

Tabela 1

Zestawienie powierzchni o różnym uszczelnieniu oraz obliczenie współczynnika spływu powierzchniowego

LP	wyszczególnienie	Rodzaj pokrycia	F _c		ψ	F _c * ψ = F _z
			m ²	ha		ha
1	Dachy					
		papa	40556,4	4,05564	0,9	3,65
		blacha	15104,9	1,45552	0,92	1,34
	Razem		55661,3	5,51116		4,99
2	Place, chodniki					
		płyty chodnikowe	25041,1	2,50411	0,6	1,50
		polbruk	14555,2	1,45552	0,6	0,87
	Razem		39596,3	3,95963		2,38
3	Jezdnie					
		asfalt	33235,3	3,32353	0,9	2,99
		polbruk	2023	0,2023	0,8	0,16
	Razem		35258,3	3,52583		3,15
	Tereny zielone					
		trawa, krzewy	213809,4	21,38094	0,13	2,78
	Razem			21,38094		2,78
	Powierzchnia całkowita		344325,3	34,37756		13,30
	Średni ważony współczynnik spływu					0,39

Tabela 2.

Zestawienie natężeń deszczy wg. Błaszczyka i Gruszeckiego

609

t	Błaszczyk			Gruszecki		
	1	2	5	1	2	5
min	q, l/sha	q, l/sha	q, l/sha	q, l/sha	q, l/sha	q, l/sha
10	101,42	127,75	173,34	152,60	172,90	198,30
15	77,30	97,36	132,10	117,20	126,20	143,30
20	63,74	80,29	108,94	84,20	100,30	117,40
25	54,89	69,14	93,81	67,50	82,10	99,30
30	48,58	61,19	83,03	59,50	73,00	87,40
40	40,06	50,47	68,47	46,50	58,20	70,90
50	34,50	43,46	58,96	38,40	48,80	60,30
60	30,53	38,46	52,18	32,50	42,30	53,70
80	25,18	31,72	43,03	25,60	33,80	44,30
100	21,68	27,31	37,06	21,20	28,30	38,20
120	19,19	24,17	32,80	18,10	24,60	33,80

Zestawienie długości, średnic rzędnych i powierzchni cząstkowych przynależnych do poszczególnych kanałów

LP	ulica	węzeł		Rzędna terenu		Rzędna dna kanału				0,00247	spadek		DN	Powierzchnia		0,39
		górny	dolny	górny	dolny	istniejące		projektowane		długość	istnieją	projektowa		F _c	F _{zr}	
						górny	dolny	górny	dolny							
1	A. Fredry	37	36	3,79	3,79	2,9	2,41			49,9	9,82		0,3			0,12
2		36	35	3,97	3,85	2,41	2,36			29,9	1,67		0,4			0,07
3		107	106	4,4	4,17	3,07	2,62			20	22,50		0,2			0,05
4		106	35	4,17	3,85	2,62	2,36			46,4	5,60		0,2			0,11
5		35	34	3,85	3,53	2,36	2,18			38,5	4,68					0,10
6		34	33	3,53	3,26	2,18	1,91			35,2	7,67		0,4			0,09
7		33	32	3,26	3,17	1,91	1,86			19,6	2,55		0,4			0,05
8		32	31	3,17	3,14	1,86	1,6			23,6	11,02		0,4			0,06
9		31	30	3,14	2,92	1,6	1,55			37,5	1,33		0,4			0,09
10		30	29	2,92	3,09	1,55	1,44			23,6	4,66		0,4			0,06
11		29	28	3,09	3,35	1,44	1,4			82,9	0,48		0,4			0,20
12		28	27	3,35	2,37	1,4	1,39	1,4		24,3	0,41		0,5			0,06
13		27	26	2,37	3,92	1,39	1,34			19,5	2,56		0,6			0,05
14		26	25	3,92	3,78	1,34	1,31			11,4	2,63		0,6			0,03
15		25	23	3,78	3,82	1,31	1,29			8	2,50		0,6			0,02
16		23	22	3,82	2,81	1,29	1,24			111,1	0,45		0,6			0,27
17		22	21	2,81	2,81	1,24	1,23		1,16	2,9	3,45		0,6			0,01
18		21	20	2,81	2,8	1,23	1,21			99,4	0,20		0,6			0,25
19		20	19	2,8	2,96	1,21	1,2			58,4	0,17		0,6			0,14
20		19	18	2,96	3,21	1,2	1,18			58	0,34		0,6			0,14
21		18	17	3,21	3,23	1,18	0,98			46	4,35		0,6			0,11
22		17	16	3,23	3,28	0,98	0,95			11,4	2,63		0,6			0,03
23		16	15	3,28	3,27	0,95	0,8		0,78	1,6	93,75		0,6			0,00
24		15	13	3,27	3,58	0,8	0,59			67,9	3,09		0,6			0,17
25		13	9	3,58	3,25	0,59	0,52			103,5	0,68		0,6			0,26
26		9	8	3,25	3,24	0,52	0,5			31,5	0,63		0,6			0,08
27		8	7	3,24	3,46	0,5	0,44			43	1,40		0,6			0,11
28		7	6	3,46	3,89	0,44	0,43			44,5	0,22	1,38	0,6			0,11
29		6	5	3,89	2,32	0,43	0,35			16,2	4,94		0,6			0,04
30		5	4	2,32	2,08	0,35	0,06		0,35	31,6	9,18		0,9			0,08
31		4	3	2,08	3,49	0,06	-0,1			41,8	3,83		0,9			0,10
32		3	2	3,49	2,08	-0,1	-0,27			18,2	9,34		0,9			0,04
33		2	1	2,08	2,65	-0,27	-0,5			48,7	4,72		0,9			0,12
									1306							3,23
1		152	59	3,71	3,69	1,98	1,54			43,7	10,07		0,15			0,11
2		59	58	3,69	3,55	1,54	1,25			32	9,06		0,3			0,08
3		58	57	3,55	3,71	1,25	1,15			29,7	3,37		0,25			0,07
4		57	56	3,71	3,68	1,15	1,03			18,4	6,52		0,3			0,05
5		56	55	3,68	3,73	1,03	0,79			26	9,23		0,3			0,06
6		55	54	3,73	3,88	0,79	0,78			56,7	0,18		0,4			0,14
7		54	53	3,88	3,35	0,78	0,76			51,5	0,39		0,6			0,13
8		53	52	3,35	3,3	0,76	0,68			58,4	1,37		0,6			0,14
9		52	51	3,3	3,19	0,68	0,66			27,8	0,72		0,6			0,07
10		51	50	3,19	3,06	0,66	0,59			28,4	2,46		0,6			0,07
11		50	49	3,06	2,83	0,59	0,58			39,7	0,25		0,6			0,10
12		49	48	2,83	3,06	0,58	0,57			51,7	0,19		0,6			0,13
13		48	157	3,06	3,4	0,57	0,56			41,2	0,24		0,6			0,10
14		157	16	3,4	3,28	0,56	0,55			9,6	1,04		0,6			0,02
									514,8							1,27
1	ul. Sikorskiego	47	46	3,99	4,1	1	0,79			46,1	4,56		0,5			0,11
2		46	45	4,1	4,29	0,79	0,76			54,3	0,55		0,5			0,13
3		45	44	4,29	4,33	0,76	0,75			12	0,83		0,5			0,03
4		44	43	4,33	4,5	0,75	0,58			64,4	2,64		0,5			0,16
5		43	42	4,5	4,2	0,58	0,52			75,3	0,80		0,5			0,19
6		42	41	4,2	4,19	0,52	0,51			2,3	4,35		0,5			0,01
7		41	40	4,19	3,89	0,51	0,46			59,6	0,84		0,5			0,15
8		40	39	3,89	3,72	0,46	0,27			73,9	2,57		0,5			0,18
9		39	38	3,72	3,65	0,27	0,2			29	2,41		0,5			0,07
10		38	3	3,65	3,48	0,2	-0,15			24,4	14,34		0,5			0,06
									441,3							1,09

Tabela 3/2

Zestawienie długości , średnic rzędnych i powierzchni częściowych przynależnych do poszczególnych kanałów

LP	ulica			Rzędna terenu		Rzędna dna kanału									0,39
		węzeł				istniejące		projektowane		długość	spadek		DN	Powierzchnia	
		górny	dolny	górny	dolny	górny	dolny	górny	dolny		istniejąca	projektowa		F _c	F _{zr}
										m	‰	‰	m	ha	ha
1	Kasprowicza	200	201	3,2	3,47	2,13	2,04			28,3	3,18		0,25		0,07
2		201	202	3,47	3,61	2,04	1,53	2,04	1,99	16,7	30,54	2,99	0,25		0,04
3		202	203	3,61	3,53	1,53	1,47	1,99	1,94	29,3	2,05	1,71	0,25		0,07
4		203	204	3,53	3,54	1,47	1,4	1,94	1,88	45,1	1,55	1,33	0,25		0,11
5		204	205	3,54	3,69	1,4	1,31	1,88	1,82	40,8	2,21	1,47	0,25		0,10
6		205	206	3,69	4,12	1,31	1,16	1,82	1,77	86,5	1,73	0,58	0,25		0,21
7		206	207	4,12	3,77	1,16	1,05	1,77	1,75	50,2	2,19	0,40	0,25		0,12
8		207	208	3,77	3,88	1,05	1,03	1,75	1,73	14,1	1,42	1,42	0,25		0,03
9		208	209	3,88	3,55	1,03	0,91	1,73	1,71	15,7	7,64	1,27	0,25		0,04
10		209	210	3,55	3,45	0,91	1,68	1,71	1,68	12,1	-63,64	2,48	0,3		0,03
11		210	211	3,45	3,46	1,68	1,61			22,2	3,15		0,3		0,05
12		211	212	3,46	3,43	1,61	1,48			73,5	1,77		0,3		0,18
13		212	213	3,43	3,44	1,48	1,41			31	2,26		0,3		0,08
14		213	214	3,44	3,83	1,41	1,43	1,41	1,39	14,1	-1,42	1,42	0,3		0,03
15		214	215	3,83	3,42	1,43	1,31	1,39	1,31	18	6,67	4,44	0,3		0,04
16		215	216	3,42	3,3	1,31	1,27			30,7	1,30		0,3		0,08
17		216	217	3,3	3,56	1,27	1,3	1,27	1,24	20,8	-1,44	1,44	0,3		0,05
18		217	218	3,56	3,64	1,3	1,27	1,24	1,21	7,5	4,00	4,00	0,3		0,02
19		218	219	3,64	3,38	1,27	1,16	1,21	1,16	31,7	3,47	1,58	0,3		0,08
20		219	220	3,38	3,61	1,16	1,13			17,4	1,72		0,4		0,04
21		220	157	3,61	3,4	1,13	0,9			35,7	6,44		0,4		0,09
										641,4					1,58
1	Fałata boczna	196	195	3,13	3,59	1,33	1,22			36	3,06		0,3		0,09
2		195	194	3,59	3,47	1,22	1,14			36,5	2,19		0,3		0,09
3		194	193	3,47	3,55	1,14	1,1			35,2	1,14		0,3		0,09
4		193	192	3,55	3,49	1,1	1,02			37,3	2,14		0,3		0,09
5		192	255	3,49	3,59	1,02	0,89			44,9	2,90		0,3		0,11
6		191	55	3,59	3,73	0,89	0,78			12,9	8,53		0,3		0,03
										202,8					0,50
1		101	102	3,94	3,75	2,75	2,62			36,4	3,57		0,3		0,09
2		102	103	3,75	3,57	2,62	2,51			29	3,79		0,3		0,07
3		105	104	3,61	3,56	2,76	2,69			17,4	4,02		0,3		0,04
4		104	103	3,56	3,57	2,69	2,51			15,3	11,76		0,3		0,04
5		103	35	3,57	3,85	2,51	2,36			54,1	2,77		0,3		0,13
										152,2					0,38
1		112	111	3,99	3,89	2,56	2,5			30,2	1,99		0,30		0,07
2		111	110	3,89	3,51	2,5	2,32			34,2	5,26		0,30		0,08
3		110	109	3,51	3,48	2,32	2,22			19,8	5,05		0,30		0,05
4		109	108	3,48	3,43	2,22	2,3	2,22	2,04	27,6	-2,90	6,52	0,30		0,07
5		116	115	5,07	4,56	2,3	2,23			24,1	2,90		0,20		0,06
6		115	113	4,56	3,43	2,23	2,48	2,23	2,13	31,2	-8,01	3,21	0,20		0,08
7		114	113	3,4	3,43	2,48	2,13			24,9	14,06		0,20		0,06
8		113	108	3,43	3,43	2,13	2,04			17,6	5,11		0,20		0,04
9		108	32	3,42	3,17	2,04	1,87			50,7	3,35		0,3		0,13
										260,3					0,64
1		96	89	3,75	3,23	2,93	2,13			137	5,84		0,15		0,34
2		95	94	3,85	3,43	3,23	2,6			27,1	23,25		0,2		0,07
3		94	93	3,43	3,41	2,6	2,38			21,4	10,28		0,2		0,05
4		93	92	3,41	3,3	2,38	2,01			29,4	12,59		0,2		0,07
5		92	91	3,3	2,71	2,01	1,94			48,9	1,43		0,2		0,12
6		91	89	2,71	3,23	1,94	1,74			69	2,90		0,2		0,17
7		89	21	3,23	3,23	1,74	1,23			31,4	16,24		0,2		0,08
										364,2					0,90

Tabela 3/3

Zestawienie długości, średnic rzędnych i powierzchni cząstkowych przynależnych do poszczególnych kanałów

LP	ulica	węzeł		Rzędna terenu		Rzędna dna kanału				długość m	spadek		DN m	Powierzchnia		0,39
		górny	dolny	górny	dolny	istniejące		projektowane			istniejąca	projektowa		F _c ha	F _{zr} ha	
						górny	dolny	górny	dolny							
											%	%				
1		239	238	4,04	3,94	3,13	3,06			89,8	0,78		0,2			0,22
2		238	237	3,94	4	3,06	2,87			19,6	9,69		0,2			0,05
3		237	236	4	3,95	2,87	2,69			27,7	6,50		0,2			0,07
4		236	235	3,95	4,11	2,69	2,59			22,9	4,37		0,2			0,06
5		235	234	4,11	4,27	2,59	2,56			15,3	1,96		0,3			0,04
6		234	233	4,27	4,1	2,56	2,39			12,6	13,49		0,3			0,03
7		233	232	4,1	4	2,39	2,14			41,4	6,04		0,3			0,10
8		232	228	4	3,29	2,14	1,78			77,4	4,65		0,3			0,19
9		230	229	3,29	3,24	1,78	1,59			31,7	5,99		0,3			0,08
10		229	228	3,24	3,6	1,59	1,52			55,7	1,26		0,3			0,14
11		228	227	3,6	3,66	1,52	1,48			18,4	2,17		0,3			0,05
12		227	226	3,66	3,54	1,48	1,34			12,3	11,38		0,3			0,03
13		226	225	3,54	3,46	1,34	0,53			27,6	29,35		0,3			0,07
14		225	9	3,46	3,25	0,53	0,52			7,7	1,30		0,3			0,02
										460,1						1,14
1		156	155	3,53	4,41	2,41	1,93			27,6	17,39		0,2			0,07
2		155	154	4,41	3,22	1,93	1,3			25,9	24,32		0,35			0,06
3		154	153	3,22	3,4	1,3	1			78,6	3,82		0,35			0,19
4		153	51	3,4	3,1	1	0,79			27,7	7,58		0,3			0,07
										159,8						0,39
1		148	147	3,68	3,65	1,97	1,88			36,1	2,49		0,2			0,09
2		147	146	3,65	3,46	1,88	1,81			33,7	2,08		0,3			0,08
3		146	145	3,46	3,52	1,81	1,32			30,1	16,28		0,3			0,07
4		145	144	3,52	3,74	1,32	1,24			26,3	3,04		0,3			0,06
5		144	142	3,74	3,66	1,24	1,11			35,8	3,63		0,3			0,09
6		142	140	3,66	3,42	1,11	0,82			36,7	7,90		0,3			0,09
7		140	55	3,42	3,73	0,82	0,78			39,6	1,01		0,3			0,10
										238,3						0,59
1		122	121	4,17	4,2	2,35	2,16			110,9	1,71		0,3			0,27
2		121	120	4,2	3,13	2,16	1,88			71,8	3,90		0,3			0,18
3		120	119	3,93	3,32	1,88	1,71			49,5	3,43		0,3			0,12
4		119	28	3,32	3,35	1,71	1,55			37,5	4,27		0,3			0,09
5		124	123	5,14	4,2	3,02	2,24			87,3	8,93		0,2			0,22
6		127	126	4,54	4,46	2,89	2,66			23,4	9,83		0,2			0,06
7		126	125	4,46	4,37	2,66	2,27			63,5	6,14		0,2			0,16
8		125	123	4,37	4,2	2,27	2,24			35,6	0,84		0,2			0,09
9		123	121	4,2	4,33	2,24	2,16			16,8	4,76		0,2			0,04
10		131	129	3,71	3,6	2,41	1,86			44,9	12,25		0,3			0,11
11		130	129	4,16	3,6	1,99	1,86			63,8	2,04		0,3			0,16
12		120	119	3,6	3,32	1,86	1,71			34,9	4,30		0,3			0,09
										639,9						1,58
		Ogółem długość kanałów								5381,1						
		Powierzchnia całkowita zlewni , ha								F _c	34,43					
		Powierzchnia zredukowana								F _{zr}	13,3					
		wskaznik powierzchni zredukowanej na 1 m kanału								W _{fzr}	0,00247					
		Ilość odcinków kanałów 142														

Tabela 4/1

obliczenia hydrauliczne kanałów deszczowych dla $c=1$

Nr wez od do	sred [m]	Dlug [m]	Przep. dm ³ /s	Pred wyp. m/s	cm	Rzedne terenu i kanału			dol.	spad. prom	Obj.rob m ³
						gor.	dol.	gor. [m nrm]			
47-46	.50	46.	14.86	.6	8.	3.99	4.10	1.00	.79	4.56	159.74
46-45	.50	54.	32.41	.4	21.	4.10	4.29	.79	.76	.55	204.28
45-44	.50	12.	36.47	.5	20.	4.29	4.33	.76	.75	.83	46.93
44-43	.50	64.	54.23	.8	18.	4.33	4.50	.75	.58	2.64	265.65
43-42	.50	75.	67.88	.6	29.	4.50	4.20	.58	.52	.80	314.75
42-41	.50	2.	67.88	1.1	18.	4.20	4.19	.52	.51	4.35	9.31
41-40	.50	60.	76.83	.6	31.	4.19	3.89	.51	.46	.84	233.07
40-39	.50	74.	89.29	1.0	24.	3.89	3.72	.46	.27	2.57	279.64
39-38	.50	29.	93.77	.9	25.	3.72	3.65	.27	.20	2.41	110.06
38-3	.50	24.	97.30	.9	27.	3.65	3.48	.20	-.10	2.00	94.34
230-229	.30	32.	10.80	.7	8.	3.29	3.24	1.78	1.59	5.99	55.09
229-228	.30	56.	29.71	.5	22.	3.24	3.60	1.59	1.52	1.26	114.27
239-238	.20	90.	29.71	.9	20.	4.04	3.94	3.13	3.06	.78	80.37
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
238-237	.20	20.	36.47	1.2	20.	3.94	4.00	3.06	2.87	9.69	19.70
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
237-236	.20	28.	45.92	1.5	20.	4.00	3.95	2.87	2.69	6.50	33.10
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
236-235	.20	23.	54.02	1.7	20.	3.95	4.11	2.69	2.59	4.37	31.83
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
235-234	.30	15.	59.43	.8	30.	4.11	4.27	2.59	2.56	1.96	27.18
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
234-233	.30	13.	63.48	1.6	16.	4.27	4.10	2.56	2.39	13.49	23.70
233-232	.30	41.	76.98	1.1	30.	4.10	4.00	2.39	2.14	6.04	81.29
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
232-228	.30	77.	101.04	1.4	30.	4.00	3.29	2.14	1.78	4.65	143.46
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
228-227	.30	18.	135.23	1.9	30.	3.60	3.66	1.52	1.48	2.17	43.11
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
227-226	.30	12.	138.06	2.0	30.	3.66	3.54	1.48	1.34	11.38	29.63
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
226-225	.30	28.	145.18	2.5	23.	3.54	3.46	1.34	.53	29.35	77.87
225-9	.30	8.	147.07	2.1	30.	3.46	3.25	.53	.52	1.30	23.97
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
95-94	.20	27.	9.45	1.2	6.	3.85	3.43	3.23	2.60	23.25	19.65
94-93	.20	21.	18.91	1.1	11.	3.43	3.30	2.60	2.38	10.28	18.73
93-92	.20	29.	28.36	1.3	13.	3.41	3.30	2.38	2.01	12.59	34.10
92-91	.12	49.	44.57	3.9	12.	3.30	2.71	2.01	1.94	1.43	50.37
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
91-89	.20	69.	67.53	2.1	20.	2.71	3.23	1.94	1.74	2.90	77.97
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
96-89	.15	137.	45.92	2.6	15.	3.75	3.23	2.93	1.74	8.69	158.24
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
89-21	.20	31.	124.26	4.0	20.	3.23	3.23	1.74	1.23	16.24	54.79
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
130-129	.30	64.	8.22	.5	9.	4.16	3.60	1.99	1.86	2.04	136.77
131-129	.30	45.	11.13	.9	7.	3.71	3.60	2.41	1.86	12.25	75.07
129-119	.30	13.	18.27	1.4	7.	3.60	3.32	1.86	1.55	23.85	25.10
127-126	.20	23.	5.14	.7	5.	4.54	4.46	2.89	2.66	9.83	40.36
126-125	.20	64.	18.89	.9	13.	4.46	4.37	2.66	2.27	6.14	123.82
125-123	.20	36.	21.47	.7	20.	4.37	4.20	2.27	2.24	.84	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
124-123	.20	87.	20.22	1.0	12.	5.14	4.20	3.02	2.24	8.93	178.09
123-121	.30	17.	49.26	1.0	19.	4.20	4.33	2.24	2.16	4.76	38.16
122-121	.30	111.	23.43	.6	17.	4.17	4.20	2.35	2.16	1.71	235.44
121-120	.30	72.	81.87	1.2	30.	4.20	3.93	2.16	1.88	3.90	161.51
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
120-119	.30	50.	88.58	1.3	30.	3.93	3.32	1.88	1.71	3.43	99.64
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
119-28	.20	38.	110.50	3.5	20.	3.32	3.35	1.71	1.55	4.27	63.94
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
114-113	.20	25.	8.10	.9	6.	3.40	3.43	2.48	2.13	14.06	27.64
116-115	.20	24.	8.10	.5	9.	5.07	4.56	2.30	2.23	2.90	61.46
115-113	.20	31.	18.91	.6	20.	4.56	3.43	2.23	2.13	3.21	56.63
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
113-108	.20	18.	32.41	1.0	20.	3.43	3.43	2.13	2.04	5.11	23.67
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
112-111	.30	30.	9.45	.5	10.	3.99	3.89	2.56	2.50	1.99	46.84
111-110	.30	34.	20.26	.8	11.	3.89	3.51	2.50	2.32	5.26	48.53
110-109	.30	20.	27.01	.9	13.	3.51	3.48	2.32	2.22	5.05	26.68
109-108	.30	28.	36.47	1.1	14.	3.48	3.43	2.22	2.04	6.52	40.23
108-32	.30	51.	86.44	1.2	30.	3.42	3.17	2.04	1.87	3.35	74.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
105-104	.30	17.	5.40	.5	6.	3.61	3.56	2.76	2.69	4.02	16.46
104-103	.30	15.	10.80	.9	7.	3.56	3.57	2.69	2.51	11.76	16.24
101-102	.30	36.	12.16	.6	9.	3.94	3.75	2.75	2.62	3.57	46.45
102-103	.30	29.	21.61	.8	12.	3.75	3.57	2.62	2.51	3.79	34.93
103-35	.30	54.	49.97	.7	28.	3.57	3.85	2.51	2.36	2.77	75.88

107-106	.20	20.	6.75	1.1	5.	4.40	4.17	3.07	2.62	22.50	28.80
106-35	.20	46.	21.61	.8	15.	4.17	3.85	2.62	2.36	5.60	70.53
37-36	.30	50.	16.21	1.0	8.	3.79	3.79	2.90	2.41	9.82	62.30
36-35	.40	30.	25.66	.6	15.	3.97	3.85	2.41	2.36	1.67	50.16
35-34	.40	39.	110.75	1.2	27.	3.85	3.53	2.36	2.18	4.68	60.14
34-33	.40	35.	122.91	1.5	24.	3.53	3.26	2.18	1.91	7.67	52.27
33-32	.40	20.	129.66	1.0	40.	3.26	3.17	1.91	1.86	2.55	28.67
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
32-31	.40	24.	222.22	1.8	40.	3.17	3.14	1.86	1.60	11.02	36.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
31-30	.60	38.	222.22	.8	58.	3.14	2.92	1.60	1.55	1.33	60.02
30-29	.40	24.	224.75	1.8	40.	2.92	3.09	1.55	1.44	4.66	39.20
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
29-28	.50	83.	230.61	1.2	50.	3.09	3.35	1.44	1.40	.48	164.14
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
28-27	.60	24.	392.38	1.4	60.	3.35	2.37	1.40	1.39	.41	39.16
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
27-26	.60	20.	392.38	1.4	60.	2.37	3.92	1.36	1.34	1.03	38.50
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
26-25	.60	11.	392.38	1.4	60.	3.92	3.78	1.34	1.31	2.63	31.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
25-23	.60	8.	392.38	1.4	60.	3.78	3.82	1.31	1.29	2.50	22.00
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
23-22	.60	111.	392.38	1.4	60.	3.82	2.81	1.29	1.24	.45	250.53
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
22-21	.60	3.	392.38	1.4	60.	2.81	2.81	1.24	1.23	3.45	5.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
21-20	.60	99.	486.85	1.7	60.	2.81	2.80	1.23	1.21	.20	173.30
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
20-19	.60	58.	487.12	1.7	60.	2.80	2.96	1.21	1.20	.17	107.60
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
19-18	.60	58.	487.64	1.7	60.	2.96	3.21	1.20	1.16	.69	121.54
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
18-17	.60	46.	488.06	1.7	60.	3.21	3.23	1.16	.98	3.91	108.79
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
17-16	.60	11.	489.75	4.0	27.	3.23	3.28	.98	.55	37.72	31.22
200-201	.25	28.	9.45	.6	9.	3.20	3.47	2.13	2.04	3.18	38.91
201-202	.25	17.	14.86	.6	12.	3.47	3.61	2.04	1.99	2.99	28.01
202-203	.25	29.	24.31	.5	24.	3.61	3.53	1.99	1.94	1.71	51.73
203-204	.25	45.	39.17	.8	25.	3.53	3.54	1.94	1.88	1.33	80.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
204-205	.25	41.	52.67	1.1	25.	3.54	3.69	1.88	1.82	1.47	79.21
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
205-206	.25	87.	77.26	1.6	25.	3.69	4.12	1.82	1.77	.58	200.77
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
206-207	.25	50.	89.60	1.8	25.	4.12	3.77	1.77	1.75	.40	120.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
207-208	.25	14.	92.51	1.9	25.	3.77	3.88	1.75	1.73	1.42	32.34
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
208-209	.30	16.	96.15	1.4	30.	3.88	3.55	1.73	1.71	1.27	34.45
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
209-210	.30	12.	98.83	1.4	30.	3.55	3.45	1.71	1.68	2.48	24.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
210-211	.30	22.	103.08	1.5	30.	3.45	3.46	1.68	1.61	3.15	44.20
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
211-212	.30	74.	118.62	1.7	30.	3.46	3.43	1.61	1.48	1.77	153.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
212-213	.30	31.	125.41	1.8	30.	3.43	3.44	1.48	1.41	2.26	67.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
213-214	.30	14.	127.74	1.8	30.	3.44	3.83	1.41	1.39	1.42	34.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
214-215	.30	18.	130.89	1.9	30.	3.42	3.42	1.39	1.31	4.44	40.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
215-216	.30	31.	137.50	1.9	30.	3.30	3.56	1.31	1.27	1.30	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
216-217	.30	21.	141.47	2.0	30.	3.30	3.56	1.27	1.24	1.44	49.76
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
217-218	.30	8.	143.10	2.0	30.	3.56	3.64	1.24	1.21	4.00	19.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
218-219	.30	32.	149.48	2.1	30.	3.64	3.38	1.21	1.16	1.58	81.07
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
219-220	.40	17.	151.68	1.2	40.	3.38	3.61	1.16	1.13	1.72	44.98
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
220-157	.40	36.	158.65	2.2	23.	3.61	3.40	1.13	.56	15.97	104.46
156-155	.20	28.	9.45	1.1	6.	3.53	4.41	2.41	1.93	17.39	49.68
155-154	.35	26.	20.26	1.4	7.	4.41	3.22	1.93	1.30	24.32	62.68
154-153	.35	79.	45.92	.9	18.	3.22	3.40	1.30	1.00	3.82	186.75
153-51	.30	28.	55.38	1.3	18.	3.40	3.10	1.00	.79	7.58	71.76
148-147	.30	36.	12.16	.6	10.	3.68	3.65	1.97	1.88	2.49	69.10
147-146	.30	33.	22.96	.6	15.	3.65	3.40	1.88	1.81	2.12	60.98
146-145	.30	30.	32.41	1.4	10.	3.46	3.52	1.81	1.32	16.28	63.74
145-144	.30	26.	40.52	.8	20.	3.52	3.74	1.32	1.24	3.04	67.99
144-142	.30	36.	52.67	.9	23.	3.74	3.66	1.24	1.11	3.63	99.43
142-140	.30	37.	64.83	1.3	20.	3.66	3.42	1.11	.82	7.90	103.95
140-55	.40	40.	73.08	.6	40.	3.42	3.73	.82	.78	1.01	120.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
196-195	.30	36.	12.16	.6	10.	3.13	3.59	1.33	1.22	3.06	82.57
195-194	.30	37.	24.31	.7	16.	3.59	3.47	1.22	1.14	2.19	94.35

194-193	.30	35.	36.47	.5	30.	3.47	3.55	1.14	1.10	1.14	92.54
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
193-192	.30	37.	48.62	.7	30.	3.55	3.49	1.10	1.02	2.14	100.93
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
192-191	.30	45.	60.20	.9	30.	3.49	3.59	.89	.81	1.78	132.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
191-55	.30	9.	61.95	.9	30.	3.59	3.73	.81	.78	3.19	29.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
152-59	.20	44.	14.86	1.0	9.	3.71	3.69	1.98	1.54	10.07	84.78
59-58	.30	32.	25.66	1.1	11.	3.69	3.55	1.54	1.25	9.06	78.32
58-57	.30	30.	35.12	.8	17.	3.55	3.71	1.25	1.15	3.37	79.39
57-56	.30	18.	41.87	1.1	16.	3.71	3.68	1.15	1.03	6.52	52.73
56-55	.30	26.	49.97	1.3	16.	3.68	3.73	1.03	.79	9.23	79.94
55-54	.40	57.	190.45	1.5	40.	3.73	3.88	.79	.78	.18	188.36
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
54-53	.60	52.	190.45	.7	60.	3.88	3.35	.78	.77	.19	160.89
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
53-52	.60	58.	190.45	.7	60.	3.35	3.30	.77	.72	.86	165.74
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
52-51	.60	28.	192.74	1.1	37.	3.30	3.19	.72	.66	2.16	78.13
51-50	.60	28.	236.02	1.2	40.	3.19	3.06	.66	.59	2.46	78.10
50-49	.60	40.	236.69	.8	60.	2.83	3.06	.59	.58	.25	103.06
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
49-48	.60	52.	237.77	.8	60.	2.83	3.06	.58	.57	.19	134.78
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
48-157	.60	41.	238.42	.8	60.	3.06	3.40	.57	.56	.24	120.78
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
157-16	.60	10.	374.67	1.3	60.	3.40	3.28	.56	.55	1.04	29.41
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
16-15	.60	2.	851.45	3.0	60.	3.28	3.20	.56	.55	6.25	4.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
15-13	.60	68.	851.45	3.0	60.	3.27	3.58	.55	.50	.74	216.60
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
13-9	.60	104.	852.14	3.0	60.	3.58	3.25	.50	.46	.39	334.15
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
9-8	.60	32.	949.21	3.4	60.	3.25	3.24	.46	.43	.95	97.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
8-7	.60	43.	950.54	3.4	60.	3.24	3.46	.50	.44	1.40	136.22
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
7-6	.60	45.	951.61	3.4	60.	3.46	3.89	.43	.40	.67	159.58
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
6-5	.60	16.	952.01	3.4	60.	3.89	2.32	.40	.35	3.09	48.65
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
5-4	.90	32.	952.01	1.5	90.	2.32	2.08	.35	-.08	1.11	71.78
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
4-3	.90	42.	952.01	1.5	90.	2.08	3.49	-.08	-.13	1.11	132.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
3-2	.90	18.	1023.56	1.6	90.	3.49	2.08	-.13	-.28	1.11	59.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
2-1	.90	49.	1023.56	1.6	90.	2.08	2.65	-.28	-.50	1.11	147.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
sumaryczna objetosc robot ziemnych						12082.73 m ³					

Zestawienie dlugosci rur - [m]

Srednica	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
Dlugosc	1007.0	311.0	1948.1	319.8	524.2	1104.4	.0
Srednica	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
Dlugosc	140.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0

sprawdzenie pracy sieci pod cisnieniem

obliczenia hydrauliczne kanałów deszczowych dla c=2
układ kanałów istniejący

Tabela 4/2

Nr wez od do	Sred [m]	Dlug [m]	Przep. dm ³ /s	Pred wyp. m/s	cm	Rzedne terenu i kanału			dol.	spad. prom	Obj.rob m ³
						gor.	dol.	gor. [m nrm]			
47-46	.50	46.	16.78	.7	9.	3.99	4.10	1.00	.79	4.56	159.74
46-45	.50	54.	36.60	.4	22.	4.10	4.29	.79	.76	.55	204.28
45-44	.50	12.	41.18	.5	21.	4.29	4.33	.76	.75	.83	46.93
44-43	.50	64.	62.14	.9	19.	4.33	4.50	.75	.58	2.64	265.65
43-42	.50	75.	77.71	.6	32.	4.50	4.20	.58	.52	.80	314.75
42-41	.50	2.	77.71	1.1	19.	4.20	4.19	.52	.51	4.35	9.31
41-40	.50	60.	87.89	.6	35.	4.19	3.89	.51	.46	.84	233.07
40-39	.50	74.	102.03	1.0	26.	3.89	3.72	.46	.27	2.57	279.64
39-38	.50	29.	107.11	1.0	27.	3.72	3.65	.27	.20	2.41	110.06
38-3	.50	24.	111.35	.9	30.	3.65	3.48	.20	-.10	2.00	94.34
230-229	.30	32.	12.20	.7	8.	3.29	3.24	1.78	1.59	5.99	55.09
229-228	.30	56.	33.55	.5	23.	3.24	3.60	1.59	1.52	1.26	114.27
239-238	.20	90.	33.55	1.1	20.	4.04	3.94	3.13	3.06	.78	80.37
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
238-237	.20	20.	41.18	1.3	20.	3.94	4.00	3.06	2.87	9.69	19.70
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
237-236	.20	28.	51.86	1.7	20.	4.00	3.95	2.87	2.69	6.50	33.10
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
236-235	.20	23.	61.01	1.9	20.	3.95	4.11	2.69	2.59	4.37	31.83
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
235-234	.30	15.	67.11	.9	30.	4.11	4.27	2.59	2.56	1.96	27.18
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
234-233	.30	13.	71.68	1.7	18.	4.27	4.10	2.56	2.39	13.49	23.70
233-232	.30	41.	86.93	1.2	30.	4.10	4.00	2.39	2.14	6.04	81.29
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
232-228	.30	77.	115.91	1.6	30.	4.00	3.29	2.14	1.78	4.65	143.46
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
228-227	.30	18.	157.09	2.2	30.	3.60	3.66	1.52	1.48	2.17	43.11
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
227-226	.30	12.	161.26	2.3	30.	3.66	3.54	1.48	1.34	11.38	29.63
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
226-225	.30	28.	169.27	2.4	30.	3.54	3.46	1.34	.53	29.35	77.87
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
225-9	.30	8.	171.56	2.4	30.	3.46	3.25	.53	.52	1.30	23.97
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
95-94	.20	27.	10.68	1.2	6.	3.85	3.43	3.23	2.60	23.25	19.65
94-93	.20	21.	21.35	1.1	12.	3.43	3.30	2.60	2.38	10.28	18.73
93-92	.20	29.	32.03	1.3	15.	3.41	3.30	2.38	2.01	12.59	34.10
92-91	.12	49.	50.33	4.5	12.	3.30	2.71	2.01	1.94	1.43	50.37
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
91-89	.20	69.	76.26	2.4	20.	2.71	3.23	1.94	1.74	2.90	77.97
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
96-89	.15	137.	51.86	2.9	15.	3.75	3.23	2.93	1.74	8.69	158.24
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
89-21	.20	31.	140.32	4.5	20.	3.23	3.23	1.74	1.23	16.24	54.79
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
130-129	.30	64.	9.34	.5	9.	4.16	3.60	1.99	1.86	2.04	136.77
131-129	.30	45.	12.57	1.0	7.	3.71	3.60	2.41	1.86	12.25	75.07
129-119	.30	13.	20.75	1.4	8.	3.60	3.32	1.86	1.55	23.85	25.10
127-126	.20	23.	5.82	.8	6.	4.54	4.46	2.89	2.66	9.83	40.36
126-125	.20	64.	21.37	.9	14.	4.46	4.37	2.66	2.27	6.14	123.82
125-123	.20	36.	24.44	.8	20.	4.37	4.20	2.27	2.24	.84	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
124-123	.20	87.	22.84	1.1	13.	5.14	4.20	3.02	2.24	8.93	178.09
123-121	.30	17.	56.05	1.0	22.	4.20	4.33	2.24	2.16	4.76	38.16
122-121	.30	111.	26.54	.6	18.	4.17	4.20	2.35	2.16	1.71	235.44
121-120	.30	72.	93.32	1.3	30.	4.20	3.93	2.16	1.88	3.90	161.51
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
120-119	.30	50.	101.35	1.4	30.	3.93	3.32	1.88	1.71	3.43	99.64
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
119-28	.20	38.	126.56	4.0	20.	3.32	3.35	1.71	1.55	4.27	63.94
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
114-113	.20	25.	9.15	1.0	7.	3.40	3.43	2.48	2.13	14.06	27.64
116-115	.20	24.	9.15	.6	10.	5.07	4.56	2.30	2.23	2.90	61.46
115-113	.20	31.	21.35	.7	20.	4.56	3.43	2.23	2.13	3.21	56.63
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
113-108	.20	18.	36.60	1.2	20.	3.43	3.43	2.13	2.04	5.11	23.67
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
112-111	.30	30.	10.68	.5	10.	3.99	3.89	2.56	2.50	1.99	46.84
111-110	.30	34.	22.83	.9	12.	3.89	3.51	2.50	2.32	5.26	48.53
110-109	.30	20.	30.50	.9	14.	3.51	3.48	2.32	2.22	5.05	26.68
109-108	.30	28.	41.18	1.1	16.	3.48	3.43	2.22	2.04	6.52	40.23
108-32	.30	51.	97.61	1.4	30.	3.42	3.17	2.04	1.87	3.35	74.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
105-104	.30	17.	6.10	.5	7.	3.61	3.56	2.76	2.69	4.02	16.46
104-103	.30	15.	12.20	.9	7.	3.56	3.57	2.69	2.51	11.76	16.24
101-102	.30	36.	15.73	.7	10.	3.94	3.75	2.75	2.62	3.57	46.45
102-103	.30	29.	24.40	.8	13.	3.75	3.57	2.62	2.51	3.79	34.93
103-35	.30	54.	56.43	.8	30.	3.57	3.85	2.51	2.36	2.77	75.88

ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
107-105	.20	20.	7.63	1.1	5.	4.40	4.17	3.07	2.62	22.50	28.80
106-35	.20	46.	24.40	.8	19.	4.17	3.85	2.62	2.36	5.60	70.53
37-36	.30	50.	18.30	1.0	9.	3.79	3.79	2.90	2.41	9.82	62.30
36-35	.40	30.	28.98	.6	16.	3.97	3.85	2.41	2.36	1.67	50.16
35-34	.40	39.	125.06	1.2	30.	3.85	3.53	2.36	2.18	4.68	60.14
34-33	.40	35.	138.79	1.6	27.	3.53	3.26	2.18	1.91	7.67	52.27
33-32	.40	20.	146.42	1.2	40.	3.26	3.17	1.91	1.86	2.55	28.67
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
32-31	.40	24.	253.18	2.0	40.	3.17	3.14	1.86	1.60	11.02	36.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
31-30	.70	38.	256.68	.9	46.	3.14	2.92	1.60	1.55	1.33	60.02
30-29	.40	24.	261.71	2.1	40.	2.92	3.09	1.55	1.44	4.66	39.20
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
29-28	.50	83.	270.50	1.4	50.	3.09	3.35	1.44	1.40	.48	164.14
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
28-27	.60	24.	460.75	1.6	60.	3.35	2.37	1.40	1.39	.41	39.16
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
27-26	.60	20.	461.43	1.6	60.	2.37	3.92	1.36	1.34	1.03	38.50
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
26-25	.60	11.	461.95	1.6	60.	3.92	3.78	1.34	1.31	2.63	31.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
25-23	.60	8.	462.18	1.6	60.	3.78	3.82	1.31	1.29	2.50	22.00
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
23-22	.60	111.	464.79	1.6	60.	3.82	2.81	1.29	1.24	.45	250.53
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
22-21	.60	3.	465.22	1.6	60.	2.81	2.81	1.24	1.23	3.45	5.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
21-20	.60	99.	580.03	2.1	60.	2.81	2.80	1.23	1.21	.20	173.30
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
20-19	.60	58.	581.74	2.1	60.	2.80	2.96	1.21	1.20	.17	107.60
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
19-18	.60	58.	583.63	2.1	60.	2.96	3.21	1.20	1.16	.69	121.54
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
18-17	.60	46.	585.13	2.1	60.	3.21	3.23	1.16	.98	3.91	108.79
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
17-16	.60	11.	587.15	4.2	30.	3.23	3.28	.98	.55	37.72	31.22
200-201	.25	28.	10.66	.6	10.	3.20	3.47	2.13	2.04	3.18	38.91
201-202	.25	17.	16.78	.7	13.	3.47	3.61	2.04	1.99	2.99	28.01
202-203	.25	29.	27.45	.6	25.	3.61	3.53	1.99	1.94	1.71	51.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
203-204	.25	45.	44.23	.9	25.	3.53	3.54	1.94	1.88	1.33	80.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
204-205	.25	41.	59.48	1.2	25.	3.54	3.69	1.88	1.82	1.47	79.21
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
205-206	.25	87.	91.23	1.9	25.	3.69	4.12	1.82	1.77	.58	200.77
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
206-207	.25	50.	106.12	2.2	25.	4.12	3.77	1.77	1.75	.40	120.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
207-208	.25	14.	109.66	2.2	25.	3.77	3.88	1.75	1.73	1.42	32.34
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
208-209	.30	16.	114.11	1.6	30.	3.88	3.55	1.73	1.71	1.27	34.45
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
209-210	.30	12.	117.39	1.7	30.	3.55	3.45	1.71	1.68	2.48	24.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
210-211	.30	22.	122.64	1.7	30.	3.45	3.46	1.68	1.61	3.15	44.20
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
211-212	.30	74.	141.68	2.0	30.	3.46	3.43	1.61	1.48	1.77	153.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
212-213	.30	31.	150.01	2.1	30.	3.43	3.44	1.48	1.41	2.26	67.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
213-214	.30	14.	152.91	2.2	30.	3.44	3.83	1.41	1.39	1.42	34.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
214-215	.30	18.	156.81	2.2	30.	3.42	3.42	1.39	1.31	4.44	40.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
215-216	.30	31.	164.94	2.3	30.	3.30	3.56	1.31	1.27	1.30	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
216-217	.30	21.	169.84	2.4	30.	3.30	3.56	1.27	1.24	1.44	49.76
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
217-218	.30	8.	171.85	2.4	30.	3.56	3.64	1.24	1.21	4.00	19.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
218-219	.30	32.	179.72	2.5	30.	3.64	3.38	1.21	1.16	1.58	81.07
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
219-220	.40	17.	182.56	1.5	40.	3.38	3.61	1.16	1.13	1.72	44.98
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
220-157	.40	36.	190.77	2.2	26.	3.61	3.40	1.13	.56	15.97	104.46
156-155	.20	28.	10.68	1.1	7.	3.53	4.41	2.41	1.93	17.39	49.68
155-154	.35	26.	22.88	1.4	3.	4.41	3.22	1.93	1.30	24.32	62.68
154-153	.35	79.	51.86	1.0	19.	3.22	3.40	1.30	1.00	3.82	186.75
153-51	.30	23.	62.53	1.3	20.	3.40	3.10	1.00	.79	7.58	71.76
148-147	.30	36.	15.75	.6	11.	3.68	3.65	1.97	1.88	2.49	69.10
147-146	.30	33.	25.93	.7	17.	3.65	3.40	1.88	1.81	2.12	60.98
146-145	.30	30.	36.60	1.5	11.	3.46	3.52	1.81	1.32	16.28	63.74
145-144	.30	26.	45.76	.8	22.	3.52	3.74	1.32	1.24	3.04	67.99
144-142	.30	36.	59.43	.8	30.	3.74	3.66	1.24	1.11	3.63	99.43
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
142-140	.30	37.	73.21	1.3	22.	3.66	3.42	1.11	.82	7.90	103.95
140-55	.40	40.	83.60	.7	40.	3.42	3.73	.82	.78	1.01	120.88

ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
196-195	.30	36.	13.73	.6	10.	3.13	3.59	1.33	1.22	3.06	82.57
195-194	.30	37.	27.45	.7	17.	3.59	3.47	1.22	1.14	2.19	94.35
194-193	.30	35.	41.18	.6	30.	3.47	3.55	1.14	1.10	1.14	92.54
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
193-192	.30	37.	54.91	.8	30.	3.55	3.49	1.10	1.02	2.14	100.93
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
192-191	.30	45.	70.17	1.0	30.	3.49	3.59	.89	.81	1.78	132.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
191-55	.30	9.	72.29	1.0	30.	3.59	3.73	.81	.78	3.19	29.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
152-59	.20	44.	16.78	1.0	10.	3.71	3.69	1.98	1.54	10.07	84.78
59-58	.30	32.	28.98	1.1	11.	3.69	3.55	1.54	1.25	9.06	78.32
58-57	.30	30.	39.65	.8	20.	3.55	3.71	1.25	1.15	3.37	79.39
57-56	.30	18.	47.28	1.2	17.	3.71	3.68	1.15	1.03	6.52	52.73
56-55	.30	26.	56.43	1.4	17.	3.68	3.73	1.03	.79	9.23	79.94
55-54	.40	57.	218.87	1.7	40.	3.73	3.88	.79	.78	.18	188.36
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
54-53	.60	52.	220.61	.8	60.	3.88	3.35	.78	.77	.19	160.89
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
53-52	.60	58.	222.09	.8	60.	3.35	3.30	.77	.72	.86	165.74
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
52-51	.60	28.	224.71	1.1	41.	3.30	3.19	.72	.66	2.16	78.13
51-50	.60	28.	274.83	1.2	47.	3.19	3.06	.66	.59	2.46	78.10
50-49	.60	40.	276.88	1.0	60.	2.83	3.06	.59	.58	.25	103.06
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
49-48	.60	52.	275.48	1.0	60.	2.83	3.06	.58	.57	.19	134.78
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
48-157	.60	41.	281.20	1.0	60.	3.06	3.40	.57	.56	.24	120.78
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
157-16	.60	10.	441.93	1.6	60.	3.40	3.28	.56	.55	1.04	29.41
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
16-15	.60	2.	1005.66	3.6	60.	3.28	3.20	.56	.55	6.25	4.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
15-13	.60	68.	1005.66	3.6	60.	3.27	3.58	.55	.50	.74	216.60
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
13-9	.60	104.	1009.09	3.6	60.	3.58	3.25	.50	.46	.39	334.15
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
9-8	.60	32.	1124.63	4.0	60.	3.25	3.24	.46	.43	.95	97.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
8-7	.60	43.	1127.10	4.0	60.	3.24	3.46	.50	.44	1.40	136.22
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
7-6	.60	45.	1129.24	4.0	60.	3.46	3.89	.43	.40	.67	159.58
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
6-5	.60	16.	1130.03	4.0	60.	3.89	2.32	.40	.35	3.09	48.65
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
5-4	.90	32.	1130.03	1.8	90.	2.32	2.08	.35	-.08	1.11	71.78
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
4-3	.90	42.	1130.03	1.8	90.	2.08	3.49	-.08	-.13	1.11	132.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
3-2	.90	18.	1213.25	1.9	90.	3.49	2.08	-.13	-.28	1.11	59.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
2-1	.90	49.	1213.25	1.9	90.	2.08	2.65	-.28	-.50	1.11	147.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
sumaryczna objetosc robot ziemnych						12082.73 m³					

Zestawienie dlugosci rur - [m]

Srednica	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
Dlugosc	1007.0	311.0	1948.2	319.8	524.2	1104.4	.0
Srednica	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
Dlugosc	140.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0

sprawdzenie pracy sieci pod cisnieniem

odcinek 2-1 Pracuje pod cisnieniem, rzedne lin nii cisnienia w wezle: dolnym .40 mnpm,
 gornym .62 mnpm
 $v=1.92$ m/s $i=4.53$ promil
 Odcinek 3-2 Na dlugosci -.16 od dolnego wezla pracuje pod cisnieniem, rzedna linii
 cisnienia w dolnym wezle
 .62 mnpm $v=1.92$ m/s $i=4.53$ promil

tabela 4/3

obliczenia hydrauliczne kanałów deszczowych dla $c=5$

układ kanał bez zmian do stanu istniejącego

Nr wez od do		Sred [m]	Dlug [m]	Przep. dm ³ /s	Pred wyp. m/s	Rzedne terenu i kanału gor. dol. gor. dol. [m nrm]				spad. prom	obj.rob m ³
47-46	.50	46.	20.58	.7	10.	3.99	4.10	1.00	.79	4.56	159.74
46-45	.50	54.	44.89	.5	25.	4.10	4.29	.79	.76	.55	204.28
45-44	.50	12.	50.50	.5	24.	4.29	4.33	.76	.75	.83	46.93
44-43	.50	64.	80.43	.9	22.	4.33	4.50	.75	.58	2.64	265.65
43-42	.60	75.	115.97	.6	36.	4.50	4.20	.58	.52	.80	314.75
42-41	.50	2.	115.97	1.2	24.	4.20	4.19	.52	.51	4.35	9.31
41-40	.50	60.	131.43	.7	50.	4.19	3.89	.51	.46	.84	233.07
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
40-39	.50	74.	149.57	1.0	34.	3.89	3.72	.46	.27	2.57	279.64
39-38	.50	29.	155.97	1.0	36.	3.72	3.65	.27	.20	2.41	110.06
38-3	.50	24.	161.29	.9	43.	3.65	3.48	.20	.10	2.00	94.34
230-229	.30	32.	14.96	.8	9.	3.29	3.24	1.78	1.59	5.99	55.09
229-228	.30	56.	41.15	.6	30.	3.24	3.60	1.59	1.52	1.26	114.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
239-238	.20	90.	41.15	1.3	20.	4.04	3.94	3.13	3.06	.78	80.37
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
238-237	.20	20.	50.50	1.6	20.	3.94	4.00	3.06	2.87	9.69	19.70
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
237-236	.20	28.	63.60	2.0	20.	4.00	3.95	2.87	2.69	6.50	33.10
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
236-235	.20	23.	74.82	2.4	20.	3.95	4.11	2.69	2.59	4.37	31.83
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
235-234	.30	15.	82.30	1.2	30.	4.11	4.27	2.59	2.56	1.96	27.18
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
234-233	.30	13.	87.91	1.7	20.	4.27	4.10	2.56	2.39	13.49	23.70
233-232	.30	41.	106.62	1.5	30.	4.10	4.00	2.39	2.14	6.04	81.29
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
232-228	.30	77.	142.16	2.0	30.	4.00	3.29	2.14	1.78	4.65	143.46
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
228-227	.30	18.	192.66	2.7	30.	3.60	3.66	1.52	1.48	2.17	43.11
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
227-226	.30	12.	198.27	2.8	30.	3.66	3.54	1.48	1.34	11.38	29.63
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
226-225	.30	28.	211.36	3.0	30.	3.54	3.46	1.34	.53	29.35	77.87
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
225-9	.30	8.	215.10	3.0	30.	3.46	3.25	.53	.52	1.30	23.97
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
95-94	.20	27.	13.09	1.3	7.	3.85	3.43	3.23	2.60	23.25	19.65
94-93	.20	21.	26.19	1.1	14.	3.43	3.30	2.60	2.38	10.28	18.73
93-92	.20	29.	39.28	1.3	20.	3.41	3.30	2.38	2.01	12.59	34.10
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
92-91	.12	49.	61.73	5.5	12.	3.30	2.71	2.01	1.94	1.43	50.37
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
91-89	.20	69.	93.52	3.0	20.	2.71	3.23	1.94	1.74	2.90	77.97
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
96-89	.15	137.	63.60	3.6	15.	3.75	3.23	2.93	1.74	8.69	158.24
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
89-21	.20	31.	172.08	5.5	20.	3.23	3.23	1.74	1.23	16.24	54.79
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
130-129	.30	64.	16.83	.6	13.	4.16	3.60	1.99	1.86	2.04	136.77
131-129	.30	45.	20.58	1.1	9.	3.71	3.60	2.41	1.86	12.25	75.07
129-119	.30	13.	37.41	1.7	10.	3.60	3.32	1.86	1.55	23.85	25.10
127-126	.20	23.	9.35	.9	7.	4.54	4.46	2.89	2.66	9.83	40.36
126-125	.20	64.	37.41	1.2	20.	4.46	4.37	2.66	2.27	6.14	123.82
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
125-123	.20	36.	44.89	1.4	20.	4.37	4.20	2.27	2.24	.84	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
124-123	.20	87.	39.28	1.3	20.	5.14	4.20	3.02	2.24	8.93	178.09
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
123-121	.30	17.	104.75	1.5	30.	4.20	4.33	2.24	2.16	4.76	38.16
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
122-121	.30	111.	50.50	.7	30.	4.17	4.20	2.35	2.16	1.71	235.44
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
121-120	.30	72.	187.05	2.6	30.	4.20	3.93	2.16	1.88	3.90	161.51
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
120-119	.30	50.	209.49	3.0	30.	3.93	3.32	1.88	1.71	3.43	99.64
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
119-28	.20	38.	263.74	8.4	20.	3.32	3.35	1.71	1.55	4.27	63.94
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
114-113	.20	25.	11.22	1.1	7.	3.40	3.43	2.48	2.13	14.06	27.64
116-115	.20	24.	11.22	.6	12.	5.07	4.56	2.30	2.23	2.90	61.46
115-113	.20	31.	26.19	.8	20.	4.56	3.43	2.23	2.13	3.21	56.63
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
113-108	.20	18.	44.89	1.4	20.	3.43	3.43	2.13	2.04	5.11	23.67
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
112-111	.30	30.	13.09	.5	11.	3.99	3.89	2.56	2.50	1.99	46.84
111-110	.30	34.	28.06	.9	13.	3.89	3.51	2.50	2.32	5.26	48.53

110-109	.30	20.	37.41	1.0	16.	3.51	3.48	2.32	2.22	5.05	26.68
109-108	.30	28.	50.50	1.2	18.	3.48	3.43	2.22	2.04	6.52	40.23
108-32	.30	51.	119.71	1.7	30.	3.42	3.17	2.04	1.87	3.35	74.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
105-104	.30	17.	7.48	.6	7.	3.61	3.56	2.76	2.69	4.02	16.46
104-103	.30	15.	14.96	1.0	8.	3.56	3.57	2.69	2.51	11.76	16.24
101-102	.30	36.	16.83	.7	11.	3.94	3.75	2.75	2.62	3.57	46.45
102-103	.30	29.	29.93	.8	15.	3.75	3.57	2.62	2.51	3.79	34.93
103-35	.30	54.	69.21	1.0	30.	3.57	3.85	2.51	2.36	2.77	75.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
107-106	.20	20.	9.35	1.2	6.	4.40	4.17	3.07	2.62	22.50	28.80
106-35	.20	46.	29.93	1.0	20.	4.17	3.85	2.62	2.36	5.60	70.53
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
37-36	.30	50.	22.45	1.1	10.	3.79	3.79	2.90	2.41	9.82	62.30
36-35	.40	30.	35.54	.6	18.	3.97	3.85	2.41	2.36	1.67	50.16
35-34	.40	39.	153.38	1.2	40.	3.85	3.53	2.36	2.18	4.68	60.14
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
34-33	.40	35.	170.21	1.5	33.	3.53	3.26	2.18	1.91	7.67	52.27
33-32	.40	20.	179.57	1.4	40.	3.26	3.17	1.91	1.86	2.55	28.67
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
32-31	.40	24.	310.50	2.5	40.	3.17	3.14	1.86	1.60	11.02	36.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
31-30	.70	38.	327.33	.9	62.	3.14	2.92	1.60	1.55	1.33	60.02
30-29	.40	24.	338.56	2.7	40.	2.92	3.09	1.55	1.44	4.66	39.20
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
29-28	.50	83.	375.97	1.9	50.	3.09	3.35	1.44	1.40	.48	164.14
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
28-27	.60	24.	650.93	2.3	60.	3.35	2.37	1.40	1.39	.41	39.16
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
27-26	.60	20.	660.28	2.3	60.	2.37	3.92	1.36	1.34	1.03	38.50
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
26-25	.60	11.	665.89	2.4	60.	3.92	3.78	1.34	1.31	2.63	31.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
25-23	.60	8.	669.63	2.4	60.	3.78	3.82	1.31	1.29	2.50	22.00
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
23-22	.60	111.	720.13	2.5	60.	3.82	2.81	1.29	1.24	.45	250.53
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
22-21	.60	3.	722.00	2.6	60.	2.81	2.81	1.24	1.23	3.45	5.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
21-20	.60	99.	928.40	3.3	60.	2.81	2.80	1.23	1.21	.20	173.30
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
20-19	.60	58.	932.68	3.3	60.	2.80	2.96	1.21	1.20	.17	107.60
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
19-18	.60	58.	937.24	3.3	60.	2.96	3.21	1.20	1.16	.69	121.54
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
18-17	.60	46.	940.76	3.3	60.	3.21	3.23	1.16	.98	3.91	108.79
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
17-16	.60	11.	943.15	4.5	41.	3.23	3.28	.98	.55	37.72	31.22
200-201	.25	28.	13.09	.6	11.	3.20	3.47	2.13	2.04	3.18	38.91
201-202	.25	17.	20.58	.7	15.	3.47	3.61	2.04	1.99	2.99	28.01
202-203	.25	29.	33.67	.7	25.	3.61	3.53	1.99	1.94	1.71	51.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
203-204	.25	45.	54.24	1.1	25.	3.53	3.54	1.94	1.88	1.33	80.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
204-205	.25	41.	72.95	1.5	25.	3.54	3.69	1.88	1.82	1.47	79.21
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
205-206	.25	87.	112.23	2.3	25.	3.69	4.12	1.82	1.77	.58	200.77
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
206-207	.25	50.	134.67	2.7	25.	4.12	3.77	1.77	1.75	.40	120.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
207-208	.25	14.	140.29	2.9	25.	3.77	3.88	1.75	1.73	1.42	32.34
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
208-209	.30	16.	147.77	2.1	30.	3.88	3.55	1.73	1.71	1.27	34.45
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
209-210	.30	12.	153.38	2.2	30.	3.55	3.45	1.71	1.68	2.48	24.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
210-211	.30	22.	162.73	2.3	30.	3.45	3.46	1.68	1.61	3.15	44.20
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
211-212	.30	74.	196.40	2.8	30.	3.46	3.43	1.61	1.48	1.77	153.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
212-213	.30	31.	211.36	3.0	30.	3.43	3.44	1.48	1.41	2.26	67.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
213-214	.30	14.	216.98	3.1	30.	3.44	3.83	1.41	1.39	1.42	34.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
214-215	.30	18.	224.46	3.2	30.	3.42	3.42	1.39	1.31	4.44	40.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
215-216	.30	31.	239.42	3.4	30.	3.30	3.56	1.31	1.27	1.30	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
216-217	.30	21.	248.77	3.5	30.	3.30	3.56	1.27	1.24	1.44	49.76
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
217-218	.30	8.	252.51	3.6	30.	3.56	3.64	1.24	1.21	4.00	19.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
218-219	.30	32.	267.48	3.8	30.	3.64	3.38	1.21	1.16	1.58	81.07
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
219-220	.40	17.	274.96	2.2	40.	3.38	3.61	1.16	1.13	1.72	44.98
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
220-157	.40	36.	291.79	2.3	40.	3.61	3.40	1.13	.56	15.97	104.46
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											

156-155	.20	28.	13.09	1.2	8.	3.53	4.41	2.41	1.93	17.39	49.68
155-154	.35	26.	28.06	1.5	8.	4.41	3.22	1.93	1.30	24.32	62.68
154-153	.35	79.	63.60	1.0	22.	3.22	3.40	1.30	1.00	3.82	186.75
153- 51	.30	28.	76.69	1.3	24.	3.40	3.10	1.00	.79	7.58	71.76
148-147	.30	36.	16.83	.6	12.	3.68	3.65	1.97	1.88	2.49	69.10
147-146	.30	33.	31.80	.7	19.	3.65	3.40	1.88	1.81	2.12	60.98
146-145	.30	30.	44.89	1.6	12.	3.46	3.52	1.81	1.32	16.28	63.74
145-144	.30	26.	56.11	.8	30.	3.52	3.74	1.32	1.24	3.04	67.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
144-142	.30	36.	72.95	1.0	30.	3.74	3.66	1.24	1.11	3.63	99.43
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
142-140	.30	37.	89.78	1.3	30.	3.66	3.42	1.11	.82	7.90	103.95
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
140- 55	.40	40.	108.49	.9	40.	3.42	3.73	.82	.78	1.01	120.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
196-195	.30	36.	16.83	.7	11.	3.13	3.59	1.33	1.22	3.06	82.57
195-194	.30	37.	33.67	.7	20.	3.59	3.47	1.22	1.14	2.19	94.35
194-193	.30	35.	50.50	.7	30.	3.47	3.55	1.14	1.10	1.14	92.54
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
193-192	.30	37.	67.34	1.0	30.	3.55	3.49	1.10	1.02	2.14	100.93
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
192-191	.30	45.	87.91	1.2	30.	3.49	3.59	.89	.81	1.78	132.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
191- 55	.30	9.	91.65	1.3	30.	3.59	3.73	.81	.78	3.19	29.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
152- 59	.20	44.	20.58	1.1	12.	3.71	3.69	1.98	1.54	10.07	84.78
59- 58	.30	32.	35.54	1.2	13.	3.69	3.55	1.54	1.25	9.06	78.32
58- 57	.30	30.	48.63	.9	22.	3.55	3.71	1.25	1.15	3.37	79.39
57- 56	.30	18.	57.98	1.2	20.	3.71	3.68	1.15	1.03	6.52	52.73
56- 55	.30	26.	69.21	1.4	20.	3.68	3.73	1.03	.79	9.23	79.94
55- 54	.40	57.	295.54	2.4	40.	3.73	3.88	.79	.78	.18	188.36
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
54- 53	.60	52.	319.85	1.1	60.	3.88	3.35	.78	.77	.19	160.89
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
53- 52	.60	58.	346.04	1.2	60.	3.35	3.30	.77	.72	.86	165.74
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
52- 51	.60	28.	354.43	1.3	60.	3.30	3.19	.72	.66	2.16	78.13
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
51- 50	.60	28.	432.54	1.5	60.	3.19	3.06	.66	.59	2.46	78.10
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
50- 49	.60	40.	436.40	1.5	60.	2.83	3.06	.59	.58	.25	103.06
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
49- 48	.60	52.	441.49	1.6	60.	2.83	3.06	.58	.57	.19	134.78
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
48-157	.60	41.	445.06	1.6	60.	3.06	3.40	.57	.56	.24	120.78
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
157- 16	.60	10.	699.70	2.5	60.	3.40	3.28	.56	.55	1.04	29.41
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
16- 15	.60	2.	1607.70	5.7	60.	3.28	3.20	.56	.55	6.25	4.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
15- 13	.60	68.	1607.70	5.7	60.	3.27	3.58	.55	.50	.74	216.60
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
13- 9	.60	104.	1607.70	5.7	60.	3.58	3.25	.50	.46	.39	334.15
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
9- 8	.60	32.	1786.38	6.3	60.	3.25	3.24	.46	.43	.95	97.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
8- 7	.60	43.	1791.18	6.3	60.	3.24	3.46	.50	.44	1.40	136.22
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
7- 6	.60	45.	1795.56	6.4	60.	3.46	3.89	.43	.40	.67	159.58
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
6- 5	.60	16.	1797.15	6.4	60.	3.89	2.32	.40	.35	3.09	48.65
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
5- 4	.90	32.	1797.15	2.8	90.	2.32	2.08	.35	-.08	1.11	71.78
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
4- 3	.90	42.	1797.15	2.8	90.	2.08	3.49	-.08	-.13	1.11	132.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
3- 2	.90	18.	1939.90	3.0	90.	3.49	2.08	-.13	-.28	1.11	59.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
2- 1	.90	49.	1939.90	3.0	90.	2.08	2.65	-.28	-.50	1.11	147.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
sumaryczna objetosc robot ziemnych						12082.73 m^3					

zestawienie dlugosci rur - [m]

Srednica	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
Dlugosc	1007.0	311.0	1948.1	319.8	448.9	1179.7	.0
Srednica	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
Dlugosc	140.3	.0	.0	.0	.0	.0	.0

sprawdzenie pracy sieci pod cisnieniem

Tabela 5/1

obliczenia hydrauliczne kanałów deszczowych dla c=1 wariant I

wariant podstawowy

Nr wez od do		Sred	Dlug	Przep.	Pred wyp.	Rzedne terenu i kanału		gor.	dol.	gor.	dol.	Spad.	Obj.rob
		[m]	[m]	dm ³ /s	m/s	cm			[m nrm]			prom	m ³
47-46	.50	46.	12.95	.6	8.	3.99	4.10	1.00	.79	4.56	159.74		
46-45	.50	54.	24.45	.4	18.	4.10	4.29	.79	.76	.55	204.28		
45-44	.50	12.	26.84	.4	17.	4.29	4.33	.76	.75	.83	46.93		
44-43	.50	64.	39.75	.8	15.	4.33	4.50	.75	.58	2.64	265.65		
43-42	.50	75.	51.69	.5	25.	4.50	4.20	.58	.52	.80	314.75		
42-41	.50	2.	51.69	1.0	15.	4.20	4.19	.52	.51	4.35	9.31		
41-40	.50	60.	59.86	.6	27.	4.19	3.89	.51	.46	.84	233.07		
40-39	.50	74.	70.28	.9	21.	3.89	3.72	.46	.27	2.57	279.64		
39-38	.50	29.	74.06	.9	22.	3.72	3.65	.27	.20	2.41	110.06		
38-3	.50	24.	77.16	.8	24.	3.65	3.49	.20	-.10	2.00	94.48		
230-229	.30	32.	9.76	.7	7.	3.29	3.24	1.78	1.59	5.99	55.09		
229-228	.30	56.	23.81	.5	19.	3.24	3.60	1.59	1.52	1.26	114.27		
235-234	.30	15.	4.91	.4	7.	4.11	4.27	2.59	2.56	1.96	27.18		
234-233	.30	13.	8.45	.9	6.	4.27	4.10	2.56	2.39	13.49	23.70		
233-232	.30	41.	19.43	.9	10.	4.10	4.00	2.39	2.14	6.04	81.29		
232-228	.30	77.	37.95	1.0	16.	4.00	3.29	2.14	1.78	4.65	143.46		
228-227	.30	18.	65.23	.9	30.	3.60	3.66	1.52	1.48	2.17	43.11		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
227-226	.30	12.	67.82	1.5	18.	3.66	3.54	1.48	1.34	11.38	29.63		
226-225	.30	28.	74.16	2.3	14.	3.54	3.46	1.34	.53	29.35	77.87		
225-9	.30	8.	75.65	1.1	30.	3.46	3.25	.53	.52	1.30	23.97		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
95-94	.20	27.	8.77	1.2	6.	3.85	3.43	3.23	2.60	23.25	19.65		
94-93	.20	21.	17.08	1.1	10.	3.43	3.30	2.60	2.38	10.28	18.73		
93-92	.20	29.	24.90	1.2	12.	3.41	3.30	2.38	2.01	12.59	34.10		
92-91	.20	49.	37.34	1.2	20.	3.30	2.71	2.01	1.94	1.43	50.37		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
91-89	.20	69.	54.16	1.7	20.	2.71	3.23	1.94	1.74	2.90	77.97		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
96-89	.15	137.	40.74	2.3	15.	3.75	3.23	2.93	1.74	8.69	158.24		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
89-21	.20	31.	98.63	3.1	20.	3.23	3.23	1.74	1.23	16.24	54.79		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
130-129	.30	64.	9.99	.5	10.	4.16	3.60	1.99	1.86	2.04	136.77		
131-129	.30	45.	13.42	1.0	7.	3.71	3.60	2.41	1.86	12.25	75.07		
129-119	.30	13.	22.21	1.5	8.	3.60	3.32	1.86	1.55	23.85	25.10		
127-126	.20	23.	6.21	.8	6.	4.54	4.46	2.89	2.66	9.83	40.36		
126-125	.20	64.	22.82	.9	15.	4.46	4.37	2.66	2.27	6.14	123.82		
125-123	.20	36.	26.17	.8	20.	4.37	4.20	2.27	2.24	.84	72.27		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
124-123	.20	87.	24.37	1.1	14.	5.14	4.20	3.02	2.24	8.93	178.09		
123-121	.30	17.	60.02	1.0	23.	4.20	4.33	2.24	2.16	4.76	38.16		
122-121	.30	111.	28.36	.6	19.	4.17	4.20	2.35	2.16	1.71	235.44		
121-120	.30	72.	100.03	1.4	30.	4.20	3.93	2.16	1.88	3.90	161.51		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
120-119	.30	50.	108.83	1.5	30.	3.93	3.32	1.88	1.71	3.43	99.64		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
119-28	.20	38.	135.99	4.3	20.	3.32	3.35	1.71	1.55	4.27	63.94		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
114-113	.20	25.	7.50	.9	6.	3.40	3.43	2.48	2.13	14.06	27.64		
116-115	.20	24.	7.32	.5	9.	5.07	4.56	2.30	2.23	2.90	61.46		
115-113	.20	31.	16.13	.6	15.	4.56	3.43	2.23	2.13	3.21	56.63		
113-108	.20	18.	27.03	.9	20.	3.43	3.43	2.13	2.04	5.11	23.67		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
112-111	.30	30.	8.33	.5	9.	3.99	3.89	2.56	2.50	1.99	46.84		
111-110	.30	34.	17.01	.8	10.	3.89	3.51	2.50	2.32	5.26	48.53		
110-109	.30	20.	22.12	.9	12.	3.51	3.48	2.32	2.22	5.05	26.68		
109-108	.30	28.	29.02	1.0	13.	3.48	3.43	2.22	2.04	6.52	40.23		
108-32	.30	51.	65.47	.9	30.	3.42	3.17	2.04	1.87	3.35	74.73		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
105-104	.30	17.	4.94	.5	6.	3.61	3.56	2.76	2.69	4.02	16.46		
104-103	.30	15.	9.67	.9	6.	3.56	3.57	2.69	2.51	11.76	16.24		
101-102	.30	36.	10.78	.6	9.	3.94	3.75	2.75	2.62	3.57	46.45		
102-103	.30	29.	18.32	.7	11.	3.75	3.57	2.62	2.51	3.79	34.93		
103-35	.30	54.	39.37	.8	20.	3.57	3.85	2.51	2.36	2.77	75.88		
107-106	.20	20.	6.29	1.0	5.	4.40	4.17	3.07	2.62	22.50	28.80		
106-35	.20	46.	18.83	.8	13.	4.17	3.85	2.62	2.36	5.60	70.53		
37-36	.30	50.	14.55	.9	8.	3.79	3.79	2.90	2.41	9.82	62.30		
36-35	.40	30.	21.65	.6	14.	3.97	3.85	2.41	2.36	1.67	50.16		
35-34	.40	39.	84.51	1.2	22.	3.85	3.53	2.36	2.18	4.68	60.14		
34-33	.40	35.	91.68	1.4	20.	3.53	3.26	2.18	1.91	7.67	52.27		
33-32	.40	20.	94.83	.9	31.	3.26	3.17	1.91	1.86	2.55	28.67		
32-31	.40	24.	162.14	1.9	26.	3.17	3.14	1.86	1.60	11.02	36.99		
31-30	.50	38.	164.58	.8	50.	3.14	2.92	1.60	1.55	1.33	60.02		
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM													
30-29	.50	24.	167.86	1.4	30.	2.92	3.09	1.55	1.44	4.66	39.20		
29-28	.60	83.	168.55	.6	60.	3.09	3.35	1.44	1.40	.48	164.14		

ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
28- 21	.70	178.	286.78	1.1	46.	3.35	2.21	1.40	1.10	1.68	300.08
21- 15	.70	278.	329.21	1.1	53.	2.81	2.16	1.10	.64	1.65	493.87
200-201	.25	28.	8.48	.6	9.	3.20	3.47	2.13	2.04	3.18	38.91
201-202	.25	17.	12.91	.6	11.	3.47	3.61	2.04	1.99	2.99	28.01
202-203	.25	29.	19.90	.5	17.	3.61	3.53	1.99	1.94	1.71	51.73
203-204	.25	45.	29.83	.6	25.	3.53	3.54	1.94	1.88	1.33	80.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
204-205	.25	41.	38.26	.8	25.	3.54	3.69	1.88	1.82	1.47	79.21
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
205-206	.25	87.	55.15	1.1	25.	3.69	4.12	1.82	1.77	.58	200.77
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
206-207	.25	50.	64.21	1.3	25.	4.12	3.77	1.77	1.75	.40	120.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
207-208	.25	14.	66.36	1.4	25.	3.77	3.88	1.75	1.73	1.42	32.34
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
208-209	.30	16.	69.08	1.0	30.	3.88	3.55	1.73	1.71	1.27	34.45
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
209-210	.30	12.	71.07	1.0	30.	3.55	3.45	1.71	1.68	2.48	24.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
210-211	.30	22.	74.20	1.0	30.	3.45	3.46	1.68	1.61	3.15	44.20
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
211-212	.30	74.	85.84	1.2	30.	3.46	3.43	1.61	1.48	1.77	153.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
212-213	.30	31.	90.91	1.3	30.	3.43	3.44	1.48	1.41	2.26	67.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
213-214	.30	14.	92.67	1.3	30.	3.44	3.83	1.41	1.39	1.42	34.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
214-215	.30	18.	95.04	1.3	30.	3.42	3.42	1.39	1.31	4.44	40.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
215-216	.30	31.	99.98	1.4	30.	3.30	3.56	1.31	1.27	1.30	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
216-217	.30	21.	102.97	1.5	30.	3.30	3.56	1.27	1.24	1.44	49.76
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
217-218	.30	8.	104.19	1.5	30.	3.56	3.64	1.24	1.21	4.00	19.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
218-219	.30	32.	108.98	1.5	30.	3.64	3.38	1.21	1.16	1.58	81.07
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
219-220	.40	17.	110.71	.9	40.	3.38	3.61	1.16	1.13	1.72	44.98
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
220-157	.40	36.	116.27	2.0	19.	3.61	3.40	1.13	.56	15.97	104.46
156-155	.20	28.	8.73	1.0	6.	3.53	4.41	2.41	1.93	17.39	49.68
155-154	.35	26.	18.25	1.3	7.	4.41	3.22	1.93	1.30	24.32	62.68
154-153	.35	79.	37.44	.9	16.	3.22	3.40	1.30	1.00	3.82	186.75
153- 51	.30	28.	44.09	1.2	15.	3.40	3.10	1.00	.79	7.58	71.76
148-147	.30	36.	10.69	.5	10.	3.68	3.65	1.97	1.88	2.49	69.10
147-146	.30	33.	19.00	.6	14.	3.65	3.40	1.88	1.81	2.12	60.98
146-145	.30	30.	26.20	1.3	9.	3.46	3.52	1.81	1.32	16.28	63.74
145-144	.30	26.	31.66	.8	17.	3.52	3.74	1.32	1.24	3.04	67.99
144-142	.30	36.	39.57	.9	18.	3.74	3.66	1.24	1.11	3.63	99.43
142-140	.30	37.	47.41	1.2	16.	3.66	3.42	1.11	.82	7.90	103.95
140- 55	.40	40.	53.99	.6	28.	3.42	3.73	.82	.78	1.01	120.88
196-195	.30	36.	10.75	.6	9.	3.13	3.59	1.33	1.22	3.06	82.57
195-194	.30	37.	20.13	.6	14.	3.59	3.47	1.22	1.14	2.19	94.35
194-193	.30	35.	28.09	.5	22.	3.47	3.55	1.14	1.10	1.14	92.54
193-192	.30	37.	35.61	.7	21.	3.55	3.49	1.10	1.02	2.14	100.93
192-191	.30	45.	43.76	.6	30.	3.49	3.59	.89	.81	1.78	132.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
191- 55	.30	9.	45.08	.6	30.	3.59	3.73	.81	.79	2.13	29.57
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
152- 59	.20	44.	13.44	1.0	9.	3.71	3.69	1.98	1.54	10.07	84.78
59- 58	.30	32.	22.35	1.0	10.	3.69	3.55	1.54	1.25	9.06	78.32
58- 57	.30	30.	29.33	.8	15.	3.55	3.71	1.25	1.15	3.37	79.39
57- 56	.30	18.	34.29	1.1	14.	3.71	3.68	1.15	1.03	6.52	52.73
56- 55	.30	26.	40.07	1.3	14.	3.68	3.73	1.03	.78	9.62	80.08
55- 54	.70	57.	133.22	.5	47.	3.73	3.88	.78	.76	.35	189.29
54- 53	.70	52.	136.19	.6	40.	3.88	3.35	.76	.73	.58	162.59
53- 52	.70	58.	138.46	.6	42.	3.35	3.30	.73	.70	.51	167.67
52- 51	.70	28.	139.11	.5	48.	3.30	3.19	.70	.69	.36	77.98
51- 50	.70	28.	168.82	.5	63.	3.19	3.06	.69	.68	.35	76.23
50- 49	.80	40.	168.82	.5	56.	2.83	3.06	.68	.67	.25	99.13
49- 48	.80	52.	168.82	.4	64.	2.83	3.06	.67	.66	.19	129.66
48-157	.80	41.	168.82	.4	56.	3.06	3.40	.66	.65	.24	116.70
157- 15	.80	10.	258.92	.9	45.	3.40	2.16	.65	.64	1.04	22.55
15- 9	.90	171.	538.27	1.2	58.	2.16	3.25	.64	.36	1.63	415.73
9- 5	.90	135.	1043.95	1.6	90.	3.25	2.35	.36	.13	1.70	379.98
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
5- 4	.90	32.	1043.95	1.6	90.	2.32	2.08	.13	-.08	1.11	75.60
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
4- 3	.90	42.	1043.95	1.6	90.	2.08	3.49	-.08	-.13	1.11	132.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
3- 2	.90	18.	1095.19	1.7	90.	3.49	2.08	-.13	-.28	1.11	59.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
2- 1	.90	49.	1095.19	1.7	90.	2.08	2.65	-.28	-.50	1.11	147.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
sumaryczna objetosc robot ziemnych						11567.69 m³					

		zestawienie dlugosci rur - [m]						
Srednica	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	
Dlugosc	847.0	311.0	1948.1	239.5	502.4	762.0	.0	
Srednica	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	
Dlugosc	589.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0	

sprawdzenie pracy sieci pod cislaniem

Odcinek 2- 1 Na dlugosci .00 od dolnego wezla pracuje pod cislaniem, rzedna linii
 cislania w dolnym wezle
 .40 mnpm $v = 1.72 \text{ m/s}$ $i = 3.66 \text{ promil}$

Tabela 5-2

obliczenia hydrauliczne kanałów deszczowych dla c=2 Wariant I

wariant podstawowy

Rzedne terenu i kanału											
Nr wez od do	Sred [m]	Dlug [m]	Przep. dm3/s	Pred wyp. m/s	gor. cm	dol. [m]	gor. [m npm]	dol.	Spad. prom	Obj.rob m^3	
47- 46	.50	46.	16.49	.7 9.	3.99	4.10	1.00	.79	4.56	159.74	
46- 45	.50	54.	35.98	.4 22.	4.10	4.29	.79	.76	.55	204.28	
45- 44	.50	12.	40.47	.5 21.	4.29	4.33	.76	.75	.83	46.93	
44- 43	.50	64.	60.95	.9 19.	4.33	4.50	.75	.58	2.64	265.65	
43- 42	.50	75.	76.24	.6 32.	4.50	4.20	.58	.52	.80	314.75	
42- 41	.50	2.	76.24	1.1 19.	4.20	4.19	.52	.51	4.35	9.31	
41- 40	.50	60.	86.22	.6 34.	4.19	3.89	.51	.46	.84	233.07	
40- 39	.50	74.	100.11	1.0 26.	3.89	3.72	.46	.27	2.57	279.64	
39- 38	.50	29.	105.10	1.0 27.	3.72	3.65	.27	.20	2.41	110.06	
38- 3	.50	24.	109.27	.9 30.	3.65	3.49	.20	-.10	2.00	94.48	
230-229	.30	32.	11.99	.7 8.	3.29	3.24	1.78	1.59	5.99	55.09	
229-228	.30	56.	32.98	.5 26.	3.24	3.60	1.59	1.52	1.26	114.27	
235-234	.30	15.	6.00	.4 8.	4.11	4.27	2.59	2.56	1.96	27.18	
234-233	.30	13.	10.49	.9 6.	4.27	4.10	2.56	2.39	13.49	23.70	
233-232	.30	41.	25.48	1.0 12.	4.10	4.00	2.39	2.14	6.04	81.29	
232-228	.30	77.	53.96	1.0 21.	4.00	3.29	2.14	1.78	4.65	143.46	
228-227	.30	18.	94.44	1.3 30.	3.60	3.66	1.52	1.48	2.17	43.11	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
227-226	.30	12.	98.93	1.5 26.	3.66	3.54	1.48	1.34	11.38	29.63	
226-225	.30	28.	109.43	2.5 18.	3.54	3.46	1.34	.53	29.35	77.87	
225- 9	.30	8.	112.42	1.6 30.	3.46	3.25	.53	.52	1.30	23.97	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
95- 94	.20	27.	10.49	1.2 6.	3.85	3.43	3.23	2.60	23.25	19.65	
94- 93	.20	21.	20.99	1.1 12.	3.43	3.30	2.60	2.38	10.28	18.73	
93- 92	.20	29.	31.48	1.3 15.	3.41	3.30	2.38	2.01	12.59	34.10	
92- 91	.20	49.	49.47	1.6 20.	3.30	2.71	2.01	1.94	1.43	50.37	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
91- 89	.20	69.	74.95	2.4 20.	2.71	3.23	1.94	1.74	2.90	77.97	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
96- 89	.15	137.	50.97	2.9 15.	3.75	3.23	2.93	1.74	8.69	158.24	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
89- 21	.20	31.	137.91	4.4 20.	3.23	3.23	1.74	1.23	16.24	54.79	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
130-129	.30	64.	13.49	.5 11.	4.16	3.60	1.99	1.86	2.04	136.77	
131-129	.30	45.	16.49	1.1 8.	3.71	3.60	2.41	1.86	12.25	75.07	
129-119	.30	13.	29.98	1.6 9.	3.60	3.32	1.86	1.55	23.85	25.10	
127-126	.20	23.	7.49	.8 6.	4.54	4.46	2.89	2.66	9.83	40.36	
126-125	.20	64.	29.98	1.0 20.	4.46	4.37	2.66	2.27	6.14	123.82	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
125-123	.20	36.	35.98	1.1 20.	4.37	4.20	2.27	2.24	.84	72.27	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
124-123	.20	87.	31.48	1.0 20.	5.14	4.20	3.02	2.24	8.93	178.09	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
123-121	.30	17.	83.94	1.2 30.	4.20	4.33	2.24	2.16	4.76	38.16	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
122-121	.30	111.	40.47	.6 30.	4.17	4.20	2.35	2.16	1.71	235.44	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
121-120	.30	72.	149.90	2.1 30.	4.20	3.93	2.16	1.88	3.90	161.51	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
120-119	.30	50.	167.89	2.4 30.	3.93	3.32	1.88	1.71	3.43	99.64	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
119- 28	.20	38.	209.83	6.7 20.	3.32	3.35	1.71	1.55	4.27	63.94	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
114-113	.20	25.	8.99	1.0 7.	3.40	3.43	2.48	2.13	14.06	27.64	
116-115	.20	24.	8.99	.6 10.	5.07	4.56	2.30	2.23	2.90	61.46	
115-113	.20	31.	20.99	.7 20.	4.56	3.43	2.23	2.13	3.21	56.63	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
113-108	.20	18.	35.98	1.1 20.	3.43	3.43	2.13	2.04	5.11	23.67	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
112-111	.30	30.	10.49	.5 10.	3.99	3.89	2.56	2.50	1.99	46.84	
111-110	.30	34.	22.48	.9 12.	3.89	3.51	2.50	2.32	5.26	48.53	
110-109	.30	20.	29.98	.9 14.	3.51	3.48	2.32	2.22	5.05	26.68	
109-108	.30	28.	40.47	1.1 15.	3.48	3.43	2.22	2.04	6.52	40.23	
108- 32	.30	51.	95.94	1.4 30.	3.42	3.17	2.04	1.87	3.35	74.73	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
105-104	.30	17.	6.00	.5 7.	3.61	3.56	2.76	2.69	4.02	16.46	
104-103	.30	15.	11.99	.9 7.	3.56	3.57	2.69	2.51	11.76	16.24	
101-102	.30	36.	13.49	.6 10.	3.94	3.75	2.75	2.62	3.57	46.45	
102-103	.30	29.	23.98	.8 13.	3.75	3.57	2.62	2.51	3.79	34.93	
103- 35	.30	54.	55.46	.8 30.	3.57	3.85	2.51	2.36	2.77	75.88	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
107-106	.20	20.	7.49	1.1 5.	4.40	4.17	3.07	2.62	22.50	28.80	
106- 35	.20	46.	23.98	.8 18.	4.17	3.85	2.62	2.36	5.60	70.53	
37- 36	.30	50.	17.99	1.0 9.	3.79	3.79	2.90	2.41	9.82	62.30	
36- 35	.40	30.	28.48	.6 16.	3.97	3.85	2.41	2.36	1.67	50.16	
35- 34	.40	39.	122.92	1.2 30.	3.85	3.53	2.36	2.18	4.68	60.14	
34- 33	.40	35.	136.41	1.6 26.	3.53	3.26	2.18	1.91	7.67	52.27	

33- 32	.40	20.	143.90	1.1	40.	3.26	3.17	1.91	1.86	2.55	28.67
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
32- 31	.40	24.	248.83	2.0	40.	3.17	3.14	1.86	1.60	11.02	36.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
31- 30	.50	38.	254.20	1.3	50.	3.14	2.92	1.60	1.55	1.33	60.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
30- 29	.50	24.	257.13	1.3	49.	2.92	3.09	1.55	1.44	4.66	39.20
29- 28	.70	83.	257.13	.7	70.	3.09	3.35	1.44	1.40	.48	164.14
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
28- 21	.70	178.	423.98	1.1	70.	3.35	2.21	1.40	1.10	1.68	300.08
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
21- 15	.70	278.	471.72	1.2	70.	2.81	2.16	1.10	.64	1.65	493.87
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
200-201	.25	28.	10.49	.6	10.	3.20	3.47	2.13	2.04	3.18	38.91
201-202	.25	17.	16.49	.7	13.	3.47	3.61	2.04	1.99	2.99	28.01
202-203	.25	29.	26.98	.5	25.	3.61	3.53	1.99	1.94	1.71	51.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
203-204	.25	45.	43.47	.9	25.	3.53	3.54	1.94	1.88	1.33	80.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
204-205	.25	41.	58.46	1.2	25.	3.54	3.69	1.88	1.82	1.47	79.21
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
205-206	.25	87.	88.60	1.8	25.	3.69	4.12	1.82	1.77	.58	200.77
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
206-207	.25	50.	103.04	2.1	25.	4.12	3.77	1.77	1.75	.40	120.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
207-208	.25	14.	106.46	2.2	25.	3.77	3.88	1.75	1.73	1.42	32.34
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
208-209	.30	16.	110.77	1.6	30.	3.88	3.55	1.73	1.71	1.27	34.45
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
209-210	.30	12.	113.95	1.6	30.	3.55	3.45	1.71	1.68	2.48	24.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
210-211	.30	22.	119.01	1.7	30.	3.45	3.46	1.68	1.61	3.15	44.20
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
211-212	.30	74.	137.44	1.9	30.	3.46	3.43	1.61	1.48	1.77	153.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
212-213	.30	31.	145.50	2.1	30.	3.43	3.44	1.48	1.41	2.26	67.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
213-214	.30	14.	148.30	2.1	30.	3.44	3.83	1.41	1.39	1.42	34.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
214-215	.30	18.	152.07	2.2	30.	3.42	3.42	1.39	1.31	4.44	40.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
215-216	.30	31.	159.93	2.3	30.	3.30	3.56	1.31	1.27	1.30	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
216-217	.30	21.	164.67	2.3	30.	3.30	3.56	1.27	1.24	1.44	49.76
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
217-218	.30	8.	166.61	2.4	30.	3.56	3.64	1.24	1.21	4.00	19.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
218-219	.30	32.	174.22	2.5	30.	3.64	3.38	1.21	1.16	1.58	81.07
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
219-220	.40	17.	176.95	1.4	40.	3.38	3.61	1.16	1.13	1.72	44.98
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
220-157	.40	36.	184.95	2.2	25.	3.61	3.40	1.13	.56	15.97	104.46
156-155	.20	28.	10.49	1.1	7.	3.53	4.41	2.41	1.93	17.39	49.68
155-154	.35	26.	22.48	1.4	8.	4.41	3.22	1.93	1.30	24.32	62.68
154-153	.35	79.	50.97	1.0	19.	3.22	3.40	1.30	1.00	3.82	186.75
153- 51	.30	28.	61.46	1.3	19.	3.40	3.10	1.00	.79	7.58	71.76
148-147	.30	36.	13.49	.6	11.	3.68	3.65	1.97	1.88	2.49	69.10
147-146	.30	33.	25.48	.6	16.	3.65	3.40	1.88	1.81	2.12	60.98
146-145	.30	30.	35.98	1.5	11.	3.46	3.52	1.81	1.32	16.28	63.74
145-144	.30	26.	44.97	.8	22.	3.52	3.74	1.32	1.24	3.04	67.99
144-142	.30	36.	58.46	.8	30.	3.74	3.66	1.24	1.11	3.63	99.43
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
142-140	.30	37.	71.95	1.3	22.	3.66	3.42	1.11	.82	7.90	103.95
140- 55	.40	40.	81.92	.7	40.	3.42	3.73	.82	.78	1.01	120.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
196-195	.30	36.	13.49	.6	10.	3.13	3.59	1.33	1.22	3.06	82.57
195-194	.30	37.	26.98	.7	17.	3.59	3.47	1.22	1.14	2.19	94.35
194-193	.30	35.	40.47	.6	30.	3.47	3.55	1.14	1.10	1.14	92.54
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
193-192	.30	37.	53.96	.8	30.	3.55	3.49	1.10	1.02	2.14	100.93
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
192-191	.30	45.	68.76	1.0	30.	3.49	3.59	.89	.81	1.78	132.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
191- 55	.30	9.	70.83	1.0	30.	3.59	3.73	.81	.79	2.13	29.57
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
152- 59	.20	44.	16.49	1.0	10.	3.71	3.69	1.98	1.54	10.07	84.78
59- 58	.30	32.	28.48	1.1	11.	3.69	3.55	1.54	1.25	9.06	78.32
58- 57	.30	30.	38.97	.8	19.	3.55	3.71	1.25	1.15	3.37	79.39
57- 56	.30	18.	46.47	1.1	17.	3.71	3.68	1.15	1.03	6.52	52.73
56- 55	.30	26.	55.46	1.4	17.	3.68	3.73	1.03	.79	9.23	79.94
55- 54	.70	57.	203.38	.5	70.	3.73	3.88	.78	.76	.35	189.29
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
54- 53	.70	52.	203.38	.6	55.	3.88	3.35	.76	.73	.58	162.59
53- 52	.70	58.	203.38	.6	62.	3.35	3.30	.73	.70	.51	167.67
52- 51	.70	28.	203.38	.5	70.	3.30	3.19	.70	.69	.36	77.98
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
51- 50	.70	28.	237.85	.6	70.	3.19	3.06	.69	.68	.35	76.23
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											

50- 49	.80	40. 237.85	.5 80.	2.83	3.06	.68	.67	.25	99.13
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
49- 48	.80	52. 237.85	.5 80.	2.83	3.06	.67	.66	.19	129.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
48-157	.80	41. 237.85	.5 80.	3.06	3.40	.66	.65	.24	116.70
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
157- 15	.80	10. 355.84	.9 57.	3.40	2.16	.65	.64	1.04	22.55
15- 9	.90	171. 748.30	1.2 90.	2.16	3.25	.64	.36	1.63	415.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
9- 5	.90	135.1410.06	2.2 90.	3.25	2.35	.36	.13	1.70	379.98
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
5- 4	.90	32.1410.06	2.2 90.	2.32	2.08	.13	-.08	1.11	75.60
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
4- 3	.90	42.1410.06	2.2 90.	2.08	3.49	-.08	-.13	1.11	132.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
3- 2	.90	18.1480.94	2.3 90.	3.49	2.08	-.13	-.28	1.11	59.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
2- 1	.90	49.1480.94	2.3 90.	2.08	2.65	-.28	-.50	1.11	147.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
sumaryczna objetosc robot ziemnych				11567.55 m ³					

Zestawienie dlugosci rur - [m]

Srednica	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
Dlugosc	847.0	311.0	1948.1	239.5	502.4	762.0	.0
Srednica	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
Dlugosc	589.1	.0	.0	.0	.0	.0	.0

sprawdzenie pracy sieci pod cisnieniem

Odcinek	2- 1	Pracuje pod cisnieniem, rzedne lin nii cisnienia w wezle: dolnym	.40 mnpm,
gornym	.73 mnpm		
v= 2.33 m/s	i= 6.69 promil		
Odcinek	3- 2	Pracuje pod cisnieniem, rzedne lin nii cisnienia w wezle: dolnym	.73 mnpm,
gornym	.85 mnpm		
v= 2.33 m/s	i= 6.69 promil		

obliczenia hydrauliczne kanałów deszczowych dla c=1 wariant 2

Tabela 6-1

Wariant podstawowy

Nr wez od do		Sred [m]	Dlug [m]	Przep. dm ³ /s	Pred wyp. m/s	Rzedne terenu i kanalu				gor.	dol.	gor.	dol.	spad. prom	obj.rob m ³
						gor.	dol.	gor.	dol.						
47-46	.50	46.	12.95	.6	8.	3.99	4.10	1.00	.79				4.56	159.74	
46-45	.50	54.	24.45	.4	18.	4.10	4.29	.79	.76				.55	204.28	
45-44	.50	12.	26.84	.4	17.	4.29	4.33	.76	.75				.83	46.93	
44-43	.50	64.	39.75	.8	15.	4.33	4.50	.75	.58				2.64	265.65	
43-42	.50	75.	51.69	.5	25.	4.50	4.20	.58	.52				.80	314.75	
42-41	.50	2.	51.69	1.0	15.	4.20	4.19	.52	.51				4.35	9.31	
41-40	.50	60.	59.86	.6	27.	4.19	3.89	.51	.46				.84	233.07	
40-39	.50	74.	70.28	.9	21.	3.89	3.72	.46	.27				2.57	279.64	
39-38	.50	29.	74.06	.9	22.	3.72	3.65	.27	.20				2.41	110.06	
38-3	.50	24.	77.16	.8	24.	3.65	3.49	.20	.10				2.00	94.48	
230-229	.30	32.	9.76	.7	7.	3.29	3.24	1.78	1.59				5.99	55.09	
229-228	.30	56.	23.81	.5	19.	3.24	3.60	1.59	1.52				1.26	114.27	
235-234	.30	15.	4.91	.4	7.	4.11	4.27	2.59	2.56				1.96	27.18	
234-233	.30	13.	8.45	.9	6.	4.27	4.10	2.56	2.39				13.49	23.70	
233-232	.30	41.	19.43	.9	10.	4.10	4.00	2.39	2.14				6.04	81.29	
232-228	.30	77.	37.95	1.0	16.	4.00	3.29	2.14	1.78				4.65	143.46	
228-227	.30	18.	65.23	.9	30.	3.60	3.66	1.52	1.48				2.17	43.11	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
227-226	.30	12.	67.82	1.5	18.	3.66	3.54	1.48	1.34				11.38	29.63	
226-225	.30	28.	74.16	2.3	14.	3.54	3.46	1.34	.53				29.35	77.87	
225-9	.30	8.	75.65	1.1	30.	3.46	3.25	.53	.52				1.30	23.97	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
200-201	.25	28.	8.48	.6	9.	3.20	3.47	2.13	2.04				3.18	38.91	
201-202	.25	17.	12.91	.6	11.	3.47	3.61	2.04	1.99				2.99	28.01	
202-203	.25	29.	19.90	.5	17.	3.61	3.53	1.99	1.94				1.71	51.73	
203-204	.25	45.	29.83	.6	25.	3.53	3.54	1.94	1.88				1.33	80.62	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
204-205	.25	41.	38.26	.8	25.	3.54	3.69	1.88	1.82				1.47	79.21	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
205-206	.25	87.	55.15	1.1	25.	3.69	4.12	1.82	1.77				.58	200.77	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
206-207	.25	50.	64.21	1.3	25.	4.12	3.77	1.77	1.75				.40	120.66	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
207-208	.25	14.	66.36	1.4	25.	3.77	3.88	1.75	1.73				1.42	32.34	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
208-209	.30	16.	69.08	1.0	30.	3.88	3.55	1.73	1.71				1.27	34.45	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
209-210	.30	12.	71.07	1.0	30.	3.55	3.45	1.71	1.68				2.48	24.02	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
210-211	.30	22.	74.20	1.0	30.	3.45	3.46	1.68	1.61				3.15	44.20	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
211-212	.30	74.	85.84	1.2	30.	3.46	3.43	1.61	1.48				1.77	153.62	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
212-213	.30	31.	90.91	1.3	30.	3.43	3.44	1.48	1.41				2.26	67.86	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
213-214	.30	14.	92.67	1.3	30.	3.44	3.83	1.41	1.39				1.42	34.66	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
214-215	.30	18.	95.04	1.3	30.	3.42	3.42	1.39	1.31				4.44	40.99	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
215-216	.30	31.	99.98	1.4	30.	3.30	3.56	1.31	1.27				1.30	72.27	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
216-217	.30	21.	102.97	1.5	30.	3.30	3.56	1.27	1.24				1.44	49.76	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
217-218	.30	8.	104.19	1.5	30.	3.56	3.64	1.24	1.21				4.00	19.59	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
218-219	.30	32.	108.98	1.5	30.	3.64	3.38	1.21	1.16				1.58	81.07	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
219-220	.40	17.	110.71	.9	40.	3.38	3.61	1.16	1.13				1.72	44.98	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
220-157	.40	36.	116.27	2.0	19.	3.61	3.40	1.13	.56				15.97	104.46	
156-155	.20	28.	8.73	1.0	6.	3.53	4.41	2.41	1.93				17.39	49.68	
155-154	.35	26.	18.25	1.3	7.	4.41	3.22	1.93	1.30				24.32	62.68	
154-153	.35	79.	37.44	.9	16.	3.22	3.40	1.30	1.00				3.82	186.75	
153-51	.30	28.	44.09	1.2	15.	3.40	3.10	1.00	.79				7.58	71.76	
95-94	.20	27.	8.77	1.2	6.	3.85	3.43	3.23	2.60				23.25	19.65	
94-93	.20	21.	17.08	1.1	10.	3.43	3.30	2.60	2.38				10.28	18.73	
93-92	.20	29.	24.90	1.2	12.	3.41	3.30	2.38	2.01				12.59	34.10	
92-91	.20	49.	37.34	1.2	20.	3.30	2.71	2.01	1.94				1.43	50.37	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
91-89	.20	69.	54.16	1.7	20.	2.71	3.23	1.94	1.74				2.90	77.97	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
96-89	.15	137.	40.74	2.3	15.	3.75	3.23	2.93	1.74				8.69	158.24	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
89-21	.20	31.	98.63	3.1	20.	3.23	3.23	1.74	1.23				16.24	54.79	
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM															
130-129	.30	64.	9.99	.5	10.	4.16	3.60	1.99	1.86				2.04	136.77	
131-129	.30	45.	13.42	1.0	7.	3.71	3.60	2.41	1.86				12.25	75.07	

129-119	.30	13.	22.21	1.5	8.	3.60	3.32	1.86	1.55	23.85	25.10
127-126	.20	23.	6.21	.8	6.	4.54	4.46	2.89	2.66	9.83	40.36
126-125	.20	64.	22.82	.9	15.	4.46	4.37	2.66	2.27	6.14	123.82
125-123	.20	36.	26.17	.8	20.	4.37	4.20	2.27	2.24	.84	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
124-123	.20	87.	24.37	1.1	14.	5.14	4.20	3.02	2.24	8.93	178.09
123-121	.30	17.	60.02	1.0	23.	4.20	4.33	2.24	2.16	4.76	38.16
122-121	.30	111.	28.36	.6	19.	4.17	4.20	2.35	2.16	1.71	235.44
121-120	.30	72.	100.03	1.4	30.	4.20	3.93	2.16	1.88	3.90	161.51
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
120-119	.30	50.	108.83	1.5	30.	3.93	3.32	1.88	1.71	3.43	99.64
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
119-28	.20	38.	135.99	4.3	20.	3.32	3.35	1.71	1.55	4.27	63.94
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
114-113	.20	25.	7.50	.9	6.	3.40	3.43	2.48	2.13	14.06	27.64
116-115	.20	24.	7.32	.5	9.	5.07	4.56	2.30	2.23	2.90	61.46
115-113	.20	31.	16.13	.6	15.	4.56	3.43	2.23	2.13	3.21	56.63
113-108	.20	18.	27.03	.9	20.	3.43	3.43	2.13	2.04	5.11	23.67
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
112-111	.30	30.	8.33	.5	9.	3.99	3.89	2.56	2.50	1.99	46.84
111-110	.30	34.	17.01	.8	10.	3.89	3.51	2.50	2.32	5.26	48.53
110-109	.30	20.	22.12	.9	12.	3.51	3.48	2.32	2.22	5.05	26.68
109-108	.30	28.	29.02	1.0	13.	3.48	3.43	2.22	2.04	6.52	40.23
108-32	.30	51.	65.47	.9	30.	3.42	3.17	2.04	1.87	3.35	74.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
105-104	.30	17.	4.94	.5	6.	3.61	3.56	2.76	2.69	4.02	16.46
104-103	.30	15.	9.67	.9	6.	3.56	3.57	2.69	2.51	11.76	16.24
101-102	.30	36.	10.78	.6	9.	3.94	3.75	2.75	2.62	3.57	46.45
102-103	.30	29.	18.32	.7	11.	3.75	3.57	2.62	2.51	3.79	34.93
103-35	.30	54.	39.37	.8	20.	3.57	3.85	2.51	2.36	2.77	75.88
107-106	.20	20.	6.29	1.0	5.	4.40	4.17	3.07	2.62	22.50	28.80
106-35	.20	46.	18.83	.8	13.	4.17	3.85	2.62	2.36	5.60	70.53
37-36	.30	50.	14.55	.9	8.	3.79	3.79	2.90	2.41	9.82	62.30
36-35	.40	30.	21.65	.6	14.	3.97	3.85	2.41	2.36	1.67	50.16
35-34	.40	39.	84.51	1.2	22.	3.85	3.53	2.36	2.18	4.68	60.14
34-33	.40	35.	91.68	1.4	20.	3.53	3.26	2.18	1.91	7.67	52.27
33-32	.40	20.	94.83	.9	31.	3.26	3.17	1.91	1.86	2.55	28.67
32-31	.40	24.	162.14	1.9	26.	3.17	3.14	1.86	1.60	11.02	36.99
31-30	.60	38.	164.62	.8	39.	3.14	2.92	1.60	1.55	1.33	60.02
30-29	.60	24.	167.91	1.4	26.	2.92	3.09	1.55	1.44	4.66	39.20
29-28	.70	83.	170.25	.7	43.	3.09	3.35	1.44	1.38	.72	165.05
28-21	.70	178.	289.68	1.4	36.	3.35	2.21	1.38	.76	3.48	335.38
21-53	.70	22.	343.16	1.4	42.	2.21	3.35	.76	.69	3.18	49.73
148-147	.30	36.	10.69	.5	10.	3.68	3.65	1.97	1.88	2.49	69.10
147-146	.30	33.	19.00	.6	14.	3.65	3.40	1.88	1.81	2.12	60.98
146-145	.30	30.	26.20	1.3	9.	3.46	3.52	1.81	1.32	16.28	63.74
145-144	.30	26.	31.66	.8	17.	3.52	3.74	1.32	1.24	3.04	67.99
144-142	.30	36.	39.57	.9	18.	3.74	3.66	1.24	1.11	3.63	99.43
142-140	.30	37.	47.41	1.2	16.	3.66	3.42	1.11	.82	7.90	103.95
140-55	.40	40.	53.99	.6	28.	3.42	3.73	.82	.78	1.01	120.88
196-195	.30	36.	10.75	.6	9.	3.13	3.59	1.33	1.22	3.06	82.57
195-194	.30	37.	20.13	.6	14.	3.59	3.47	1.22	1.14	2.19	94.35
194-193	.30	35.	28.09	.5	22.	3.47	3.55	1.14	1.10	1.14	92.54
193-192	.30	37.	35.61	.7	21.	3.55	3.49	1.10	1.02	2.14	100.93
192-191	.30	45.	43.76	.6	30.	3.49	3.59	.89	.81	1.78	132.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
191-55	.30	9.	45.08	.6	30.	3.59	3.73	.81	.79	2.13	29.57
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
152-59	.20	44.	13.44	1.0	9.	3.71	3.69	1.98	1.54	10.07	84.78
59-58	.30	32.	22.35	1.0	10.	3.69	3.55	1.54	1.25	9.06	78.32
58-57	.30	30.	29.33	.8	15.	3.55	3.71	1.25	1.15	3.37	79.39
57-56	.30	18.	34.29	1.1	14.	3.71	3.68	1.15	1.03	6.52	52.73
56-55	.30	26.	40.07	1.3	14.	3.68	3.73	1.03	.78	9.62	80.08
55-54	.70	57.	138.35	.9	29.	3.73	3.88	.78	.69	1.59	191.48
54-53	.70	52.	142.52	.7	35.	3.88	3.35	.74	.69	.97	164.29
53-52	.90	58.	472.00	.7	88.	3.35	3.30	.69	.65	.68	170.56
52-51	.90	28.	472.00	.8	81.	3.30	3.19	.65	.63	.72	79.66
51-50	.90	28.	486.48	1.0	64.	3.19	3.06	.63	.60	1.06	78.41
50-49	.90	40.	486.48	1.0	65.	2.83	3.06	.60	.56	1.01	103.28
49-48	.90	52.	486.48	.8	79.	2.83	3.06	.56	.52	.77	136.77
48-157	.90	41.	486.48	1.3	51.	3.06	3.40	.52	.44	1.94	124.63
157-15	.90	10.	577.04	.9	85.	3.40	2.16	.44	.43	1.04	24.76
15-9	1.00	171.	577.04	1.0	67.	2.16	3.25	.43	.26	.99	444.95
9-5	1.00	135.	1097.87	1.4	100.	3.25	2.35	.26	.13	.96	387.42
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
5-4	.90	32.	1097.87	1.7	90.	2.32	2.08	.13	-.08	1.11	75.60
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
4-3	.90	42.	1097.87	1.7	90.	2.08	3.49	-.08	-.13	1.11	132.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
3-2	.90	18.	1151.85	1.8	90.	3.49	2.08	-.13	-.28	1.11	59.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
2-1	.90	49.	1151.85	1.8	90.	2.08	2.65	-.28	-.50	1.11	147.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
sumaryczna objetosc robot ziemnych 11228.48 m^3											

zestawienie dlugosci rur - [m]

srednica	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
Dlugosc	847.0	311.0	1948.1	239.5	441.3	452.5	.0
srednica	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
Dlugosc	397.1	.0	306.6	.0	.0	.0	.0

s

sprawdzenie pracy sieci pod cisnieniem

Odcinek 2- 1 Na dlugosci	.00	Od dolnego wezla pracuje pod cisnieniem, rzedna linii
cisnienia w dolnym wezle		
.40 mnpm v= 1.81 m/s i=	4.05	promil
Odcinek 3- 2 Na dlugosci	.00	Od dolnego wezla pracuje pod cisnieniem, rzedna linii
cisnienia w dolnym wezle		
.62 mnpm v= 1.81 m/s i=	4.05	promil

Tabela 6-2

obliczenia hydrauliczne kanałów deszczowych dla c=2 wariant 2

wariant podstawowy

Nr wez od do		Sred	Dlug	Przep.	Pred wyp.	Rzedne terenu i kanału				Spad.	obj.rob
		[m]	[m]	dm ³ /s	m/s	gor.	dol.	gor.	dol.	prom	m ³
					cm			[m nrm]			
47-46	.50	46.	16.49	.7	9.	3.99	4.10	1.00	.79	4.56	159.74
46-45	.50	54.	35.98	.4	22.	4.10	4.29	.79	.76	.55	204.28
45-44	.50	12.	40.47	.5	21.	4.29	4.33	.76	.75	.83	46.93
44-43	.50	64.	60.95	.9	19.	4.33	4.50	.75	.58	2.64	265.65
43-42	.50	75.	76.24	.6	32.	4.50	4.20	.58	.52	.80	314.75
42-41	.50	2.	76.24	1.1	19.	4.20	4.19	.52	.51	4.35	9.31
41-40	.50	60.	86.22	.6	34.	4.19	3.89	.51	.46	.84	233.07
40-39	.50	74.	100.11	1.0	26.	3.89	3.72	.46	.27	2.57	279.64
39-38	.50	29.	105.10	1.0	27.	3.72	3.65	.27	.20	2.41	110.06
38-3	.50	24.	109.27	.9	30.	3.65	3.49	.20	-.10	2.00	94.48
230-229	.30	32.	11.99	.7	8.	3.29	3.24	1.78	1.59	5.99	55.09
229-228	.30	56.	32.98	.5	26.	3.24	3.60	1.59	1.52	1.26	114.27
235-234	.30	15.	6.00	.4	8.	4.11	4.27	2.59	2.56	1.96	27.18
234-233	.30	13.	10.49	.9	6.	4.27	4.10	2.56	2.39	13.49	23.70
233-232	.30	41.	25.48	1.0	12.	4.10	4.00	2.39	2.14	6.04	81.29
232-228	.30	77.	53.96	1.0	21.	4.00	3.29	2.14	1.78	4.65	143.46
228-227	.30	18.	94.44	1.3	30.	3.60	3.66	1.52	1.48	2.17	43.11
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
227-226	.30	12.	98.93	1.5	26.	3.66	3.54	1.48	1.34	11.38	29.63
226-225	.30	28.	109.43	2.5	18.	3.54	3.46	1.34	.53	29.35	77.87
225-9	.30	8.	112.42	1.6	30.	3.46	3.25	.53	.52	1.30	23.97
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
200-201	.25	28.	10.49	.6	10.	3.20	3.47	2.13	2.04	3.18	38.91
201-202	.25	17.	16.49	.7	13.	3.47	3.61	2.04	1.99	2.99	28.01
202-203	.25	29.	26.98	.5	25.	3.61	3.53	1.99	1.94	1.71	51.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
203-204	.25	45.	43.47	.9	25.	3.53	3.54	1.94	1.88	1.33	80.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
204-205	.25	41.	58.46	1.2	25.	3.54	3.69	1.88	1.82	1.47	79.21
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
205-206	.25	87.	88.60	1.8	25.	3.69	4.12	1.82	1.77	.58	200.77
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
206-207	.25	50.	103.04	2.1	25.	4.12	3.77	1.77	1.75	.40	120.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
207-208	.25	14.	106.46	2.2	25.	3.77	3.88	1.75	1.73	1.42	32.34
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
208-209	.30	16.	110.77	1.6	30.	3.88	3.55	1.73	1.71	1.27	34.45
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
209-210	.30	12.	113.95	1.6	30.	3.55	3.45	1.71	1.68	2.48	24.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
210-211	.30	22.	119.01	1.7	30.	3.45	3.46	1.68	1.61	3.15	44.20
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
211-212	.30	74.	137.44	1.9	30.	3.46	3.43	1.61	1.48	1.77	153.62
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
212-213	.30	31.	145.50	2.1	30.	3.43	3.44	1.48	1.41	2.26	67.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
213-214	.30	14.	148.30	2.1	30.	3.44	3.83	1.41	1.39	1.42	34.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
214-215	.30	18.	152.07	2.2	30.	3.42	3.42	1.39	1.31	4.44	40.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
215-216	.30	31.	159.93	2.3	30.	3.30	3.56	1.31	1.27	1.30	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
216-217	.30	21.	164.67	2.3	30.	3.30	3.56	1.27	1.24	1.44	49.76
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
217-218	.30	8.	166.61	2.4	30.	3.56	3.64	1.24	1.21	4.00	19.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
218-219	.30	32.	174.22	2.5	30.	3.64	3.38	1.21	1.16	1.58	81.07
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
219-220	.40	17.	176.95	1.4	40.	3.38	3.61	1.16	1.13	1.72	44.98
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
220-157	.40	36.	184.95	2.2	25.	3.61	3.40	1.13	.56	15.97	104.46
156-155	.20	28.	10.49	1.1	7.	3.53	4.41	2.41	1.93	17.39	49.68
155-154	.35	26.	22.48	1.4	8.	4.41	3.22	1.93	1.30	24.32	62.68
154-153	.35	79.	50.97	1.0	19.	3.22	3.40	1.30	1.00	3.82	186.75
153-51	.30	28.	61.46	1.3	19.	3.40	3.10	1.00	.79	7.58	71.76
95-94	.20	27.	10.49	1.2	6.	3.85	3.43	3.23	2.60	23.25	19.65
94-93	.20	21.	20.99	1.1	12.	3.43	3.30	2.60	2.38	10.28	18.73
93-92	.20	29.	31.48	1.3	15.	3.41	3.30	2.38	2.01	12.59	34.10
92-91	.20	49.	49.47	1.6	20.	3.30	2.71	2.01	1.94	1.43	50.37
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
91-89	.20	69.	74.95	2.4	20.	2.71	3.23	1.94	1.74	2.90	77.97
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
96-89	.15	137.	50.97	2.9	15.	3.75	3.23	2.93	1.74	8.69	158.24
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
89-21	.20	31.	137.91	4.4	20.	3.23	3.23	1.74	1.23	16.24	54.79
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
130-129	.30	64.	13.49	.5	11.	4.16	3.60	1.99	1.86	2.04	136.77

131-129	.30	45.	16.49	1.1	8.	3.71	3.60	2.41	1.86	12.25	75.07
129-119	.30	13.	29.98	1.6	9.	3.60	3.32	1.86	1.55	23.85	25.10
127-126	.20	23.	7.49	.8	6.	4.54	4.46	2.89	2.66	9.83	40.36
126-125	.20	64.	29.98	1.0	20.	4.46	4.37	2.66	2.27	6.14	123.82
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
125-123	.20	36.	35.98	1.1	20.	4.37	4.20	2.27	2.24	.84	72.27
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
124-123	.20	87.	31.48	1.0	20.	5.14	4.20	3.02	2.24	8.93	178.09
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
123-121	.30	17.	83.94	1.2	30.	4.20	4.33	2.24	2.16	4.76	38.16
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
122-121	.30	111.	40.47	.6	30.	4.17	4.20	2.35	2.16	1.71	235.44
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
121-120	.30	72.	149.90	2.1	30.	4.20	3.93	2.16	1.88	3.90	161.51
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
120-119	.30	50.	167.89	2.4	30.	3.93	3.32	1.88	1.71	3.43	99.64
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
119- 28	.20	38.	209.83	6.7	20.	3.32	3.35	1.71	1.55	4.27	63.94
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
114-113	.20	25.	8.99	1.0	7.	3.40	3.43	2.48	2.13	14.06	27.64
116-115	.20	24.	8.99	.6	10.	5.07	4.56	2.30	2.23	2.90	61.46
115-113	.20	31.	20.99	.7	20.	4.56	3.43	2.23	2.13	3.21	56.63
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
113-108	.20	18.	35.98	1.1	20.	3.43	3.43	2.13	2.04	5.11	23.67
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
112-111	.30	30.	10.49	.5	10.	3.99	3.89	2.56	2.50	1.99	46.84
111-110	.30	34.	22.48	.9	12.	3.89	3.51	2.50	2.32	5.26	48.53
110-109	.30	20.	29.98	.9	14.	3.51	3.48	2.32	2.22	5.05	26.68
109-108	.30	28.	40.47	1.1	15.	3.48	3.43	2.22	2.04	6.52	40.23
108- 32	.30	51.	95.94	1.4	30.	3.42	3.17	2.04	1.87	3.35	74.73
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
105-104	.30	17.	6.00	.5	7.	3.61	3.56	2.76	2.69	4.02	16.46
104-103	.30	15.	11.99	.9	7.	3.56	3.57	2.69	2.51	11.76	16.24
101-102	.30	36.	13.49	.6	10.	3.94	3.75	2.75	2.62	3.57	46.45
102-103	.30	29.	23.98	.8	13.	3.75	3.57	2.62	2.51	3.79	34.93
103- 35	.30	54.	55.46	.8	30.	3.57	3.85	2.51	2.36	2.77	75.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
107-106	.20	20.	7.49	1.1	5.	4.40	4.17	3.07	2.62	22.50	28.80
106- 35	.20	46.	23.98	.8	18.	4.17	3.85	2.62	2.36	5.60	70.53
37- 36	.30	50.	17.99	1.0	9.	3.79	3.79	2.90	2.41	9.82	62.30
36- 35	.40	30.	28.48	.6	16.	3.97	3.85	2.41	2.36	1.67	50.16
35- 34	.40	39.	122.92	1.2	30.	3.85	3.53	2.36	2.18	4.68	60.14
34- 33	.40	35.	136.41	1.6	26.	3.53	3.26	2.18	1.91	7.67	52.27
33- 32	.40	20.	143.90	1.1	40.	3.26	3.17	1.91	1.86	2.55	28.67
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
32- 31	.40	24.	248.83	2.0	40.	3.17	3.14	1.86	1.60	11.02	36.99
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
31- 30	.60	38.	250.12	.9	60.	3.14	2.92	1.60	1.55	1.33	60.02
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
30- 29	.60	24.	253.89	1.5	34.	2.92	3.09	1.55	1.44	4.66	39.20
29- 28	.70	83.	253.89	.7	70.	3.09	3.35	1.44	1.38	.72	165.05
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
28- 21	.70	178.	419.05	1.5	47.	3.35	2.21	1.38	.76	3.48	335.38
21- 53	.70	22.	484.81	1.5	57.	2.21	3.35	.76	.69	3.18	49.73
148-147	.30	36.	13.49	.6	11.	3.68	3.65	1.97	1.88	2.49	69.10
147-146	.30	33.	25.48	.6	16.	3.65	3.40	1.88	1.81	2.12	60.98
146-145	.30	30.	35.98	1.5	11.	3.46	3.52	1.81	1.32	16.28	63.74
145-144	.30	26.	44.97	.8	22.	3.52	3.74	1.32	1.24	3.04	67.99
144-142	.30	36.	58.46	.8	30.	3.74	3.66	1.24	1.11	3.63	99.43
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
142-140	.30	37.	71.95	1.3	22.	3.66	3.42	1.11	.82	7.90	103.95
140- 55	.40	40.	81.92	.7	40.	3.42	3.73	.82	.78	1.01	120.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
196-195	.30	36.	13.49	.6	10.	3.13	3.59	1.33	1.22	3.06	82.57
195-194	.30	37.	26.98	.7	17.	3.59	3.47	1.22	1.14	2.19	94.35
194-193	.30	35.	40.47	.6	30.	3.47	3.55	1.14	1.10	1.14	92.54
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
193-192	.30	37.	53.96	.8	30.	3.55	3.49	1.10	1.02	2.14	100.93
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
192-191	.30	45.	68.76	1.0	30.	3.49	3.59	.89	.81	1.78	132.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
191- 55	.30	9.	70.83	1.0	30.	3.59	3.73	.81	.79	2.13	29.57
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
152- 59	.20	44.	16.49	1.0	10.	3.71	3.69	1.98	1.54	10.07	84.78
59- 58	.30	32.	28.48	1.1	11.	3.69	3.55	1.54	1.25	9.06	78.32
58- 57	.30	30.	38.97	.8	19.	3.55	3.71	1.25	1.15	3.37	79.39
57- 56	.30	18.	46.47	1.1	17.	3.71	3.68	1.15	1.03	6.52	52.73
56- 55	.30	26.	55.46	1.4	17.	3.68	3.73	1.03	.78	9.62	80.08
55- 54	.70	57.	208.95	1.0	38.	3.73	3.88	.78	.69	1.59	191.48
54- 53	.70	52.	211.42	.8	45.	3.88	3.35	.74	.69	.97	164.29
53- 52	.90	58.	664.77	1.0	90.	3.35	3.30	.69	.65	.68	170.56
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
52- 51	.90	28.	664.77	1.0	90.	3.30	3.19	.65	.63	.72	79.66
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
51- 50	.90	28.	684.41	1.1	90.	3.19	3.06	.63	.60	1.06	78.41
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											
50- 49	.90	40.	684.41	1.1	90.	2.83	3.06	.60	.56	1.01	103.28
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM											

49- 48	.90	52. 684.41	1.1 90.	2.83	3.06	.56	.52	.77	136.77
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
48-157	.90	41. 684.41	1.4 66.	3.06	3.40	.52	.44	1.94	124.63
157- 15	.90	10. 796.87	1.3 90.	3.40	2.16	.44	.43	1.04	24.76
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
15- 9	1.00	171. 796.87	1.0100.	2.16	3.25	.43	.26	.99	444.95
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
9- 5	1.00	135.1486.59	1.9100.	3.25	2.35	.26	.13	.96	387.42
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
5- 4	.90	32.1486.59	2.3 90.	2.32	2.08	.13	-.08	1.11	75.60
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
4- 3	.90	42.1486.59	2.3 90.	2.08	3.49	-.08	-.13	1.11	132.88
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
3- 2	.90	18.1561.50	2.5 90.	3.49	2.08	-.13	-.28	1.11	59.86
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
2- 1	.90	49.1561.50	2.5 90.	2.08	2.65	-.28	-.50	1.11	147.59
ODCINEK PRACUJE POD CISNIENIEM									
sumaryczna objetosc robot ziemnych				11228.48 m ³					

Zestawienie dlugosci rur - [m]

	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
Srednica	0.2	0.25	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7
Dlugosc	847.0	311.0	1948.1	239.5	441.3	452.5	.0
Srednica	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
Dlugosc	397.1	.0	306.6	.0	.0	.0	.0

sprawdzenie pracy sieci pod cisnieniem

Tabela 7

Zestawienie długości projektowanych kanałów dla Wariantu I i II

lp	Wyszczególnienie	węzeł		Rzędna terenu		Rzędna dna		DN	długość	spadek	Q	v
		górny	dolny	górny	dolny	górny	dolny					
								mm	m	‰	l/s	m/s
Wariant I												
		28	23	3,35	3,82	1,40	1,29	700	63,2	1,67		
		23	21	3,82	2,81	1,29	1,10	700	114			
		21	19	2,81	2,96	1,10	0,84	700	158,2			
		19	15	2,96	3,27	0,84	0,64	700	117,1			
		15	9	3,27	3,25	0,64	0,36	900	171,4			
		9	5	3,25	2,32	0,36	0,13	900	135,2			
									759,1			
		55	53	3,73	3,35	0,78	0,74	700	108,2	0,37		
		53	51	3,35	3,19	0,74	0,71	700	86,2			
		51	157	3,19	3,4	0,71	0,65	700	172,7			
		157	15	3,4	3,27	0,65	0,64	700	12			
									379,1			
	Razem								1138,2			
								700	831,6			
								900	306,6			
	Ogółem								1138,2			
Wariant 2												
		28	23	3,35	3,82	1,40	1,17	700,00	63,2	3,60		
		23	21	3,82	2,81	1,17	0,76	700	114			
		21	53	2,81	3,35	0,76	0,69	700	20			
		53	51	3,35	3,19	0,69	0,61	900	86,2	0,97		
		51	157	3,19	3,4	0,61	0,44	900	172,7			
		157	15	3,4	3,27	0,44	0,43	900	12			
		15	9	3,27	3,25	0,43	0,26	900	171,4			
		9	5	3,25	2,32	0,26	0,13	900	135,2			
									774,7			
		55	53	3,73	3,35	0,78	0,69	700	108,2			
	Razem								882,9			
								700	305,40			
								900	577,5			
									882,9			255,3