

Tabela 1. Parametry techniczno-hydrauliczne strefowych pompowni ścieków. Od pompowni PCZ w Czernicy do węzła połączeniowego istniejący rurociąg $\phi 110$ PVC. Od pompowni PR w Ratowicach do węzła połączeniowego istniejący rurociąg $\phi 110$ PVC.

Miejscowość	Oznaczenie pompowni	Typ pompy	Liczba pomp	R z ę d n e						Punkt pracy pompy		Moc		Średnica nominalna rurociągów w pompowni	Objętość użyteczna	Ilość cykli pracy pompowni	Współczynnik Q_p/Q_{hmax}
				poziomu terenu	poziomu dna kanału	poziomu włączenia alarmu	poziomu włączenia pompy	poziomu wyłączenia pompy	poziomu dna zbiornika	Wydajność	Wysokość podnoszenia	silnika	użyteczna				
				m n.p.m.						l/s	m	kW		mm	m ³	l/godz	
Czernica ^{**)}	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	1	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	10,56	14,68	4,00	1,52	65	1,508	13,234	0,905
Czernica ^{**)}	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	2	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	6,58	19,44	4,00	1,25	65	1,508	14,766	1,128
Ratowice ^{*)}	PR	MS3-52 Z	1	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	6,32	19,42	5,50	1,20	80	1,508	8,325	0,812
Ratowice ^{*)}	PR	MS3-52 Z	2	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	3,39	21,92	5,50	0,73	80	1,508	8,642	0,870
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	1	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	10,07	15,30	4,00	1,51	65	1,508	12,905	0,863
Ratowice	PR	MS3-52 Z	1	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	5,93	19,79	5,50	1,15	80	1,508	8,033	0,762
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	2	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	6,25	19,80	4,00	1,21	65	1,508	14,414	1,072
Ratowice	PR	MS3-52 Z	1	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	5,78	19,93	5,50	1,13	80	1,508	7,917	0,743
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	1	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	10,02	15,35	4,00	1,51	65	1,508	12,870	0,859
Ratowice	PR	MS3-52 Z	2	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	3,18	22,07	5,50	0,69	80	1,508	8,347	0,816
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	2	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	6,23	19,83	4,00	1,21	65	1,508	14,380	1,067
Ratowice	PR	MS3-52 Z	2	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	3,10	22,13	5,50	0,67	80	1,508	8,237	0,797

^{*)} - pracuje tylko pompownia PR w Ratowicach

^{**)} - pracuje tylko pompownia PCZ w Czernicy

Tabela 2. Parametry techniczno-hydrauliczne rurociągów tłocznych ścieków. Od pompowni PCZ w Czernicy do węzła połączeniowego istniejący rurociąg $\phi 110$ PVC. Od pompowni PR w Ratowicach do węzła połączeniowego istniejący rurociąg $\phi 110$ PVC.

Współpracująca pompownia	Długość	Materiał	Średnica	Natężenie przepływu	Prędkość przepływu	Spadek hydrauliczny	Straty hydrauliczne
	m		mm	l/s	m/s	promil	m
PCZ w Czernicy - 1 pompa ^{**)}	390,18	PVC PN10	110,0/101,6	10,56	1,30	24,98	9,94
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,31	0,61	1,42
PCZ w Czernicy - 2 pompy ^{**)}	390,18	PVC PN10	110,0/101,6	13,16	1,62	38,51	15,33
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,39	0,93	2,16
PR w Ratowicach - 1 pompa ^{*)}	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	6,32	0,78	9,15	18,54
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,18	0,23	0,54
PR w Ratowicach - 2 pompy ^{*)}	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	6,77	0,84	10,47	21,22
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,20	0,27	0,62
PR w Czernicy 1 - pompa	390,18	PVC PN10	110,0/101,6	10,07	1,24	22,72	9,04
PR w Ratowicach - 1 pompa	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	5,93	0,73	8,07	16,36
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	16,00	0,47	1,36	3,14
PR w Czernicy – 2 pompy	390,18	PVC PN10	110,0/101,6	12,51	1,54	34,85	13,87
PR w Ratowicach - 1 pompa	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	5,78	0,71	7,69	15,58
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	18,29	0,54	1,76	4,06
PR w Czernicy – 1 pompa	390,18	PVC PN10	110,0/101,6	10,02	1,24	22,53	8,97
PR w Ratowicach - 2 pompy	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	6,35	0,78	9,24	18,72
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	16,37	0,48	1,42	3,28
PR w Czernicy – 2 pompy	390,18	PVC PN10	110,0/101,6	12,45	1,54	34,53	13,74
PR w Ratowicach - 2 pompy	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	6,20	0,76	8,81	17,84
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	18,65	0,55	1,83	4,22

^{*)} - gdy pracuje tylko pompownia PR w Ratowicach

^{**)} - gdy pracuje tylko pompownia PCZ w Czernicy

Tabela 3. Parametry techniczno-hydrauliczne strefowych pompowni ścieków. Od pompowni PCZ w Czernicy do węzła połączeniowego projektowany rurociąg $\phi 180$ PE. Od pompowni PR w Ratowicach do węzła połączeniowego istniejący rurociąg $\phi 110$ PVC.

Miejscowość	Oznaczenie pompowni	Typ pompy	Liczba pomp	R z ę d n e						Punkt pracy pompy		Moc		Średnica nominalna rurociągów w pompowni	Objętość użyteczna	Ilość cykli pracy pompowni	Współczynnik Q_p/Q_{hmax}
				poziomu terenu	poziomu dna kanału	poziomu włączenia alarmu	poziomu włączenia pompy	poziomu włączenia pompy	poziomu dna zbiornika	Wydajność	Wysokość podnoszenia	silnika	użyteczna				
				m n.p.m.						l/s	m	kW		mm	m ³	l/godz	
Czernica ^{**)}	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	1	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	14,69	9,50	4,00	1,37	65	1,508	15,526	1,259
Czernica ^{**)}	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	2	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	11,49	13,51	4,00	1,52	65	1,508	18,476	1,969
Ratowice ^{*)}	PR	MS3-52 Z	1	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	6,32	19,42	5,50	1,20	80	1,508	8,325	0,812
Ratowice ^{*)}	PR	MS3-52 Z	2	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	3,39	21,92	5,50	0,73	80	1,508	8,642	0,870
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	1	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	13,17	10,69	4,00	1,38	65	1,508	15,059	1,177
Ratowice	PR	MS3-52 Z	1	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	5,70	20,00	5,50	1,12	80	1,508	7,854	0,733
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	2	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	10,64	14,58	4,00	1,52	65	1,508	17,992	1,823
Ratowice	PR	MS3-52 Z	1	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	5,07	20,56	5,50	1,02	80	1,508	7,328	0,652
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	1	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	13,65	10,78	4,00	1,44	65	1,508	15,019	1,170
Ratowice	PR	MS3-52 Z	2	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	3,06	22,16	5,50	0,66	80	1,508	8,170	0,785
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	2	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	10,57	14,66	4,00	1,52	65	1,508	17,953	1,812
Ratowice	PR	MS3-52 Z	2	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	2,73	22,38	5,50	0,60	80	1,508	7,651	0,701

^{*)} - pracuje tylko pompownia PR w Ratowicach

^{**)} - pracuje tylko pompownia PCZ w Czernicy

Tabela 4. Parametry techniczno-hydrauliczne rurociągów tłocznych ścieków. Od pompowni PCZ w Czernicy do węzła połączeniowego projektowany rurociąg $\phi 180$ PE. Od pompowni PR w Ratowicach do węzła połączeniowego istniejący rurociąg $\phi 110$ PVC.

Współpracująca pompownia	Długość	Materiał	Średnica	Natężenie przepływu	Prędkość przepływu	Spadek hydrauliczny	Straty hydrauliczne
	m		mm	l/s	m/s	promil	m
PCZ w Czernicy - 1 pompa ^{**)}	390,18	PE100 PN6	180,0/166,8	14,69	0,67	3,63	1,45
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,43	1,15	2,67
PCZ w Czernicy - 2 pompy ^{**)}	390,18	PE100 PN6	180,0/166,8	22,98	1,05	8,69	3,46
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,67	2,74	6,32
PR w Ratowicach - 1 pompa ^{*)}	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	6,32	0,78	9,15	18,54
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,18	0,23	0,54
PR w Ratowicach - 2 pompy ^{*)}	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	6,77	0,84	10,47	21,22
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,20	0,27	0,62
PR w Czernicy 1 - pompa	390,18	PE100 PN6	110,0/101,6	13,73	0,63	3,19	1,27
PR w Ratowicach - 1 pompa	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	5,70	0,70	7,48	15,16
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	19,43	0,57	1,98	4,57
PR w Czernicy – 2 pompy	390,18	PVC PN10	110,0/101,6	21,28	0,97	7,48	2,98
PR w Ratowicach - 1 pompa	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	5,07	0,63	5,97	12,10
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	26,35	0,77	3,57	8,25
PR w Czernicy – 1 pompa	390,18	PVC PN10	110,0/101,6	13,65	0,62	3,15	1,25
PR w Ratowicach - 2 pompy	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	6,11	0,75	8,57	17,37
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	19,76	0,58	2,04	4,72
PR w Czernicy – 2 pompy	390,18	PVC PN10	110,0/101,6	21,15	0,97	7,39	2,94
PR w Ratowicach - 2 pompy	1986,57	PVC PN10	110,0/101,6	5,45	0,67	6,87	13,93
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	26,60	0,78	3,64	8,41

^{*)} - gdy pracuje tylko pompownia PR w Ratowicach

^{**)} - gdy pracuje tylko pompownia PCZ w Czernicy

Tabela 5. Parametry techniczno-hydrauliczne strefowych pompowni ścieków. Od pompowni PCZ w Czernicy do węzła połączeniowego projektowany rurociąg $\phi 180$ PE. Od pompowni PR w Ratowicach do węzła połączeniowego projektowany rurociąg $\phi 160$ PE.

Miejscowość	Oznaczenie pompowni	Typ pompy	Liczba pomp	R z ę d n e						Punkt pracy pompy		Moc		Średnica nominalna rurociągów w pompowni	Objętość użyteczna	Ilość cykli pracy pompowni	Współczynnik Q_p/Q_{hmax}
				poziomu terenu	poziomu dna kanału	poziomu włączenia alarmu	poziomu włączenia pompy	poziomu włączenia pompy	poziomu dna zbiornika	Wydajność	Wysokość podnoszenia	silnika	użyteczna				
				m n.p.m.						l/s	m	kW		mm	m ³	l/godz	
Czernica ^{**)}	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	1	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	14,69	9,50	4,00	1,37	65	1,508	15,526	1,259
Czernica ^{**)}	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	2	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	11,49	13,51	4,00	1,52	65	1,508	18,476	1,969
Ratowice ^{*)}	PR	MS3-52 Z	1	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	12,37	12,94	5,50	1,57	80	1,508	11,402	1,590
Ratowice ^{*)}	PR	MS3-52 Z	2	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	7,67	18,08	5,50	1,36	80	1,508	12,326	1,973
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	1	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	12,71	11,96	4,00	1,49	65	1,508	14,524	1,089
Ratowice	PR	MS3-52 Z	1	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	10,69	14,83	5,50	1,55	80	1,508	10,746	1,374
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	2	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	9,85	15,57	4,00	1,50	65	1,508	17,495	1,688
Ratowice	PR	MS3-52 Z	1	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	9,33	16,32	5,50	1,49	80	1,508	10,128	1,199
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	1	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	12,13	12,70	4,00	1,51	65	1,508	14,199	1,039
Ratowice	PR	MS3-52 Z	2	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	6,64	19,12	5,50	1,24	80	1,508	11,708	1,706
Czernica	PCZ	65PZM4.0/SZ-2	2	127,78	126,11	125,92	125,45	124,97	124,78	9,39	16,13	4,00	1,48	65	1,508	17,186	1,610
Ratowice	PR	MS3-52 Z	2	128,60	127,22	127,03	126,56	126,08	125,58	5,84	19,87	5,50	1,14	80	1,508	11,151	1,503

^{*)} - pracuje tylko pompownia PR w Ratowicach

^{**)} - pracuje tylko pompownia PCZ w Czernicy

Tabela 6. Parametry techniczno-hydrauliczne rurociągów tłocznych ścieków. Od pompowni PCZ w Czernicy do węzła połączeniowego projektowany rurociąg $\phi 180$ PE. Od pompowni PR w Ratowicach do węzła połączeniowego projektowany rurociąg $\phi 160$ PE.

Współpracująca pompownia	Długość	Materiał	Średnica	Natężenie przepływu	Prędkość przepływu	Spadek hydrauliczny	Straty hydrauliczne
	m		mm	l/s	m/s	promil	m
PCZ w Czernicy - 1 pompa ^{**)}	390,18	PE100 PN6	180,0/166,8	14,69	0,67	3,63	1,45
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,43	1,15	2,67
PCZ w Czernicy - 2 pompy ^{**)}	390,18	PE100 PN6	180,0/166,8	22,98	1,05	8,69	3,46
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,67	2,74	6,32
PR w Ratowicach - 1 pompa ^{*)}	1986,57	PE100 PN6	160,0/148,4	12,37	0,72	4,76	9,64
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,36	0,83	1,92
PR w Ratowicach - 2 pompy ^{*)}	1986,57	PE100 PN6	160,0/148,4	15,35	0,89	7,24	14,66
	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6		0,45	1,25	2,90
PR w Czernicy 1 - pompa	390,18	PE100 PN6	180,0/166,8	12,71	0,58	2,75	1,09
PR w Ratowicach - 1 pompa	1986,57	PE100 PN6	160,0/148,4	10,69	0,62	3,58	7,26
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	23,40	0,68	2,84	6,55
PR w Czernicy – 2 pompy	390,18	PE100 PN6	180,0/166,8	19,70	0,90	6,43	2,56
PR w Ratowicach - 1 pompa	1986,57	PE100 PN6	160,0/148,4	9,33	0,54	2,76	5,59
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	29,03	0,85	4,31	9,97
PR w Czernicy – 1 pompa	390,18	PE100 PN6	180,0/166,8	12,13	0,56	2,51	1,00
PR w Ratowicach - 2 pompy	1986,57	PE100 PN6	160,0/148,4	13,27	0,77	5,45	11,05
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	25,40	0,74	3,32	7,68
PR w Czernicy – 2 pompy	390,18	PE100 PN6	180,0/166,8	18,79	0,86	5,86	2,33
PR w Ratowicach - 2 pompy	1986,57	PE100 PN6	160,0/148,4	11,69	0,68	4,26	8,64
Węzeł połączeniowy - Wojnowice	2266,00	PE100 PN6	225,0/208,6	30,48	0,89	4,74	10,96

^{*)} - gdy pracuje tylko pompownia PR w Ratowicach

^{**)} - gdy pracuje tylko pompownia PCZ w Czernicy