90st.- kaskada	szt	1,000
52	KNNR 4 1308/03	ST-04-01	Prostka z rur PCW o średnicy 200mm łączone na wcisk - kaskada	m	1,000
53	KNNR 4 1321/03	ST-04-01	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk - króćce dostudzienne	szt	1,000
54	KNNR 4 1412/02	ST-04-01	Wykonanie otuliny betonowej kaskady 1,0*0,3*0,5	m3	0,150
				razem m3	0,150
55	KNNR 4 1322/03	ST-04-01	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej dwukielichowe o średnicy zewnętrznej 200mm łączone na wcisk - korek	szt	7,000
56	KNNR 4 1321/03	ST-04-01	Redukcja z PCW o średnicy zewnętrznej 200/160mm łączone na wcisk	szt	8,000
57	KNNR 4 1429/01	ST-04-01	Analogia. Montaż biofiltrów na studniach		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				szt	1,000
58	Kalkulacja indywidualna	ST-04-01	Inspekcja TV	kpl	1,000
1.4. Renowacja nawierzchni					
59	KNR AT-03 0201/01	ST-06-01	Podłoże stabilizowane cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji do $R_m=1,5\text{MPa}$ z gruntu rodzimego o grubości warstwy po zagęszczeniu 20cm (373,7+109,9)*1,0	m2	483,600
			razem	m2	483,600
60	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm (373,7+109,9)*1,0	m2	483,600
			razem	m2	483,600
61	KNNR 6 0308/03.1	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 8cm (Krotność= 1,33)	m2	483,600
62	KNNR 6 0309/02.1	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 5cm (Krotność= 1,25) 2601,2+354,2	m2	2.955,400
			razem	m2	2.955,400
63	KNNR 6 0113/01	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm 183,5*1,0	m2	183,500
			razem	m2	183,500
64	KNNR 6 0113/05	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	183,500
65	KNNR 6 0308/02.1	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 5cm	m2	183,500
66	KNNR 6 0309/02.1	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 4cm	m2	61,500
67	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm (60,8+8,0)*1,0	m2	68,800
			razem	m2	68,800
68	KNNR 6 0113/05	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	68,800
69	KNNR 6 0502/03.3	ST-06-01	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem 182,4+24,0	m2	206,400
			razem	m2	206,400
70	KNNR 6 0113/01	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm 1,5+244,5	m2	246,000
			razem	m2	246,000
71	KNNR 6 0113/04	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m2	246,000
			2 Kanały grawitacyjne boczne		
			2.1. Rozbiórka nawierzchni		
72	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 8cm (Krotność= 2) 21*0,9 6,7*0,9	m2 m2	18,900 6,030
			razem	m2	24,930
73	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 5cm (Krotność= 1,25) 32,8*0,9	m2	29,520
			razem	m2	29,520
74	KNNR 6 0803/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z kostki brukowej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej	m2	21,000
75	KNR 4-04 1103/01	ST-02-03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie 24,93*0,08 29,52*0,05 21,0*0,08	m3 m3 m3	1,994 1,476 1,680
			razem	m3	5,150
76	KNR 4-04 1103/04	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego	m3	5,150
77	KNR 4-04 1103/05	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości - odległ.ustali wykonawca	m3	5,150
			2.2. Roboty ziemne		
78	KNNR 1 0210/02.2	ST-03-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-II -80% Kanały boczny B i C 0,9*(2,5+0,2)*11,8*0,8	m3	22,939
			razem	m3	22,939
79	KNNR 1 0307/03	ST-03-01	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii I-II szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku -20% Kanały boczny B i C 0,9*(2,5+0,2)*11,8*0,2	m3	5,735
			razem	m3	5,735
80	KNNR 1 0210/04.3	ST-03-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20-2,50m3 na głębokość do 4m w gruncie kategorii I-II - 80% kanały boczne A 0,9*(3,5+0,2)*21,0*0,8	m3	55,944
			razem	m3	55,944
81	KNNR 1 0307/05	ST-03-01	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii I-II szerokości 0,8-2,5m, głębokości 6,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku - 20% kanały boczne A 0,9*(3,5+0,2)*21,0*0,2	m3	13,986
			razem	m3	13,986
82	KNNR 1 0313/01.1	ST-03-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m Kanały boczny B i C (2,5+0,2)*11,8*2	m2	63,720
			razem	m2	63,720

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
83	KNNR 1 0313/02.1	ST-03-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 6,0m kanały boczne A (3,5+0,2)*21,0*2	m2	155,400
				razem	m2
84	KNNR 2-28 0501/08	ST-03-01	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem 0,9*0,46*11,8 -3,14*0,08*0,08*11,8 0,9*0,46*21,0 -3,14*0,08*0,08*21,0	m3	4,885
				m3	-0,237
				m3	8,694
				m3	-0,422
				razem	m3
85	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi obsypki	m3	12,920
86	KNNR 1 0214/04.1	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80% Kanały boczny B i C 0,9*(2,5-0,46)*11,8*0,8 -0,9*0,33*6,7*0,8 -0,9*0,34*5,1*0,8	m3	17,332
				m3	-1,592
				m3	-1,248
				razem	m3
87	KNNR 1 0318/03	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II -20% (14,492/0,8)*0,2	m3	3,623
				razem	m3
88	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	3,623
89	KNNR 1 0214/04.1	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80% kanały boczne A 0,9*(3,5-0,46)*21,0*0,8 -0,9*0,33*21,0*0,8 -0,9*0,28*7,0*0,8	m3	45,965
				m3	-4,990
				m3	-1,411
				razem	m3
90	KNNR 1 0318/05	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 6,0m gruntem kategorii I-II-20% (39,564/0,8)*0,2	m3	9,891
				razem	m3
91	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	9,891
92	KNNR 1 0206/04.1	ST-03-01	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem na odległość 1km - Odwóz nadmiaru ziemi 22,939+5,735+55,944+13,986 -(14,492+3,623+39,564+9,891)	m3	98,604
				m3	-67,570
				razem	m3
93	KNNR 1 0208/02.1	ST-03-01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km po drogach o nawierzchni utwardzonej - ODLEGŁOŚĆ USTALI WYKONAWCA	m3	31,034

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
94	KNR-W 2-18 0903/01	ST-05-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	6,000
95	KNR-W 2-18 0903/06	ST-05-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	6,000
96	KNNR 1 0527/01	ST-05-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	13,000
97	KNNR 1 0527/06	ST-05-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	13,000
98	KNNR 4 1009/07	ST-05-01	Analogia. Ułożenie rur osłonowych HDPE, dwudzielnych w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem 13*3	m	39,000
			razem	m	39,000
99	KNNR 1 0605/06	ST-03-01	Igłofiltry o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 8m	szt	21,000
100	KNNR 1 0603/01	ST-03-01	Pompowanie wody 6*24	godz.	144,000
			razem	godz.	144,000
			2.3. Roboty montażowe		
101	KNNR 4 1411/03	ST-04-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 0,9*0,2*32,8	m3	5,904
			razem	m3	5,904
102	KNNR 4 1308/02	ST-04-01	Kanały z rur PCW o średnicy 160mm łączone na wcisk, kl.S, SDR34 21+6,7+5,1	m	32,800
			razem	m	32,800
103	KNNR 4 1009/11	ST-04-01	Analogia. Rury ochronne polietylenowe (PE100) o średnicy zewnętrznej 250mm SDR11 12,5+3,0	m	15,500
			razem	m	15,500
104	KNNR 4 1209/01.1	ST-04-01	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych o średnicy nominalnej 160mm - bez kosztu rury przewodowej	m	15,500
105	Kalkulacja indywidualna	ST-04-01	Koszt manszet końcowych 250/150mm 4*2	szt	8,000
			razem	szt	8,000
106	KNR 2-18 0804/01	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej 150mm	m	32,800
107	KNNR 4 1321/02	ST-04-01	Korki z PCW o średnicy 160mm	szt	8,000
108	Kalkulacja indywidualna	ST-04-01	Inspekcja TV		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				kpl	1,000
			2.4. Renowacja nawierzchni		
109	KNR AT-03 0201/01	ST-06-01	Podłoże stabilizowane cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji do Rm=1,5MPa z gruntu rodzimego o grubości warstwy po zagęszczeniu 20cm 21*0,9+6,7*0,9	m2	24,930
			razem	m2	24,930
110	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm 21,0*0,9 6,7*0,9	m2	18,900
				m2	6,030
			razem	m2	24,930
111	KNNR 6 0308/03.1	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 8cm (Krotność= 1,33)	m2	24,930
112	KNNR 6 0113/01	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm 5,1*0,9	m2	4,590
			razem	m2	4,590
113	KNNR 6 0113/05	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	4,590
114	KNNR 6 0308/02.1	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 5cm	m2	4,590
115	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm 7*0,9	m2	6,300
			razem	m2	6,300
116	KNNR 6 0113/05	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	6,300
117	KNNR 6 0502/03.3	ST-06-01	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem	m2	21,000
			3 Rurociąg tłoczny		
			3.1. Rozbiórka nawierzchni		
118	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 8cm (Krotność= 2) 10*0,9	m2	9,000
			razem	m2	9,000
119	KNR 4-04 1103/01	ST-02-03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie 9*0,08	m3	0,720
			razem	m3	0,720
120	KNR 4-04 1103/04	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego	m3	0,720
121	KNR 4-04 1103/05	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości - odległ.ustali wykonawca		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				m3	0,720
			3.2. Roboty ziemne		
122	KNNR 1 0210/02.2	ST-03-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m ³ na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-II -80% 0,9*(1,7+0,2)*(302,5-2*2,5-22,5-258,0)*0,8 2*2,5*2,5*(2,1+0,1)*0,8	m3 m3 razem	23,256 22,000 45,256
123	KNNR 1 0307/03	ST-03-01	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii I-II szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku -20% (45,256/0,8)*0,2	m3 razem	11,314 11,314
124	KNNR 1 0210/04.3	ST-03-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 1,20-2,50m ³ na głębokość do 6m w gruncie kategorii I-II - 80% 3,0*3,0*(5,0+0,1)*0,8	m3 razem	36,720 36,720
125	KNNR 1 0307/05	ST-03-01	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii I-II szerokości 0,8-2,5m, głębokości 6,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku - 20% (36,72/0,8)*0,2	m3 razem	9,180 9,180
126	KNNR 1 0313/01.1	ST-03-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m (1,7+0,2)*(302,5-2*2,5-22,5-258,0)*2	m2 razem	64,600 64,600
127	KNNR 1 0315/04.1	ST-03-01	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 3,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV 2*4*2,5*(2,1+0,1)	m2 razem	44,000 44,000
128	KNNR 1 0315/05.1	ST-03-01	Umocnienie palami szalunkowymi stalowymi wraz z ich rozbiórką ścian wykopów pod komory, studzienki itp. o głębokości do 6,0m na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kategorii I-IV 4*3,0*(5,0+0,1)	m2 razem	61,200 61,200
129	KNR 2-28 0501/08	ST-03-01	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem 0,9*0,4*(302,5-280,5-2*1,8) -3,14*0,05*0,05*(302,5-280,5-2*1,8)	m3 m3 razem	6,624 -0,144 6,480
130	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi obsypki	m3	6,480
131	KNNR 1 0214/04.1	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80% 45,256 -0,9*0,2*(302,5-280,5)*0,8 -6,624*0,8 -3,14*0,9*0,9*2,1*2*0,8 -1,8*1,8*0,1*2*0,8 -0,9*0,33*10*0,8 -0,9*0,3*10*0,8	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 razem	45,256 -3,168 -5,299 -8,546 -0,518 -2,376 -2,160 23,189

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
132	KNNR 1 0318/03	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II -20% (23,189/0,8)*0,2	m3	5,797
				razem	m3
133	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	5,797
134	KNNR 1 0214/04.1	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80% 36,72 -3,14*0,9*0,9*5,0*0,8 -2,2*2,2*0,1*0,8	m3	36,720
				m3	-10,174
				m3	-0,387
				razem	m3
135	KNNR 1 0318/05	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 6,0m gruntem kategorii I-II-20% (26,159/0,8)*0,2	m3	6,540
				razem	m3
136	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	6,540
137	KNNR 1 0206/04.1	ST-03-01	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem na odległość 1km - Odwóz nadmiaru ziemi 45,256+11,314+36,72+9,18 -(23,189+5,797+26,159+6,54)	m3	102,470
				m3	-61,685
				razem	m3
138	KNNR 1 0208/02.1	ST-03-01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km po drogach o nawierzchni utwardzonej - ODLEGŁOŚĆ USTALI WYKONAWCA	m3	40,785
139	KNNR 1 0605/06	ST-03-01	Igłofiltery o średnicy do 50mm wplukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 8m	szt	12,000
140	KNNR 1 0603/01	ST-03-01	Pompowanie wody 6*24	godz.	144,000
				razem	godz.
			3.3. Roboty montażowe		
141	KNNR 4 1411/03	ST-04-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 0,9*0,2*(302,5-280,5)	m3	3,960
				razem	m3
142	KNNR 4 1009/04	ST-04-01	Rurociągi z rur polietylenowych (PE100 RC) o średnicy zewnętrznej 110mm SDR17 302,5-258,0	m	44,500
				razem	m
143	Kalkulacja indywidualna	ST-04-01	Przewiert rurami PE100 RC o średnicy 110mm SDR17 wraz z kosztem komór technologicznych	m	258,000
144	KNNR 4 1010/04	ST-04-01	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 110mm metodą zgrzewania czółowego		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				złącze	26,000
145	KNNR 4 1206/03.1	ST-04-01	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 o długości do 30,0m rurami o średnicy 219,1x6,3mm w gruntach kategorii I-II	m	22,500
146	KNNR 4 1209/01.1	ST-04-01	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych - bez kosztu rury przewodowej	m	22,500
147	Kalkulacja indywidualna	ST-04-01	Manszety uszczelniające 200/100mm 1*2	szt	2,000
			razem	szt	2,000
148	KNNR 4 1012/01	ST-04-01	Analogia. Montaż łuków PE o średnicy 110mm ką 15st.	szt	4,000
149	KNNR 4 1012/01	ST-04-01	Analogia. Montaż łuków PE o średnicy 110mm ką 30st.	szt	1,000
150	KNNR 4 1012/01	ST-04-01	Analogia. Montaż łuków PE o średnicy 110mm ką 60st.	szt	4,000
151	KNNR 4 1012/02	ST-04-01	Analogia. Redukcja PE 110/90mm	szt	1,000
152	KNNR 4 1411/01	ST-04-01	Podłoża pod studnie o grubości 10cm 1,8*1,8*0,1*2	m3	0,648
			razem	m3	0,648
153	KNNR 4 1418/05	ST-04-01	Podstawa prefabrykowana studni kanalizacyjnej DN 1500mm H=1500mm, połączenie na uszczelkę gumową	szt	2,000
154	KNNR 4 1423/03	ST-04-01	Analogia. Kominy włazowe z kręgów betonowych DN 1500mm i wys. 500mm z łącz. na uszczelkę gumową 4,2-2*1,5-2*0,2	m	0,800
			razem	m	0,800
155	KNNR 4 1423/06	ST-04-01	Analogia. Pokrywa nastudzienna z pierścieniem obciążającym i włazem o średnicy 1800/600mm	komin	2,000
156	KNNR 4 1106/03.1	ST-04-01	Zasuwy żeliwne nożowe kołnierzone bez obudowy o średnicy 100mm, montowane w komorach, z napędem ręcznym - bez kosztu kształtek przejściowych	kpl	2,000
157	KNNR 4 1106/02.1	ST-04-01	Zasuwy żeliwne nożowe kołnierzone bez obudowy o średnicy 80mm, montowane w komorach, z napędem ręcznym - bez kosztu kształtek przejściowych	kpl	2,000
158	KNNR 4 1014/03	ST-04-01	Trójniki żeliwne kołnierzone o średnicy 100/80mm	szt	2,000
159	KNNR 4 1014/03	ST-04-01	Trójniki żeliwne kołnierzone o średnicy 100/50mm	szt	2,000
160	KNNR 4 1015/01	ST-04-01	Kolano stalowe o średnicy 50mm 90st, z kołnierzem stalowym	szt	2,000

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
161	KNNR 4 1014/03	ST-04-01	Łączniki kompensacyjne kołnierzowe o średnicy 100mm	szt	2,000
162	KNNR 4 1012/02	ST-04-01	Montaż tulei kołnierzowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110/100mm o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych	szt	4,000
163	KNNR 4 1014/01	ST-04-01	Złączka żeliwne hydrantowa ZH-52 1"	szt	2,000
164	KNNR 4 0130/06.2	ST-04-01	Zawory kulowe o średnicy nominalnej 50mm stal.	szt	2,000
165	KNNR 4 2210/03	ST-04-01	Manometr tarczowy z kurkiem 3/8"	szt	2,000
166	KNNR 4 0106/06	ST-04-01	Rurociągi stalowe ocynkowane o połączeniach gwintowanych o średnicy nominalnej 50mm 2*1,0	m	2,000
			razem	m	2,000
167	KNR-W 2-19 0102/01	ST-04-01	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy rurociągu ułożonego w ziemi 302,5-258,0	m	44,500
			razem	m	44,500
168	KNR 2-18 0804/01	ST-04-01	Próba szczelności kanałów rurowych o średnicy nominalnej do 150mm 302,5	m	302,500
			razem	m	302,500
169	KNNR 4 1430/01	ST-04-01	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5m ³ 4*0,3*0,3*0,2	m ³	0,072
			razem	m ³	0,072
170	Kalkulacja indywidualn a	ST-04-01	Inspekcja TV	kpl	1,000
			3.4. Montaż przepompowni		
171	KNNR 4 1410/02	ST-04-01	Podłoże betonowe o grubości 10cm 2,2*2,2*0,1	m ³	0,484
			razem	m ³	0,484
172	KNNR 4 1413/05	ST-04-01	Analogia. Montaż prefabrykowanego zbiornika przepompowni P1 DN1500 wraz z wyposażeniem	kpl	1,000
173	Kalkulacja indywidualn a	ST-04-01	Podłączenie przepompowni do systemu monitoringu	kpl	2,000
			3.5. Zagospodarowanie terenu przepompowni		
174	KNR 2-01 0701/01.1	ST-06-01	Ręczne kopanie rowów pod cokoly betonowe 24,0-3,0	m	21,000
			razem	m	21,000

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
175	KNR 2-02 1801/02	ST-06-01	Cokoły betonowe gr. 0,25x0,2mm z fundamentem 0,25x0,60m	m	21,000
176	KNR 2-02 1803/02	ST-06-01	Ogrodzenie z siatki o wysokości 1,65m na słupkach stalowych z rur stalowych 50mm, obsadzonych w cokole	m	21,000
177	KNR 2-02 0201/01.1	ST-06-01	Ławy fundamentowe z betonu B-15 pod bramę wjazdową 0,35*0,35*1,0m (2*0,35*0,35*1,0)	m3	0,245
			razem	m3	0,245
178	KNR 2-02 1808/08	ST-06-01	Brama wjazdowa dwuskrzydłowa osadzona na ceownikach 140x60	kpl	1,000
179	KNNR 6 0101/02	ST-06-01	Koryta o głębokości 20cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI 19,0	m2	19,000
			razem	m2	19,000
180	KNNR 6 0103/01	ST-06-01	Profilowanie i zagęszczanie ręczne podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kategorii II-IV	m2	35,000
181	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm	m2	19,000
182	KNNR 6 0502/03.3	ST-06-01	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem	m2	19,000
183	KNNR 6 0404/05	ST-06-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 17,5	m	17,500
			razem	m	17,500
184	KNNR 1 0501/01.1	ST-06-01	Ręczne plantowanie powierzchni gruntu rodzimego kategorii I-III	m2	15,000
185	KNNR 1 0507/03	ST-06-01	Obsianie skarp w ziemi urodzajnej	m2	15,000
186	KNNR 6 0101/03	ST-06-01	Koryta o głębokości 30cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI - plac manewrowy 12*12-5*12	m2	84,000
			razem	m2	84,000
187	KNNR 6 0101/01	ST-06-01	Koryta o głębokości 10cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI - plac manewrowy	m2	84,000
188	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm	m2	84,000
189	KNNR 6 0204/03	ST-06-01	Nawierzchnie z tłuczni kamiennego 0/31,5mm, grubość warstwy po uwałowaniu 20cm	m2	84,000
190	KNNR 1 0206/02.1	ST-06-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowytładowczymi do 5t na odległość 1km 84*0,4	m3	33,600

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			razem	m3	33,600
			3.6. Zjazd na teren przepompowni		
191	KNNR 6 0101/03	ST-06-01	Koryta o głębokości 30cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI (5+17)*0,5*5 5*12	m2 m2	55,000 60,000
			razem	m2	115,000
192	KNNR 6 0101/01	ST-06-01	Koryta o głębokości 10cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI	m2	115,000
193	KNNR 6 0101/02	ST-06-01	Koryta o głębokości 20cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI - pobocze	m2	115,000
194	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm	m2	115,000
195	KNNR 6 0113/06	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm (Krotność= 1,33)	m2	115,000
196	KNR 2-31u1 0600/03	ST-06-01	Wjazdy do bram z kostki brukowej betonowej o grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej 3cm	m2	115,000
197	KNR 2-31 0401/02	ST-06-01	Rowki w gruncie kategorii III-IV pod krawężniki i ławy krawężnikowe 17	m razem	17,000 17,000
198	KNNR 6 0403/03	ST-06-01	Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 15x30cm, z wykonaniem ławy betonowej (B-15), na podsypce cementowo-piaskowej	m	17,000
199	KNR 2-31 0402/03	ST-06-01	Ława betonowa zwykła pod obrzeża (B-15) 50*0,2*0,2	m3 razem	2,000 2,000
200	KNNR 6 0404/05	ST-06-01	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową 12+12+5+13+8	m razem	50,000 50,000
201	KNNR 1 0206/02.1	ST-06-01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25m3 w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość 1km 115*0,5	m3 razem	57,500 57,500
			3.7. Roboty elektroenergetyczne		
202	KNR 201 0701/03	ST-04-01	Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat.IV, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,8 m	m	16,000
203	KNR 510 0301/01	ST-04-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości: do 0.4 m	m	16,000
204	KNR 201 0704/03	ST-04-01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat.IV, przy szerokości dna wykopu do 0,4 m i głębokości rowu do 0,6 m	m	16,000

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
205	KNR 510 0103/02	ST-04-01	Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 0.5 do 1.0 kg/m , z przykryciem folią	m	15,000
206	KNR 510 0103/02	ST-04-01	Ręczne układanie w rowach kablowych, kabli wielożyłowych o masie: ponad 0.5 do 1.0 kg/m , z przykryciem folią	m	18,000
207	KNR 510 0604/01	ST-04-01	Obróbka na sucho kabli energetycznych wielożyłow. z żyłami miedzianymi, na napięciu do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych; zarobienie końca kabla o przekroju: do 16 mm ² , kabel 4-żyłowy	szt	2,000
208	KNR 510 0604/01	ST-04-01	Podłączenie kabli energetycznych wielożyłow. z żyłami miedzianymi, na napięciu do 1 kV, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych; zarobienie końca kabla o przekroju: do 16 mm ² , kabel 4-żyłowy	szt	2,000
209	KNNR 005 1302/03	ST-04-01	Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy	odc	1,000
210	KNNR 005 0907/02	ST-04-01	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających wykonanych z bednarki ocynkowanej, wraz z wykopaniem wykopu ręcznie, w gruncie: kat.III	m	94,000
211	KNNR 005 0907/05	ST-04-01	Mechaniczne pograżenie uziomów prętowych pionowych w gruncie: kat.III	m	60,000
212	KNR 508 0619/06	ST-04-01	Łączenie w instalacji uziemiającej lub odgromowej - połączenie: drut-płaskownik	szt	8,000
213	KNR 508 0617/01	ST-04-01	Łączenie przewodów uziemiających w wykopie - rodzaj przewodu: bednarka o przekroju - do 120 mm ²	szt	6,000
214	KNR 403 1205/01	ST-04-01	Badanie i pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego: pierwszy pomiar	pomiar	1,000
215	KNNR 005 1001/01	ST-04-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, o masie: do 100 kg - stalowych	szt	1,000
216	KNNR 005 1002/01	ST-04-01	Montaż wysięgników rurowych, mocowanych na słupie, o ciężarze: do 15 kg	szt	1,000
217	KNNR 005 1004/01	ST-04-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego - na słupach	szt	1,000
			3.8. Renowacja nawierzchni po budowie rurociagu tłoczego		
218	KNR AT-03 0201/01	ST-06-01	Podłoże stabilizowane cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji do Rm=1,5MPa z gruntu rodzimego o grubości warstwy po zagęszczeniu 20cm	m ²	9,000
219	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm 10,0*0,9	m ²	9,000
				razem	m ²
220	KNNR 6 0308/03.1	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 8cm (Krotność= 1,33)	m ²	9,000

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
221	KNNR 6 0113/01	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm 15	m2	15,000
				razem	m2
222	KNNR 6 0113/04	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm	m2	15,000
4 Sieć wodociągowa					
4.1. Rozbiórka nawierzchni					
223	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 8cm (Krotność= 2) 30,5*0,9	m2	27,450
				razem	m2
224	KNNR 6 0802/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych grubości 5cm (Krotność= 1,25) 16,5 34*0,9	m2	16,500
				m2	30,600
				razem	m2
225	KNNR 6 0803/04	ST-02-03	Rozebranie mechaniczne nawierzchni z kostki brukowej regularnej na podsypce cementowo-piaskowej	m2	24,000
226	KNR 4-04 1103/01	ST-02-03	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki ładowanego koparko-ładowarką na samochody samowyladowcze przy obsłudze 3 samochodów na zmianę roboczą i mechaniczne wyladowanie 27,45*0,08 47,1*0,05 24,0*0,08	m3	2,196
				m3	2,355
				m3	1,920
				razem	m3
227	KNR 4-04 1103/04	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego	m3	6,471
228	KNR 4-04 1103/05	ST-02-03	Transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym na odległość 1km mechanicznie ładowanego i wyladowanego - nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km ponad 1km odległości - odległ.ustali wykonawca	m3	6,471
4.2. Roboty ziemne					
229	KNNR 1 0210/02.2	ST-03-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,25-0,60m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii I-II -80% $0,9*(1,7+0,2)*(642,7-356,0-22,5)*0,8$	m3	361,426
				razem	m3
230	KNNR 1 0307/03	ST-03-01	Wykopy liniowe w gruncie suchym kategorii I-II szerokości 0,8-2,5m, głębokości 3,0m o ścianach pionowych, z ręcznym wydobyciem urobku -20% $0,9*(1,7+0,2)*(642,7-356,0-22,5)*0,2$	m3	90,356
				razem	m3
231	KNNR 1 0313/01.1	ST-03-01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m $(1,7+0,2)*(642,7-356,0-22,5)*2$	m2	1.003,960
				razem	m2
232	KNR 2-28 0501/08	ST-03-01	Obsypka rurociągu gruntem z wykopu z jego przesianiem		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			0,9*0,46*(585,5-356,0)	m3	95,013
			-3,14*0,08*0,08*(585,5-356)	m3	-4,612
			0,9*0,41*(57,2-22,5)	m3	12,804
			-3,14*0,055*0,055*(57,2-22,5)	m3	-0,330
			razem	m3	102,875
233	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi obsypki	m3	102,875
234	KNNR 1 0214/04.1	ST-03-01	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych gruntem kategorii I-II o grubości warstwy w stanie luźnym 35cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami -80%		
			0,9*(1,7-0,46)*(585,5-356,0)*0,8	m3	204,898
			0,9*(1,7-0,4)*(57,2-22,5)*0,8	m3	32,479
			-0,9*0,33*30,5*0,8	m3	-7,247
			-0,9*0,23*3,5*0,8	m3	-0,580
			-0,9*0,38*8,0*0,8	m3	-2,189
			-0,9*0,34*34,0*0,8	m3	-8,323
			razem	m3	219,038
235	KNNR 1 0318/03	ST-03-01	Zasypanie wykopów o ścianach pionowych o szerokości 0,8-2,5m i głębokości 3,0m gruntem kategorii I-II -20%		
			(219,038/0,8)*0,2	m3	54,760
			razem	m3	54,760
236	KNNR 1 0408/01	ST-03-01	Zagęszczanie ubijakami mechanicznymi nasypów w gruncie sypkim kategorii I-II	m3	54,760
237	KNNR 1 0206/04.1	ST-03-01	Roboty ziemne koparkami podsiębiernymi w ziemi kategorii I-III uprzednio zmagazynowanej w hałdach z transportem na odległość 1km - Odwóz nadmiaru ziemi		
			361,426+90,356	m3	451,782
			-(219,038+54,76)	m3	-273,798
			razem	m3	177,984
238	KNNR 1 0208/02.1	ST-03-01	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km po drogach o nawierzchni utwardzonej - ODLEGŁOŚĆ USTALI WYKONAWCA	m3	177,984
239	KNR-W 2-18 0903/01	ST-05-01	Montaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m		
			1	kpl	1,000
			razem	kpl	1,000
240	KNR-W 2-18 0903/06	ST-05-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych rurociągów i kanałów, elementy o rozpiętości 4,00m	kpl	1,000
241	KNNR 1 0527/01	ST-05-01	Montaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m		
			1	kpl	1,000
			razem	kpl	1,000
242	KNNR 1 0527/06	ST-05-01	Demontaż konstrukcji podwieszonych kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości 4,0m	kpl	1,000
243	KNNR 4 1009/07	ST-05-01	Analogia. Ułożenie rur osłonowych HDPE, dwudzielnych w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem		
			1*3	m	3,000
			razem	m	3,000

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
			4.3. Roboty montażowe		
244	KNNR 4 1411/03	ST-04-02	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich o grubości 20cm 0,9*0,2*(642,7-356-22,5)	m3	47,556
			razem	m3	47,556
245	KNNR 4 1009/07	ST-04-02	Rurociągi z rur polietylenowych (PE100) o średnicy zewnętrznej 160mm SDR11	m	216,500
246	KNNR 4 1009/07	ST-04-02	Rurociągi z rur polietylenowych (PE100 RC) o średnicy zewnętrznej 160mm SDR11 369,0-356,0	m	13,000
			razem	m	13,000
247	KNNR 4 1009/04	ST-04-02	Rurociągi z rur polietylenowych (PE100) o średnicy zewnętrznej 110mm SDR11	m	57,200
248	Kalkulacja indywidualn a	ST-04-02	Przewierty maszyną do wierceń poziomych rurami PE100 RC SDR11 o średnicy 160mm wraz z ceną komór technologicznych 356	m	356,000
			razem	m	356,000
249	KNNR 4 1206/03.1	ST-04-02	Przewierty maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 o długości do 30,0m rurami o średnicy 219,1x6,3mm w gruntach kategorii I-II	m	22,500
250	KNNR 4 1209/01.1	ST-04-02	Przeciąganie rurociągów prowadzonych w rurach ochronnych - bez kosztu rury przewodowej	m	22,500
251	Kalkulacja indywidualn a	ST-04-02	Manszety uszczelniające 200/100mm 1*2	szt	2,000
			razem	szt	2,000
252	KNNR 4 1012/02	ST-04-02	Montaż łuków PE śr. 160mm ką 45st.	szt	4,000
253	KNNR 4 1010/07	ST-04-02	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 160mm metodą zgrzewania czołowego	złącze	57,000
254	KNNR 4 1010/04	ST-04-02	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 110mm metodą zgrzewania czołowego	złącze	5,000
255	KNNR 4 1105/02.1	ST-04-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową i skrzynką uliczną o średnicy 80mm- bez kosztu kształtek przejściowych	kpl	6,000
256	KNNR 4 1014/02	ST-04-02	Króćce żeliwne ciśnieniowe 2-kołnierzowe o średnicy 80mm L=100mm	szt	6,000
257	KNNR 4 1014/02	ST-04-02	Łuki żeliwne ciśnieniowe kołnierzowe o średnicy 80mm ką 90st	szt	3,000
258	KNNR 11 0305/02	ST-04-02	Hydranty pożarowe podziemne o średnicy nominalnej 80mm na kolanie stopowym kołnierzowym	szt	6,000
259	KNNR 4 1105/03.1	ST-04-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową i skrzynką uliczną o średnicy 100mm - bez kosztu kształtek przejściowych		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość
				kpl	1,000
260	KNNR 4 1014/03	ST-04-02	Zwężki żeliwne FFR 2-kołnierzowe o średnicy 100/80mm	szt	1,000
261	KNNR 4 1012/02	ST-04-02	Montaż tulei kołnierzowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 110/100mm o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych	szt	2,000
262	KNNR 4 1105/04.2	ST-04-02	Zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z obudową o średnicy 150mm- bez kosztu kształtek przejściowych	kpl	7,000
263	KNNR 4 1014/04	ST-04-02	Trójniki żeliwne kołnierzowe T o średnicy 150/150mm	szt	1,000
264	KNNR 4 1014/04	ST-04-02	Trójniki żeliwne kołnierzowe T o średnicy 150/100mm	szt	1,000
265	KNNR 4 1014/04	ST-04-02	Trójniki żeliwne kołnierzowe T o średnicy 150/80mm	szt	4,000
266	KNNR 4 1014/04	ST-04-02	Zwężki żeliwne kołnierzowe FFR o średnicy 150/80mm	szt	1,000
267	KNNR 4 1014/04	ST-04-02	Łączniki żeliwne rurowo-kołnierzowe o średnicy 150mm	szt	2,000
268	KNNR 4 1012/02	ST-04-02	Montaż tulei kołnierzowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej 160/150mm o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych	szt	14,000
269	KNR-W 2-19 0102/01	ST-04-02	Oznakowanie taśmą z tworzywa sztucznego trasy gazociągu ułożonego w ziemi	m	504,400
			504,4	m	504,400
			razem	m	504,400
270	KNNR 4 1430/01	ST-04-02	Wykonanie różnych elementów betonowych drobnowymiarowych o objętości do 1,5m ³	m ³	0,360
			20*0,3*0,3*0,2	m ³	0,360
			razem	m ³	0,360
271	KNR 2-28 0315/02	ST-04-02	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami na słupku betonowym	kpl	20,000
272	KNNR 4 1606/01	ST-04-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD o średnicy do 110mm	próbę - 200m	0,286
			57,2/200	próbę - 200m	0,286
			razem	próbę - 200m	0,286
273	KNNR 4 1606/02	ST-04-02	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu HOBAS, PCW, PE, PEHD o średnicy 160mm	próbę - 200m	2,928
			585,5/200	próbę - 200m	2,928
			razem	próbę - 200m	2,928
274	KNNR 4 1611/01	ST-04-02	Dezynfekcja rurociągów sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm		

Kanalizacja sanitarna

Nr	Podstawa	Nr ST	Opis robót	Jm	Ilość	
			642,7/200	odcinek - 200m	3,214	
				razem	odcinek - 200m	3,214
275	KNNR 4 1612/01	ST-04-02	Jednokrotne płukanie sieci wodociągowej o średnicy nominalnej do 150mm	odcinek - 200m	3,214	
			4.4. Renowacja nawierzchni			
276	KNR AT-03 0201/01	ST-06-01	Podłoże stabilizowane cementem przy użyciu zespołu do stabilizacji do Rm=1,5MPa z gruntu rodzimego o grubości warstwy po zagęszczeniu 20cm	m2	27,500	
277	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm	m2	27,500	
278	KNNR 6 0308/03.1	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 8cm (Krotność= 1,33)	m2	27,500	
279	KNNR 6 0309/02.1	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 5cm (Krotność= 1,25)	m2	16,500	
280	KNNR 6 0113/01	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm 34,0*0,9	m2	30,600	
				razem	m2	30,600
281	KNNR 6 0113/05	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	30,600	
282	KNNR 6 0308/02.1	ST-06-01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 5cm	m2	30,600	
283	KNNR 6 0113/02	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm 8*0,9	m2	7,200	
				razem	m2	7,200
284	KNNR 6 0113/05	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	7,200	
285	KNNR 6 0502/03.3	ST-06-01	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem	m2	24,000	
286	KNNR 6 0113/01	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/63mm, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm	m2	5,300	
287	KNNR 6 0113/04	ST-06-01	Podbudowy z kruszyw łamanych 0/31,5mm, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 8cm	m2	5,300	

Kanalizacja sanitarna

Nr	Opis robót
1	Kanał grawitacyjny główny
1.1.	Rozbiórka nawierzchni
1.2.	Roboty ziemne
1.3.	Roboty montażowe
1.4.	Renowacja nawierzchni
2	Kanały grawitacyjne boczne
2.1.	Rozbiórka nawierzchni
2.2.	Roboty ziemne
2.3.	Roboty montażowe
2.4.	Renowacja nawierzchni
3	Rurociąg tłoczny
3.1.	Rozbiórka nawierzchni
3.2.	Roboty ziemne
3.3.	Roboty montażowe
3.4.	Montaż przepompowni
3.5.	Zagospodarowanie terenu przepompowni
3.6.	Zjazd na teren przepompowni
3.7.	Roboty elektroenergetyczne
3.8.	Renowacja nawierzchni po budowie rurociągu tłoczego
4	Sieć wodociągowa
4.1.	Rozbiórka nawierzchni
4.2.	Roboty ziemne
4.3.	Roboty montażowe
4.4.	Renowacja nawierzchni