

# OF ROJEKT

## USŁUGI PROJEKTOWE

54-315 Wrocław ul. Dziwnowska 12/2 tel. 071 35 44 670

e-meil : fortad@interia.pl NIP 894 103 40 76

Stadium dokumentacji : **Projekt budowlany**

Branża : **Opracowanie wielobranżowe**

Nazwa opracowania:

**Budowa sieci kanalizacji sanitarnej  
w miejscowości Zybiszów i Jazzkotle**

Część:

**PRZEDMIARY ROBÓT**

CPV: 45111000-8, 45231000-5, 45233000-9, 45231400-9, 45314300-4

Inwestor: **Gmina Kąty Wrocławskie**

Adres inwestycji: **obręb: Mokronos Górny, Gądów – Jazzkotle, Pietrzykowice – Rybnica.**

Umowa: **ZP 272/67/2012 z dnia 04.10.2012**

Zlecenie: **PRII. 7011. 3-1.2015 z dnia 21.01.2015**

Projektant, cz. sanitarna **Tadeusz Foremniak**

**upr. nr 239/94/UW**

Projektant, cz. drogowa: **mgr inż. Stanisław Seidel**

**upr. nr 84/74**

Projektant, cz. konstrukc. **dr inż. Andrzej Pawłowski**

**upr. nr 395/91/UW**

Sprawdzający: cz. sanit. **mgr inż. Anna Prokopowicz**

**upr. nr 854/94/UW**

Kosztorysant: cz. sanit. i drog. **mgr inż. Piotr Neiwer**

**BIURO KOSZTORYSOWE**  
**EstiMaster**  
  
**mgr inż. Piotr Neiwer**

Kosztorysant: cz. elektryczna **Kazimierz Grzebelec**

**Wrocław 02.02.2015 r.**

---

## P R Z E D M I A R   R O B Ó T

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę  
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne  
45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków  
45232423-3 Roboty budowlane w zakresie przepompowni ścieków  
45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu  
45342000-6 Wznoszenie ogrodzeń  
45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

**NAZWA INWESTYCJI** : **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jasz kotle.**

**ADRES INWESTYCJI** : Gmina Kąty Wrocławskie.  
obręb Mokronos Górny, obręb Jasz kotle, obręb Pietrzykowice-Rybnica.

**INWESTOR** : Gmina Kąty Wrocławskie.

**ADRES INWESTORA** : 55-080 Kąty Wrocławskie, Rynek 1.

**BRANŻA** : **Sanitarna i drogowa.**

**DATA OPRACOWANIA** : listopad 2013 r.

---

## I. ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiar Robót dotyczy wykonania robót wg projektu budowlanego: "Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle, oprac. przez "OF Projekt, 54-315 Wrocław, ul. Dziwnowska 12/2.

Wersja v01 została utworzona przy aktualizacji cenowej Kosztorysu Inwestorskiego i nie ma żadnych zmian w stosunku do pierwotnej.

Zakres inwestycji obejmuje:

1. Kanały sanitarne grawitacyjne z PVC d200 mm w miejscowościach Zybiszów i Jaskotle wraz z kanałami bocznymi i przyłączami z PVC d160 mm (tylko w Jaskotlu). Kanały zostaną wyposażone w studnie rewizyjne betonowe D1000 i D1200, przyłącza będą zakończone studniami d600 mm z tworzywa.  
Długość kanałów z rur PVC SN8 d200 (nowe i przebudowa), wynosi:  
Zybiszów 592,5 m, Jaskotle 600,5 m, łącznie: 1193,0 m. Długość przyłączy d160 (Jaskotle): 141 m.
2. Dwie przepompownie ścieków:  
- PZ w Zybiszowie ( $q = 5 - 14 \text{ m}^3/\text{h}$ ) i  
- PJ w Jaskotlu ( $q = 6 - 15 \text{ m}^3/\text{h}$ ).  
Przepompownie ze zbiornikami z polimerobetonu, każda z 2 pompami zatapialnymi sterowanymi z obiektowych rozdzielni zasilająco-sterowniczych. Do obsługi przepompowni ścieków zaprojektowano sprężarkowe zespoły napowietrzająco-płuczające. W przepompowni w Zybiszowie dodatkowo przewidziano pomiar ilości ścieków realizowany przepływomierzem w studzience na rurociągu tłocznym za przepompownią.  
Teren przepompowni zostanie utwardzony, oświetlony (kosztorys branży elektrycznej) i ogrodzony. Utwardzone zostaną również krótkie dojazdy do rejonów przepompowni.
3. Na potrzeby czyszczenia przepompowni i rurociągów tłocznych zaprojektowano przyłącza wodociągowe odcięte opaskonawiertkami z zaworami i zakończone hydrantami Hp80. Przyłącze do przepompowni w Zybiszowie będzie wyposażone w zawór antyskażeniowy zamontowany w studni betonowej.  
Przyłącza wodociągowe z PE100 SDR17 d63 mm o długościach:  
w Zybiszowie 102,5, w Jaskotlu 69 m, łącznie 171,5 m.
4. Rurociągi tłoczne z PE100 SDR17 d75 mm (z Zybiuszowa) i d90 mm (z Jaskotla). Rurociągi będą wyposażone w studzienki rozprężne i studzienki z czyszczakami (każdy po 3 studzienki) oraz studzienkę z czyszczakiem i zaworem napowietrzająco-odpowietrzającym (rurociąg z Jaskotla).  
Długości rurociągów tłocznych: d75 mm z Zybiuszowa: 860 m, d90 mm w Jaskotlu: 526 m,
5. Wpięcie rurociągu tłoczego z Jaskotla do istniejącego kanału w tej miejscowości, z jego przebudową na odcinku między najbliższymi studniami.
6. Przejścia pod przeszkodami - w rurach ochronnych stalowych układanych w rozkopach i przeciskach.
7. Niniejszy kosztorys obejmuje również roboty związane z rozbiórką i naprawą nawierzchni na działkach na, których będą prowadzone roboty sieciowe.
8. Zasilanie przepompowni i oświetlenie ich terenów zagospodarowania - wg projektu branży elektrycznej,

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybyszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

Lp.	Nazwa działu	Od poz.	Do poz.
1	Roboty przygotowawcze	1	8
1.1	Organizacja ruchu zastępczego i zabezpieczenie terenu robót	1	1
1.2	Rozbiórki nawierzchni i zdjęcie humusu	2	8
2	Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	9	39
2.1	Roboty ziemne	9	17
2.2	Rurociągi i studnie	18	39
3	Układy tłoczne	40	155
3.1	Układ PZ	40	93
3.1.1	Przyłącze wodociągowe z PE 63 do pomowni PZ	40	59
3.1.1.1	Roboty ziemne dla rurociągu i studni z zaworem	40	46
3.1.1.2	Studnia wodociągowa z zaworem antyskażeniowym na rurociągu d63 mm	47	55
3.1.1.3	Rurociąg z PE d63 mm z armaturą	56	59
3.1.2	Pompownia PZ	60	77
3.1.2.1	Pompownia z robotami ziemnymi	60	69
3.1.2.2	Zagospodarowanie terenu pompowni PZ	70	77
3.1.2.2.1	Nawierzchnie	70	75
3.1.2.2.2	Ogrodzenie	76	77
3.1.3	Rurociąg tłoczny z pompowni PZ	78	93
3.1.3.1	Roboty ziemne dla rurociągu i studni	78	84
3.1.3.2	Studnie z czyszczakiem Dn 80 mm, St. cz. 1 - St. cz. 3 na ruroc. PE d75 mm	85	89
3.1.3.3	Studnia rozprężna SR J1	90	90
3.1.3.4	Rurociągi z PE d63/d75 mm	91	93
3.2	Układ PJ	94	155
3.2.1	Przyłącze wodociągowe z PE 63 do pomowni PJ	94	106
3.2.1.1	Roboty ziemne dla rurociągu	94	100
3.2.1.2	Rurociąg z PE d63 mm z armaturą	101	106
3.2.2	Pompownia PJ	107	124
3.2.2.1	Pompownia z robotami ziemnymi	107	116
3.2.2.2	Zagospodarowanie terenu pompowni PJ	117	124
3.2.2.2.1	Nawierzchnie	117	122
3.2.2.2.2	Ogrodzenie	123	124
3.2.3	Rurociąg tłoczny z pompowni PJ	125	155
3.2.3.1	Roboty ziemne dla rurociągu i studni	125	132
3.2.3.2	Studnie z czyszczakiem Dn 80 mm, St. cz. 4 - St. cz. 6 na ruroc. PE d90 mm	133	137
3.2.3.3	Studnia St. cz. 7 z czyszczakiem i zaworem napow. - odpowietrzającym	138	147
3.2.3.4	Studnia rozprężna SR J2	148	149
3.2.3.5	Rurociąg z PE d90 mm	150	155
4	Odtworzenie nawierzchni, zieleni i humusu	156	169

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

1 Roboty przygotowawcze

1.1 Organizacja ruchu zastępczego i zabezpieczenie terenu robót

1.2 Rozbiórki nawierzchni i zdjęcie humusu

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
1	45100000-8		<b>Roboty przygotowawcze</b>			
1.1			<b>Organizacja ruchu zastępczego i zabezpieczenie terenu robót</b>			
1			Wykonanie oraganizacji ruchu zastępczego z opracowaniem dokumentacji i opłatami za zajęcie pasa drogowego	kpl.		
			1	kpl.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
1.2	45110000-1		<b>Rozbiórki nawierzchni i zdjęcie humusu</b>			
2	0221-0217	ST-2	Zdjęcie humusu z odsunięciem i uformowaniem czasowego nasypu	m <sup>2</sup>		
			Grubość warstwy wg ST (cm): 30	cm	30	
			A (obliczenia pomocnicze)	cm	=====	
					30	
			TRAWNIKI:			
			Zybiszów			
			Z25 - Z26: 19,5*3,0	m <sup>2</sup>	58	
			Z7 - Z9: 23,5*3,0	m <sup>2</sup>	70	
			Z15 - Z16: 10,0*3,0	m <sup>2</sup>	30	
			Z13, Z19 - Z20: (1,0+5,0)*3,0	m <sup>2</sup>	18	
			Z12 - Z18 - Z22: (2,0+28,0+8,0+14,0+8,0)*3,0	m <sup>2</sup>	180	
			Z23 - Z24: 6,0*3,0	m <sup>2</sup>	18	
			Z27 - Z28: 11,5*3,0	m <sup>2</sup>	34	
			B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	-----	
					<b>408</b>	
			Jaskotle:			
			Przewiert (od strony górnej): 20,0*3,0	m <sup>2</sup>	60	
			St.cz.6 - St.cz 7: 81*3,0	m <sup>2</sup>	243	
			C (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	-----	
					<b>303</b>	
			ROLA:			
			Zybiszów - Jaskotle:			
			PZ - St.cz3 - SRJ1: (661,5+165,5)*3,0	m <sup>2</sup>	2 481	
			Jaskotle:			
			Przewiert (od strony dolnej): 6,0*3,0	m <sup>2</sup>	18	
			Przewiert - SRJ2: 56,5*3,0	m <sup>2</sup>	170	
			D (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	-----	
					<b>2 669</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>3 380</b>
3	0006-0802	ST-1	Rozbiórka nawierzchni asfaltobetonowej o grubości 10 cm z załadunkiem, wywozem i utylizacją odpadów	m <sup>2</sup>		
			Jaskotle:			
			Działka nr 11: 647,0	m <sup>2</sup>	647	
			Działka nr 92/85: 302,0	m <sup>2</sup>	302	
					<b>RAZEM</b>	<b>949</b>
4	0006-0802	ST-1	Rozbiórka nawierzchni asfaltobetonowej o grubości 8 cm z załadunkiem, wywozem i utylizacją odpadów	m <sup>2</sup>		
			Zybiszów			
			Z23 - Z25: 12,0*2,6	m <sup>2</sup>	31	
			Z26: 8,0*2,6	m <sup>2</sup>	21	
			Z26: 12,0*2,6	m <sup>2</sup>	31	
			A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	-----	
					<b>83</b>	
			Jaskotle:			
			Działka nr 12: 24,0	m <sup>2</sup>	24	
			B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	-----	
					<b>24</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>107</b>

Sanitarna i drogowa.

## 1.2 Rozbiórki nawierzchni i zdjęcie humusu

## 2 Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

## 2.1 Roboty ziemne

[illegible]

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jasz kotle.

Sanitarna i drogowa.

## 2.1 Roboty ziemne

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			KZ 1.3 odc. Z23 - Z24, L=6,0 m, tśr.k=2,06, tśr.naw.=0,30: $1,00 \cdot (2,06 + 0,10 - 0,30) \cdot (6,0 - (3,00/2 + 2,80/2))$		5,8	
			KZ 1.4 odc. Z26 - Z28, L=42,0 m, tśr.k=1,78, tśr.naw.=0,11: $1,00 \cdot (1,78 + 0,10 - 0,11) \cdot (42,0 - (3,00/2 + 2,80 + 2,80/2))$		64,3	
			KZ 1.5 odc. Z32 - Z33, L=15,0 m, tśr.k=1,31, tśr.naw.=0,00: $1,00 \cdot (1,31 + 0,10 - 0) \cdot (15,0 - (2,80/2 \cdot 2))$		17,2	
			A (suma częściowa)		-----	
					1 090,5	
			Jasz kotle			
			Kanały PVC d200, szer. wykopu 1,00 m			
			KJ 1 odc. PJ - J4, L=27,0 m, tśr.k=3,76, tśr.naw.=0,10: $1,00 \cdot (3,76 + 0,10 - 0,10) \cdot (27,0 - (1,66/2 + 1,50 \cdot 4))$		75,8	
			KJ 1 odc. J4 - J28+2,5, (wspólny z kanałem tłocznym, szer. wyk. części dla kanału: $1,0/2 + 1,0/2 = 1,00$ m, umocnienie jednostronne) L=315,5+2,5= 318,0m, tśr.k=1,79, tśr.naw.=0,10: $1,00 \cdot (1,79 + 0,10 - 0,10) \cdot (318,0 - (3,00 \cdot (5-4) + 3,00 \cdot 2 + 3,00 \cdot 2))$		542,4	
			KJ 1 odc. J28+2,5 - J30, L=4,0m, tśr.k=1,31 m, tśr.naw.=0,10: $1,00 \cdot (1,31 + 0,10 - 0,10) \cdot (4,0 - 2,80 \cdot 2)$		-2,1	
			KJ 1.1 odc. J5 - J8, L=61,5 m, tśr.k=1,80, tśr.naw.=0,05: $1,00 \cdot (1,80 + 0,10 - 0,10) \cdot (61,5 - (3,00/2 + 2,80 + 2,80/2))$		100,4	
			KJ 1.2 odc. J4 - J4+5,0 m, L=5 m, tśr.k=3,67, tśr.naw.=0: $1,00 \cdot (3,67 + 0,10 - 0) \cdot (5,0 - 3,00/2)$		13,2	
			KJ 1.2 odc. J4+5,0m - J16-10,0m, , (wspólny z przyłączem wodoc., szer. wyk. części dla kanału: $1,0/2 + 1,0/2 = 1,00$ m, umocnienie jednostronne), L=46,0 m, tśr.k=2,51, tśr.naw.=0: $1,00 \cdot (2,51 + 0,10 - 0) \cdot (46,0 - 3,00)$		112,2	
			KJ 1.2 odc. J6-10,0m - J18, L=48,5 m, tśr.k=2,03, tśr.naw.=0: $1,00 \cdot (2,03 + 0,10 - 0) \cdot (48,5 - (1,50 \cdot 1 + 2,80/2))$		97,1	
			KJ 1.2.1 odc. J11 - J14, L=13,0 m, tśr.k=2,35, tśr.naw.=0,05: $1,00 \cdot (2,35 + 0,10 - 0,05) \cdot (13,0 - (3,00/2 \cdot 2 + 3,00))$		16,8	
			KJ J32 - Jistn. (przebud.), L=66,0 m, tśr.k=1,70, tśr.naw.=0: $1,00 \cdot (1,70 + 0,10 - 0) \cdot (66,0 - (3,00/2 + 2,80 + 2,80/2))$		108,5	
			Krozpr J1 - SRKJ1, L=9,0 m, tśr.k=1,50, tśr.naw.=0: $1,00 \cdot (1,50 + 0,10 - 0) \cdot (9,5 - (3,00/2 \cdot 2))$		10,4	
			Krozpr J2 - SRKJ2, L=2,0 m, tśr.k=1,62, tśr.naw.=0: $1,00 \cdot (1,62 + 0,10 - 0) \cdot (2,0 - (3,00/2 \cdot 2))$		-1,7	
			B (suma częściowa)		-----	
					1 073,0	
			Jasz kotle			
			Przyłącza PVC d160, szer. wykopu 0,90 m			
			odc. J6 - J7, L=14,0 m, tśr.k=1,75, tśr.naw.=0,16: $0,90 \cdot (1,75 + 0,10 - 0,16) \cdot (14,0 - 3,00/2 - 2,30/2)$		17,3	
			odc. J8 - J9, L=12,5 m, tśr.k=1,70, tśr.naw.=0: $0,90 \cdot (1,70 + 0,10 - 0) \cdot (12,5 - 3,00/2 - 2,30/2)$		16,0	
			odc. J8 - J10, L=14,0 m, tśr.k=1,80, tśr.naw.=0,16: $0,90 \cdot (1,80 + 0,10 - 0,16) \cdot (14,0 - 3,00/2 - 2,30/2)$		17,8	
			odc. J12 - J13, L=3,5 m, tśr.k=1,88, tśr.naw.=0: $0,90 \cdot (1,88 + 0,10 - 0) \cdot (3,5 - 3,00/2 - 2,30/2)$		-201,4	
			odc. J14 - J15, L=53,5 m, tśr.k=1,65, tśr.naw.=0: $0,90 \cdot (1,65 + 0,10 - 0) \cdot (53,5 - 2,80/2 - 2,30/2)$		80,2	
			odc. J16 - J17, L=12,5 m, tśr.k=2,10, tśr.naw.=0,10: $0,90 \cdot (2,10 + 0,10 - 0,10) \cdot (12,5 - 3,00/2 - 2,30/2)$		18,6	
			odc. J18 - J19, L=11,0 m, tśr.k=1,80, tśr.naw.=0,10: $0,90 \cdot (1,80 + 0,10 - 0,10) \cdot (11,0 - 2,80/2 - 2,30/2)$		13,7	
			odc. J20 - J21, L=5,5 m, tśr.k=1,91, tśr.naw.=0,06: $0,90 \cdot (1,91 + 0,10 - 0,06) \cdot (5,5 - 3,00/2 - 2,30/2)$		5,0	
			odc. J23 - J24, L=7,0 m, tśr.k=1,86, tśr.naw.=0,06: $0,90 \cdot (1,86 + 0,10 - 0,06) \cdot (7,0 - 3,00/2 - 2,30/2)$		7,4	
			odc. J28 - J29, L=4,0 m, tśr.k=1,29, tśr.naw.=0: $0,90 \cdot (1,29 + 0,10 - 0) \cdot (4,0 - 2,80/2 - 2,30/2)$		1,8	
			odc. J30 - J31, L=3,5 m, tśr.k=1,32, tśr.naw.=0: $0,90 \cdot (1,32 + 0,10 - 0) \cdot (3,5 - 2,80/2 - 2,30/2)$		1,2	
			C (suma częściowa)		-----	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jasz kotle.

Sanitarna i drogowa.

## 2.1 Roboty ziemne

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			<p>Wykopy dla studni:  Przyjęto przeciętnie zmniejszenie głębokości o 0,10 m w nawierzchniach  Studnie betonowe D1200, na kanale d200 mm, 42 szt., średnia głębokość tśr= 2,40 m: <math>[(1,50+0,75*2)*(1,50+0,75*2)*(2,40+0,05+0,15+0,10-0,10)]*42</math>  Studnie betonowe D1000, na kanale d200 mm, 15 szt., średnia głębokość tśr= 1,46 m: <math>[(1,30+0,75*2)*(1,30+0,75*2)*(1,46+0,05+0,15+0,10-0,10)]*15</math>  Studnie z tworzyw D600, na przyłączy d160 mm 11 szt., średnia głębokość tśr= 1,64 m: <math>[(0,80+0,75*2)*(0,80+0,75*2)*(1,64+0,15+0,10-0,10)]*11</math>  D (suma częściowa)</p> <p>E (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Obliczenie wykopów na odkład ogółem (miejscowy i czasowy):  Wykopy ogółem: #p.E  Wykopy z odwozem na odkład stały: -#p.111525,1 m3:  F (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Wykopy na odkład miejscowy - przyjęto 55% wykopów na odkład ogółem: #p.F*55%</p>		<p>-22,4</p> <p>982,8</p> <p>195,2</p> <p>104,2</p> <p>-----</p> <p>1 282,2</p> <p>=====</p> <p>3 423,3</p> <p>3 423,3</p> <p>-1 525,1</p> <p>=====</p> <p>1 898,2</p> <p><b>1 044,0</b></p>	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 044,0</b>
10	0001-0202	ST-2	<p>Wykopy dla kanałów i studni z umocnieniem ścian z ewentualnym odwodnieniem i odwozem na odkład czasowy oraz załadunkiem i przywozem do zasypki</p> <p>Wykopy z odwozem na odkład czasowy - przyjęto 45% wykopów na odkład: #p.9F1898,2: *45%</p>	<p>m<sup>3</sup></p> <p>m<sup>3</sup></p>	<p>854,2</p>	
					<b>RAZEM</b>	<b>854,2</b>
11	0001-0202	ST-2	<p>Wykopy dla kanałów i studni i odwozem na odkład stały i opłatami oraz ewentualnym odwodnieniem</p> <p>Załadunek i odwóz nadmiaru gruntu na odkład stały:  Kubatura wbudowana:</p> <p>Rury (w obrysie obsypki):  Rury ochronne w rozkopach:  - d329 mm: <math>\pi()^0,329^2/4* \#p.3442</math> m:  - d273 mm: <math>\pi()^0,273^2/4* \#p.3546,5</math> m:  Rury przewodowe (bez rur ochronnych):  Rury kanałowe d200 mm: <math>\pi()^0,200^2/4* (\#p.361130</math> m: -#p.339 m: -#p.3442 m: )  Rury przyłączy d160 mm: <math>\pi()^0,160^2/4* (\#p.37131,5</math> m: -#p.3546,5 m: )  A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Podłoża i obsypki:</p> <p>Podłoża 0,10m, rury 0,20 m, obsypki 0,30m, szerokość 1,00 m:  Kanały grawitacyjne (bez studni)  Zybiszów:  KZ1; L= 392m: <math>1,00*(0,10+0,200+0,30)*(392,0-(1,36/2+1,50*6+1,50*3+1,50*6+1,30*1+1,30/2))</math>  KZ1.1; L= 28,0m: <math>1,00*(0,10+0,20+0,30)*(28,0-(1,50/2+1,30+1,30/2))</math>  KZ1.2; L= 78,0m, w tym przewiert 9,0 m: <math>1,00*(0,10+0,20+0,30)*(78,0-9,0-(1,50/2+1,50*3+1,50*2+1,30/2))</math></p>	<p>m<sup>3</sup></p>	<p>3,6</p> <p>2,7</p> <p>33,9</p> <p>1,7</p> <p>=====</p> <p>41,9</p> <p>220,1</p> <p>15,2</p> <p>36,1</p>	



Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaszkanie.

Sanitarna i drogowa.

## 2.1 Roboty ziemne

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			KZ1.2.1; L=5,5m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (5,5 - (1,50/2 \cdot 2))$		2,4	
			KZ1.2.2; L=22,0m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (22,0 - (1,50/2 \cdot 2 + 1,50))$		11,4	
			KZ1.2.3; L=5,0m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (5,0 - (1,50/2 \cdot 2))$		2,1	
			KZ1.3; L= 6,0m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (6,0 - (1,50/2 + 1,30/2))$		2,8	
			KZ1.4; L= 42,0m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (42,0 - (1,50/2 + 1,30 + 1,30/2))$		23,6	
			KZ1.5; L= 15,0m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (15,0 - (1,30/2 \cdot 2))$		8,2	
			B (suma częściowa)		-----	
					321,9	
			Jaszkanie:			
			KJ1; L= 349,0m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (349,0 - (1,66/2 + 1,50 \cdot 5 + 1,50 \cdot 2 + 1,50 \cdot 2 + 1,30/2))$		200,4	
			KJ1.1; L= 61,5m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (61,5 - (1,50/2 + 1,30 + 1,30/2))$		35,3	
			KJ1.2; L= 99,5m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (99,5 - (1,50/2 + 1,50 \cdot 2 + 1,30/2))$		57,1	
			KJ1.2.1; L= 13,0m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (13,0 - (1,50/2 \cdot 2 + 1,50))$		6,0	
			Kistn; L= 66,0m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (66,0 - (1,50/2 + 1,30 + 1,30/2))$		38,0	
			J1 - SRJ1; L= 9,5m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (9,5 - (1,50/2 \cdot 2))$		4,8	
			KJ - SRJ2; L= 2,0m: $1,00 \cdot (0,10 + 0,20 + 0,30) \cdot (2,0 - (1,50/2 \cdot 2))$		0,3	
			C (suma częściowa)		-----	
					341,9	
			Jaszkanie, przyłącza:			
			Podłoża 0,10m, rury 0,16 m, obsypki 0,30 m, szerokość 0,90 m:			
			Łącznie, (bez studni): $0,90 \cdot (0,10 + 0,16 + 0,30) \cdot (14,0 + 12,5 + 14,0 + 3,5 + 53,5 + 12,5 + 11,0 + 5,5 + 7,0 + 4,0 + 3,5 - (1,50/2 \cdot 7 + 1,30/2 \cdot 4 + 0,75/2 \cdot 11))$		65,0	
			D (suma częściowa)		-----	
					65,0	
			E (obliczenia pomocnicze)		=====	
					728,8	
			Wymiana gruntów pod nawierzchniami i poboczami:			
			-----			
			Kanały grawitacyjne (bez studni)			
			Zybiszów:			
			KZ1; Z3 - Z32 warstwa 1,00 m, Ltr= 357,5-81,0-(trawnik: 12,0 m)= 264,5 m: $1,00 \cdot 1,00 \cdot 264,5$		264,5	
			KZ1; Z32 - Z34 warstwa śr. 0,80 m, Ltr= 392-357,5= 34,5 m: $1,00 \cdot 0,80 \cdot 34,5$		27,6	
			KZ1.1; Z7 - Z8, warstwa 1,00 m, Ltr= 4,5m: $1,00 \cdot 1,00 \cdot 4,5$		4,5	
			KZ1.2; warstwa 1,00 m, bez trawników, Ltr= 78,0 -(28,0+8,0+14,0+8,0)= 20,0m, w tym przewiert 9,0 m: $1,00 \cdot 1,00 \cdot (20,0 - 9,0)$		11,0	
			KZ1.2.1; warstwa 1,00 m, bez trawnika, Ltr=4,5m: $1,00 \cdot 1,00 \cdot 4,5$		4,5	
			KZ1.2.2; warstwa śr. 0,70 m, L=22,0m: $1,00 \cdot 0,70 \cdot 22,0$		15,4	
			KZ1.2.3; bez wymiany (trawnik), L=5,0m: 0		0,0	
			KZ1.3; bez wymiany (trawnik), L= 6,0m: 0		0,0	
			KZ1.4; warstwa śr. 0,90 m, Ltr. (bez trawnika= 42,0-13,5= 28,5m: $1,00 \cdot 0,90 \cdot 28,0$		25,2	
			KZ1.5; warstwa śr. 0,80, Ltr= 3,5 m (droga żwir.: $1,00 \cdot 0,80 \cdot 3,5$		2,8	
			F (suma częściowa)		-----	
					355,5	
			Jaszkanie:			
			KJ1; warstwa 1,00 m, Ltr.= 349,0m: $1,00 \cdot 1,00 \cdot 349,0$		349,0	
			KJ1.1; warstwa 1,00 m, Ltr.= 61,5m: $1,00 \cdot 1,00 \cdot 61,5$		61,5	
			KJ1.2; warstwa 1,00 m, Ltr.= 99,5m: $1,00 \cdot 1,00 \cdot 99,5$		99,5	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

## 2.1 Roboty ziemne

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			KJ1.2.1; warstwa 100 m, Ltr.= 13,0m: 1,00*1,00*13,0 Kistn; bez wymiany, L= 66,0m: 0 J1 - SRJ1; warstwa 1,00 m, Ltr.= 4,5m: 1,00*1,00*4,5 KJ - SRJ2; bez wymiany, L= 2,0m: 0 G (suma częściowa)		13,0 0,0 4,5 0,0 ----- 527,5	
			Jaskotle, przyłącza: Łącznie, warstwy 1,00 m, wg długości rur ochr. pod progami Lro= 10,0+10,0+10,0+9,0+3,5= 46,5 m: 0,90*1,00*46,5 H (suma częściowa)		41,8 ----- 41,8	
			I (obliczenia pomocnicze)		=====	
			Kubatura wbudowana, studnie: Przyjęto przeciętnie zmniejszenie głębokości o 0,10 m w nawierzchniach Studnie betonowe D1200, 42 szt., średnia głębokość tśr= 2,40 m: $\pi()^*1,50^2/4*(2,40+0,05+0,15+0,10-0,10)^*42$ Studnie betonowe D1000, 15 szt., średnia głębokość tśr= 1,46 m: $\pi()^*1,30^2/4*(1,46+0,05+0,15+0,10-0,10)^*15$ Studnie z tworzyw D600, na przyłączy, wykop szer. 0,90, 11 szt., średnia głębokość tśr= 1,64 m: $\pi()^*0,65^2/4*(1,64+0,10-0,10)^*11$ Obudowy kaskad przy studniach (szacunkowo): #p.274 szt: * 0,50+#p.282 szt: *0,90 J (obliczenia pomocnicze)		193,0 33,1 6,0 3,8 ===== 235,9	
			Nadmiar gruntu przy założeniu wykonania podłoży i obsypki w 50 % z materiału dowiezionego i wymiany gruntu pod nawierzchnie w 100 z materiału dowiezionego: Rury (wliczone w obrys podłoży i obsypki): #p.A*0 Podłoże i obsypka (50% materiał dowieziony): #p.E*(100%-50%) Wymiana gruntów pod nawierzchniami (100 materiał dowieziony): #p.I*(100%-0%) Studnie: #p.J	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,0 364,4 924,8 235,9	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 525,1</b>
12	0001-0527	ST-2	Montaż i demontaż tymczasowego podwieszenia istniejących kabli z pozostawieniem osłony dzielonej d50 mm Zybiszów, Jaskotle W wykopach dla kanalizacji grawitacyjnej, NN + t, L=1,5m: 15+1 W wykopach dla przyłączy, NN + t, L= 1,5 m: 0+7 A (suma częściowa)	szt szt szt szt szt	16 7 ----- 23 1 ----- 1	
			W wykopach dla kanalizacji grawitacyjnej, t, L=2,0m: 0+1 B (suma częściowa)	szt szt	1 ----- 1	
					<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
13	0001-0529	ST-2	Montaż i demontaż podwieszenia rurociągów Zybiszów, Jaskotle Kolizje z wodociągami i kanalizacją d32-200 mm: w wykopach dla kanalizacji grawitacyjnej: 33+5 w wykopach dla przyłączy: 0+3 A (suma częściowa)	szt szt szt szt	38 3 ----- 41	
			Kolizje z wodociągami i kanalizacją d>200 mm: w wykopach dla kanalizacji grawitacyjnej: 0+0	szt	0	

Sanitarna i drogowa.

## 2.1 Roboty ziemne

## 2.2 Rurociągi i studnie

[illegible]

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

## 2.2 Rurociągi i studnie

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			Jaskotle J32 - St. istn: 66,0	m	66,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>66,0</b>
19	0922-0301	ST-3	Studzienki z kręgów żelbetowych D1200 mm, w przedziale wys. h ≤ 1,50 m, hśr=1,37 m (od wierzchu wjazdu do kinety), łączonych na uszczelki, ze zwieńczeniem włazem kl. D400 na zwężce, ze złączkami dla rurociągów PVC d200 i 160, w gotowych wykopach, z wykonaniem podłoża betonowego grub. 10 cm  Zybiszów: Z17 (1,25m), Z16 (1,35m): 1+1 Jaskotle: J32 (1,50m): 1	szt.  szt. szt.	  2 1	
					<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
20	0922-0301	ST-3	Studzienki z kręgów żelbetowych D1200 mm, w przedziale wys. h ≤ 2,00 m, hśr=1,83 m (od wierzchu wjazdu do kinety), łączonych na uszczelki, ze zwieńczeniem włazem kl. D400 na zwężce, ze złączkami dla rurociągów PVC d200 i 160, w gotowych wykopach, z wykonaniem podłoża betonowego grub. 10 cm  Zybiszów: Z1 (1,91m), Z2 (1,82m), Z21 (1,74m), Z30 (1,91m), Z31 (2,00m): 5 Jaskotle: J2 (1,54m), J5 (1,80m), J6 (1,80m), J8 (1,80m), J21 (1,74m), J25 (1,97m): 6	szt.  szt. szt.	  5 6	
					<b>RAZEM</b>	<b>11</b>
21	0922-0301	ST-3	Studzienki z kręgów żelbetowych D1200 mm, w przedziale wys. h ≤ 2,50 m, hśr=2,19 m (od wierzchu wjazdu do kinety), łączonych na uszczelki, ze zwieńczeniem włazem kl. D400 na zwężce, ze złączkami dla rurociągów PVC d200 i 160, w gotowych wykopach, z wykonaniem podłoża betonowego grub. 10 cm  Zybiszów: Z3 (2,17m), Z14 (2,40m), Z19 (2,41m), Z20 (2,37m), Z29 (2,02m): 5 Jaskotle: J12 (2,05m), J16 (2,29m), J20 (2,12m), J22 (2,07m), J23 (2,02): 5	szt.  szt. szt.	  5 5	
					<b>RAZEM</b>	<b>10</b>
22	0922-0301	ST-3	Studzienki z kręgów żelbetowych D1200 mm, w przedziale wys. h ≤ 3,00 m, hśr= 2,79 m (od wierzchu wjazdu do kinety), łączonych na uszczelki, ze zwieńczeniem włazem kl. D400 na zwężce, ze złączkami dla rurociągów PVC d200 i 160, w gotowych wykopach, z wykonaniem podłoża betonowego grub. 10 cm  Zybiszów: Z4 (2,89m), Z5 (2,76m), Z6 (2,73m), Z7 (2,97m), Z10 (2,91m), Z12 (2,94), Z13 (2,92), Z15 (2,75), Z18 (2,71), Z23 (2,71), Z25 (2,57), Z26 (2,57): 12	szt.  szt.	  12	
					<b>RAZEM</b>	<b>12</b>
23	0922-0301	ST-3	Studzienki z kręgów żelbetowych D1200 mm, w przedziale wys. h ≤ 3,50 m, hśr= 3,21 m (od wierzchu wjazdu do kinety), łączonych na uszczelki, ze zwieńczeniem włazem kl. D400 na zwężce, ze złączkami dla rurociągów PVC d200 i 160, w gotowych wykopach, z wykonaniem podłoża betonowego grub. 10 cm  Zybiszów: Z11 (3,32): 1 Jaskotle: J11 (3,09m): 1	szt.  szt. szt.	  1 1	
					<b>RAZEM</b>	<b>2</b>

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

## 2.2 Rurociągi i studnie

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
24	0922-0301	ST-3	Studzienki z kręgów żelbetowych D1200 mm, w przedziale wys. h ≤ 4,00 m, hśr= 3,74 m (od wierzchu wjazdu do kinety), łączonych na uszczelki, ze zwieńczeniem włazem kl. D400 na zwężce, ze złączkami dla rurociągów PVC d200 i 160, w gotowych wykopach, z wykonaniem podłoża betonowego grub. 10 cm  Jaskotle: J0 (3,80m, Z1 (3,77), J3 (3,68), J7 (3,72): 4	szt.  szt.	  4	  4
25	0922-0301	ST-3	Studzienki z kręgów żelbetowych D1000 mm, w przedziale wys. h ≤ 1,50 m, hśr=1,32 m (od wierzchu wjazdu do kinety), łączonych na uszczelki, ze zwieńczeniem włazem kl. D400 na zwężce, ze złączkami dla rurociągów PVC d200 i 160, w gotowych wykopach, z wykonaniem podłoża betonowego grub. 10 cm  Zybiszów: Z24 (1,40m), Z27 (1,46m), Z28 (1,30m), Z32 (1,41m), Z33 (1,20), Z34 (1,20): 6 Jaskotle: J28 (1,28m), J30 (1,33): 2	szt.  szt. szt.	  6 2	  8
26	0922-0301	ST-3	Studzienki z kręgów żelbetowych D1000 mm, w przedziale wys. h ≤ 2,00 m, hśr=1,74 m (od wierzchu wjazdu do kinety), łączonych na uszczelki, ze zwieńczeniem włazem kl. D400 na zwężce, ze złączkami dla rurociągów PVC d200 i 160, w gotowych wykopach, z wykonaniem podłoża betonowego grub. 10 cm  Zybiszów: Z8 (1,65m), Z9 (1,60m), Z22 (1,70m): 3 Jaskotle: J214 (1,90), J18 (1,70m), J27 (1,70), J33 (1,95m): 4	szt.  szt. szt.	  3 4	  7
27	0004-1322	ST-3	Elementy studzienek spadowych: kształtki kanalizacyjne z PVC SN8 d 200 mm, (trójnik, króćce, kolana), z podłożem betonowym, obetonowaniem i izolacją, wysokość spad 0,6-1,0 m  Wg profili, przy studzienkach: - KZ1, St Z23, H= 0,60 m - KJ1.2, St J11, H= 0,79 m - KJ1.2, St Z15, H= 0,80 m - KZ1, St Z 7, H= 0,97 m Ilość: 4	szt  szt	  4	  4
28	0004-1322	ST-3	Elementy studzienek spadowych: kształtki kanalizacyjne z PVC SN8 d 200 mm, (trójnik, króćce, kolana), z podłożem betonowym, obetonowaniem i izolacją, wysokość spad 1,5-2,5 m  Wg profili, przy studzienkach: - KJ1, St J 4, H= 1,92 m - KJ1, St J 1, H= 2,19 m Ilość: 2	szt  szt	  2	  2
29	0920-0307	ST-3	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości ≤ 1,50 m, hśr. 1,40 m, o średnicy 600 mm z kinetą przelotową 0-90st. dla rur PVC d160, z korkiem PVC d 160 mm i rurą trzonoową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe z włazem kl. A15  Jaskotle J15 (1,40m): 1	szt.  szt.	  1	  1
					RAZEM	1

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

## 2.2 Rurociągi i studnie

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
30	0920-0307	ST-3	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości ≤ 1,50 m, hśr. 1,30 m, o średnicy 600 mm z kinetą przelotową 0-90st. dla rur PVC d160, z korkiem PVC d 160 mm i rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe z włazem kl. D400 na pierścieniu osciążającym	szt.		
			Jaskotle J29 (1,30m), J31 (1,30): 2	szt.	2	
					<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
31	0920-0307	ST-3	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości ≤ 2,00 m, hśr= 1,78 m, o średnicy 600 mm z kinetą przelotową 0-90st. dla rur PVC d160, z korkiem PVC d 160 mm i rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe z włazem kl. A15	szt.		
			Jaskotle J10 (1,80m), J13 (1,70), J17 (1,90m), J19 (1,90), J21 (1,70), J24 (1,70): 6	szt.	6	
					<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
32	0920-0307	ST-3	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości ≤ 2,00 m, hśr= 1,65 m, o średnicy 600 mm z kinetą przelotową 0-90st. dla rur PVC d160, z korkiem PVC d 160 mm i rurą trzonową korugowaną (karbowaną) - zwieńczenie teleskopowe z włazem kl. B125	szt.		
			Jaskotle J7 (1,70m), J9 (1,60): 2	szt.	2	
					<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
33	0004-1200	ST-3	Przejścia przewiertem lub przeciskiem przez umieszczenie rury ochronnej Dn 300 mm, z wykonaniem wszelkich niezbędnych prac, w tym roboty ziemne z odwodnieniem	m		
			Wg rys. T-1 Zybiszów: Ilość przejść (kpl.): 1 A (obliczenia pomocnicze)		1,0 =====	
			Długość rury ochronnej: 9,0	m	1,0 9,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>9,0</b>
34	0004-1005	ST-3	Ułożenie rury ochronnej stalowej Dn 300 mm metodą połówkową z zabezpieczeniem antykorozyjnym	m		
			Wg rys. T-15 Jaskotle: Ilość przejść (kpl.): 4 A (obliczenia pomocnicze)		4,0 =====	
			Długości rury ochronnej dz= 323,9 mm: 7,0+12,0+14,0+9,0	m	4,0 42,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>42,0</b>
35	0004-1005	ST-3	Ułożenie rury ochronnej stalowej Dn 250 mm metodą połówkową z zabezpieczeniem antykorozyjnym	m		
			Wg rys. T-3 Jaskotle: Ilość przejść (kpl.): 6 A (obliczenia pomocnicze)		6,0 =====	
			Długości rury ochronnej dz= 273 mm: 10,0+10,0+10,0+9,0+3,5+4,0	m	6,0 46,5	
					<b>RAZEM</b>	<b>46,5</b>
36	004-1308	ST-3	Montaż rurociągów kanalizacyjnych z rur PVC Dz 200 mm kl. S z kształtkami, połączeniem ze studniami i próbami szczelności	m		
			Kanały główne i boczne Kanały w Zybiszowie (długości tras - studnie): KZ1; L= 392m: 392,0-(1,2/2+1,2*6+1,2*4+1,2*6+1,0*1+1,0/2)	m	370,7	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jasz kotle.

Sanitarna i drogowa.

## 2.2 Rurociągi i studnie

## 3 Układy tłoczne

## 3.1 Układ PZ

## 3.1.1 Przyłącze wodociągowe z PE 63 do pomowni PZ

## 3.1.1.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni z zaworem

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			KZ1.1; L= 28,0m: 28,0-(1,2/2+1,0+1,0/2) KZ1.2; L= 78,0m: 78,0-(1,2/2+1,2*3+1,2*2+1,0/2) KZ1.2.1; L=5,5m: 5,5-(1,2/2*2) KZ1.2.2; L=22,0m: 22,0-(1,2/2*2+1,2) KZ1.2.3; L=5,0m: 5,0-(1,2/2*2) KZ1.3; L= 6,0m: 6,0-(1,2/2+1,0/2) KZ1.4; L= 42,0m: 42,0-(1,2/2+1,0+1,0/2) KZ1.5; L= 15,0m: 15,0-(1,0/2*2) A (suma częściowa)	m m m m m m m m m m	25,9 70,9 4,3 19,6 3,8 4,9 39,9 14,0 ----- 554,0	
			Kanały w Jasz kotlu (długości tras - studnie): KJ1; L= 349,0m: 349,0-(1,5/2+1,2*5+1,2*2+1,2*2+1,0/2) KJ1.1; L= 61,5m: 61,5-(1,2/2+1,0+1,0/2) KJZ1.2; L= 99,5m: 99,5-(1,2/2+1,2*2+1,0/2) KJ1.2.1; L= 13,0m: 13,0-(1,2/2*2+1,2) Kistn; L= 66,0m: 66,0-(1,2/2+1,0+1,0/2) J1 - SRJ1; L= 9,5m: 9,5-(1,2/2*2) KJ - SRJ2; L= 2,0m: 2,0-(1,2/2*2) B (suma częściowa)	m m m m m m m m m m	337,0 59,4 96,0 10,6 63,9 8,3 0,8 ----- 576,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 130,0</b>
37	0011-0505	ST-3	Montaż rurociągów kanalizacyjnych z rur PVC Dz 160 mm kl. S z kształtkami, połączeniem ze studniami i próbami szczelności  Kanały boczne Kanały (długości tras - studnie): łączna długość: 14,0+12,5+14,0+3,5+53,5+12,5+11,0+5,5+7,0+4,0+3,5 studnie: -(1,2/2*7+1,0/2*4+0,6/2*11)	m  m m	141,0 -9,5	
					<b>RAZEM</b>	<b>131,5</b>
38	0228-0403	ST-3	Przeciągnięcie rury przewodowej PVC d 200 mm z założeniem podpór i zamknięciem końców rury ochronnej Dn 300 mm  W przewiercie i rozkopie: #p.339 m: +#p.3442 m:	m m	51,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>51,0</b>
39	0228-0403	ST-3	Przeciągnięcie rury przewodowej PVC d 160 mm z założeniem podpór i zamknięciem końców rury ochronnej Dn= 250 mm  W rozkopie: #p.3546,5 m:	m m	46,5	
					<b>RAZEM</b>	<b>46,5</b>
3	45231300-8		<b>Układy tłoczne</b>			
3.1			<b>Układ PZ</b>			
3.1.1	45231300-8		<b>Przyłącze wodociągowe z PE 63 do pomowni PZ</b>			
3.1.1.1			<b>Roboty ziemne dla rurociągu i studni z zaworem</b>			
40	0001-0210	ST-2	Wykopy dla rurociągu i studni z umocnieniem ścian, z umieszczeniem na odkładzie miejscowym  Wykopy ogółem: Wodociąg do pompowni Zybiszów Oznaczenia: tśr.w - głęb śr. ruroc, tśr.n. - grub. średnia nawierzchni/humusu w odniesieniu do odcinka obliczeń, pogłębienie pod podsypki 0,10 m Zybiszów Wodociąg d63 mm, szer. wykopu 0,90 m Wpięcie do sieci wodoc. - Kanał KZ 1 (odcinek samodzielnego wykopu), umocnienie obustronne, L=13,5 m, tśr.w= 1,43, tśr.naw=0: 0,90*(1,43+0,10-0)*(13,5-3,00)	m <sup>3</sup>	14,5	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jasz kotle.

Sanitarna i drogowa.

## 3.1.1.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni z zaworem

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			<p>Odcinek wspólnego wykopu do Hp przy PZ), umocnienie jednostronne), szer. części wykopu: <math>(1,0-0,50)+(0,90/2)=0,95</math> m, <math>L=102,5-13,5=89,0</math> m, <math>tśr.w=1,43</math>, <math>tśr.naw=0</math>: <math>0,95*(1,43+0,10-0)*89,0</math></p> <p>A (suma częściowa)</p> <p>Wykop dla studni z zaworem:            Studnia betonowa D1200, 1 szt., głębokość <math>tśr=2,15</math> m:  <math>[(1,50+0,75*2)*(1,50+0,75*2)*(2,15+0,05+0,15+0,20-0)]*1</math></p> <p>B (suma częściowa)</p> <p>C (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Obliczenie wykopów na odkład ogółem (miejscowy i czasowy):            Wykopy ogółem: #p.C            Wykopy z odwozem na odkład stały: -#p.4126,5 m3:            D (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Wykopy na odkład miejscowy - przyjęto 100% wykopów na odkład ogółem: #p.D*100%</p>	m <sup>3</sup>	129,4 ----- 143,9 23,0 ----- 23,0 ===== 166,9 166,9 -26,5 ===== 140,4 140,4	
					<b>RAZEM</b>	<b>140,4</b>
41	0001-0202	ST-2	<p>Wykopy dla kanałów i studni i odwozem na odkład stały i opłatami</p> <p>Załadunek i odwóz nadmiaru gruntu na odkład stały:            Kubatura wbudowana:</p> <p>Rury (w obrysie obsypki):            Rury ochronne w rozkopie (nie ma): 0            Rurocią wodociągowy: <math>\pi()*0,063^2/4*#p.58102,5</math> m:            A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Podłoża i obsypki:</p> <p>Podłoża 0,10m, rura d0,063 m, obsypki 0,30m, szerokości: 0,90/0,95 m:            Zybiszów:            Wpięcie do sieci wodoc. - Kanał KZ 1 (odcinek samodzielnego wykopu), umocnienie obustronne), bez studni wodom. L=13,5 m, <math>tśr.w=1,43</math>, <math>tśr.naw=0</math>: <math>0,90*(0,10+0,063+0,30)*(13,5-1,50)</math></p> <p>Odcinek wspólnego wykopu do Hp przy PZ), umocnienie jednostronne), szer. części wykopu: <math>(1,0-0,50)+(0,90/2)=0,95</math> m, <math>L=102,5-13,5=89,0</math> m, <math>tśr.w=1,43</math>, <math>tśr.naw=0</math>: <math>0,95*(0,10+0,063+0,30)*89,0</math></p> <p>B (suma częściowa)</p> <p>C (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Wymiana gruntów pod nawierzchniami i poboczami:</p> <p>Wodociąg do PZ (bez studni)            Zybiszów:            Nie ma dróg: 0            D (suma częściowa)</p> <p>E (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Kubatura wbudowana, studnie:</p>	m <sup>3</sup>	0,0 0,3 ===== 0,3 ----- 5,0 39,1 ----- 44,1 ===== 44,1 0,0 ----- 0,0 ===== 0,0	



Sanitarna i drogowa.

#### 3.1.1.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni z zaworem

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			<p>Studnie betonowa D1200, 1 szt., głębokość= 2,15 m: <math>\pi()^* 1,50^2/4*(2,15+0,05+0,15+0,20)*1</math>  F (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Nadmiar gruntu przy założeniu wykonania podłoży i obsypki w 50 % z materiału dowiezonego i wymiany gruntu pod nawierzchnie w 100% z materiału dowiezonego:</p> <p>Rury (wliczone w obrys podłoży i obsypki): #p.A*0  Podłoże i obsypka (50% materiał dowieziony): #p.C*(100%-50%)  Wymiana gruntów pod nawierzchniami (100 materiał dowieziony): #p.E*(100%-0%)  Studnie: #p.F</p>	                          	4,5 ===== 4,5  0,0 22,0  0,0  4,5	
					<b>RAZEM</b>	<b>26,5</b>
42	0001-0527	ST-2	<p>Montaż i demontaż tymczasowego podwieszenia istniejących kabli z pozostawieniem osłony dzielonej d50 mm</p> <p>Zybiszów  W wykopach dla wodociągu, NN + t, L=1,5m: 2</p>	     		
					<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
43	0001-0529	ST-2	<p>Montaż i demontaż podwieszenia rurociągów</p> <p>Zybiszów  Kolizje z wodociągami i kanalizacją d32-200 mm:  w wykopach dla kanalizacji grawitacyjne: 2</p>	     		
					<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
44	0011-0501	ST-2	<p>Podłoża pod rurociągi i obsypki z częściowym wykorzystaniem materiału z wykopu z jego uprzednim przesianiem</p> <p>Z materiału miejscowego (50%) i dowiezonego (50%):  Obrys: #p.41C44,1:  Rury: -#p.41A0,3:  A (suma częściowa)</p> <p>Wypełnienie przekopów pod drogami (100%) z materiału dowiezonego (nie ma): #p.41E0:  B (suma częściowa)</p>	                          	           44,1 -0,3 ----- 43,8 0,0 ----- 0,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>43,8</b>
45	0004-0214	ST-2	<p>Zasypanie wykopów gruntem z odkładu miejscowego lub dowiezionym z odkładu czasowego z zagęszczeniem</p> <p>Wykopy szer. do 2,5 m:  Wykopy liniowe: #p.40A143,9 m3:  A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Kubatura wbudowana (podłoża, obsypki, rury): #p.41C44,1:  Kubatura wbudowana (wymiana gruntu pod nawierzchniami): #p.41E0:  B (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Zasyпка wykopów szer. do 2,5 m: #p.A-#p.B  C (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Wykopy szer. ponad 2,5 do 4,5 m:  Wykopy dla studni: #p.40B23 m3:  D (obliczenia pomocnicze)</p>	                          	           143,9 ===== 143,9  44,1 0,0 ----- 44,1  99,8 ===== 99,8  23,0 ===== 23,0	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jasz kotle.

Sanitarna i drogowa.

3.1.1.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni z zaworem

3.1.1.2 Studnia wodociągowa z zaworem antyskażeniowym na rurociągu d63 mm

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			kubatura wbudowana studnie: #p.41F4,5: E (obliczenia pomocnicze)		4,5 =====	
			Zasyпка wykopów szer. ponad 2,5 do 4,5 m: #p.D-#p.E F (obliczenia pomocnicze)		4,5 18,5 =====	
			Ogółem: #p.C+#p.F	m <sup>3</sup>	18,5 118,3	
					<b>RAZEM</b>	<b>118,3</b>
46	0201-0236	ST-2	Dodatkowe zagęszczenie obsypki rur do wskaźnika Js=0,97	m <sup>3</sup>		
			#p.44A43,8 m3:	m <sup>3</sup>	43,8	
					<b>RAZEM</b>	<b>43,8</b>
3.1.1.2			<b>Studnia wodociągowa z zaworem antyskażeniowym na rurociągu d63 mm</b>			
47	0922-0301	ST-3	Studnia z kręgów żelbetowych D1200 mm, Hc=2,15 m (od wierzchu wjazdu do dna studzienki), na podkładzie z betonu C8/10 grub. 20 cm, bez kinety, z wypełnieniem dna betonem spadkowym, z kręgów łączonych na uszczelki, z pokrywą płaską i wjazdem kanałowym okrągłym kl. D400 z wypełnieniem betonem	kpl.		
			Z przejściami szczelnymi dla rur Dz 63 mm: Studnia wodociągowa z zaworem antyskażeniowym wg rys T-12 (St. 1 W): 1	kpl.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
48	0004-1430	ST-3	Obudowa betonowa wjazdu 2,00x2,00x0,30 m z betonu klasy C35 na podsypce grub. 10 cm z piasku gruboziarnistego	m <sup>3</sup>		
			Obetonowanie wjazdu: Obrys: #p.471 kpl.: *2,0*2,0*0,30	m <sup>3</sup>	1,20	
			Płyty pokrywowe: -#p.471 kpl.: *pi()*1,50^2/4*(0,30-0,15)	m <sup>3</sup>	-0,27	
			Włazy z pierścieniami: -#p.471 kpl.: *pi()*0,65^2/40,15	m <sup>3</sup>	-0,03	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,90</b>
49	0219W-0303	ST-3	Kształtki z PE elektrooporowe: zestaw mufy PE z przejściem na króciec mosiężny z gwintem zewnętrznym d63/2"	szt		
			Lp. 5: #p.471 kpl.: *4	szt	4	
					<b>RAZEM</b>	<b>4</b>
50	0219W-0303	ST-3	Kształtki z PE elektrooporowe: trójnik d63/32 mm	szt		
			Lp. 6: #p.471 kpl.: *1	szt	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
51	0219W-0303	ST-3	Kształtki z PE elektrooporowe: zestaw mufy PE z przejściem na króciec mosiężny z gwintem zewnętrznym d32/1/2"	szt.		
			Lp. 7: #p.471 kpl.: *1	szt.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
52	0004-0130	ST-3	Zawór antyskażeniowy klasy EA z kielichami gwintowanymi 2"	szt.		
			Lp. 2: #p.471 kpl.: :	szt.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
53	0004-0130	ST-3	Zawór odcinający kulowy z kielichami gwintowanymi 2"	szt.		
			Lp. 3: #p.471 kpl.: *1	szt.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
54	0004-0130	ST-3	Zawór odcinający kulowy z kielichami gwintowanymi 1/2"	szt.		
			Lp. 4: #p.471 kpl.: *1	szt.	1	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jasz kotle.

Sanitarna i drogowa.

3.1.1.2 Studnia wodociągowa z zaworem antyskażeniowym na rurociągu d63 mm

3.1.1.3 Rurociąg z PE d63 mm z armaturą

3.1.2 Pompownia PZ

3.1.2.1 Pompownia z robotami ziemnymi

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
55	0004-0130	ST-3	Króciec mosiężny z gwintem zewnętrznym i korkiem 1/2"	szt.		
			Lp. 8: #p.471 kpl.: *1	szt.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
3.1.1.3			<b>Rurociąg z PE d63 mm z armaturą</b>			
56	0011-0306	ST-3	Opaskonawierka z zasuwą Dn 80/2" - wpięcie do istniejącego rurociągu z tworzyw z zasuwą żeliwną miękkouszczelnianą z obudową teleskopową, skrzynką uliczną, z obudową skrzynki z betonu C35 0,70x0,70x0,30 m i oznakowaniem na słupku	kpl.		
			Wg rys. T1-12, Lp. 1 i T-18: 1	kpl.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
57	0219W-0303	ST-3	Kształtki z PE elektrooporowe: zestaw mufy PE z przejściem na króciec mosiężny z gwintem zewnętrznym d63/2"	szt		
			Rys. T-12, Lp. 5: #p.471 kpl.: *(5-#p.494 szt: )	szt	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
58	0004-1009	ST-3	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 63 mm w wykopach umocnionych, z ewentualnymi kształtkami i wykonaniem połączeń zgrzewanych, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową	m		
			Wg rys. T-18: 102,5	m	102,5	
					<b>RAZEM</b>	<b>102,5</b>
59	0011-0305	ST-3	Hydrant pożarowy nadziemny Dn 80 mm na kolanie stopowym na bloku podporowym ze zwężką żeliwną kołnierзовą Dn 80/50 mm i króćcem Dn 50/L= 500 mm z zasuwą odcinającą kołnierзовą Dn 50 mm z obudową i skrzynką uliczną obudowaną betonem C35 o wymiarach 0,70x0,70x0,15 cm oraz tuleją kołnierзовą z PE 100 SDR17 z kołnierzem luźnym d63/50 mm	szt.		
			Wg rys. T-18: 1	szt.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
3.1.2	45232423-3		<b>Pompownia PZ</b>			
3.1.2.1	45232423-3		<b>Pompownia z robotami ziemnymi</b>			
60	0221-0217	ST-2	Zdjęcie humusu pod roboty w rejonie pompowni	m <sup>2</sup>		
			80	m <sup>2</sup>	80	
					<b>RAZEM</b>	<b>80</b>
61	0001-0210	ST-2	Wykopy na odkład dla pompowni i studni pomiarowej z odwodnieniem oraz umocnieniem i zabezpieczeniem ścian wykopu przed dopływem wody przez wykonanie ścianki szczelnej	m <sup>3</sup>		
			Wg rys. t-6 i K-1: Ogółem odkład stały i czasowy: - pompownia PZ, D1200, średnica płyty fundamentowej 1,85 m: 3,0*3,0*(3,05+0,25+0,10-0,25)	m <sup>3</sup>	28,4	
			- studnia pomiarowa przepływomierza, D1200, średnica płyty fundamentowej 1,85 m: 3,0*3,0*(2,07+0,10-0,25)	m <sup>3</sup>	17,3	
			A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	45,7	
			wykopy z odwozem na odkład stały: -#p.6210,9 m3:	m <sup>3</sup>	-10,9	
					<b>RAZEM</b>	<b>34,8</b>
62	0001-0202	ST-2	Wykopy dla pompowni i studni pomiarowej z odwozem na odkład stały wraz z opłatami	m <sup>3</sup>		
			Załadunek i odwóz nadmiaru gruntu na odkład stały: Kubatura wbudowana, studnie:			

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jasz kotle.

Sanitarna i drogowa.

## 3.1.2.1 Pompownia z robotami ziemnymi

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			- pompowni D1200, 1 szt.: $\pi() \cdot 1,30^2/4 \cdot 3,05$ - pomiarowej przepływomierza D1500, 1 szt.: $\pi() \cdot 1,60^2/4 \cdot 2,07$ A (suma częściowa) Kubatura wbudowana: - dla pompowni: podbudowa, płyta fundamentowa D1850: $3,0 \cdot 3,0 \cdot 0,10 + \pi() \cdot 1,85^2/4 \cdot 0,25$ dla pompowni: opaska zabezpieczająca kotwy: $(0,245 + 0,15)/2 \cdot 0,25 \cdot \pi() \cdot 1,58$ - dla studni pomiarowej: podbudowa: $3,0 \cdot 3,0 \cdot 0,10$ B (suma częściowa) C (obliczenia pomocnicze) Nadmiar gruntu (kubatura wbudowana) pompownia: #p.C		4,0 4,2 ----- 8,2 1,6 0,2 0,9 ----- 2,7 ===== 10,9	
				m <sup>3</sup>	10,9	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,9</b>
63	0001-0214	ST-2	Zasypanie wykopów gruntem z odkładu miejscowego lub do-wiezionym z odkładu czasowego z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>		
			Zасыпка выкопов шир. понад 2,5 до 4,5 м і глѣб. до 6,00 м: #p.6134,8 m3:	m <sup>3</sup>	34,8	
					<b>RAZEM</b>	<b>34,8</b>
64	KNNR 4 1410-02		Podłoża betonowe o grubości 10 cm	m <sup>3</sup>		
			Grubość i wymiary wg opisu konstrukcji posadowienia			
			- pompownia D1200 na płycie D1850 mm: $3,0 \cdot 3,0 \cdot 0,10$	m <sup>3</sup>	0,90	
			- studnia pomiarowa przepływomierza D1500: $3,0 \cdot 3,0 \cdot 0,10$	m <sup>3</sup>	0,90	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,80</b>
65	0004-1403	ST-3	Dostawa i montaż zbrojenia płyty fundamentowej ze stali gładkiej i żebowanej	t		
			Wg rys K-1			
			Dla płyty fundamentowej pompowni			
			- stal A-0 St0, d=4,5-6 mm: 2,58/1000	t	0,003	
			A (suma częściowa)		-----	
				t	0,003	
			- stal A-III, RB 400W, d=4,5-10 mm: 47,19/1000	t	0,047	
			B (suma częściowa)		-----	
				t	0,047	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,050</b>
66	0004-1409	ST-3	Wykonanie płyty fundamentowej z betonu C25/30 z deskowaniem i pielęgnacją	m <sup>3</sup>		
			Ppłyta dla pompowni			
			Wg rys K-1: $\pi() \cdot 1,85^2/4 \cdot 0,25$	m <sup>3</sup>	0,67	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,67</b>
67	00C2-0703	ST-3	Kotwienie zbiornika pompowni elementami ze stali S235 JRG2, zabezpieczonymi antykorozyjnie, przy pomocy łączników mechanicznych lub wklejanych	szt.		
			Wg rys. K-1: 8	szt.	8	
					<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
68	004-1412	ST-3	Opaska z betonu C25/30 zabezpieczająca kotwienie pompowni	m <sup>3</sup>		
			Dla pompowni: opaska zabezpieczająca kotwy: $(0,245 + 0,15)/2 \cdot 0,25 \cdot \pi() \cdot 1,58$	m <sup>3</sup>	0,25	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,25</b>

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

- 3.1.2.1 Pompownia z robotami ziemnymi  
 3.1.2.2 Zagospodarowanie terenu pompowni PZ  
 3.1.2.2.1 Nawierzchnie  
 3.1.2.2.2 Ogrodzenie

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
69	<b>Oferta</b>	ST-3	Dostawa i montaż elementów i uruchomienie pompowni ścieków o wydajności 5-14 m <sup>3</sup> /h, z pompami i orurowaniem z armaturą oraz wentylacją i wyposażeniem technologicznym (prowadnice, drabina, pomost), w zbiorniku z polimerobetonu D= 1200/Hc= 3100 mm. Ponadto : rury ochronne z tworzyw z kominkiem wywiewnym d110/160, szafa sterownicza z fundamentem, z opomiarowaniem, modemem i anteną GPRS, studnia D1500/Hc= 2070 mm z przepływomierzem, żurawik z fundamentem i zespół sprężarkowy napowietrzająco-płuczający z fundamentem. W dostawie uwzględnić dostarczenie zestawu wyposażenia serwisu eksploatatora w sprzęt BHP  Wg rys. T6: 1	kpl.         kpl.	         1	         1
3.1.2.2	45111291-4		<b>Zagospodarowanie terenu pompowni PZ</b>			
3.1.2.2.1	45233120-6		<b>Nawierzchnie</b>			
70	<b>0001-0407</b>	ST-4	Podwyższenie terenu pompowni przez wykonanie nasypu wysokości do 3 m, z gruntu sypkiego dowiezionego, z zagęszczeniem  100*(0,50+0,20)	m <sup>3</sup>         m <sup>3</sup>	         70	         70
					<b>RAZEM</b>	<b>70</b>
71	<b>0006-0101</b>	ST-4	Korytownie pod nawierzchnie dojazdu i terenu pompowni  Wg opisu pkt. 3.8: - dojazd: 30 A (suma częściowa)  - teren pompowni, (kostka grub. 6 cm): 7,5*4,2 B (suma częściowa)	m-g         m-g m-g m-g m-g	         30 30 32 32	         RAZEM 62
72	<b>0006-0403</b>	ST-4	Krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betoowej 15x25 cm  Wg rys. T-4: 2,2*2+7,5+2,6	m         m	         14	         RAZEM 14
73	<b>0006-0403</b>	ST-4	Obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betoowej z oporem grub. 10x20x35 cm  Wg rys. T-4: 8,8*2	m         m	         18	         RAZEM 18
74	<b>0006-0204</b>	ST-4	Nawierzchnia dojazdu: - warstwa odsączająca grub. 10 cm z piasku gruboziarnistego, - warstwa dolna grub. 15 cm z kruszywa łamanego 0/63 mm, - warstwa górna grub. 10 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm  #p.71A30 m-g:	m <sup>2</sup>         m <sup>2</sup>	         30	         RAZEM 30
75	<b>0006-0502</b>	ST-4	Nawierzchnia z kostki betonowej grub. 6 cm na warstwie odsączającej #p.71B32 m-g:	m <sup>2</sup>         m <sup>2</sup>	         32	         RAZEM 32
3.1.2.2.2	45342000-6		<b>Ogrodzenie</b>			
76	<b>SYS18</b>	ST-3	Ogrodzenie systemowe z paneli kratowych z cokołem prefabrykowanym, Panele o wysokości 1,80 m i szerokości 2,00-2,50 m na słupkach stalowych 60x40 mm, Całość zabezpieczona antykorozyjnie  Wg rys. T-4: 4,2*2+7,5+2,6	m         m	         18,5	         

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaszczotke.

Sanitarna i drogowa.

3.1.2.2.2 Ogrodzenie

3.1.3 Rurociąg tłoczny z pompowni PZ

3.1.3.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>18,5</b>
77	<b>BF18x59</b>	ST-3	Brama stalowa zabezpieczona antykorozyjnie, uchylna, dwuskrzydłowa + furka, o długości 3,60+1,30 m	kpl.		
			Wg rys. T-4: 1	kpl.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
<b>3.1.3</b>	<b>45231300-8</b>		<b>Rurociąg tłoczny z pompowni PZ</b>			
<b>3.1.3.1</b>			<b>Roboty ziemne dla rurociągu i studni</b>			
78	<b>0001-0210</b>	ST-2	Wykopy dla rurociągu i studni z umocnieniem ścian, z umieszczeniem na odkładzie miejscowym  Wykopy ogółem: Rurociąg tłoczny z pompowni Zybiszów Oznaczenia: tśr.w - głęb śr. ruroc, tśr.n. - grub. średnia nawierzchni/humusu w odniesieniu do odcinka obliczeń, pogłębienie pod podsypki 0,10 m Zybiszów Rurociąg tłoczny d75 mm, szer. wykopu 0,90 m St. pom. - SRJ1 (cały odcinek samodzielnego wykopu, umocnienie obustronne), L=860-3= 857 m, tśr.w= 1,45 m, tśr.naw= 0,29 m: $0,90 \cdot (1,45 + 0,10 - 0,29) \cdot (857,0 - 3,00 / 2 - 3,00 \cdot 3 - 1,70 / 2)$ A (suma częściowa)  Wykop dla studni: Studnie z czyszczakiem, betonowe D1200, 3 szt., głębokość do dna td= 2,50 m: $[(1,50 + 0,75 \cdot 2) \cdot (1,50 + 0,75 \cdot 2) \cdot (2,50 + 0,15 + 0,10 - 0,30)] \cdot 3$ Studnia rozprężna, z tworzyw, D1000 mm, głęb. do dna td= 1,685 m: $(1,20 + 0,75 \cdot 2) \cdot (1,20 + 0,75 \cdot 2) \cdot (1,685 + 0,10 - 0,30) \cdot 1$ B (suma częściowa)  C (obliczenia pomocnicze)  Obliczenie wykopów na odkład ogółem (miejscowy i czasowy): Wykopy ogółem: #p.C Wykopy z odwozem na odkład stały: -#p.79216,1 m3: D (obliczenia pomocnicze)  Wykopy na odkład miejscowy - przyjęto 100% wykopów na odkład ogółem: #p.D*100%	m <sup>3</sup>	959,0  ----- 959,0  66,2  10,8  ----- 77,0 =====	
				m <sup>3</sup>	1 036,0  1 036,0 -216,1 =====	
					819,9  =====	
					<b>819,9</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>819,9</b>
79	<b>0001-0202</b>	ST-2	Wykopy dla kanałów i studni i odwozem na odkład stały i opłatami  Załadunek i odwóz nadmiaru gruntu na odkład stały: Kubatura wbudowana:  Rury (w obrysie obsypki): Rury ochronne w rozkopie (nie ma): 0 Rurociąg tłoczny: $\pi \cdot (0,075^2 / 4) \cdot (857,0 - 1,50 / 2 - 1,50 \cdot 3 - 1,00 / 2)$ A (obliczenia pomocnicze)  Podłoża i obsypki: ----- Podłoża 0,10m, rura d0,075 m, obsypki 0,30m, szerokości: 0,90 m: Zybiszów: PZ - SRJ1 (cały odcinek samodzielnego wykopu, umocnienie obustronne), L=857,0 m: $0,90 \cdot (0,10 + 0,075 + 0,30) \cdot (857,0 - 1,50 / 2 - 1,50 \cdot 3 - 1,00 / 2)$ B (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	0,0 3,8 =====	
					3,8          363,9	
					=====	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

## 3.1.3.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			<p>Wymiana gruntów pod nawierzchniami i poboczami:</p> <p>-----</p> <p>Rurociąg tłoczny z PZ Zybiszów: pobocze: <math>0,90 \cdot (1,45 + 0,10 - (0,10 + 0,075 + 0,30)) \cdot 20</math> C (suma częściowa)</p> <p>D (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Kubatura wbudowana, studnie: Studnie betonowe D1200, 3 szt., głębokość do dna <math>t_d = 2,50</math> m: <math>\pi \cdot (1,50^2 / 4 \cdot (2,50 + 0,15 + 0,10 - 0,30)) \cdot 3</math> Studnia rozprężna, z tworzywa, D1000 mm, głęb. do dna <math>t_d = 1,685</math> m: <math>\pi \cdot (1,20^2 / 4 \cdot (1,685 + 0,10 - 0,30)) \cdot 1</math> E (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Nadmiar gruntu przy założeniu wykonania podłoża i obsypki w 50 % z materiału dowiezionego i wymiany gruntu pod nawierzchnie w 100% z materiału dowiezionego:</p> <p>Rury (wliczone w obrys podłoża i obsypki): #p.A*0 Podłoże i obsypka (50% materiał dowieziony): #p.B*(100%-50%) Wymiana gruntów pod nawierzchniami (100 materiał dowieziony): #p.D*(100%-0%) Studnie: #p.E</p>		<p>363,9</p> <p>19,4</p> <p>-----</p> <p>19,4</p> <p>=====</p> <p>19,4</p> <p>13,0</p> <p>1,7</p> <p>=====</p> <p>14,7</p> <p>0,0</p> <p>182,0</p> <p>19,4</p> <p>14,7</p>	
					<b>RAZEM</b>	<b>216,1</b>
80	0001-0529	ST-2	<p>Montaż i demontaż podwieszenia rurociągów</p> <p>Zybiszów Kolizje z kanalizacją 600 mm: w wykopach dla rurociągu tłocznego: 1</p>	<p>szt</p> <p>szt</p>	<p>1</p>	<p>1</p>
81	0011-0501	ST-2	<p>Podłoża pod rurociągi i obsypki z częściowym wykorzystaniem materiału z wykopu z jego uprzednim przesianiem</p> <p>Z materiału miejscowego (50%) i dowiezionego (50%): Obrys: #p.79B363,9: Rury: -#p.79A3,8: A (suma częściowa)</p> <p>Wypełnienie przekopów pod drogami (100%) z materiału dowiezionego (nie ma): #p.79D19,4: B (suma częściowa)</p>	<p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p> <p>m³</p>	<p>363,9</p> <p>-3,8</p> <p>-----</p> <p>360,1</p> <p>19,4</p> <p>-----</p> <p>19,4</p>	
					<b>RAZEM</b>	<b>379,5</b>
82	0004-0214	ST-2	<p>Zasypanie wykopów gruntem z odkładu miejscowego lub dowiezionym z odkładu czasowego z zagęszczeniem</p> <p>Wykopy szer. do 2,5 m: Wykopy liniowe: #p.78A959 m3: A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Kubatura wbudowana (podłoża, obsypki, rury): #p.79B363,9: Kubatura wbudowana (wymiana gruntu pod nawierzchniami): #p.79D19,4: B (obliczenia pomocnicze)</p>	<p>m³</p>	<p>959,0</p> <p>=====</p> <p>959,0</p> <p>363,9</p> <p>19,4</p> <p>=====</p> <p>383,3</p>	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jasz kotle.

Sanitarna i drogowa.

3.1.3.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni

3.1.3.2 Studnie z czyszczakiem Dn 80 mm, St. cz. 1 - St. cz. 3 na ruroc. PE d75 mm

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			Zasyпка wykopów szer. do 2,5 m: #p.A-#p.B C (obliczenia pomocnicze)		575,7 =====	
			Wykopy szer. ponad 2,5 do 4,5 m:		575,7	
			Wykopy dla studni: #p.78B77 m3:		77,0	
			D (obliczenia pomocnicze)		=====	
			kubatura wbudowana studnie: #p.79E14,7:		77,0	
			E (obliczenia pomocnicze)		14,7	
					=====	
			Zasyпка wykopów szer. ponad 2,5 do 4,5 m: #p.D-#p.E		14,7	
			F (obliczenia pomocnicze)		62,3	
					=====	
					62,3	
			Ogółem: #p.C+#p.F	m <sup>3</sup>	638,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>638,0</b>
83	0201-0236	ST-2	Dodatkowe zagęszczenie obsypek rur do wskaźnika Js=0,97	m <sup>3</sup>		
			#p.81A360,1 m3:	m <sup>3</sup>	360,1	
					<b>RAZEM</b>	<b>360,1</b>
84	0201-0236	ST-2	Dodatkowe zagęszczenie zasypek pod drogami do wskaźnika Js=1,00	m <sup>3</sup>		
			#p.81B19,4 m3:	m <sup>3</sup>	19,4	
					<b>RAZEM</b>	<b>19,4</b>
3.1.3.2			<b>Studnie z czyszczakiem Dn 80 mm, St. cz. 1 - St. cz. 3 na ruroc. PE d75 mm</b>			
85	0922-0301	ST-3	Studnia z kręgów żelbetowych D1200 mm, Hc=2,60 m (od wierzchu wjazdu do dna studzienki), na podkładzie z betonu C8/10 grub. 10 cm, bez kinety, z wypełnieniem dna betonem spadkowym C12/15 grub. 20-23 cm, z kręgów łączonych na uszczelki, z pokrywą płaską i włazem kanałowym okrągłym kl. D400 z wypełnieniem betonem i rygłem zabezpieczającym	kpl.		
			Z przejściami szczelnymi dla rur Dz 90 mm:			
			Studzienka z czyszczakiem wg rys T-9 (St. cz. 1, St. cz. 2, St. cz. 3): 3	kpl.	3	
					<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
86	0004-1430	ST-3	Obudowa betonowa wjazdu 2,00x2,00x0,30 m z betonu klasy C35	m <sup>3</sup>		
			Obetonowanie wjazdu:			
			Obrys: #p.853 kpl.: *2,0*2,0*0,30	m <sup>3</sup>	3,60	
			Włazy z pierścieniami: -#p.853 kpl.: *pi()*0,65^2/40,30	m <sup>3</sup>	-0,10	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,50</b>
87	0004-1014	ST-3	Czyszczak rewizyjny kołnierzowy Dn 80 mm, z zaworem hydrantowym, na podporze, z wykonaniem połączeń kołnierzowych z materiałami łącznymi ze stali galwanizowanej	szt		
			Lp. 8: #p.853 kpl.: *1	szt	3	
					<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
88	0709-2619	ST-3	Zasuwy nożowe do ścieków z kółkiem ręcznym, Dn 80 mm	szt		
			Lp. 7: #p.853 kpl.: *2	szt	6	
					<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
89	0004-1012	ST-3	Kształtki z PE z wykonaniem połączeń zgrzewano-kołnierzowych, z materiałami łącznymi ze stali galwanizowanej: tuleje z PE 100 SDR17 Dz 90/ 80 mm + redukcje Dz 90/75 mm, z podporami	szt		
			Lp. 9, Lp. 10, Kp. 11: #p.853 kpl.: *2	szt	6	



Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

3.1.3.2 Studnie z czyszczakiem Dn 80 mm, St. cz. 1 - St. cz. 3 na ruroc. PE d75 mm

3.1.3.3 Studnia rozprężna SR J1

3.1.3.4 Rurociągi z PE d63/d75 mm

3.2 Układ PJ

3.2.1 Przyłącze wodociągowe z PE 63 do pomowni PJ

3.2.1.1 Roboty ziemne dla rurociągu

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
<b>3.1.3.3</b>			<b>Studnia rozprężna SR J1</b>			
90	<b>0920-0309</b>	ST-3	Studzienka rozprężna z tworzyw, segmentowa włączowa D1000 mm, w przedziale wys. h ≤2,00 m, hc=1,70 m (od wierzchu włazu do dopływu), ze zwieńczeniem włączem żeliwnym D610 mm na prefabrykowanym pierścieniu, z króćcami: dopływowym d75 i odpływowym d200 mm, w gotowym wykopie	<b>szt</b>		
			SRJ1: 1	<b>szt</b>	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
<b>3.1.3.4</b>			<b>Rurociągi z PE d63/d75 mm</b>			
91	<b>0004-1009</b>	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 63 mm w wykopach umocnionych, z kształtkami i wykonaniem połączeń, w tym zgrzewano-kołnierzowych, wraz z próbami szczelności i płukaniem oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową	<b>m</b>		
			Wg rys. T-4 i T-6: Długość trasy PZ - St. Pom.: 3,5 A (suma częściowa)	<b>m</b>	3,5	
			Studnie: , pompowni PZ, St. Pom.: -[(1,20/2+0,15)+(1,50/2+0,20)]	<b>m</b>	<b>3,5</b>	
			B (suma częściowa)	<b>m</b>	-1,7	
				<b>m</b>	-1,7	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,8</b>
92	<b>0004-1009</b>	ST-2	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 75 mm w wykopach umocnionych, z kształtkami i wykonaniem połączeń, w tym zgrzewano-kołnierzowych, wraz z próbami szczelności i płukaniem oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową	<b>m</b>		
			Wg rys. T-16: Długość całej trasy pomp. PZ - SR J1: 860,0 A (suma częściowa)	<b>m</b>	860,0	
			Odcinek Pomp. PZ - St z przepływomierzem: -#p.91A3,5 m: B (suma częściowa)	<b>m</b>	<b>860,0</b>	
			Studnie: z przepływomierzem, St. cz1, St. cz. 2, St. cz. 3, SR J1: -[(1,50/2+0,20)+1,0*3+1,30/2]	<b>m</b>	-3,5	
				<b>m</b>	-3,5	
				<b>m</b>	-4,6	
					<b>RAZEM</b>	<b>851,9</b>
93	<b>0228-0315</b>	ST-2	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zawieszanym na istn. podłożu	<b>szt</b>		
			8	<b>szt</b>	8	
					<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
<b>3.2</b>			<b>Układ PJ</b>			
<b>3.2.1</b>	<b>45231300-8</b>		<b>Przyłącze wodociągowe z PE 63 do pomowni PJ</b>			
<b>3.2.1.1</b>			<b>Roboty ziemne dla rurociągu</b>			
94	<b>0001-0210</b>	ST-2	Wykopy dla rurociągu i studni z umocnieniem ścian, z umieszczeniem na odkładzie miejscowym	<b>m³</b>		
			Wykopy ogółem: Wodociąg do pompowni Jaskotle Oznaczenia: tśr.w - głęb śr. ruroc, tśr.n. - grub. średnia nawierzchni/humusu w odniesieniu do odcinka obliczeń, pogłębienie pod podsypki 0,10 m Jaskotle Wodociąg d63 mm, szer. wykopu 0,90 m			

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

## 3.2.1.1 Roboty ziemne dla rurociągu

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			<p>Wpięcie do sieci wodoc. - Kanał KJZ 1.2 (odcinek samodzielnego wykopu), umocnienie obustronne), L=11,5 m, tśr.w=1,37m,, tśr.naw=0,04: <math>0,90 \cdot (1,37+0,10-0,04) \cdot 11,5</math></p> <p>Odcinek wspólnego wykopu do odejścia w kier. pompowni), umocnienie jednostronne), szer. części wykopu: <math>(1,0-0,50) + (0,90/2) = 0,95</math> m, L=61,5-11,5= 50,0 m, tśr.w= 1,37, tśr.naw=0: <math>0,95 \cdot (1,37+0,10-0) \cdot 50,0</math></p> <p>Odcinek od odejścia od KJP 1.2 - do Hp przy PJ), wykop samodzielnny, umocnienie obustronne), szer. części wykopu: 0,90 m, /L=69,0-61,5= 7,5 m, tśr.w= 1,37, tśr.naw=0: <math>0,90 \cdot (1,37+0,10-0) \cdot 7,5</math></p> <p>A (suma częściowa)</p> <p>Wykop dla studni: Nie ma: 0 B (suma częściowa)</p> <p>C (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Obliczenie wykopów na odkład ogółem (miejscowy i czasowy): Wykopy ogółem: #p.C Wykopy z odwozem na odkład stały: -#p.9520 m3: D (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Wykopy na odkład miejscowy - przyjęto 100% wykopów na odkład ogółem: #p.D*100%</p>		<p>14,8</p> <p>69,8</p> <p>9,9</p> <p>-----</p> <p>94,5</p> <p>0,0</p> <p>-----</p> <p>0,0</p> <p>=====</p> <p>94,5</p> <p>94,5</p> <p>-20,0</p> <p>=====</p> <p>74,5</p> <p><b>74,5</b></p>	
					<b>RAZEM</b>	<b>74,5</b>
95	0001-0202	ST-2	<p>Wykopy dla rurociągów i studni i odwozem na odkład stały i opłatami</p> <p>Załadunek i odwóz nadmiaru gruntu na odkład stały: Kubatura wbudowana:</p> <p>Rury (w obrysie obsypki): Przewiert (nie ma): 0 Rury ochronne w rozkopie d139,7): <math>\pi() \cdot 0,1397^2/4 \cdot \#p.1036</math> m: Rurociąg wodociągowy(bez rur ochronnych): <math>\pi() \cdot 0,063^2/4 \cdot (\#p.10469 \text{ m} - \#p.1036 \text{ m} : )</math> A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Podłoża i obsypki:</p> <p>Podłoża 0,10m, rura d0,063 m, obsypki 0,30m, szerokości: 0,90/0,95 m: Jaskotle: Wpięcie do sieci wodoc. - Kanał KJZ 1.2 (odcinek samodzielnego wykopu), umocnienie obustronne), L=11,5 m, tśr.w=1,37m,, tśr.naw=0,04: <math>0,90 \cdot (0,10+0,063+0,30) \cdot 11,5</math></p> <p>Odcinek wspólnego wykopu do odejścia w kier. pompowni), umocnienie jednostronne), szer. części wykopu: <math>(1,0-0,50) + (0,90/2) = 0,95</math> m, /L=61,5-11,5= 50,0 m, tśr.w= 1,37, tśr.naw=0: <math>0,95 \cdot (0,10+0,063+0,30) \cdot 50,0</math></p> <p>Odcinek od odejścia od KJP 1.2 - do Hp przy PJ), wykop samodzielnny, umocnienie obustronne), szer. części wykopu: 0,90 m, /L=69,0-61,5= 7,5 m, tśr.w= 1,37, tśr.naw=0: <math>0,90 \cdot (0,10+0,063+0,30) \cdot 7,5</math></p> <p>B (suma częściowa)</p> <p>C (obliczenia pomocnicze)</p>	m <sup>3</sup>	<p>0,0</p> <p>0,1</p> <p>0,2</p> <p>=====</p> <p>0,3</p> <p>-----</p> <p>4,8</p> <p>22,0</p> <p>3,1</p> <p>-----</p> <p>29,9</p> <p>=====</p> <p>29,9</p>	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaszkanie.

Sanitarna i drogowa.

## 3.2.1.1 Roboty ziemne dla rurociągu

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			Wymiana gruntów pod nawierzchniami i poboczami: ----- Wodociąg do PJ (bez studni) Jaszkanie W drodze: $0,90 * ((1,37 + 0,10 - 0,08) - (0,10 + 0,063 + 0,30)) * \#p.$ 1036 m: D (suma częściowa) E (obliczenia pomocnicze) Kubatura wbudowana, studnie: Nie ma: 0 F (obliczenia pomocnicze)  Nadmiar gruntu przy założeniu wykonania podłoża i obsypki w 50 % z materiału dowiezionego i wymiany gruntu pod na- wierzchnie w 100% z materiału dowiezionego:  Rury (wliczone w obrys podłoża i obsypki): $\#p.A * 0$ Podłoże i obsypka (50% materiał dowieziony): $\#p.C * (100\% - 50\%)$ Wymiana gruntów pod nawierzchniami (100 materiał dowie- ziony): $\#p.E * (100\% - 0\%)$ Studnie: $\#p.F$		5,0 ----- 5,0 ===== 5,0 0,0 ===== 0,0  0,0 m <sup>3</sup> 0,0 m <sup>3</sup> 15,0 m <sup>3</sup> 5,0 m <sup>3</sup> 0,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,0</b>
96	0001-0529	ST-2	Montaż i demontaż podwieszenia rurociągów  Jaszkanie Kolizje z kanalizacją d500 mm: w wykopach dla kanalizacji grawitacyjnej: 1	szt  szt	  1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
97	0011-0501	ST-2	Podłoża pod rurociągi i obsypki z częściowym wykorzystaniem materiału z wykopu z jego uprzednim przesianiem  Z materiału miejscowego (50%) i dowiezionego (50%): Obrys: $\#p.95C29,9$ : Rury: $\#p.95A0,3$ : A (suma częściowa)  Wypełnienie przekopów pod drogami (100%) z materiału do- wiezionego (nie ma): $\#p.95E5$ : B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	29,9 -0,3 ----- 29,6 5,0 ----- 5,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>34,6</b>
98	0004-0214	ST-2	Zasypanie wykopów gruntem z odkładu miejscowego lub do- wiezionym z odkładu czasowego z zagęszczeniem  Wykopy szer. do 2,5 m: Wykopy liniowe: $\#p.94A94,5$ m3: A (obliczenia pomocnicze)  Kubatura wbudowana (podłoża, obsypki, rury): $\#p.95C29,9$ : Kubatura wbudowana (wymiana gruntu pod nawierzchniami): $\#p.95E5$ : B (obliczenia pomocnicze)  Zasyпка wykopów szer. do 2,5 m: $\#p.A - \#p.B$ C (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	94,5 ===== 94,5  29,9 5,0 ===== 34,9  59,6 ===== 59,6	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

3.2.1.1 Roboty ziemne dla rurociągu

3.2.1.2 Rurociąg z PE d63 mm z armaturą

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			Wykopy szer. ponad 2,5 do 4,5 m: Wykopy dla studni: #p.94B0 m3: D (obliczenia pomocnicze)  kubatura wbudowana studnie: #p.95F0: E (obliczenia pomocnicze)  Zasyпка wykopów szer. ponad 2,5 do 4,5 m: #p.D-#p.E F (obliczenia pomocnicze)  ----- Ogółem: #p.C+#p.F		0,0 ===== 0,0 0,0 ===== 0,0 0,0 ===== 0,0	
				m <sup>3</sup>	59,6	
					<b>RAZEM</b>	<b>59,6</b>
99	0201-0236	ST-2	Dodatkowe zagęszczenie obsypki rur do wskaźnika Js=0,97  #p.97A29,6 m3:	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  29,6	
					<b>RAZEM</b>	<b>29,6</b>
100	0201-0236	ST-2	Dodatkowe zagęszczenie zasypki pod drogami do wskaźnika Js=1,00  #p.97B5 m3:	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup>	  5,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,0</b>
<b>3.2.1.2</b>			<b>Rurociąg z PE d63 mm z armaturą</b>			
101	0011-0306	ST-3	Opaskonawiertka z zasuwą Dn 100/2" - wpięcie do istniejącego rurociągu z tworzywa z zasuwą żeliwną miękkouszczelnianą z obudową teleskopową, skrzynką uliczną, z obudową skrzynki z betonu C35 0,70x0,70x0,30 m i oznakowaniem na słupku  Wg rys. T-18: 1	kpl.  kpl.	  1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
102	0219W-0303	ST-3	Kształtki z PE elektrooporowe: zestaw mufy PE z przejściem na króciec mosiężny z gwintem zewnętrznym d63/2"  Rys. T-12, Lp. 5: #p.471 kpl.: *(5-#p.494 szt: )	szt  szt	  1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
103	0004-1005	ST-3	Ułożenie rury ochronnej stalowej dz 139,7 mm metodą połówkową z zabezpieczeniem antykorozyjnym  Wg rys T-18: 6,0	m  m	  6,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,0</b>
104	0004-1009	ST-3	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 63 mm w wykopach umocnionych, z ewentualnymi kształtkami i wykonaniem połączeń zgrzewanych, wraz z próbami szczelności i dezynfekcją oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową  Wg rys. T-18: 69	m  m	  69,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>69,0</b>
105	0228-0403	ST-3	Przeciągnięcie rury przewodowej PE d 63 mm z założeniem podpór i zamknięciem końców rury ochronnej dz139,7 mm  Wg rys T-18: 6,0	m  m	  6,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>6,0</b>
106	0011-0305	ST-3	Hydrant pożarowy nadziemny Dn 80 mm na kolanie stopowym na bloku podporowym ze zwężką żeliwną kołnierzową Dn 80/50 mm i króćcem Dn 50/L= 500 mm z zasuwą odcinającą kołnierzową Dn 50 mm z obudową i skrzynką uliczną obudowaną betonem C35 o wymiarach 0,70x0,70x0,15 cm oraz tuleją kołnierzową z PE 100 SDR17 z kołnierzem luźnym d63/50 mm	szt.		

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

3.2.1.2 Rurociąg z PE d63 mm z armaturą

3.2.2 Pompownia PJ

3.2.2.1 Pompownia z robotami ziemnymi

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			Wg rys. T-18: 1	szt.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
<b>3.2.2</b>			<b>Pompownia PJ</b>			
<b>3.2.2.1</b>	<b>45232423-3</b>		<b>Pompownia z robotami ziemnymi</b>			
107	<b>0221-0217</b>	ST-2	Zdjęcie humusu pod roboty w rejonie pompowni	m <sup>2</sup>		
			90	m <sup>2</sup>	90	
					<b>RAZEM</b>	<b>90</b>
108	<b>0001-0210</b>	ST-2	Wykopy na odkład dla pompowni i studni pomiarowej z odwodnieniem i umocnieniem	m <sup>3</sup>		
			Wg rys. T-7 i K-1: Ogółem odkład stały i czasowy: - pompownia PJ, D1500, średnica płyty fundamentowej 2,20 m: 3,3*3,3*(4,87+0,25+0,10-0,25) A (suma częściowa)	m <sup>3</sup>	54,1	
			wykopy z odwozem na odkład stały: -#p.10912,1 m3:	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	54,1 -12,1	
					<b>RAZEM</b>	<b>42,0</b>
109	<b>0001-0202</b>	ST-2	Wykopy dla pompowni z odwozem na odkład stały wraz z opłatami	m <sup>3</sup>		
			Załadunek i odwóz nadmiaru gruntu na odkład stały: Kubatura wbudowana, studnia: - pompownia D1500, 1 szt.: pi()*1,60^2/4*4,87 A (suma częściowa)		9,8	
					9,8	
			Kubatura wbudowana: - dla pompowni: podbudowa i płyta fundamentowa D1200: 3,3*3,3*0,10+pi()*2,20^2/4*0,25		2,0	
			- dla pompowni: opaska zabezpieczająca kotwy: (0,27+0,15)/2*0,25*pi()*1,89 B (suma częściowa)		0,3	
					2,3	
			C (obliczenia pomocnicze)		12,1	
			Nadmiar gruntu (kubatura wbudowana) pompownia: #p.C	m <sup>3</sup>	12,1	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,1</b>
110	<b>0001-0214</b>	ST-2	Zasypanie wykopów gruntem z odkładu miejscowego lub dowiezionym z odkładu czasowego z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>		
			Zasyпка wykopów szer. ponad 2,5 do 4,5 m i głęb. do 6,00 m: #p.10842 m3:	m <sup>3</sup>	42,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>42,0</b>
111	<b>KNNR 4 1410-02</b>	ST-3	Podłoża betonowe o grubości 10 cm	m <sup>3</sup>		
			Grubość i wymiary wg opisu konstrukcji posadowienia - pompownia D1200 na płycie D1850 mm: 3,3*3,3*0,10	m <sup>3</sup>	1,09	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,09</b>
112	<b>0004-1403</b>	ST-3	Dostawa i montaż zbrojenia płyty fundamentowej ze stali gładkiej i żebowanej	t		
			Wg rys K-1 Dla płyty fundamentowej pompowni - stal A-0 St0, d=4,5-6 mm: 3,06/1000 A (suma częściowa)	t	0,003	
			- stal A-III, RB 400W, d=4,5-10 mm: 64,02/1000	t	0,003	
				t	0,064	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaszkanie.

Sanitarna i drogowa.

3.2.2.1 Pompownia z robotami ziemnymi

3.2.2.2 Zagospodarowanie terenu pompowni PJ

3.2.2.2.1 Nawierzchnie

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			B (suma częściowa)	t	0,064	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,067</b>
113	0004-1409	ST-3	Wykonanie płyty fundamentowej z betonu C25/30 z deskowaniem i pielęgnacją	m <sup>3</sup>		
			Płyta dla pompowni Wg rys K-1: $\pi()^2 \cdot 2,20^2 / 4 \cdot 0,25$	m <sup>3</sup>	0,95	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,95</b>
114	0724-0147	ST-3	Kotwienie zbiornika pompowni elementami ze stali S235 JRG2, zabezpieczonymi antykorozyjnie, przy pomocy łączników mechanicznych lub klejanych	szt		
			Wg rys. K-1: 8	szt	8	
					<b>RAZEM</b>	<b>8</b>
115	004-1412	ST-3	Opaska z betonu C25/30 zabezpieczająca kotwienie pompowni	m <sup>3</sup>		
			Dla pompowni: opaska zabezpieczająca kotwy: $(0,27+0,15)/2 \cdot 0,25 \cdot \pi()^2 \cdot 1,89$	m <sup>3</sup>	0,31	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,31</b>
116	Oferta	ST-3	Dostawa i montaż elementów i uruchomienie pompowni ścieków o wydajności 6-15 m <sup>3</sup> /h, z pompami i orurowaniem z armaturą oraz wentylacją i wyposażeniem technologicznym (prowadnice, drabina, pomost), w zbiorniku z polimerobetonu D= 1500/Hc= 4920 mm. Ponadto : rury ochronne z tworzyw z kominkiem wywiewnym d110/160, szafa sterownicza z fundamentem, z modemem i anteną GPRS, żurawik z fundamentem i zespół sprężarkowy napowietrzająco-płuczający z fundamentem. W dostawie uwzględnić dostarczenie zestawu wyposażenia serwisu eksploatatora w sprzęt BHP	kpl.		
			Wg rys. T7: 1	kpl.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
3.2.2.2 45111291-4			<b>Zagospodarowanie terenu pompowni PJ</b>			
3.2.2.2.1 45233120-6			<b>Nawierzchnie</b>			
117	0001-0407	ST-4	Podwyższenie terenu pompowni przez wykonanie nasypu wysokości do 3 m, z gruntu sypkiego dowiezionego, z zagęszczeniem	m <sup>3</sup>		
			90*(0,50+0,25)	m <sup>3</sup>	68	
					<b>RAZEM</b>	<b>68</b>
118	0006-0101	ST-4	Korytownie pod nawierzchnie dojazdu i terenu pompowni	m-g		
			Wg opisu pkt. 3.8: - dojazd: 24,0 A (suma częściowa)	m-g	24	
			- teren pompowni, (kostka grub. 6 cm): 5,3*4,9	m-g	24	
			B (suma częściowa)	m-g	26	
				m-g	26	
					<b>RAZEM</b>	<b>50</b>
119	0006-0403	ST-4	Krawężnik betonowy 15x30 cm na ławie betonoowej 15x25 cm	m		
			Wg rys. T-4: 5,3*2+4,9	m	16	
					<b>RAZEM</b>	<b>16</b>
120	0006-0403	ST-4	Obrzeże betonowe 8x30 cm na ławie betonoowej z oporem grub. 10x20x35 cm	m		

3.2.2.2.1 Nawierzchnie  
3.2.2.2.2 Ogrodzenie  
3.2.3 Rurociąg tłoczny z pompowni PJ  
3.2.3.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni

30/38

Sanitarna i drogowa.

### 3.2.3.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			<p>Obliczenie wykopów na odkład ogółem (miejscowy i czasowy):  Wykopy ogółem: #p.C  Wykopy z odwozem na odkład stały: -#p.126465,3 m3:  D (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Wykopy na odkład miejscowy - przyjęto 100% wykopów na odkład ogółem: #p.D*100%</p>	m <sup>3</sup>	<p>745,5 -465,3 =====</p> <p>280,2</p> <p><b>280,2</b></p>	
					<b>RAZEM</b>	<b>280,2</b>
126	0001-0202	ST-2	<p>Wykopy dla kanałów i studni i odwozem na odkład stały i opłatami</p> <p>Załadunek i odwóz nadmiaru gruntu na odkład stały:  Kubatura wbudowana:</p> <p>Rury (w obrysie obsypek):  Rury ochronne w rozkopie: <math>\pi() \cdot 0,2191^2/4 \cdot \#p.15136</math> m:  Rurociąg tłoczny (bez rur ochronnych w rozkopach i przecisku): <math>\pi() \cdot 0,090^2/4 \cdot (\#p.153A526</math> m: -#p.15022 m: -#p.15136 m: -1,66/2-1,50*4-1,20/2)  A (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Podłoża i obsypki:  -----</p> <p>Podłoża 0,10m, rura d0,090 m, obsypki 0,30m, szerokości: 0,90/0,85 m:  Jaszkotle:  PJ - wykop dla kanału KJ1 (w samodzielnym wykopie, umocnienie obustronne), L=13,0 m, tśr.w= 1,54 m, tśr.naw=0,14 m: <math>0,90 \cdot (0,10+0,090+0,30) \cdot (13,0-1,66/2)</math>  Odcinek wspólnego wykopu - do odejścia (za St. cz. 6) w kier. pompowni (umocnienie jednostronne), szer. części wykopu: <math>(0,90-0,50)+(0,90/2)= 0,85</math> m, L=338,5-13,0= 325,5 m, tśr.w= 1,54 m, tśr.naw=0,03: <math>0,85 \cdot (0,10+0,090+0,30) \cdot (325,5-1,50 \cdot 3)</math>  Od poprz. odcinka do SR J2 (w samodzielnym wykopie, umocnienie obustronne), bez przecisku: 22,0m, L=526,0-338,5-22,0= 165,5 m, tśr.w= 1,54 m, tśr.naw=0,30 m: <math>0,90 \cdot (0,10+0,090+0,30) \cdot (165,5-1,50 \cdot 1-0,80/2)</math>  B (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Wymiana gruntów pod nawierzchniami i poboczami:  -----</p> <p>Rurociąg tłoczny z PJ  Jaszkotle:  pobocza dróg i drogi żwirowe: <math>0,90 \cdot (1,54+0,10-(0,10+0,090+0,30)) \cdot (2,0+10,0+6,0+151,0+45,0)</math>  drogi o naw. asfaltowej: <math>0,90 \cdot (1,54+0,10-(0,10+0,090+0,30)) \cdot (7,5+91,5+15,5)</math>  C (suma częściowa)</p> <p>D (obliczenia pomocnicze)</p> <p>Kubatura wbudowana, studnie:  Studnie betonowe D1200, 4 szt., głębokość do dna td= 2,60 m: <math>\pi() \cdot 1,50^2/4 \cdot (2,60+0,15+0,10-0,30) \cdot 4</math>  Studnia rozprężna, z tworzyw, D1000 mm, głęb. do dna td= 1,70 m: <math>\pi() \cdot 1,20^2/4 \cdot (1,70+0,10-0,30) \cdot 1</math>  E (obliczenia pomocnicze)</p>	m <sup>3</sup>	<p>1,4 2,9</p> <p>=====</p> <p>4,3</p> <p>5,4</p> <p>133,7</p> <p>72,1</p> <p>=====</p> <p>211,2</p> <p>221,5</p> <p>118,5</p> <p>-----</p> <p>340,0</p> <p>=====</p> <p>340,0</p> <p>18,0</p> <p>1,7</p> <p>=====</p> <p>19,7</p>	



Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaszkanie.

Sanitarna i drogowa.

## 3.2.3.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			Nadmiar gruntu przy założeniu wykonania podłoża i obsypki w 50 % z materiału dowiezonego i wymiany gruntu pod nawierzchnie w 100% z materiału dowiezonego:  Rury (wliczone w obrys podłoża i obsypki): #p.A*0 Podłoże i obsypka (50% materiał dowieziony): #p.B*(100%-50%) Wymiana gruntów pod nawierzchniami (100 materiał dowieziony): #p.D*(100%-0%) Studnie: #p.E	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,0 105,6 340,0 19,7	
					<b>RAZEM</b>	<b>465,3</b>
127	0001-0527	ST-2	Montaż i demontaż tymczasowego podwieszenia istniejących kabli z pozostawieniem osłony dzielonej d50 mm  Jaszkanie W wykopach dla wodociągu, t, L=1,5m: 1	szt  szt	  1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
128	0001-0529	ST-2	Montaż i demontaż podwieszenia rurociągów  Jaszkanie Kolizje z wodoc. d63 mm: w wykopach dla rurociągu tłoczego: 1	szt  szt	  1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
129	0011-0501	ST-2	Podłoża pod rurociągi i obsypki z częściowym wykorzystaniem materiału z wykopu z jego uprzednim przesianiem  Z materiału miejscowego (50%) i dowiezonego (50%): Obrys: #p.126B211,2: Rury: -#p.126A4,3: A (suma częściowa)  Wypełnienie przekopów pod drogami (100%) z materiału dowiezonego (nie ma): #p.126D340: B (suma częściowa)	m <sup>3</sup>  m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	  211,2 -4,3 <b>206,9</b> 340,0  340,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>546,9</b>
130	0004-0214	ST-2	Zasypanie wykopów gruntem z odkładu miejscowego lub dowiezionym z odkładu czasowego z zagęszczeniem  Wykopy szer. do 2,5 m: Wykopy liniowe: #p.125A642,8 m3: A (obliczenia pomocnicze)  Kubatura wbudowana (podłoża, obsypki, rury): #p.126B211,2: Kubatura wbudowana (wymiana gruntu pod nawierzchniami): #p.126D340: B (obliczenia pomocnicze)  Zasyпка wykopów szer. do 2,5 m: #p.A-#p.B C (obliczenia pomocnicze)  Wykopy szer. ponad 2,5 do 4,5 m: Wykopy dla studni: #p.125B102,7 m3: D (obliczenia pomocnicze)  kubatura wbudowana studnie: #p.126E19,7: E (obliczenia pomocnicze)	m <sup>3</sup>	  642,8 ===== 642,8  211,2 340,0 ===== 551,2  91,6 ===== 91,6  102,7 ===== 102,7 19,7 ===== 19,7	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

3.2.3.1 Roboty ziemne dla rurociągu i studni

3.2.3.2 Studnie z czyszczakiem Dn 80 mm, St. cz. 4 - St. cz. 6 na ruroc. PE d90 mm

3.2.3.3 Studnia St. cz. 7 z czyszczakiem i zaworem napow. - odpowietrzającym

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			Zasyпка wykopów szer. ponad 2,5 do 4,5 m: #p.D-#p.E F (obliczenia pomocnicze)		83,0 =====	
			Ogółem: #p.C+#p.F	m <sup>3</sup>	174,6	
					<b>RAZEM</b>	<b>174,6</b>
131	0201-0236	ST-2	Dodatkowe zagęszczenie obsypek rur do wskaźnika Js=0,97	m <sup>3</sup>		
			#p.129A206,9 m3:	m <sup>3</sup>	206,9	
					<b>RAZEM</b>	<b>206,9</b>
132	0201-0236	ST-2	Dodatkowe zagęszczenie zasypek pod drogami do wskaźnika Js=1,00	m <sup>3</sup>		
			#p.129B340 m3:	m <sup>3</sup>	340,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>340,0</b>
<b>3.2.3.2</b>			<b>Studnie z czyszczakiem Dn 80 mm, St. cz. 4 - St. cz. 6 na ruroc. PE d90 mm</b>			
133	0922-0301	ST-3	Studnia z kręgów żelbetowych D1200 mm, Hc=2,60 m (od wierzchu wjazdu do dna studzienki), na podkładzie z betonu C8/10 grub. 10 cm, bez kinety, z wypełnieniem dna betonem spadkowym C12/15 grub. 20-23 cm, z kręgów łączonych na uszczelki, z pokrywą płaską i wjazdem kanałowym okrągłym kl. D400 z wypełnieniem betonem i rygłem zabezpieczającym	kpl.		
			Z przejściami szczelnymi dla rur Dz 90 mm: Studzienka z czyszczakiem wg rys T-10 (St. cz. 4, St. cz. 5, St. cz. 6): 3	kpl.	3	
					<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
134	0004-1430		Obudowa betonowa wjazdu 2,00x2,00x0,30 m z betonu klasy C35	m <sup>3</sup>		
			Obetonowanie wjazdu: Obrys: #p.1333 kpl.: *2,0*2,0*0,30	m <sup>3</sup>	3,60	
			Płyty pokrywowe: -#p.1333 kpl.: *pi()*1,50^2/4*(0,30-(0,15+0,06*2))	m <sup>3</sup>	-0,16	
			Włazy z pierścieniami: -#p.1333 kpl.: *pi()*0,65^2/4*(0,15+0,06*2)	m <sup>3</sup>	-0,27	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,17</b>
135	0004-1014	ST-3	Czyszczak rewizyjny kołnierzowy Dn 80 mm, z zaworem hydrantowym, na podporze, z wykonaniem połączeń kołnierzowych z materiałami złącznymi ze stali galwanizowanej	szt		
			Lp. 8: #p.1333 kpl.: *1	szt	3	
					<b>RAZEM</b>	<b>3</b>
136	0709-2619	ST-3	Zasuwy nożowe do ścieków z kółkiem ręcznym, Dn 80 mm	szt		
			Lp. 7: #p.1333 kpl.: *2	szt	6	
					<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
137	0004-1012	ST-3	Kształtki z PE z wykonaniem połączeń zgrzewano-kołnierzowych, z materiałami złącznymi ze stali galwanizowanej: tuleje z PE 100 SDR17 Dz 90/ 80 mm, z podporami	szt.		
			Lp.9, Lp. 10: #p.1333 kpl.: *2	szt.	6	
					<b>RAZEM</b>	<b>6</b>
<b>3.2.3.3</b>			<b>Studnia St. cz. 7 z czyszczakiem i zaworem napow. - odpowietrzającym</b>			
138	0922-0301	ST-3	Studnia z kręgów żelbetowych D1500 mm, H=2,40 m, na podkładzie z betonu C8/10 grub. 10 cm, bez kinety, z wypełnieniem dna betonem spadkowym C12/15 grub. 20-23 cm, z kręgów łączonych na uszczelki, z pokrywą płaską i wjazdem kanałowym okrągłym kl. D400 z wypełnieniem betonem i rygłem zabezpieczającym	kpl.		

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

## 3.2.3.3 Studnia St. cz. 7 z czyszczakiem i zaworem napow. - odpowietrzającym

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			Z przejściami szczelnymi dla rur Dz 90 mm (2 szt.) i Dz 110 mm (1 szt.): Studzienka z czyszczakiem wg rys T-11 (St. cz. 7): 1	kpl.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
139	0004-1430	ST-3	Obudowa betonowa wjazdu 2,00x2,00x0,30 m z betonu klasy C35  Obetonowanie wjazdu: Obrys: #p.1381 kpl.: *2,0*2,0*0,30 Płyta pokrywowa: -#p.1381 kpl.: *pi()*1,80^2/4*(0,30-(0,15+0,08)) Wjazd z pierścieniem: -#p.1381 kpl.: *pi()*0,65^2/4*(0,15+0,08)	m³  m³ m³	  1,20 -0,18 -0,08	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,94</b>
140	0004-0203	ST-3	Wentylacja grawitacyjna studni z rur kanalizacyjnych PVC 110 mm, z kolaniem 90st. na podporze betonowej i kominkiem wydawnym 110/160 mm  Lp. 16, Lp. 17: #p.1381 kpl.: *1	kpl.  kpl.	  1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
141	0004-1014	ST-3	Czyszczak rewizyjny kołnierzy Dn 80 mm, z zaworem hydrantowym, na podporze, z wykonaniem połączeń kołnierzych z materiałami łącznymi ze stali galwanizowanej  Lp. 8: #p.1381 kpl.: *1	szt  szt	  1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
142	0709-2619	ST-3	Zasuwy nożowe do ścieków z kółkiem ręcznym, Dn 80 mm  Lp. 7: #p.1381 kpl.: *2	szt  szt	  2	
					<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
143	07094-2216	ST-3	Króciec 2-kołnierzy ze stali kwasoodpornej, Dn 80 /L= 200 mm, na podporze, z połączeniem kołnierzym z materiałami łącznymi ze stali galwanizowanej  Lp. 15: #p.1381 kpl.: *1	szt  szt	  1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
144	0004-1014	ST-3	Trójnik żeliwny kołnierzy Dn 80/50 mm, na podporze, z wykonaniem połączenia kołnierzego z materiałami łącznymi ze stali galwanizowanej  Lp. 9: #p.1381 kpl.: *1	szt  szt	  1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
145	0004-1012	ST-3	Kształtki z PE z wykonaniem połączeń zgrzewano-kołnierzych, z materiałami łącznymi ze stali galwanizowanej: tuleje z PE 100 SDR17 Dz 90/ 80 mm, z podporami  Lp. 13, Lp. 14: #p.1381 kpl.: *2	szt  szt	  2	
					<b>RAZEM</b>	<b>2</b>
146	0709-2619	ST-3	Zasuwa kołnierzyowa miękkouszczelniana, z kółkiem, Dn 50 mm, z wykonaniem połączenia kołnierzego z materiałami łącznymi ze stali galwanizowanej  Lp. 10: #p.1381 kpl.: *1	szt  szt	  1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
147	0709-2606	ST-3	Zawór napowietrzająco-odpowietrzający kołnierzy do ścieków o wydajności 20m³/h, Dn 50 mm z wykonaniem połączenia kołnierzego z materiałami łącznymi ze stali galwanizowanej	szt		

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

3.2.3.3 Studnia St. cz. 7 z czyszczakiem i zaworem napow. - odpowietrzającym

3.2.3.4 Studnia rozprężna SR J2

3.2.3.5 Rurociąg z PE d90 mm

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			Lp. 11: #p.1381 kpl.: *1	szt	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
<b>3.2.3.4</b>			<b>Studnia rozprężna SR J2</b>			
148	0920-0309	ST-3	Studzienka rozprężna z tworzyw, segmentowa D1000 mm, w przedziale wys. h <=2,00 m, hc=1,70 m (od wierzchu wjazdu do dopływu), ze zwieńczeniem włazem żeliwnym D610 mm na prefabrykowanym pierścieniu, z króćcami: dopływowym d90 i odpływowym d200 mm, w gotowm wykopie	szt.		
			SRJ2: 1	szt.	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
149	0004-1430		Obudowa betonowa wjazdu 2,00x2,00x0,30 m z betonu klasy C35	m <sup>3</sup>		
			#p.1481 szt.: $*(2,0*2,0-pi()*0,65^2/1/4)*0,30$	m <sup>3</sup>	1,10	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,10</b>
<b>3.2.3.5</b>			<b>Rurociąg z PE d90 mm</b>			
150	0004-1200	ST-3	Przejścia przewiertem lub przeciskiem przez umieszczenie rury ochronnej Dn 200 mm, z wykonaniem wszelkich niezbędnych prac, w tym roboty ziemne z odwodnieniem	m		
			Wg rys. T-17A: Ilość przejść (kpl.): 1 A (obliczenia pomocnicze)		1,0 =====	
			Długość rury ochronnej: 22,0	m	1,0 <b>22,0</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>22,0</b>
151	0004-1005	ST-3	Ułożenie rury ochronnej stalowej Dz 219,1 mm metodą połówkową z zabezpieczeniem antykorozyjnym	m		
			Wg rys. T-18: Ilość przejść (kpl.): 3 A (obliczenia pomocnicze)		3,0 =====	
			Długości rury ochronnej: 12,0+14,0+10,0	m	3,0 <b>36,0</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>36,0</b>
152	0004-1014	ST-3	Kształtka żeliwna kołnierзова Dn 80 mm - zwężka FFR 80/50 mm, z wykonaniem połączeń	szt		
			Wg rys. T-7, Lp. 10: 1	szt	1	
					<b>RAZEM</b>	<b>1</b>
153	0004-1009	ST-3	Rurociąg z PE100 SDR17 dz 90 mm w wykopach umocnionych, z kształtkami i wykonaniem połączeń, w tym zgrzewano-kołnierzowych, wraz z próbami szczelności i płukaniem oraz oznakowaniem taśmą z wkładką metalową	m		
			Wg rys. T-17: Długość całej trasy pomp. PJ - SR J2: 527,5-1,5 A (suma częściowa)	m	526,0 -----	
			Studnie: Pomp. PJ, St. cz4, St. cz. 5, St. cz. 6, St. cz. 7, SR J2: $-(1,50/2+0,35)+1,0*3+1,20+1,30/2]$	m m m	<b>526,0</b> <b>-6,0</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>520,0</b>
154	0228-0403	ST-3	Przeciągnięcie rury przewodowej PE d 90 mm z założeniem podpór i zamknięciem końców rury ochronnej dz219,1 mm	m		
			Wg rys T-17: #p.15136 m:	m	36,0	
			Wg rys T-17A: #p.15022 m:	m	22,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>58,0</b>

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaszkanie.

Sanitarna i drogowa.

3.2.3.5 Rurociąg z PE d90 mm

4 Odtworzenie nawierzchni, zieleni i humusu

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
155	0228-0315	ST-3	Oznakowanie trasy rurociągu tabliczkami zawieszanym na istn. podłożu	szt		
			9	szt	9	
					<b>RAZEM</b>	<b>9</b>
4	45233200-1		<b>Odtworzenie nawierzchni, zieleni i humusu</b>			
156	0006-0106	ST-4	Wykonanie warstw odcinających grub. 10 cm z piasku, z uprzednim wyprofilowaniem i zagęszczeniem podłoża	m <sup>2</sup>		
			Zybiszów			
			Z23 - Z25: 12,0*2,0	m <sup>2</sup>	24	
			Z26: 8,0*2,0	m <sup>2</sup>	16	
			Z26: 12,0*2,0	m <sup>2</sup>	24	
			#p.7159 m2: + #p.866 m2:	m <sup>2</sup>	225	
			A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>289</b>	
			Pod odtworzenie poboczy:			
			11 - Z23: 35,5*1,5	m <sup>2</sup>	53	
			St. cz.3: 10,0*1,5	m <sup>2</sup>	15	
			B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>68</b>	
			Jaszkanie:			
			Pod odtworzenie nawierzchni i poboczy na działkach:			
			- dz. nr 11: 560,0	m <sup>2</sup>	560	
			- dz. nr 92/85: 238,0	m <sup>2</sup>	238	
			- dz. nr 12: 18,0	m <sup>2</sup>	18	
			- wjazdu z kostki: 24,5	m <sup>2</sup>	24	
			- pobocza na dz. nr 11i: 324,5	m <sup>2</sup>	324	
			- pobocza dz. nr 92/85: 253,0	m <sup>2</sup>	253	
			- pobocza dz. nr 12: 318,0	m <sup>2</sup>	318	
			- pobocza drogi na dz. 98: 75,0	m <sup>2</sup>	75	
			C (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>1 810</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>2 167</b>
157	0006-0113	ST-4	Wykonanie podbudowy grub. 25 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm	m <sup>2</sup>		
			Jaszkanie:			
			Pod odtworzenie nawierzchni i poboczy na działkach:			
			- dz. nr 11: 600,0	m <sup>2</sup>	600	
			- dz. nr 92/85: 270,0	m <sup>2</sup>	270	
					<b>RAZEM</b>	<b>870</b>
158	0006-0113	ST-4	Wykonanie podbudowy grub. 15 cm z kruszywa łamanego 0/31,5 mm	m <sup>2</sup>		
			Zybiszów: #p.156A289 m2:	m <sup>2</sup>	289	
			Jaszkanie:			
			Pod odtworzenie nawierzchni i poboczy na działkach:			
			- dz. nr 12: 21,0	m <sup>2</sup>	21	
			- wjazdu z kostki: 24,5	m <sup>2</sup>	24	
			A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	<b>334</b>	
					<b>RAZEM</b>	<b>334</b>
159	0006-0113	ST-4	Wykonanie podbudowy grub. 15 cm z kruszywa łamanego 0/63 mm	m <sup>2</sup>		
			Zybiszów, pobocza: #p.156B68 m2:	m <sup>2</sup>	68	
			Pod odtworzenie nawierzchni i poboczy na działkach:			
			- dz. nr 11: 324,5	m <sup>2</sup>	324	
			- pobocza dz. nr 92/85: 253,0	m <sup>2</sup>	253	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

4 Odtworzenie nawierzchni, zieleni i humusu

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			- pobocza dz. nr 12: 318,0 - pobocza dz. nr 98: 75,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	318 75	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 038</b>
160	0006-0302	ST-4	Nawierzchnia z kostki brukowej granitowej 9/11 cm na podsypce piaskowo-cementowej grub. 3 cm (materiał częściowo z rozbiórki)	m <sup>2</sup>		
			Wjazdy: 24,5	m <sup>2</sup>	24	
					<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
161	0006-0302	ST-4	Nawierzchnia z kostki brukowej granitowej 15/17 cm na podsypce piaskowo-cementowej grub. 3 cm (materiał częściowo z rozbiórki)	m <sup>2</sup>		
			Jaskotle: Dz. nr 12 (pod asfalt): 24,0	m <sup>2</sup>	24	
					<b>RAZEM</b>	<b>24</b>
162	0006-0302	ST-4	Nawierzchnia z trylinki na podsypce (materiał częściowo z rozbiórki)	m <sup>2</sup>		
			Zybiszów: #p.7159 m2:	m <sup>2</sup>	159	
					<b>RAZEM</b>	<b>159</b>
163	0006-0302	ST-4	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej na podsypce (materiał częściowo z rozbiórki)	m <sup>2</sup>		
			Zybiszów: #p.866 m2:	m <sup>2</sup>	66	
					<b>RAZEM</b>	<b>66</b>
164	0006-0309	ST-4	Nawierzchnia z asfaltobetonowa dwuwarstwowa z oczyszczeniem i skropieniem podłoża: - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego półściśłego AC11W / 50/40, o grub. 6 cm, - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego ściśłego AC11S /50/40, o grub. 4 cm,	m <sup>2</sup>		
			Jaskotle: Odtworzenie nawierzchni na działkach: - dz. nr 11: 647,0 - dz. nr 92/85: 302,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	647 302	
					<b>RAZEM</b>	<b>949</b>
165	0006-0309	ST-4	Nawierzchnia z asfaltobetonowa dwuwarstwowa z oczyszczeniem i skropieniem podłoża: - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego półściśłego AC11W / 50/40, o grub. 4 cm, - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego ściśłego AC11S /50/40, o grub. 4 cm,	m <sup>2</sup>		
			Zybiszów: #p.4A83 m2: A (suma częściowa)	m <sup>2</sup>	83	
			Jaskotle: Dz. nr 12: 24,0 B (suma częściowa)	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	83 24	
				m <sup>2</sup>	24	
					<b>RAZEM</b>	<b>107</b>
166	0006-0204	ST-4	Nawierzchnie poboczy wykonywane z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie, o grubości warstwy 10 cm	m <sup>2</sup>		
			Zybiszów, pobocza: #p.156B68 m2: Jaskotle: Pobocza dróg na działkach: - nr 11: 324,5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	68 324	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Sanitarna i drogowa.

4 Odtworzenie nawierzchni, zieleni i humusu

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			- nr 92/85: 253,0 - nr 12: 318,0 - nr98: 75,0	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	253 318 75	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 038</b>
167	0006-1301	ST-4	Odtworzenie nawierzchni dróg gruntowych  Zybiszów: Z3 - Z11: 78,0*4,0 Z29 - Z34: 105,5*4,0 Z3: 4,5*4,0 Z16 - Z17: 12,0*4,0 Z13 - Z14: 4,7*4,0 Z18: 6,5*4,0 A (suma częściowa)  Jaskotle: J27 - J30: 47*4,0	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  312,00 422,00 18,00 48,00 18,80 26,00 ----- 844,80 188,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1 032,80</b>
168	0221-0218	ST-4	Rozścielenie uprzednio zebranego humusu dla odtworzenia trawników i roli  Pod zieleń: #p.2B408 m2: + #p.2C303 m2: A (suma częściowa)  Na roli: #p.2D2669 m2: B (suma częściowa)	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	  711,0 ----- 711,0 2 669,0 ----- 2 669,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>3 380,0</b>
169	0221-0401	ST-4	Odtworzenie trawników z przekopaniem i obsiewem mieszką traw, z nawożeniem  #p.168A711 m2:	m <sup>2</sup>  m <sup>2</sup>	  711,0	
					<b>RAZEM</b>	<b>711,0</b>

---

## P R Z E D M I A R   R O B Ó T

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych  
45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych  
45314300-4 Kładzenie kabli

**NAZWA INWESTYCJI** : Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.  
**ADRES INWESTYCJI** : Gmina Kąty Wrocławskie.  
obręb Mokronos Górny, obręb Jaskotle, obręb Pietrzykowice-Rybnica.

**INWESTOR** : Gmina Kąty Wrocławskie.  
**ADRES INWESTORA** : 55-080 Kąty Wrocławskie, Rynek 1.

**BRANŻA** : Elektryczna.

**DATA OPRACOWANIA** : styczeń 2015 r.

---



Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Elektryczna.

## I. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiar Robót dotyczy wykonania robót wg projektu opracowanego przez OF PROJEKT USŁUGI PROJEKTOWE Tadeusz Foremniak 54-315 Wrocław, ul. Dziwnowska na Budowę sieci kanalizacji sanitarnej w m. Zabiszów i Jaskotle - zasilanie pompowni ścieków PZ i PJ. Wersja v01 została utworzona przy aktualizacji cenowej Kosztorysu Inwestorskiego i nie ma żadnych zmian w stosunku do pierwotnej.

Zakres robót:

Linie kablowe zewnętrzne zasilające.

Kosztorys obejmuje wycenę zasilania pompowni od rozliczeniowego pomiaru energii do szafki sterowniczej pompowni.

## II. KOSZTORYS INWESTORSKI

Kosztorys Inwestorski opracowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U nr 130/2004, poz. 1389)

Przedmiar Robót do kosztorysu inwestorskiego oparto w zakresie i ilości robót na podstawie projektu i Specyfikacji Technicznej.

Natomiast w zakresie podstaw ustalenia cen jednostkowych robót wykorzystano informacje rynkowe, z wydawnictw kosztorysowych oraz Kosztorysowe Normy Nakładów Rzeczowych (KNNR), Katalogi Nakładów Rzeczowych (KNR) i inne dostępne opracowania.

Ceny jednostkowe poszczególnych pozycji kosztorysowych przyjęto wg danych rynkowych lub wyliczono stosując kalkulacje szczegółowe w oparciu o jednostkowe nakłady rzeczowe zawarte w różnych opracowaniach, z wykorzystaniem cen czynników produkcji (środków) z publikacji ("Informacje o cenach..." wyd. SEKOCENBUD i ICCP wyd. ORGBUD), a także własnych źródeł i kalkulacji.

Kalkulacje cen jednostkowych wykonano przy zastosowaniu następujących stawek i narzutów:

$R = 15,33 \text{ zł./r-g,}$

$Kp = 65,10\% (R+S),$

$Z = 10,7\% (R+S+Kp),$

$Cm \text{ i } Cs = \text{wg SEKOCENBUD 4 kw. 2014 r.}$

Wartość kosztorysowa obejmuje wszystkie elementy do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z projektem i specyfikacją.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Elektryczna.

Lp.	Nazwa działu	Od poz.	Do poz.
1	Budowa kanalizacji -zas.pompowni ścieków PZ i PJ - Zybiszów i Jaskotle	1.1.1	1.2.26
1.1	Zasilanie pompowni PJ	1.1.1	1.1.26
1.2	Zasilanie pompowni PZ	1.2.1	1.2.26

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Elektryczna.

1 Budowa kanalizacji -zas.pompowni ścieków PZ i PJ - Zybiszów i Jaskotle

1.1 Zasilanie pompowni PJ

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
1			<b>Budowa kanalizacji -zas.pompowni ścieków PZ i PJ - Zybiszów i Jaskotle</b>			
1.1			<b>Zasilanie pompowni PJ</b>			
1.1.1	<b>KNR 2-01 0701-03</b>	ST-5	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV 32,00	m m	32,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>32,00</b>
1.1.2	<b>KNR 2-01 0704-03</b>	ST-5	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV 32,00	m m	32,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>32,00</b>
1.1.3	<b>KNR 5-10 0301-01</b>	ST-5	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer. do 0.4 m 64,00	m m	64,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>64,00</b>
1.1.4	<b>KNR 5-10 0303-01</b>	ST-5	Układanie rur ochronnych PE50 mm w wykopie 12,00	m m	12,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
1.1.5	<b>KNR 5-10 0103-03</b>	ST-5	Układanie kabla YKY 5x10 mm2 w rowach kablowych 17,00	m m	17,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>17,00</b>
1.1.6	<b>KNR 5-10 0103-03</b>	ST-5	Układanie kabla YKYżo 3x1,5 mm2 w rowach kablowych 10,00	m m	10,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>10,00</b>
1.1.7	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YKLY 3x1 mm2 w rurach 30,00	m m	30,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
1.1.8	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YKSLYekw 4x1 mm2 w rurach 15,00	m m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
1.1.9	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YKYżo 4x1,5 mm2 w rurach 15,00	m m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
1.1.10	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YKYżo 3x2,5 mm2 w rurach 15,00	m m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
1.1.11	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YKYżo 5x2,5 mm2 w rurach 15,00	m m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
1.1.12	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YS 4305 w rurach 25,00	m m	25,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>25,00</b>
1.1.13	<b>KNR 5-10 0605-02</b>	ST-5	Obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 4 14,00	szt. szt.	14,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
1.1.14	<b>KNR-W 5-10 0601-13</b>	ST-5	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żył.	szt.		

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Elektryczna.

1.1 Zasilanie pompowni PJ

1.2 Zasilanie pompowni PZ

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
			2,00	szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
1.1. 15	<b>KNR 5-10 0809-11</b>	ST-5	Mechaniczne pograżanie uziomów - pręt stalowy pomiedziowany fi 14,2 mm+złączki+grot+głowica, dł.6m	m		
			12,00	m	12,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>
1.1. 16	<b>KNR 5-10 0809-06</b>	ST-5	Montaż uziomu - FeZn 25x4 mm	m		
			4,00	m	4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
1.1. 17	<b>KNR 2-01 0707-02</b>	ST-5	Wykopy pod słupy oświetleniowe.	m <sup>3</sup>		
			0,90	m <sup>3</sup>	0,90	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,90</b>
1.1. 18	<b>KNR 5-10 0708-02</b>	ST-5	Montaż słupa AL 8 m na fundamencie	szt.		
			1,00	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1.1. 19	<b>KNR 5-10 1001-04</b>	ST-5	Montaż tabliczek bezpiecznikowych.	szt.		
			1,00	szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1.1. 20	<b>KNR 5-10 1004-01</b>	ST-5	Wciąganie przewodów w słup	m-1 przew m-1 przew		
			8,00		8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
1.1. 21	<b>KNR 5-10 1005-07</b>	ST-5	Montaż oprawy z żarówką sodową 70W	kpl		
			1,00	kpl	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1.1. 22	<b>KNR 4-01 0108-03</b>	ST-5	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km	m <sup>3</sup>		
			3,58	m <sup>3</sup>	3,58	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,58</b>
1.1. 23	<b>KNR 4-01 0108-04</b>	ST-5	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 4	m <sup>3</sup>		
			3,58	m <sup>3</sup>	3,58	
					<b>RAZEM</b>	<b>3,58</b>
1.1. 24	<b>KNR-W 4- 03 1203- 03</b>	ST-5	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5	odc.		
			2,00	odc.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
1.1. 25	<b>KNR-W 4- 03 1203- 04</b>	ST-5	Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 7	odc.		
			7,00	odc.	7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
1.1. 26	<b>KNR 4-03 1205-01</b>	ST-5	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego	po- miar. po- miar.		
			1,00		1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
<b>1.2</b>			<b>Zasilanie pompowni PZ</b>			
1.2.1	<b>KNR 2-01 0701-03</b>	ST-5	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV	m		
			50,00	m	50,00	

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Elektryczna.

## 1.2 Zasilanie pompowni PZ

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
					<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
1.2.2	<b>KNR 2-01 0704-03</b>	ST-5	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV 50,00	m m	50,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50,00</b>
1.2.3	<b>KNR 5-10 0301-01</b>	ST-5	Nasypanie warstwy piasku grub. 0.1 m na dno rowu kablowego o szer. do 0.4 m 100,00	m m	100,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>100,00</b>
1.2.4	<b>KNR 5-10 0303-01</b>	ST-5	Układanie rur ochronnych PE50 mm w wykopie 24,00	m m	24,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>24,00</b>
1.2.5	<b>KNR 5-10 0103-03</b>	ST-5	Układanie kabla YKY 5x10 mm2 w rowach kablowych 36,00	m m	36,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>36,00</b>
1.2.6	<b>KNR 5-10 0103-03</b>	ST-5	Układanie kabla YKYżo 3x1,5 mm2 w rowach kablowych 8,00	m m	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
1.2.7	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YKLY 3x1 mm2 w rurach 30,00	m m	30,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>30,00</b>
1.2.8	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YKSLYekw 4x1 mm2 w rurach 15,00	m m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
1.2.9	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YKYżo 4x1,5 mm2 w rurach 15,00	m m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
1.2.10	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YKYżo 3x2,5 mm2 w rurach 15,00	m m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
1.2.11	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YKYżo 5x2,5 mm2 w rurach 15,00	m m	15,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15,00</b>
1.2.12	<b>KNR 5-10 0114-02</b>	ST-5	Układanie kabli YS 4305 w rurach 20,00	m m	20,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>20,00</b>
1.2.13	<b>KNR 5-10 0605-02</b>	ST-5	Obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 4 14,00	szt. szt.	14,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>14,00</b>
1.2.14	<b>KNR-W 5-10 0601-13</b>	ST-5	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla 5-żył. 2,00	szt. szt.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
1.2.15	<b>KNR 5-10 0809-11</b>	ST-5	Mechaniczne pograżanie uziomów - pręt stalowy pomiedziowany fi 14,2 mm+złączki+grot+głowica, dł.6m 12,00	m m	12,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12,00</b>

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zybiszów i Jaskotle.

Elektryczna.

## 1.2 Zasilanie pompowni PZ

Lp.	Kod poz.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	Jedn. miary	Poszcz.	Razem
1.2. 16	<b>KNR 5-10 0809-06</b>	ST-5	Montaż uziomu - FeZn 25x4 mm 4,00	m m	4,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>4,00</b>
1.2. 17	<b>KNR 2-01 0707-02</b>	ST-5	Wykopy pod słupy oświetleniowe. 0,90	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	0,90	
					<b>RAZEM</b>	<b>0,90</b>
1.2. 18	<b>KNR 5-10 0708-02</b>	ST-5	Montaż słupa AL 8 m na fundamencie 1,00	szt. szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1.2. 19	<b>KNR 5-10 1001-04</b>	ST-5	Montaż tabliczek bezpiecznikowych. 1,00	szt. szt.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1.2. 20	<b>KNR 5-10 1004-01</b>	ST-5	Wciąganie przewodów w słup 8,00	m-1 przew m-1 przew	8,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8,00</b>
1.2. 21	<b>KNR 5-10 1005-07</b>	ST-5	Montaż oprawy z żarówką sodową 70W 1,00	kpl kpl	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>
1.2. 22	<b>KNR 4-01 0108-03</b>	ST-5	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi na odległość do 1 km 5,60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,60</b>
1.2. 23	<b>KNR 4-01 0108-04</b>	ST-5	Wywóz ziemi samochodami skrzyniowymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 4 5,60	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	5,60	
					<b>RAZEM</b>	<b>5,60</b>
1.2. 24	<b>KNR-W 4-03 1203-03</b>	ST-5	Badanie linii kablowej nn o ilości żył 5 2,00	odc. odc.	2,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2,00</b>
1.2. 25	<b>KNR-W 4-03 1203-04</b>	ST-5	Badanie linii kablowej sygnalizacyjnej o ilości żył 7 7,00	odc. odc.	7,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7,00</b>
1.2. 26	<b>KNR 4-03 1205-01</b>	ST-5	Pierwszy pomiar uziemienia ochronnego lub roboczego 1,00	po- miar. po- miar.	1,00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1,00</b>