

CZEŚĆ TABELARYCZNA

Tabela 1.1. Zestawienie studni betonowych na kanale sanitarnym

ZESTAWIENIE STUDNI BETONOWYCH NA KANALE SANITARNYM																			
Lp.	Numer studni	X	Y	Rzędna terenu istn./proj.	Rodzaj studni	Średnica studni [m]	Rzędna dna studni	H [m]	Rzędna dna	Dn1 [m]	kąt α	Rzędna dna	Dn2 [m]	kąt β	Rzędna dna	Dn3 [m]	kąt γ	Rzędna dna	Dn4 [m]
	KOMORA STUDNI								ODPŁYW		DOPŁYW I (0°-90°)			DOPŁYW II (91°-180)			DOPŁYW III (181°-270°)		
1.	S1	5744280,26	6390189,38	93,15	betonowa osadnikowa kaskadowa	1,2	88,04	5,11	89,04	0,2	90	89,04	0,2	-	-	-	270	90,58 89,04*	0,2
2.	S2	5744266,84	6390228,73	93,05	betonowa	1,0	90,79	2,26	90,79	0,2	90	91,20	0,16	180	90,79	0,2	-	-	-
3.	S3	5744250,77	6390275,57	93,00	betonowa	1,0	91,04	1,96	91,04	0,2	-	-	-	180	91,04	0,2	268	91,08	0,16
4.	S4	5744232,37	6390328,25	93,25	betonowa	1,0	91,31	1,94	91,31	0,2	-	-	-	104 180	91,31 91,31	0,16 0,2	-	-	-
5.	S5	5744223,85	6390351,22	93,50	betonowa	1,0	91,44	2,06	91,44	0,2	90	91,57	0,16	-	-	-	182 270	91,44 91,44	0,2 0,2
6.	S6	5744204,03	6390400,38	94,40	betonowa	1,0	92,55	1,85	92,55	0,2	-	-	-	93 180	92,55 92,55	0,2 0,2	-	-	-
7.	S7	5744184,17	6390452,65	95,15	betonowa	1,0	93,17	1,98	93,17	0,2	-	-	-	177	93,17	0,2	266	93,27	0,16
8.	S8	5744170,16	6390497,40	95,57	betonowa	1,0	93,40	2,17	93,40	0,2	90	93,40	0,2	180	93,40	0,2	-	-	-
9.	S9	5744157,52	6390537,37	96,25	betonowa	1,0	94,07	2,18	94,07	0,2	90	94,07	0,16	135 180	94,07 94,07	0,16 0,2	-	-	-
10.	S10	5744147,83	6390568,08	96,54	betonowa	1,0	94,59	1,95	94,59	0,2	-	-	-	180	94,59	0,2	270	94,84	0,16
11.	S11	5744133,95	6390612,34	96,92	betonowa	1,0	94,96	1,96	94,96	0,2	-	-	-	93 180	94,96 94,96	0,16 0,2	270	95,05	0,2
12.	S12	5744122,47	6390648,07	97,38	betonowa	1,0	95,41	1,97	95,41	0,2	-	-	-	95 180	95,41 95,41	0,16 0,2	-	-	-
13.	S13	5744110,64	6390684,41	97,90	betonowa	1,0	95,87	2,03	95,87	0,2	90	95,94	0,16	180	95,87	0,2	-	-	-
14.	S14	5744100,86	6390716,62	98,30	betonowa	1,0	96,27	2,03	96,27	0,2	90	96,27	0,16	180	96,27	0,2	-	-	-
15.	S15	5744083,59	6390770,43	98,97	betonowa	1,0	96,95	2,02	96,95	0,2	-	-	-	177	96,95	0,2	270	97,08	0,16
16.	S16	5744072,46	6390814,23	99,37	betonowa	1,0	97,26	2,11	97,26	0,2	90	97,26	0,16	178	97,26	0,2	270	97,37	0,16
17.	S17	5744064,71	6390848,78	99,65	betonowa	1,0	97,44	2,21	97,44	0,2	-	-	-	100 180	97,85 97,44	0,2 0,2	-	-	-
18.	S18	5744055,74	6390894,48	100,20	betonowa	1,0	97,67	2,53	97,67	0,2	90	98,25	0,16	180	97,67	0,2	-	-	-
19.	S19	5744043,10	6390952,79	100,76	betonowa	1,0	97,97	2,79	97,97	0,2	90	98,79	0,16	177	97,97	0,2			
20.	S20	5744035,57	6390997,57	101,10	betonowa kaskadowa	1,0	98,20	2,90	98,20	0,2	-	-	-	175	98,89 98,20*	0,2	270	98,23	0,2

* rzędna dolna kaskady

Schemat włączenia kanałów do studni betonowej

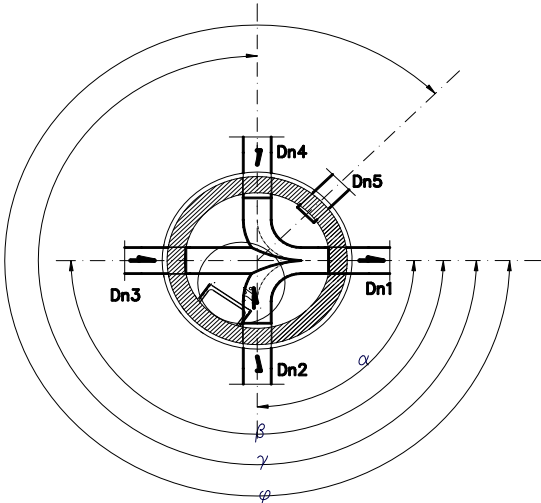


Tabela 1.2. Zestawienie studni betonowych na kanale sanitarnym

ZESTAWIENIE STUDNI BETONOWYCH NA KANALE SANITARNYM																			
Lp.	Numer studni	X	Y	Rzędna terenu istn./proj.	Rodzaj studni	Średnica studni [m]	Rzędna dna studni	H [m]	Rzędna dna	Dn1 [m]	kąt α	Rzędna dna	Dn2 [m]	kąt β	Rzędna dna	Dn3 [m]	kąt γ	Rzędna dna	Dn4 [m]
	KOMORA STUDNI								ODPŁYW		DOPŁYW I (0°-90°)			DOPŁYW II (91°-180)			DOPŁYW III (181°-270°)		
1.	S21	5744034,79	6391008,49	101,24	betonowa	1,0	98,94	2,30	98,94	0,2	90	99,31	0,2	180	98,94	0,2	-	-	-
2.	S22	5744032,92	6391034,59	101,51	betonowa	1,0	99,08	2,43	99,08	0,2	90	99,56	0,16	180	99,08	0,2	263	99,43	0,16
3.	S23	5744029,27	6391085,69	101,82	betonowa kaskadowa	1,0	99,33	2,49	99,33	0,2	-	-	-	100	99,93	0,2	-	-	-
															99,33*				
														180	99,33	0,2			
4.	S24	5744027,05	6391117,95	101,89	betonowa	1,0	99,49	2,40	99,49	0,2	90	99,95	0,16	186	99,49	0,2	270	99,82	0,2
5.	S25	5744024,35	6391133,87	101,93	betonowa	1,0	99,57	2,36	99,57	0,2	-	-	-	94	99,97	0,16	183	99,57	0,2
6.	S26	5744011,25	6391192,86	102,39	betonowa	1,0	99,88	2,51	99,88	0,2	90	100,44	0,16	118	100,03	0,16	182	99,88	0,2
																	238	100,47	0,16
7.	S27	5744003,87	6391222,35	102,72	betonowa	1,0	100,03	2,69	100,03	0,2	90	100,77	0,16	180	100,03	0,2	-	-	-
8.	S28	5743990,68	6391275,15	103,42	betonowa	1,0	100,30	3,12	100,3	0,2	90	101,47	0,16	180	100,3	0,2	-	-	-
9.	S29	5743979,65	6391320,43	103,95	betonowa kaskadowa	1,0	100,53	3,42	100,53	0,2	90	101,18	0,2	177	101,90	0,2	266	100,53	0,2
												100,53*			100,53*				
10.	S30	5743968,33	6391379,48	104,28	betonowa	1,0	102,20	2,08	102,2	0,2	90	102,2	0,16	178	102,2	0,2	239	102,20	0,16
11.	S31	5743960,21	6391429,62	104,39	betonowa	1,0	102,45	1,94	102,45	0,2	-	-	-	-	-	-	244	102,45	0,16

* rzędna dolna kaskady

Schemat włączenia kanałów do studni betonowej

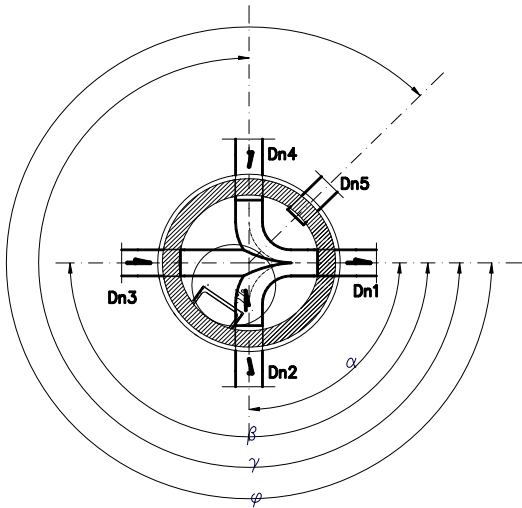


Tabela 1.3. Zestawienie studni betonowych na kanale sanitarnym

ZESTAWIENIE STUDNI BETONOWYCH NA KANALE SANITARNYM																			
Lp.	Numer studni	X	Y	Rzędna terenu istn./proj.	Rodzaj studni	Średnica studni [m]	Rzędna dna studni	H [m]	Rzędna dna	Dn1 [m]	kąt α	Rzędna dna	Dn2 [m]	kąt β	Rzędna dna	Dn3 [m]	kąt γ	Rzędna dna	Dn4 [m]
	KOMORA STUDNI								ODPŁYW		DOPŁYW I (0°-90°)			DOPŁYW II (91°-180)			DOPŁYW III (181°-270°)		
1.	S1.1	5744286,04	6390172,42	93,40	betonowa	1,2	89,13	4,27	89,13	0,2	-	-	-	143	89,13	0,2	-	-	-
2.	S1.2	5744278,32	6390149,45	93,40	betonowa	1,2	89,25	4,15	89,25	0,2	-	-	-	149	89,25	0,2	-	-	-
3.	S1.3	5744243,13	6390119,7	93,20	betonowa	1,0	89,48	3,72	89,48	0,2	90	91,39	0,16**	180	89,48	0,2	-	-	-
4.	S1.4	5744202,62	6390085,45	93,20	betonowa	1,0	89,75	3,45	89,75	0,2	-	-	-	156	89,75	0,2	-	-	-
5.	S1.5	5744144,97	6390068,79	93,20	betonowa	1,0	90,05	3,15	90,05	0,2	-	-	-	180	90,05	0,2	-	-	-
6.	S1.6	5744087,54	6390051,43	92,70	betonowa	1,0	90,35	2,35	90,35	0,2	-	-	-	180	90,35	0,2	-	-	-
7.	S1.7	5744034,91	6390035,46	92,56	betonowa	1,0	90,62	1,94	90,62	0,2	-	-	-	180	90,62	0,2	-	-	-
8.	S1.8	5743977,18	6390019,12	92,83	betonowa	1,0	90,92	1,91	90,92	0,2	-	-	-	180	90,92	0,2	-	-	-
9.	S1.9	5743919,74	6390001,79	93,11	betonowa	1,0	91,22	1,89	91,22	0,2	-	-	-	180	91,22	0,2	-	-	-
10.	S1.10	5743891,94	6389992,8	93,34	betonowa	1,0	91,37	1,97	91,37	0,2	90	91,47	0,16	-	-	-	184	91,37	0,2
11.	S1.11	5743852,8	6389977,45	93,80	betonowa	1,0	91,58	2,22	91,58	0,2	-	-	-	102	92,01	0,2	264	91,58	0,2
12.	S1.12	5743844,97	6389989,57	94,10	betonowa	1,0	92,27	1,83	92,27	0,2	-	-	-	164	92,27	0,2	-	-	-
13.	S1.13	5743832,58	6390031,57	94,92	betonowa	1,0	93,06	1,86	93,06	0,2	-	-	-	180	93,06	0,2	270	93,06	0,16
14.	S1.14	5743815,65	6390089,13	95,60	betonowa	1,0	93,36	2,24	93,36	0,2	-	-	-	180	93,36	0,2	-	-	-
15.	S1.15	5743798,79	6390146,72	95,93	betonowa	1,0	93,66	2,27	93,66	0,2	-	-	-	180	93,66	0,2	-	-	-

** zaślepić pod ewentualną dalszą rozbudowę s

Schemat włączenia kanałów do studni betonowej

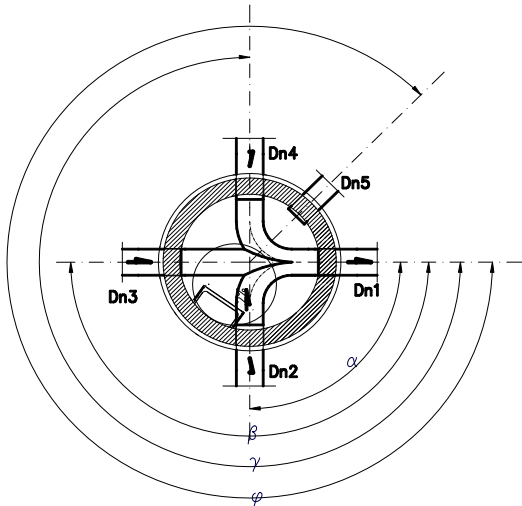


Tabela 1.4. Zestawienie studni betonowych na kanale sanitarnym

ZESTAWIENIE STUDNI BETONOWYCH NA KANALE SANITARNYM																			
Lp.	Numer studni	X	Y	Rzędna terenu istn./proj.	Rodzaj studni	Średnica studni [m]	Rzędna dna studni	H [m]	Rzędna dna	Dn1 [m]	kąt α	Rzędna dna	Dn2 [m]	kąt β	Rzędna dna	Dn3 [m]	kąt γ	Rzędna dna	Dn4 [m]
	KOMORA STUDNI								ODPŁYW		DOPŁYW I (0°-90°)			DOPŁYW II (91°-180)			DOPŁYW III (181°-270°)		
1.	S1.16	5743782,18	6390202,66	96,70	betonowa	1,0	93,95	2,75	93,95	0,2	-	-	-	180	93,95	0,2	270	94,84	0,16
2.	S1.17	5743762,58	6390267,96	97,47	betonowa	1,0	94,29	3,18	94,29	0,2	-	-	-	180	94,29	0,2	270	95,62	0,16
3.	S1.18	5743749,54	6390313,93	97,99	betonowa	1,0	94,53	3,46	94,53	0,2	-	-	-	180	94,53	0,2	-	-	-
4.	S1.19	5743734,37	6390367,36	98,46	betonowa	1,0	94,81	3,65	94,81	0,2	-	-	-	180	94,81	0,2	270	96,60	0,16
5.	S1.20	5743719,63	6390420,01	99,00	betonowa kaskadowa	1,0	95,08	3,92	95,08	0,2	-	-	-	180	97,08 95,08*	0,2	270	95,08	0,2**
6.	S1.21	5743703,23	6390477,73	99,29	betonowa	1,0	97,44	1,85	97,44	0,2	-	-	-	180	97,44	0,2	-	-	-
7.	S1.22	5743686,83	6390535,45	99,72	betonowa	1,0	97,80	1,92	97,80	0,2	-	-	-	180	97,80	0,2	-	-	-
8.	S1.23	5743670,44	6390593,16	100,13	betonowa	1,0	98,16	1,97	98,16	0,2	-	-	-	180	98,16	0,2	-	-	-
9.	S1.24	5743653,41	6390651,22	100,69	betonowa	1,0	98,71	1,98	98,71	0,2	-	-	-	180	98,71	0,2	-	-	-
10.	S1.25	5743636,23	6390709,80	101,18	betonowa	1,0	99,25	1,93	99,25	0,2	-	-	-	180	99,25	0,2	268	99,31	0,16
11.	S1.26	5743623,46	6390753,74	101,60	betonowa	1,0	99,67	1,93	99,67	0,2	-	-	-	180	99,67	0,2	-	-	-
12.	S1.27	5743610,90	6390796,95	101,85	betonowa	1,0	99,94	1,91	99,94	0,2	-	-	-	180	99,94	0,2	-	-	-
13.	S1.28	5743597,79	6390842,05	102,10	betonowa	1,0	100,22	1,88	100,22	0,2	-	-	-	-	-	-	270	100,22	0,16
14.	S1.29	5743858,14	6389957,77	92,90	betonowa	1,0	91,68	1,22	91,68	0,2	-	-	-	96	91,68	0,16	-	-	-

* rzędna dolna kaskady
** zaślepić pod ewentualną dalszą rozbudowę s

Schemat włączenia kanałów do studni betonowej

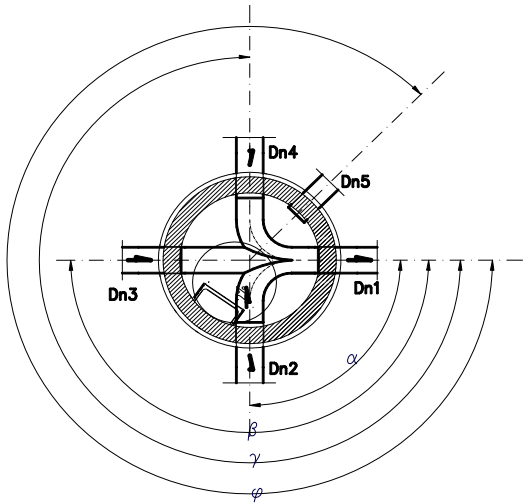


Tabela 1.5. Zestawienie studni betonowych na kanale sanitarnym

ZESTAWIENIE STUDNI BETONOWYCH NA KANALE SANITARNYM																			
Lp.	Numer studni	X	Y	Rzędna terenu istn./proj.	Rodzaj studni	Średnica studni [m]	Rzędna dna studni	H [m]	Rzędna dna	Dn1 [m]	kąt α	Rzędna dna	Dn2 [m]	kąt β	Rzędna dna	Dn3 [m]	kąt γ	Rzędna dna	Dn4 [m]
	KOMORA STUDNI								ODPŁYW		DOPŁYW I (0°-90°)			DOPŁYW II (91°-180)			DOPŁYW III (181°-270°)		
1.	S6.1	5744230,12	6390412,40	94,85	betonowa	1,0	92,92	1,93	92,92	0,2	-	-	-	-	-	-	253	92,92	0,2
2.	S6.2	5744227,56	6390430,93	94,90	betonowa	1,0	93,17	1,73	93,17	0,2	-	-	-	-	-	-	270	93,17	0,16
3.	S8.1	5744181,14	6390500,84	95,54	betonowa	1,0	93,46	2,08	93,46	0,2	-	-	-	175	93,46	0,2	248	93,56	0,16
4.	S8.2	5744230,64	6390511,27	95,35	betonowa	1,0	93,71	1,64	93,71	0,2	-	-	-	95	93,71	0,16	-	-	-
														180	93,71	0,2**			
5.	S11.1	5744118,03	6390607,04	97,25	betonowa	1,0	95,21	2,04	95,21	0,2	-	-	-	102	95,21	0,16	-	-	-
														180	95,21	0,2**			
6.	S17.1	5744087,87	6390858,23	100,10	betonowa	1,0	98,00	2,10	98,00	0,2	-	-	-	97	98,45	0,16	266	98,40	0,16
														180	98,00	0,2			
7.	S17.2	5744137,61	6390878,52	100,23	betonowa	1,0	98,38	1,85	98,38	0,2	-	-	-	94	98,38	0,16	270	98,38	0,16**
														180	98,38	0,2**			
8.	S20.1	5743985,53	6390990,33	101,45	betonowy	1,0	98,45	3,00	98,45	0,2	-	-	-	93	99,72	0,16	182	98,45	0,2**
9.	S20.2	5743955,84	6390984,76	101,55	betonowy	1,0	98,60	2,95	98,60	0,2	-	-	-	-	-	-	183	98,6	0,2
10.	S20.3	5743918,53	6390975,62	101,85	betonowy	1,0	98,79	3,06	98,79	0,2	-	-	-	93	98,79	0,2**	188	98,79	0,2
11.	S21.1	5744055,42	6391010,63	101,35	betonowa	1,0	99,50	1,85	99,50	0,2				159	99,50	0,16	-	-	-
12.	S23.1	5744059,66	6391093,48	102,31	betonowa	1,0	100,15	2,16	100,15	0,2	90	100,43	0,16	180	100,15	0,2	270	100,47	0,16
13.	S23.2	5744096,73	6391103,00	102,57	betonowa	1,0	100,42	2,15	100,42	0,2	-	-	-	180	100,42	0,2	270	100,84	0,16
14.	S23.3	5744134,51	6391112,69	102,55	betonowa	1,0	100,69	1,86	100,69	0,2	-	-	-	180	100,69	0,2**	270	100,69	0,16
15.	S29.1	5744016,29	6391328,89	103,95	betonowa	1,0	101,37	2,58	101,37	0,2	-	-	-	178	101,37	0,2	268	102,12	0,16
16.	S29.2	5744075,83	6391340,38	103,41	betonowa	1,0	101,67	1,74	101,67	0,2	-	-	-	180	101,67	0,2**	270	101,67	0,16
17.	S29.3	5743936,26	6391313,04	104,10	betonowa kaskadowa	1,0	100,75	3,35	100,75	0,2	-	-	-	97	101,75	0,2	-	-	-
															100,75*				
														180	100,75	0,2**			
18.	S29.4	5743921,47	6391363,43	104,30	betonowa	1,0	102,01	2,29	102,01	0,2	90	102,01	0,16**	180	102,01	0,2	270	102,47	0,16
19.	S29.5	5743906,76	6391413,53	104,40	betonowa	1,0	102,27	2,13	102,27	0,2	90	102,27	0,16**	180	102,61	0,16	270	102,27	0,2
20.	S29.6	5743878,09	6391405,26	104,30	betonowa	1,0	102,42	1,88	102,42	0,2	-	-	-	121	102,42	0,16	231	102,42	0,16
21.	SA	5744042,66	6391898,43	104,15	betonowa	1,0	102,40	1,75	102,40	0,2	-	-	-	180	102,40	0,2	-	-	-

* rzędna dolna kaskady
** zaślepić pod ewentualną dalszą rozbudowę s

Schemat włączenia kanałów do studni betonowej

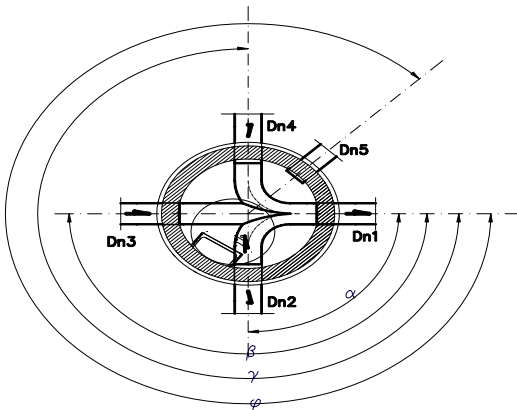


Tabela nr 2. Technologia robót ziemnych

TECHNOLOGIA ROBÓT ZIEMNYCH - DŁUGIE NOWE															
l.p	odcinek	długość	wykop			odwodnienia	podsypka		obsypka			zasypka		urobek	uwagi
		[m]	wykonanie	zabezpieczeni e ścian	szer. przestrzeni roboczej		h[m]	materiał	h[m]	materiał	ZMP%	materiał	ZMP%		
KANALIZACJA SANITARNA															
1	S1 - S1.2	42,2	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	w uwagach	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony 60%, gruntu rodzimy 40%	95	wywóz	odwodnienie wykonać na całym odcinku za pomocą igłofiltrów Dn63mm wplukiwanych w obsypce w rozstawie co 1,0m na głębokość do 6,0m.W przypadku występowania gruntów spoistych odwodnienie wykonać poprzez pompowanie bezpośrednie z wykopu ze studni perforowanych ułożonych w rozstawie co ca. 12,5m.
2	S1.2 - S1.6	219,1	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	w uwagach	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony 60%, gruntu rodzimy 40%	95	odkład	odwodnienie wykonać na całym odcinku za pomocą igłofiltrów Dn63mm wplukiwanych w obsypce w rozstawie co 1,0m na głębokość do 4,0m - 6,0m.W przypadku występowania gruntów spoistych odwodnienie wykonać poprzez pompowanie bezpośrednie z wykopu ze studni perforowanych ułożonych w rozstawie co ca. 12,5m.
3	S1.6 - S1.11	246,2	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	w uwagach	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	odwodnienie wykonać na całym odcinku za pomocą igłofiltrów Dn63mm wplukiwanych w obsypce w rozstawie co 1,0m na głębokość do 4,0m. W przypadku występowania gruntów spoistych wodę odprowadzić poprzez pompowanie bezpośrednie z wykopu ze studni perforowanych ułożonych ca 12,5m,
4	S1.11 - S1.28	902,1	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	w uwagach	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	odwodnienie wykonać na odcinku S1.16 - S1.20 za pomocą igłofiltrów Dn63mm wplukiwanych w obsypce w rozstawie co 1,0m na głębokość do 6,0m. W przypadku występowania gruntów spoistych wodę odprowadzić poprzez pompowanie bezpośrednie z wykopu ze studni perforowanych ułożonych ca 12,5m,
5	P1 - S5	182,7	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	w uwagach	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	odwodnienie wykonać na całym odcinku za pomocą igłofiltrów Dn63mm wplukiwanych w obsypce w rozstawie co 1,0m na głębokość do 4,0m - 6,0m. Odwodnienie wykopu pod przepompownię wykonać za pomocą igłofiltrów wplukiwanych w obsypce na głębokości do 8,0m w rozstawie co 0,5 - 1,0m w kwardacie (przyjęto 12 - 16 szt. igłofiltrów). W przypadku występowania gruntów spoistych odwodnienie wykonać za pomocą pompowania wody ze studni perforowanych ułożonych w przegłębionym punktowo dnie wykopu. Ponownie posadawiać na ławie fundamentowej z chudego betonu o grubości 0,20m
6	S5 - S17	522,8	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	brak	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	-
7	S17 - S31	591,3	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	w uwagach	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	Odwodnienie wykonać na odcinku S17 - S29 za pomocą igłofiltrów wplukiwanych w obsypce w rozstawie co 1,0m na głębokości do 6,0m.
8	S1.11 - S1.29	20,4	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	brak	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	-
9	S6 - S6.2	47,4	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	brak	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	-
10	S8 - S8.2	62,1	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	brak	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	-
11	S11 - S11.1	16,8	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	brak	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	gruntu rodzimy	95	wywóz	-
12	S17 - S17.2	78,7	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	brak	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	-
13	S20 - S20.1	50,6	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	w uwagach	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	Odwodnienie wykonać na całym odcinku za pomocą igłofiltrów wplukiwanych w obsypce w rozstawie co 1,0m na głębokości do 6,0m.
14	S21 - S21.1	20,7	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	brak	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	-
15	S23 - S23.3	108,6	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	w uwagach	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony 60%, gruntu rodzimy 40%	95	wywóz	Odwodnienie wykonać na odcinku ca. 20m za pomocą igłofiltrów wplukiwanych w obsypce w rozstawie co 1,0m na głębokości do 6,0m.
16	S29 - S29.2	98,2	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	brak	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony 60%, gruntu rodzimy 40%	95	wywóz	-
17	S29 - S29.6	178,6	mechaniczny	obudowa systemowa stalowa	1,00	brak	0,15	piasek dowożony	0,30 - ponad górną rurę	piasek dowożony	95	piasek dowożony	95	wywóz	-
18	Zakres robót ziemnych dla rurociągu tłoczego oraz kanałów bocznych analogiczny jak dla kanałów głównych projektowanych w danym miejscu. Kanały boczne i rurociąg tłoczny posadawiać na podsypce z piasku dowożonego o grubości 0,10m. Rurociąg tłoczny na odcinku od komory KODP2 do studni rozprężnej wykonać metodą bezwykopową - przewiertem sterowanym														