



СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК ГРАДА ВАЉЕВА

ГОДИНА XLV БРОЈ 25

24. октобар 2024.

ИЗЛАЗИ ПО ПОТРЕБИ

СЕПАРАТ

О ТЕХНИЧКИМ УСЛОВИМА ЗА ИЗГРАДЊУ И ПРИКЉУЧЕЊЕ НА СИСТЕМ ДАЉИНСКОГ ГРЕЈАЊА ЈКП „ТОПЛАНА – ВАЉЕВО“ ВАЉЕВО

1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ПРЕДУЗЕЊУ

Општина Ваљево је 1965. године донела одлуку о оснивању Завода за стамбену изградњу и комунално вођење градског земљишта.

Године 1971. од Завода настаје Стамбено комунално предузеће и траје под тим називом до 1972. године, да би се након тога трансформисало у Стамбено предузеће и под тим називом функционисало до 1985. године.

Основним актом општине Ваљево 1985. године, основано је КРО “Ваљево”, које је под тим именом било до 1989. године.

Одлуком Скупштине општине Ваљево бр. 023-27/89-03/3 од 27.12.1989. године, Предузеће је организовано као Јавно комунално предузеће и

уписано је на регистрационом улошку код Привредног суда у Ваљеву бр. 1-72-00, а у Регистар привредног субјекта региструје се превођењем привредног субјекта 20.05.2005. године бр. БД18278/2005.

Одлуком Привременог органа општине Ваљево бр. 011-49/08-04 од 14.05.2008. године, ЈКП “Ваљево” је променило име у ЈКП “Топлана-Ваљево” Ваљево и под новим именом уписано у Регистар привредних субјеката 26.06.2008. године под бројем БД98687/2008.

Према члану 29. Статута ЈКП “Топлана-Ваљево”, објављеног у Службеном гласнику града Ваљева бр. 4/2019 од 01.03.2019.године, претежна делатност предузећа је Снабдевање паром и климатизација - шифра 3530.

Поред претежне делатности, која је од општег интереса, Предузеће обавља и делатност Услуге осталог чишћења зграда и опреме (димничарске услуге)-шифра 81.22.

2. УВОДНА РАЗМАТРАЊА

Сепарат о техничким условима изградње и прикључења на изграђену инфраструктуру дистрибутивног система даљинског грејања Ваљево обухвата подручје Ваљева на коме је изграђена инфраструктура ДСГ. Од почетка периода изградње Дистрибутивног система даљинског грејања Ваљево се придржавало постојећих урбанистичких планова вишег и нижег реда. У овом тренутку актуелни су: Просторни план општине Ваљево („Службени лист Града Ваљева”, број 3/2013) Снабдевање Ваљева топлотном енергијом је из ЈКП „Топлана-Ваљево”, преко примарне вреловодне мреже параметара 130/75°C; максимални радни притисак 12 бара, топлотних подстанца индиректног типа и припадајуће секундарне мреже параметара 90/70°C; максимални радни притисак 6 бара. Регулација је квалитативна.

3. Примарна мрежа

Избор траса је такав да трасе иду кроз центар конзумног подручја. При том оне делимично прате новопројектоване или постојеће саобраћајнице, а делимично иду уз међе грађевинских парцела. Локације планиране мреже се могу мењати на појединим деоницама из техничко-технолошких разлога у току израде документације главних пројеката. Дуж трасе разводни и повратни вод су положени паралелно један уз други, а углавном се воде подземно, бесканално (технолозијом предизолованих цеви), у бицикличким стазама, тротоарима. Траса топловода је у појасу регулације, изузетно се може водити кроз приватне парцеле. Дубина полагања топловода је минимум 0,6 m од његове горње ивице. На локацији где нема зеленог појаса топловод се води испод тротоара, бетонираних платоа и површина или испод уличних канала за одвод атмосферске воде. Укрштање топловода са саобраћајницама врши се уз његово полагање у заштитну цев или канал, изузев ако се прорачуном докаже да то није потребно. Топлотне подстанице лоциране су тако да обезбеђују једноставно и хидраулички најповољније трасирање будуће секундарне мреже, као и уклапање постојеће и планиране примарне и секундарне мреже. При избору локација топлотних подстанца вођено је рачуна о могућностима приступа са најближе саобраћајнице и прикључења на инсталације инфраструктуре. Локације планираних подстанца

могу се мењати из техничко-технолошких разлога у току израде документације главних пројеката. Број и капацитет подстанице изабран је тако да се омогући њихова типизација по капацитету и опреми, према нормативима важећим за цело подручје Ваљева.

4. Секундарна мрежа

Секундарна топлотна мрежа својим капацитетом не може у потпуности да задовољи потребе планираног топлотног оптерећења у крајњој фази. Ово се односи на блокове са већ изграђеном секундарном мрежом. Имајући у виду да ће прогушћавање топлотног конзума тећи континуално и да ће достизање крајњег планираног топлотног оптерећења захтевати дужи временски период, у том периоду ће се постепено, са изградњом нових подстанца вршити и изградња нове секундарне мреже и реконструкције постојеће. Радови на реконструкцијама тећи ће у складу са потребама потрошача како по локацијама траса, тако и по капацитету, али и у складу са доспевањем краја века трајања секундарне мреже. Постојећа мрежа већ делимично не задовољава потребе потрошача, због чега је дошло до примене компактних („мини”) подстанца, чиме је омогућено појединачно прикључење потрошача на СДГ преко примарне мреже. Недостатак капацитета, који је резултовао проблемима у грејању дела потрошача, већ постоји на подручјима већине топлотних подстанца, због чега је потребно да се изврше неопходне интервенције на секундарној мрежи. Приликом реконструкција траса цевовода углавном ће се користити постојећи коридори траса због лакшег решавања имовинско правних односа и уклапања постојећих са новим трасама мреже и локацијама подстанца. Постојеће трасе секундарне мреже вођене су углавном кроз центре блокова, у залеђу грађевинских парцела, јер је због густе изграђености по ободу блокова и густе мреже већ постојеће комуналне инфраструктуре било тешко без већих имовинско правних и финансијских проблема извести мрежу. У новим блоковима, у складу са планираним урбанистичким решењима, полагање нових траса секундарне мреже вршиће се углавном у тротоарима нових саобраћајница, а делимично због мањих инвестиција и кроз средишта блокова. Разводни и повратни вод, као и код постојеће секундарне мреже, биће положени паралелно један уз други, а полагаће се подземно,

безканално, свуда на дубини од минимум 0,6 m (оса трасе цеви). У току израде техничке документације неопходне за извођење, локације планираних траса могу се мењати на појединим деоницама из технолошко техничких разлога. На захтев корисника парцела могућа су и измештања делова постојећих траса уз обавезу корисника да сноси трошкове израде комплетне документације и извођења радова на измештању цевовода. Просек старости изграђене мреже је 17 године, тако да је на истеку пројектованог ресурса. Умањени су одрживи радни параметри и нису ни близу пројектованим. Капацитет примарног развода је на критичној граници. Карактер и диспозиција изграђене мреже такође ограничавају могућност дистрибуције (са порастом удаљења од топлотног извора пропорционално опада). Због осетљивости дистрибутивног система, развијен је математички модел хидраулике и термодинамике мреже. Он не зависи од воље појединца и једини је мерило да дефинише могућност прикључења

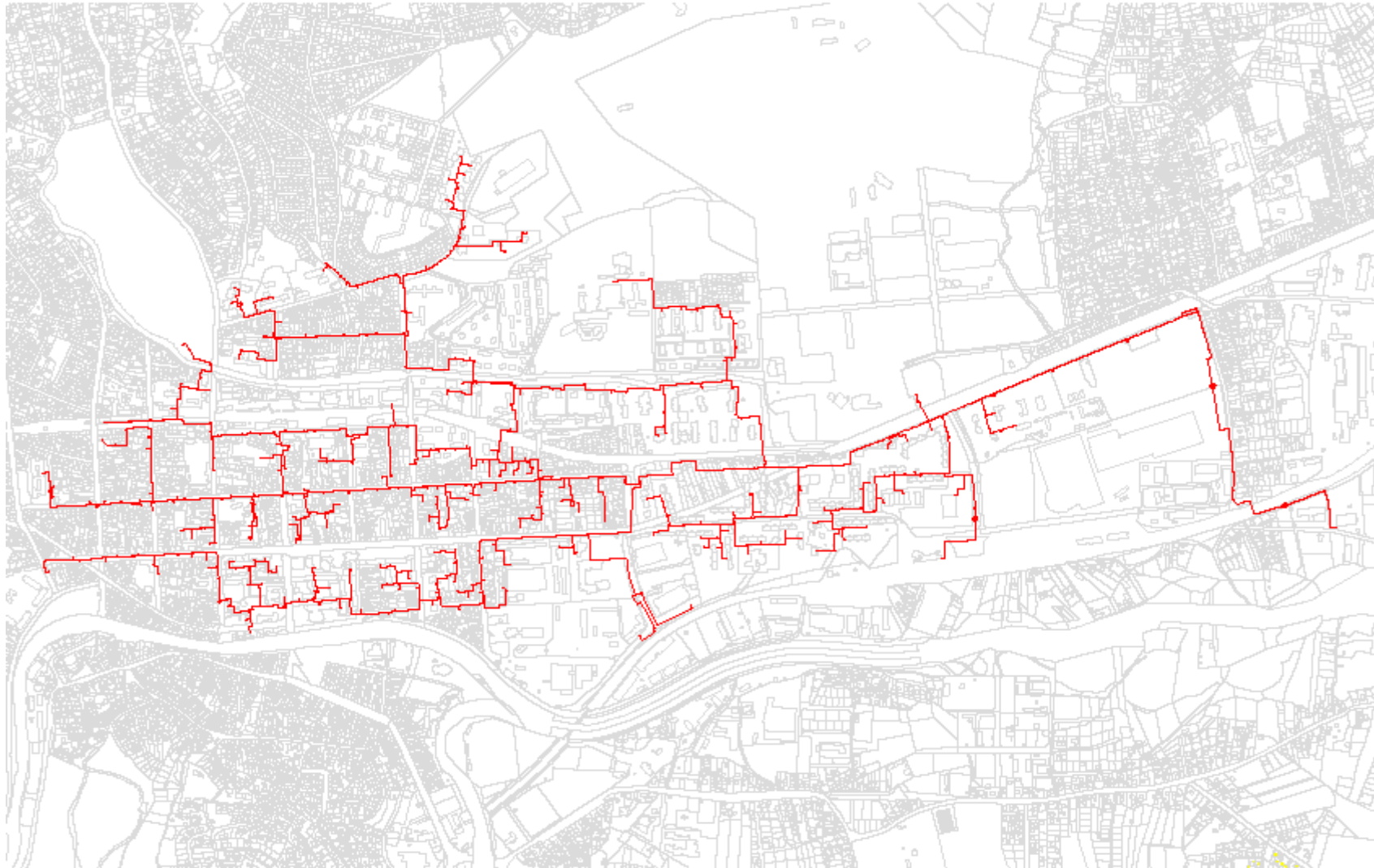
израдом студије случаја и утицаја новог оптерећења. Задавање услова прикључења без ових анализа угрозило би прикључене конзументе (са стеченим правом), без гаранције испоруке новоприкљученим објектима. Тиме би се деградирало Закон о енергетици, Одлука о испоруци топлотне енергије и Правила о раду дистрибутивног система.

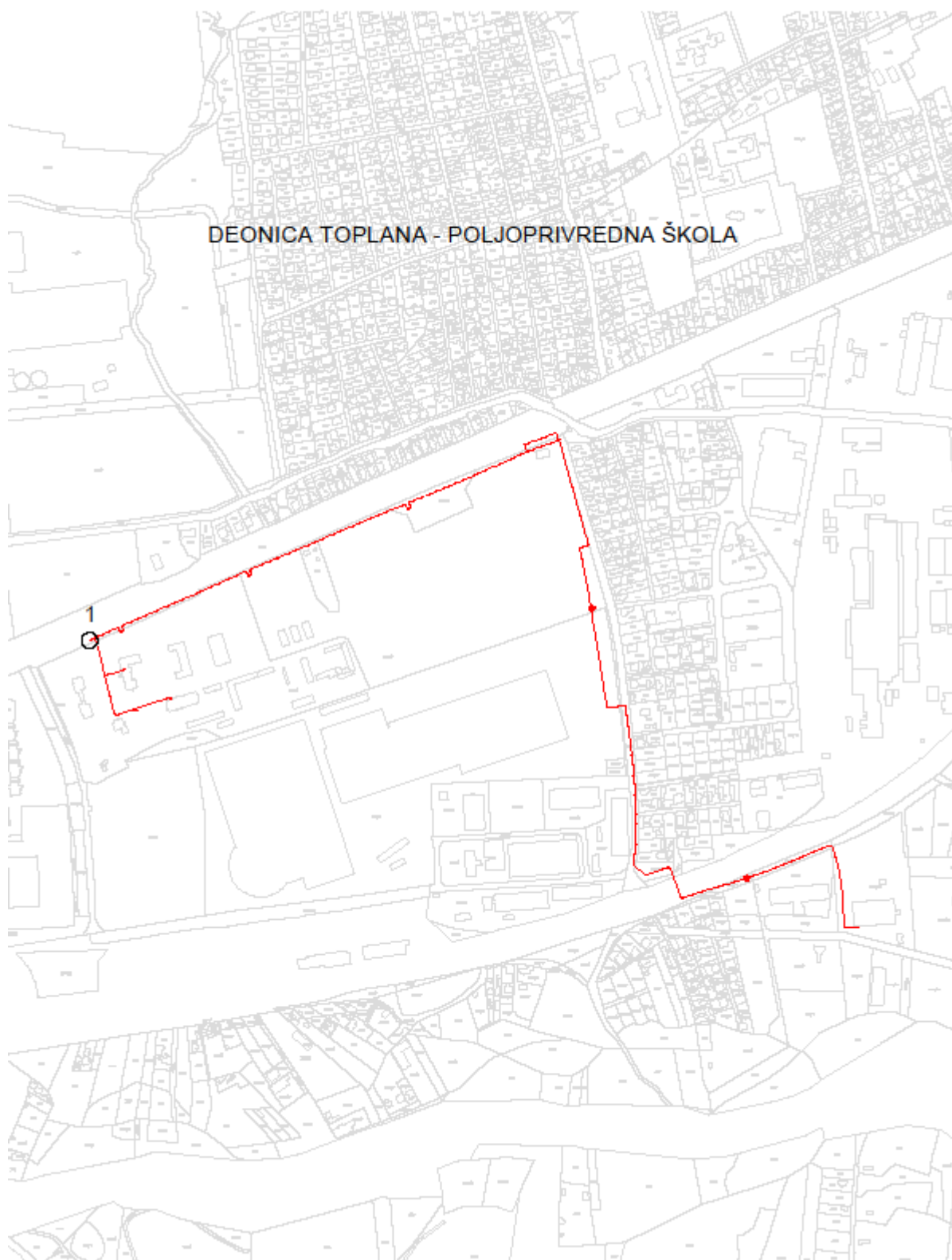
Закључак: Због свега наведеног, издавање услова за изградњу и прикључење на изграђену инфраструктуру ДСГ од стране дистрибутера топлотне енергије, као имаоца јавног овлашћења, је неопходно.

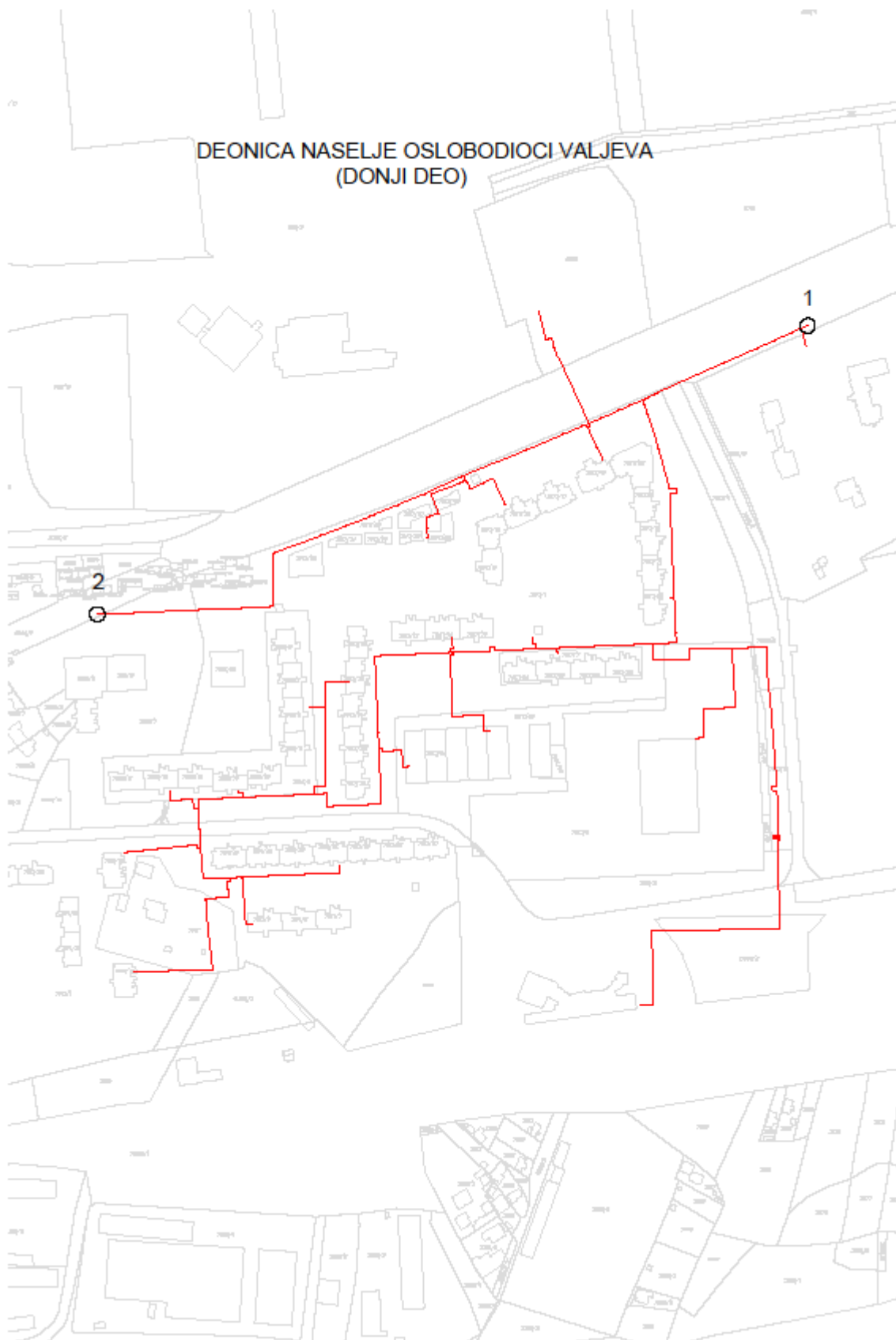
ЈКП „ТОПЛАНА - ВАЉЕВО”

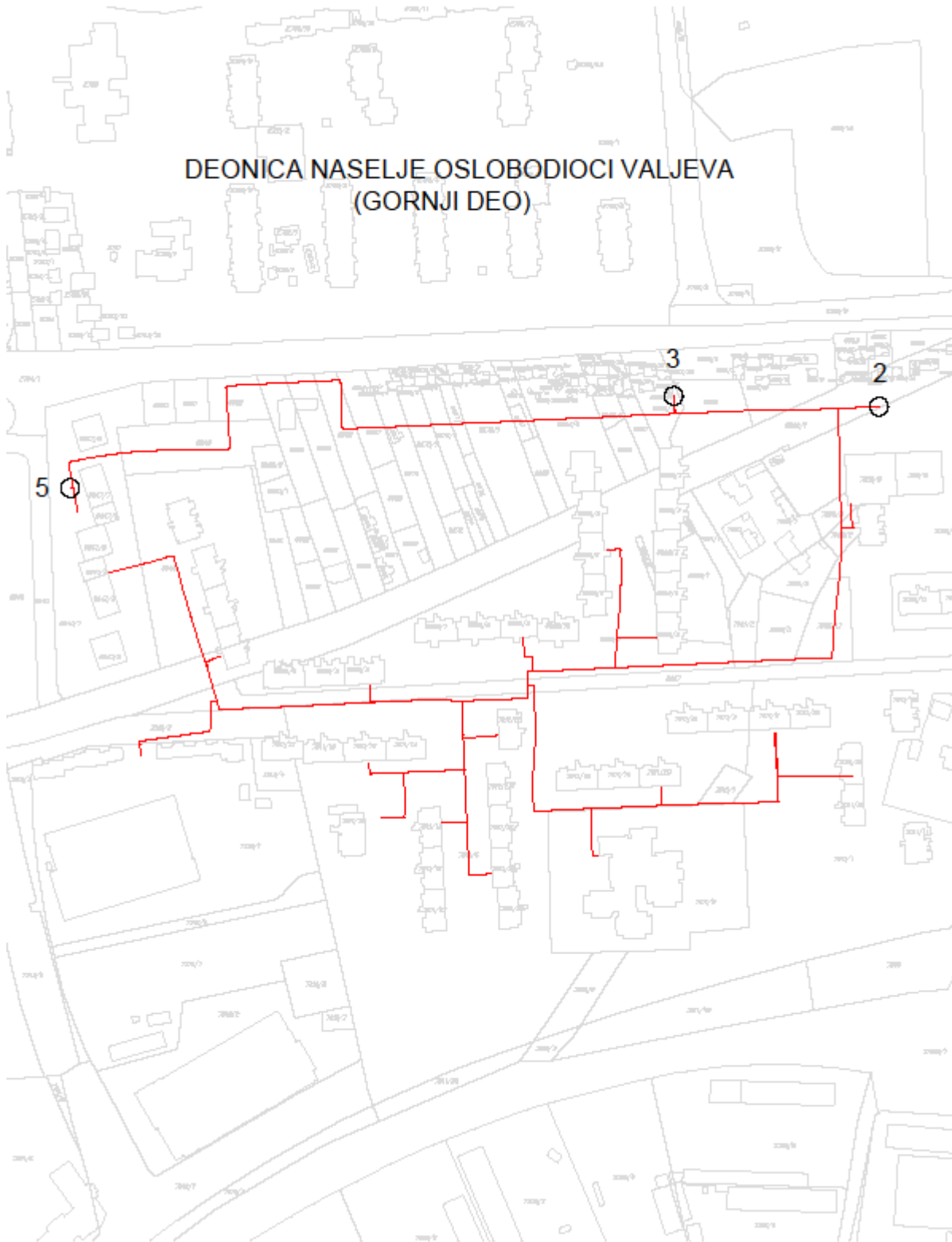
Директор
Јанко Гагић, с.р.

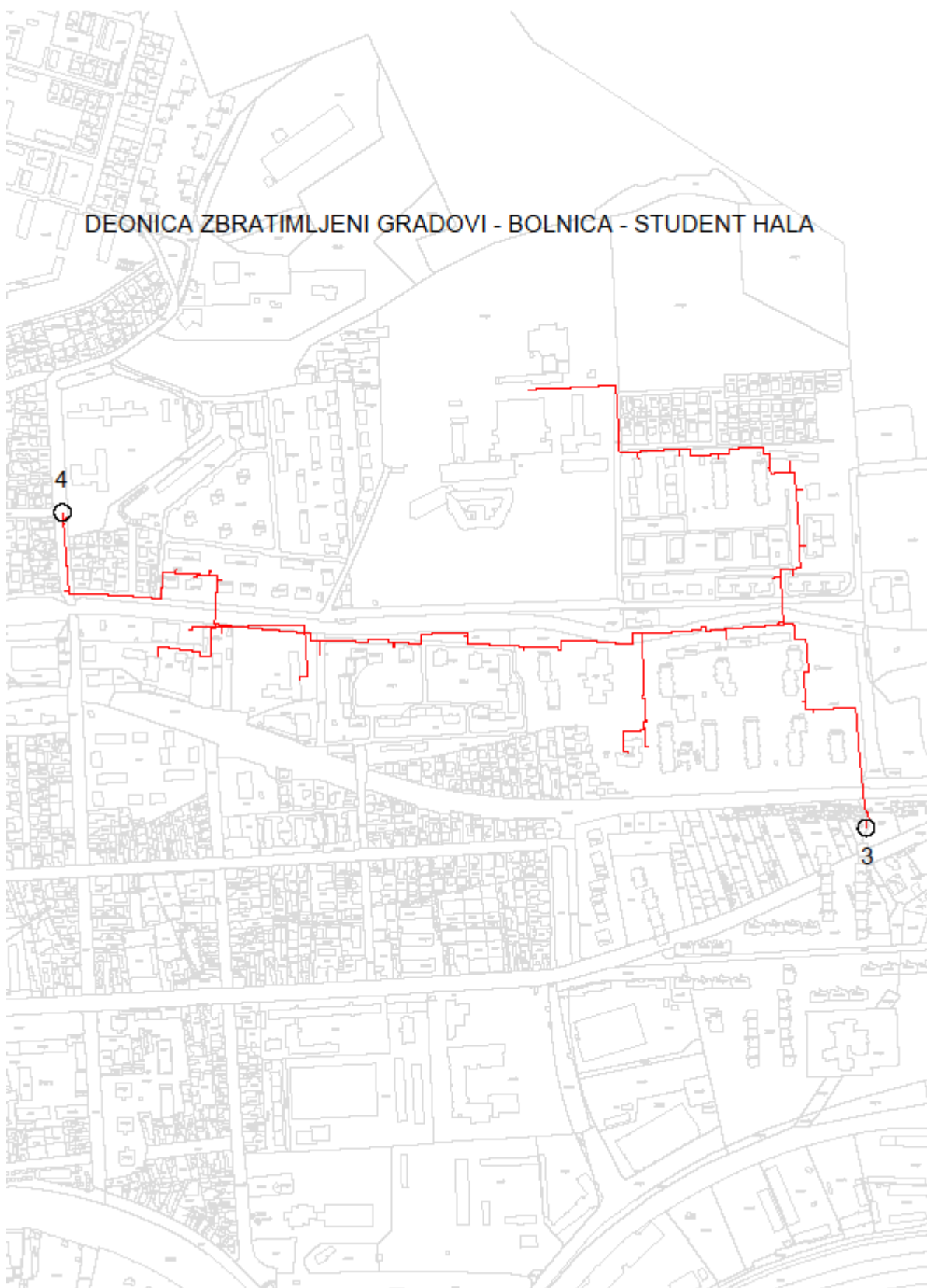
Графички део
Траса вреловода



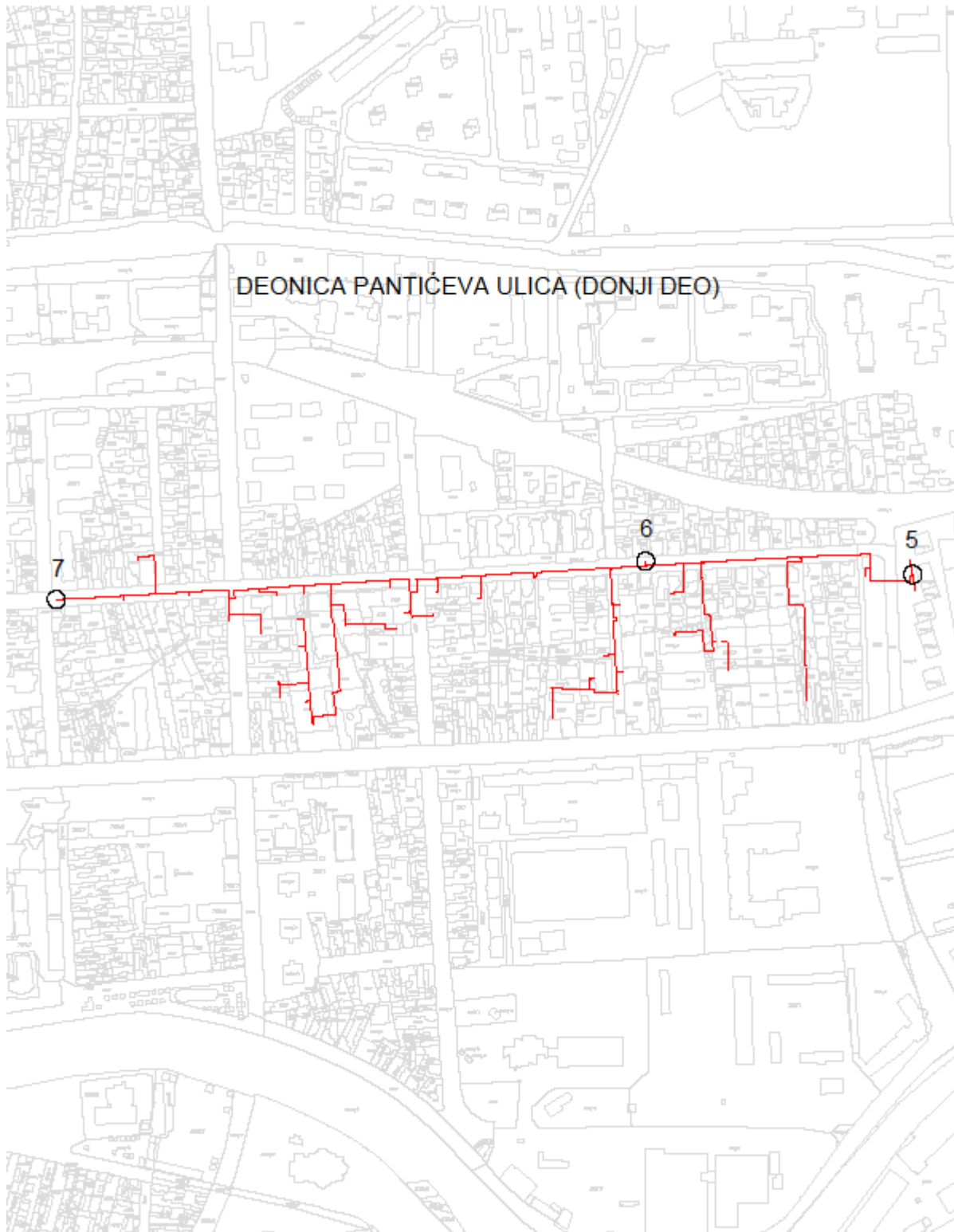




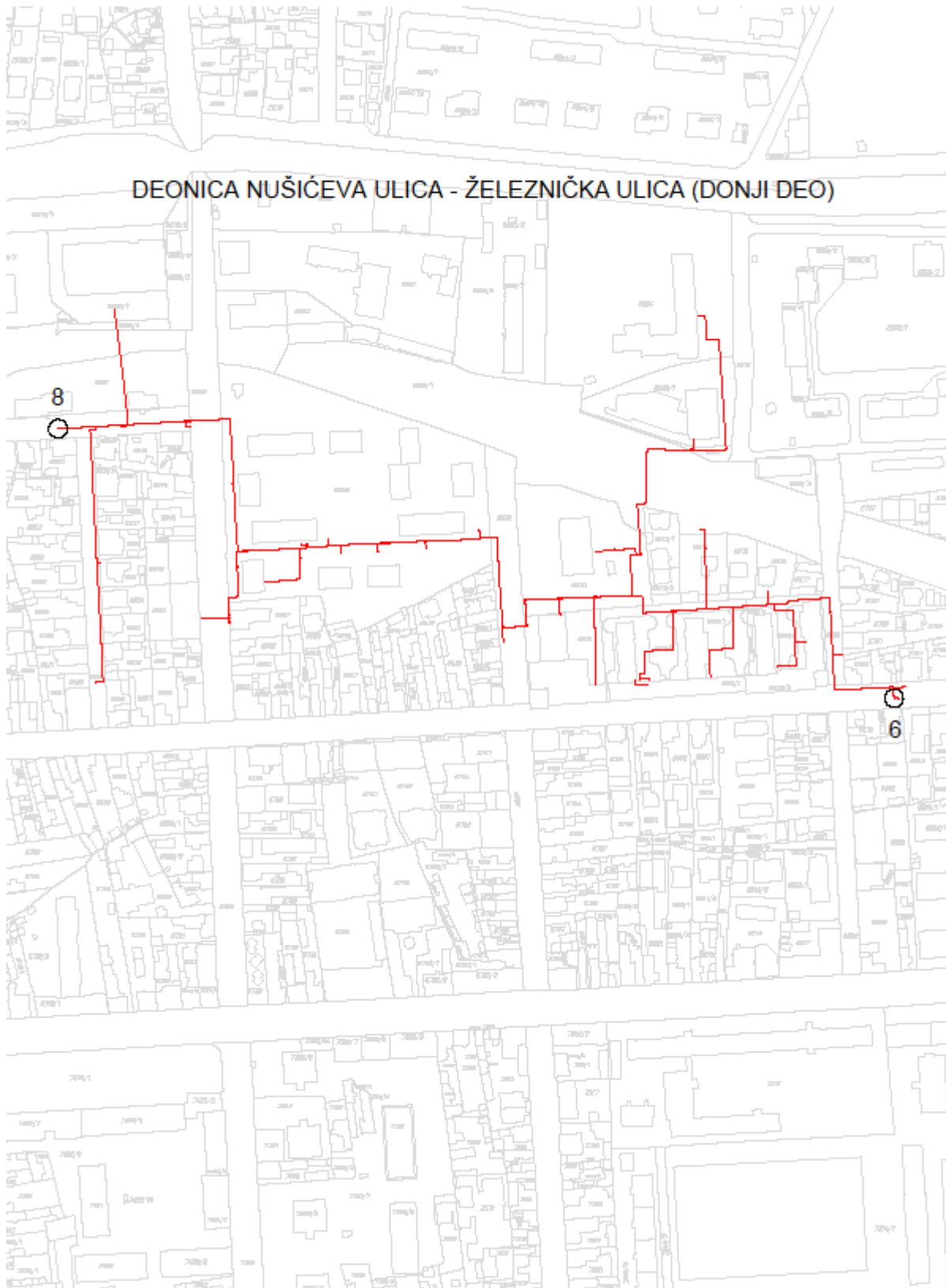


















Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1.	500	508,0x6,3	3,67	47	500	508,0x6,3	0,61
2.	500	508,0x6,3	12,05	48	500	508,0x6,3	1,13
3.	500	508,0x6,3	0,9	49	500	508,0x6,3	4,18
4.	500	508,0x6,3	0,84	50	500	508,0x6,3	23,61
5.	500	508,0x6,3	0,82	51	500	508,0x6,3	1,4
6.	500	508,0x6,3	12,11	52	500	508,0x6,3	1,31
7.	500	508,0x6,3	2,03	53	500	508,0x6,3	18,28
8.	500	508,0x6,3	12,04	54	500	508,0x6,3	0,94
9.	500	508,0x6,3	11,98	55	500	508,0x6,3	0,98
10.	500	508,0x6,3	11,99	56	500	508,0x6,3	11,77
11.	500	508,0x6,3	12,03	57	500	508,0x6,3	12,05
12.	500	508,0x6,3	11,92	58	500	508,0x6,3	11,99
13.	500	508,0x6,3	11,97	59	500	508,0x6,3	11,99
14.	500	508,0x6,3	2,05	60	500	508,0x6,3	12
15.	500	508,0x6,3	12,04	61	500	508,0x6,3	12,09
16.	500	508,0x6,3	0,73	62	500	508,0x6,3	12,02
17.	500	508,0x6,3	0,42	63	500	508,0x6,3	11,99
18.	500	508,0x6,3	0,42	64	500	508,0x6,3	12,04
19.	500	508,0x6,3	0,73	65	500	508,0x6,3	11,92
20.	500	508,0x6,3	12,29	66	500	508,0x6,3	12,13
21.	500	508,0x6,3	11,71	67	500	508,0x6,3	12,04
22.	500	508,0x6,3	12,14	68	500	508,0x6,3	11,96
23.	500	508,0x6,3	11,93	69	500	508,0x6,3	11,96
24.	500	508,0x6,3	12,01	70	500	508,0x6,3	12,1
25.	500	508,0x6,3	12,02	71	500	508,0x6,3	11,99
26.	500	508,0x6,3	11,97	72	500	508,0x6,3	0,64
27.	500	508,0x6,3	12,05	73	500	508,0x6,3	0,83
28.	500	508,0x6,3	11,89	74	500	508,0x6,3	0,69
29.	65	76,1x2,9	0,16	75	500	508,0x6,3	7,28
30.	65	76,1x2,9	1,58	76	500	508,0x6,3	12
31.	65	76,1x2,9	0,19	77	500	508,0x6,3	0,73
32.	65	76,1x2,9	1,92	78	500	508,0x6,3	0,81
33.	500	508,0x6,3	13,16	79	500	508,0x6,3	0,69
34.	500	508,0x6,3	11,99	80	500	508,0x6,3	12
35.	500	508,0x6,3	12,05	81	500	508,0x6,3	12
36.	500	508,0x6,3	12,09	82	500	508,0x6,3	12,04
37.	500	508,0x6,3	11,93	83	500	508,0x6,3	11,99
38.	500	508,0x6,3	12,16	84	500	508,0x6,3	12,1
39.	500	508,0x6,3	10,32	85	500	508,0x6,3	11,93
40.	500	508,0x6,3	0,64	86	500	508,0x6,3	12,07
41.	500	508,0x6,3	0,85	87	500	508,0x6,3	12
42.	500	508,0x6,3	0,69	88	500	508,0x6,3	11,85
43.	500	508,0x6,3	8,15	89	500	508,0x6,3	12,14
44.	500	508,0x6,3	15,39	90	500	508,0x6,3	0,45
45.	500	508,0x6,3	30,78	91	100	114,3x3,6	0,2
46.	500	508,0x6,3	0,59	92	100	114,3x3,6	1,71

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
93.	100	114,3x3,6	0,22	139	500	508,0x6,3	11,93
94.	100	114,3x3,6	2	140	500	508,0x6,3	11,9
95.	500	508,0x6,3	0,7	141	500	508,0x6,3	12,25
96.	500	508,0x6,3	11,94	142	500	508,0x6,3	11,84
97.	500	508,0x6,3	12,02	143	500	508,0x6,3	12,01
98.	500	508,0x6,3	12,02	144	500	508,0x6,3	12,11
99.	500	508,0x6,3	12,06	145	500	508,0x6,3	11,92
100.	500	508,0x6,3	12,06	146	500	508,0x6,3	12,12
101.	500	508,0x6,3	2,63	147	500	508,0x6,3	11,96
102.	500	508,0x6,3	11,98	148	500	508,0x6,3	11,96
103.	500	508,0x6,3	0,68	149	500	508,0x6,3	11,95
104.	500	508,0x6,3	0,75	150	500	508,0x6,3	12,13
105.	500	508,0x6,3	0,72	151	500	508,0x6,3	2,41
106.	500	508,0x6,3	8,67	152	500	508,0x6,3	12,02
107.	500	508,0x6,3	0,72	153	500	508,0x6,3	0,88
108.	500	508,0x6,3	0,8	154	500	508,0x6,3	0,83
109.	500	508,0x6,3	0,71	155	500	508,0x6,3	0,88
110.	500	508,0x6,3	12,02	156	500	508,0x6,3	0,84
111.	500	508,0x6,3	11,98	157	500	508,0x6,3	3,07
112.	500	508,0x6,3	12	158	500	508,0x6,3	0,94
113.	500	508,0x6,3	12,03	159	500	508,0x6,3	1,62
114.	500	508,0x6,3	12,02	160	500	508,0x6,3	1,06
115.	500	508,0x6,3	11,94	161	500	508,0x6,3	0,93
116.	500	508,0x6,3	12,06	162	500	508,0x6,3	0,8
117.	500	508,0x6,3	12,01	163	500	508,0x6,3	0,92
118.	500	508,0x6,3	10,5	164	500	508,0x6,3	3,47
119.	500	508,0x6,3	12,1	165	500	508,0x6,3	0,9
120.	500	508,0x6,3	11,98	166	500	508,0x6,3	0,85
121.	500	508,0x6,3	0,69	167	500	508,0x6,3	0,94
122.	500	508,0x6,3	0,85	168	500	508,0x6,3	12,08
123.	500	508,0x6,3	0,64	169	500	508,0x6,3	12,05
124.	500	508,0x6,3	12,12	170	500	508,0x6,3	11,94
125.	500	508,0x6,3	11,95	171	500	508,0x6,3	12,11
126.	500	508,0x6,3	13,43	172	500	508,0x6,3	12,01
127.	200	219,1x4,5	2,97	173	500	508,0x6,3	12,03
128.	200	219,1x4,5	0,4	174	500	508,0x6,3	11,94
129.	200	219,1x4,5	8,98	175	500	508,0x6,3	11,93
130.	200	219,1x4,5	0,46	176	500	508,0x6,3	12
131.	200	219,1x4,5	11,66	177	500	508,0x6,3	12,15
132.	200	219,1x4,5	1,73	178	500	508,0x6,3	12,03
133.	200	219,1x4,5	11,88	179	500	508,0x6,3	11,99
134.	200	219,1x4,5	14,88	180	500	508,0x6,3	11,91
135.	200	219,1x4,5	0,41	181	500	508,0x6,3	12,07
136.	200	219,1x4,5	8,39	182	500	508,0x6,3	12,01
137.	200	219,1x4,5	0,29	183	500	508,0x6,3	11,98
138.	200	219,1x4,5	2,05	184	500	508,0x6,3	12,03

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
185.	500	508,0x6,3	11,53	231	500	508,0x6,3	0,57
186.	500	508,0x6,3	1	232	500	508,0x6,3	0,64
187.	500	508,0x6,3	0,82	233	500	508,0x6,3	11,94
188.	500	508,0x6,3	0,91	234	200	219,1x4,5	12,41
189.	500	508,0x6,3	3,49	235	200	219,1x4,5	17,11
190.	500	508,0x6,3	0,91	236	200	219,1x4,5	8,98
191.	500	508,0x6,3	1,57	237	200	219,1x4,5	5,06
192.	500	508,0x6,3	1,04	238	65	76,1x2,9	0,24
193.	500	508,0x6,3	0,85	239	65	76,1x2,9	3,67
194.	500	508,0x6,3	0,84	240	65	76,1x2,9	0,23
195.	500	508,0x6,3	0,88	241	65	76,1x2,9	2,2
196.	500	508,0x6,3	3,52	242	65	76,1x2,9	8,9
197.	500	508,0x6,3	0,91	243	65	76,1x2,9	13,85
198.	500	508,0x6,3	0,83	244	65	76,1x2,9	0,86
199.	500	508,0x6,3	1,01	245	200	219,1x4,5	15,66
200.	500	508,0x6,3	11,99	246	200	219,1x4,5	14,34
201.	500	508,0x6,3	12,01	247	200	219,1x4,5	11,5
202.	500	508,0x6,3	11,98	248	200	219,1x4,5	12,48
203.	500	508,0x6,3	12,04	249	200	219,1x4,5	0,58
204.	500	508,0x6,3	11,94	250	200	219,1x4,5	3,18
205.	500	508,0x6,3	12,04	251	200	219,1x4,5	18,26
206.	500	508,0x6,3	12,08	252	125	139,7x3,6	2,43
207.	500	508,0x6,3	11,92	253	125	139,7x3,6	0,5
208.	500	508,0x6,3	12,03	254	125	139,7x3,6	1,68
209.	500	508,0x6,3	12,06	255	125	139,7x3,6	0,24
210.	500	508,0x6,3	12	256	125	139,7x3,6	2,29
211.	500	508,0x6,3	12	257	200	219,1x4,5	4,84
212.	500	508,0x6,3	12,04	258	125	139,7x3,6	31,1
213.	500	508,0x6,3	7,09	259	125	139,7x3,6	10,49
214.	500	508,0x6,3	0,94	260	125	139,7x3,6	3,87
215.	500	508,0x6,3	0,87	261	80	88,9x3,2	1,14
216.	500	508,0x6,3	0,92	262	80	88,9x3,2	0,47
217.	500	508,0x6,3	4,38	263	80	88,9x3,2	1,59
218.	500	508,0x6,3	0,86	264	500	508,0x6,3	12,12
219.	500	508,0x6,3	0,89	265	500	508,0x6,3	11,83
220.	500	508,0x6,3	1,01	266	500	508,0x6,3	24,22
221.	500	508,0x6,3	0,91	267	500	508,0x6,3	48,03
222.	500	508,0x6,3	0,8	268	500	508,0x6,3	17,92
223.	500	508,0x6,3	0,88	269	200	219,1x4,5	0,63
224.	500	508,0x6,3	3,43	270	200	219,1x4,5	3,74
225.	500	508,0x6,3	1	271	200	219,1x4,5	0,24
226.	500	508,0x6,3	0,77	272	200	219,1x4,5	3,49
227.	500	508,0x6,3	0,9	273	200	219,1x4,5	6,35
228.	500	508,0x6,3	12,04	274	200	219,1x4,5	12,11
229.	500	508,0x6,3	11,95	275	200	219,1x4,5	11,86
230.	500	508,0x6,3	0,49	276	200	219,1x4,5	0,58

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
277.	200	219,1x4,5	0,17	323	100	114,3x3,6	23,43
278.	200	219,1x4,5	0,13	324	100	114,3x3,6	6,5
279.	200	219,1x4,5	0,27	325	100	114,3x3,6	24,95
280.	200	219,1x4,5	0,43	326	65	76,1x2,9	0,6
281.	200	219,1x4,5	11,98	327	65	76,1x2,9	2,76
282.	200	219,1x4,5	11,87	328	65	76,1x2,9	0,85
283.	200	219,1x4,5	0,83	329	65	76,1x2,9	36,55
284.	200	219,1x4,5	0,27	330	65	76,1x2,9	0,41
285.	200	219,1x4,5	0,77	331	65	76,1x2,9	20,7
286.	200	219,1x4,5	2,59	332	65	76,1x2,9	0,34
287.	200	219,1x4,5	0,8	333	65	76,1x2,9	18
288.	200	219,1x4,5	0,25	334	65	76,1x2,9	0,24
289.	200	219,1x4,5	0,7	335	65	76,1x2,9	4,9
290.	200	219,1x4,5	1,13	336	100	114,3x3,6	0,96
291.	200	219,1x4,5	0,8	337	80	88,9x3,2	23,87
292.	200	219,1x4,5	0,3	338	80	88,9x3,2	12,5
293.	200	219,1x4,5	0,8	339	80	88,9x3,2	12
294.	200	219,1x4,5	2,55	340	80	88,9x3,2	12
295.	200	219,1x4,5	0,84	341	80	88,9x3,2	53,94
296.	200	219,1x4,5	0,3	342	80	88,9x3,2	3,07
297.	200	219,1x4,5	0,74	343	80	88,9x3,2	3
298.	200	219,1x4,5	12,03	344	80	88,9x3,2	3,03
299.	200	219,1x4,5	11,93	345	80	88,9x3,2	1
300.	200	219,1x4,5	12,05	346	80	88,9x3,2	28,99
301.	200	219,1x4,5	12	347	65	76,1x2,9	2,01
302.	200	219,1x4,5	12,01	348	80	88,9x3,2	0,66
303.	200	219,1x4,5	4,41	349	50	60,3x2,9	58,67
304.	200	219,1x4,5	0,43	350	50	60,3x2,9	82,95
305.	65	76,1x2,9	0,25	351	50	60,3x2,9	37,13
306.	65	76,1x2,9	1,33	352	50	60,3x2,9	1,75
307.	65	76,1x2,9	0,23	353	50	60,3x2,9	9,2
308.	65	76,1x2,9	2,06	354	50	60,3x2,9	8,33
309.	200	219,1x4,5	12,53	355	200	219,1x4,5	0,43
310.	200	219,1x4,5	12,56	356	200	219,1x4,5	11,65
311.	200	219,1x4,5	5,07	357	200	219,1x4,5	12,3
312.	200	219,1x4,5	0,78	358	200	219,1x4,5	12,05
313.	200	219,1x4,5	0,28	359	200	219,1x4,5	11,98
314.	200	219,1x4,5	0,84	360	200	219,1x4,5	12,77
315.	200	219,1x4,5	2,99	361	200	219,1x4,5	1
316.	200	219,1x4,5	11,96	362	50	60,3x2,9	0,22
317.	200	219,1x4,5	0,58	363	50	60,3x2,9	2,31
318.	100	114,3x3,6	0,34	364	50	60,3x2,9	0,17
319.	100	114,3x3,6	1,17	365	50	60,3x2,9	1,24
320.	100	114,3x3,6	0,33	366	50	60,3x2,9	0,22
321.	100	114,3x3,6	4,16	367	50	60,3x2,9	1,03
322.	100	114,3x3,6	5,9	368	200	219,1x4,5	0,43

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
369.	200	219,1x4,5	0,46	415	150	168,3x4,0	12,46
370.	150	168,3x4,0	11,32	416	150	168,3x4,0	11,99
371.	150	168,3x4,0	0,99	417	150	168,3x4,0	11,93
372.	50	60,3x2,9	0,22	418	150	168,3x4,0	12,01
373.	50	60,3x2,9	2,71	419	150	168,3x4,0	0,83
374.	50	60,3x2,9	0,13	420	150	168,3x4,0	0,17
375.	50	60,3x2,9	1,11	421	150	168,3x4,0	0,82
376.	50	60,3x2,9	0,18	422	150	168,3x4,0	11,94
377.	50	60,3x2,9	3,94	423	150	168,3x4,0	12,06
378.	150	168,3x4,0	12,01	424	150	168,3x4,0	11,95
379.	150	168,3x4,0	12,01	425	150	168,3x4,0	12
380.	150	168,3x4,0	2,29	426	150	168,3x4,0	11,06
381.	150	168,3x4,0	0,2	427	150	168,3x4,0	0,52
382.	150	168,3x4,0	2,65	428	32	42,4x2,6	0,25
383.	150	168,3x4,0	0,21	429	32	42,4x2,6	1,78
384.	150	168,3x4,0	2,62	430	32	42,4x2,6	0,16
385.	150	168,3x4,0	0,23	431	32	42,4x2,6	1,25
386.	150	168,3x4,0	2,66	432	32	42,4x2,6	0,22
387.	150	168,3x4,0	0,21	433	32	42,4x2,6	1,59
388.	150	168,3x4,0	0,81	434	32	42,4x2,6	10,91
389.	150	168,3x4,0	10,74	435	32	42,4x2,6	0,31
390.	150	168,3x4,0	11,98	436	32	42,4x2,6	10,33
391.	150	168,3x4,0	0,47	437	32	42,4x2,6	0,2
392.	50	60,3x2,9	0,41	438	32	42,4x2,6	3,91
393.	50	60,3x2,9	1,63	439	32	42,4x2,6	0,17
394.	50	60,3x2,9	0,14	440	32	42,4x2,6	0,28
395.	50	60,3x2,9	1,14	441	150	168,3x4,0	1,59
396.	50	60,3x2,9	0,12	442	125	139,7x3,6	8,89
397.	50	60,3x2,9	4,75	443	125	139,7x3,6	12,11
398.	50	60,3x2,9	12,62	444	125	139,7x3,6	12,85
399.	50	60,3x2,9	11,99	445	125	139,7x3,6	0,22
400.	50	60,3x2,9	9,97	446	125	139,7x3,6	10,09
401.	50	60,3x2,9	0,12	447	125	139,7x3,6	12
402.	50	60,3x2,9	12,88	448	125	139,7x3,6	12,88
403.	50	60,3x2,9	7,5	449	125	139,7x3,6	0,29
404.	50	60,3x2,9	0,22	450	125	139,7x3,6	8,16
405.	50	60,3x2,9	10,07	451	125	139,7x3,6	0,28
406.	50	60,3x2,9	0,2	452	125	139,7x3,6	4,15
407.	50	60,3x2,9	3,21	453	125	139,7x3,6	3,2
408.	150	168,3x4,0	1,07	454	80	88,9x3,2	0,24
409.	50	60,3x2,9	0,18	455	80	88,9x3,2	4,27
410.	50	60,3x2,9	2,36	456	80	88,9x3,2	0,25
411.	50	60,3x2,9	0,15	457	80	88,9x3,2	7,12
412.	50	60,3x2,9	1,36	458	80	88,9x3,2	0,24
413.	50	60,3x2,9	0,15	459	80	88,9x3,2	12,83
414.	50	60,3x2,9	6,95	460	80	88,9x3,2	11,99

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
461.	80	88,9x3,2	12	507	40	48,3x2,6	12,01
462.	80	88,9x3,2	12,55	508	40	48,3x2,6	9,06
463.	50	60,3x2,9	0,39	509	100	114,3x3,6	7,31
464.	50	60,3x2,9	1,69	510	100	114,3x3,6	12,77
465.	50	60,3x2,9	0,24	511	100	114,3x3,6	0,26
466.	50	60,3x2,9	9,58	512	100	114,3x3,6	4,9
467.	80	88,9x3,2	5,27	513	100	114,3x3,6	12,56
468.	65	76,1x2,9	12,76	514	40	48,3x2,6	0,28
469.	65	76,1x2,9	0,33	515	40	48,3x2,6	1,71
470.	65	76,1x2,9	13,3	516	40	48,3x2,6	0,13
471.	65	76,1x2,9	2,31	517	40	48,3x2,6	1,7
472.	125	139,7x3,6	12,57	518	40	48,3x2,6	0,21
473.	125	139,7x3,6	12,03	519	40	48,3x2,6	5,37
474.	125	139,7x3,6	12,02	520	40	48,3x2,6	4,66
475.	125	139,7x3,6	9,56	521	40	48,3x2,6	0,19
476.	40	48,3x2,6	0,28	522	40	48,3x2,6	1,84
477.	40	48,3x2,6	2,41	523	40	48,3x2,6	11,37
478.	40	48,3x2,6	0,19	524	40	48,3x2,6	1,74
479.	40	48,3x2,6	2,87	525	40	48,3x2,6	0,18
480.	40	48,3x2,6	0,17	526	40	48,3x2,6	1,05
481.	40	48,3x2,6	1,38	527	40	48,3x2,6	7,99
482.	125	139,7x3,6	4,66	528	40	48,3x2,6	12,02
483.	125	139,7x3,6	12,08	529	40	48,3x2,6	12,31
484.	125	139,7x3,6	12,62	530	40	48,3x2,6	12,49
485.	125	139,7x3,6	0,3	531	40	48,3x2,6	12,94
486.	125	139,7x3,6	6,06	532	40	48,3x2,6	11,99
487.	65	76,1x2,9	0,32	533	40	48,3x2,6	12,03
488.	65	76,1x2,9	3,01	534	40	48,3x2,6	12,06
489.	65	76,1x2,9	0,17	535	40	48,3x2,6	1,9
490.	65	76,1x2,9	6,02	536	100	114,3x3,6	5,73
491.	65	76,1x2,9	0,26	537	40	48,3x2,6	0,21
492.	65	76,1x2,9	9,41	538	40	48,3x2,6	1,93
493.	65	76,1x2,9	4,85	539	40	48,3x2,6	0,09
494.	65	76,1x2,9	0,29	540	40	48,3x2,6	7,58
495.	65	76,1x2,9	5,9	541	40	48,3x2,6	12,6
496.	125	139,7x3,6	1,57	542	40	48,3x2,6	10,26
497.	100	114,3x3,6	11,99	543	40	48,3x2,6	0,22
498.	100	114,3x3,6	11,8	544	40	48,3x2,6	3,91
499.	40	48,3x2,6	0,21	545	100	114,3x3,6	8,16
500.	40	48,3x2,6	1,73	546	80	88,9x3,2	12,03
501.	40	48,3x2,6	0,19	547	80	88,9x3,2	1,9
502.	40	48,3x2,6	1,77	548	80	88,9x3,2	5,75
503.	40	48,3x2,6	0,18	549	80	88,9x3,2	12,02
504.	40	48,3x2,6	1,45	550	80	88,9x3,2	12,08
505.	40	48,3x2,6	13	551	80	88,9x3,2	12,81
506.	40	48,3x2,6	12,08	552	80	88,9x3,2	0,31

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
553.	80	88,9x3,2	4,29	599	500	508,0x6,3	17,1
554.	500	508,0x6,3	8,22	600	500	508,0x6,3	18,26
555.	500	508,0x6,3	12,06	601	500	508,0x6,3	20,11
556.	500	508,0x6,3	12,3	602	500	508,0x6,3	13,78
557.	65	76,1x2,9	0,22	603	500	508,0x6,3	0,71
558.	65	76,1x2,9	1,36	604	500	508,0x6,3	16,5
559.	65	76,1x2,9	0,22	605	500	508,0x6,3	16,41
560.	65	76,1x2,9	1,6	606	500	508,0x6,3	27,42
561.	50	60,3x2,9	1,84	607	500	508,0x6,3	34,47
562.	50	60,3x2,9	55,44	608	500	508,0x6,3	19,15
563.	50	60,3x2,9	6,7	609	500	508,0x6,3	19,76
564.	50	60,3x2,9	3,8	610	200	219,1x4,5	2,24
565.	50	60,3x2,9	19,5	611	200	219,1x4,5	4,63
566.	65	76,1x2,9	14,18	612	200	219,1x4,5	18,03
567.	65	76,1x2,9	9,93	613	200	219,1x4,5	12,04
568.	500	508,0x6,3	14,29	614	200	219,1x4,5	15,8
569.	500	508,0x6,3	23,93	615	200	219,1x4,5	12,54
570.	500	508,0x6,3	22,07	616	80	88,9x3,2	0,24
571.	500	508,0x6,3	26,04	617	80	88,9x3,2	1,53
572.	80	88,9x3,2	5	618	80	88,9x3,2	0,33
573.	40	48,3x2,6	0,19	619	80	88,9x3,2	3,05
574.	40	48,3x2,6	1,79	620	65	76,1x2,9	0,24
575.	40	48,3x2,6	0,13	621	65	76,1x2,9	2,09
576.	40	48,3x2,6	2,2	622	65	76,1x2,9	0,36
577.	40	48,3x2,6	10,54	623	65	76,1x2,9	10,26
578.	40	48,3x2,6	11,31	624	65	76,1x2,9	2,49
579.	40	48,3x2,6	0,11	625	80	88,9x3,2	1,37
580.	40	48,3x2,6	13,25	626	50	60,3x2,9	2,03
581.	40	48,3x2,6	0,13	627	200	219,1x4,5	12,45
582.	40	48,3x2,6	8,4	628	200	219,1x4,5	12,02
583.	40	48,3x2,6	0,29	629	200	219,1x4,5	12,03
584.	40	48,3x2,6	6,59	630	200	219,1x4,5	12,01
585.	40	48,3x2,6	6,14	631	200	219,1x4,5	11,99
586.	40	48,3x2,6	0,92	632	200	219,1x4,5	10,16
587.	80	88,9x3,2	0,55	633	200	219,1x4,5	0,79
588.	65	76,1x2,9	3,67	634	200	219,1x4,5	0,33
589.	65	76,1x2,9	0,26	635	200	219,1x4,5	0,78
590.	65	76,1x2,9	15,91	636	200	219,1x4,5	15,5
591.	65	76,1x2,9	0,21	637	200	219,1x4,5	12
592.	65	76,1x2,9	13,32	638	200	219,1x4,5	12
593.	65	76,1x2,9	5,61	639	200	219,1x4,5	12,02
594.	500	508,0x6,3	26,86	640	200	219,1x4,5	12,3
595.	500	508,0x6,3	19,42	641	200	219,1x4,5	12,22
596.	500	508,0x6,3	16,52	642	200	219,1x4,5	11,98
597.	500	508,0x6,3	17,49	643	200	219,1x4,5	12,05
598.	500	508,0x6,3	16,08	644	200	219,1x4,5	10,58

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
645.	200	219,1x4,5	9,66	691	100	114,3x3,6	12,56
646.	65	76,1x2,9	0,44	692	100	114,3x3,6	12
647.	65	76,1x2,9	3,35	693	100	114,3x3,6	0,74
648.	65	76,1x2,9	12,29	694	100	114,3x3,6	0,33
649.	65	76,1x2,9	1,09	695	100	114,3x3,6	14,91
650.	65	76,1x2,9	0,26	696	100	114,3x3,6	14,28
651.	65	76,1x2,9	2,83	697	100	114,3x3,6	0,2
652.	65	76,1x2,9	0,25	698	50	60,3x2,9	1,81
653.	65	76,1x2,9	1,11	699	50	60,3x2,9	0,18
654.	65	76,1x2,9	5,76	700	50	60,3x2,9	0,79
655.	65	76,1x2,9	5,71	701	50	60,3x2,9	6,39
656.	65	76,1x2,9	8,52	702	50	60,3x2,9	17,84
657.	65	76,1x2,9	5,06	703	50	60,3x2,9	0,19
658.	65	76,1x2,9	6,99	704	50	60,3x2,9	2,51
659.	65	76,1x2,9	6,83	705	100	114,3x3,6	20,01
660.	65	76,1x2,9	6,72	706	100	114,3x3,6	17,81
661.	65	76,1x2,9	6,04	707	65	76,1x2,9	0,22
662.	65	76,1x2,9	6,07	708	65	76,1x2,9	1,85
663.	65	76,1x2,9	5,94	709	65	76,1x2,9	0,27
664.	65	76,1x2,9	6,85	710	65	76,1x2,9	0,97
665.	65	76,1x2,9	0,21	711	65	76,1x2,9	6,63
666.	65	76,1x2,9	4,39	712	65	76,1x2,9	2,2
667.	65	76,1x2,9	3,03	713	100	114,3x3,6	2,81
668.	200	219,1x4,5	0,39	714	80	88,9x3,2	21,81
669.	150	168,3x4,0	11,64	715	80	88,9x3,2	11,5
670.	150	168,3x4,0	12,04	716	80	88,9x3,2	9,65
671.	150	168,3x4,0	11,96	717	80	88,9x3,2	18,17
672.	65	76,1x2,9	0,45	718	80	88,9x3,2	0,96
673.	65	76,1x2,9	0,29	719	80	88,9x3,2	5,98
674.	65	76,1x2,9	3,7	720	80	88,9x3,2	15,77
675.	65	76,1x2,9	7,68	721	80	88,9x3,2	15,47
676.	65	76,1x2,9	0,26	722	100	114,3x3,6	6,01
677.	65	76,1x2,9	3,87	723	100	114,3x3,6	0,72
678.	65	76,1x2,9	0,18	724	100	114,3x3,6	0,37
679.	65	76,1x2,9	3,77	725	100	114,3x3,6	20,18
680.	65	76,1x2,9	6,3	726	100	114,3x3,6	10,92
681.	150	168,3x4,0	7,34	727	100	114,3x3,6	0,29
682.	150	168,3x4,0	6,98	728	100	114,3x3,6	4,21
683.	150	168,3x4,0	0,48	729	100	114,3x3,6	0,22
684.	150	168,3x4,0	0,37	730	100	114,3x3,6	10,05
685.	100	114,3x3,6	3	731	100	114,3x3,6	7,68
686.	100	114,3x3,6	0,26	732	40	48,3x2,6	0,18
687.	100	114,3x3,6	12,86	733	40	48,3x2,6	1,85
688.	100	114,3x3,6	12	734	40	48,3x2,6	0,21
689.	100	114,3x3,6	6,3	735	40	48,3x2,6	5,99
690.	100	114,3x3,6	11,46	736	40	48,3x2,6	12,29

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
737.	100	114,3x3,6	17,18	783	100	114,3x3,6	0,18
738.	65	76,1x2,9	0,23	784	100	114,3x3,6	13,8
739.	65	76,1x2,9	1,78	785	32	42,4x2,6	0,17
740.	65	76,1x2,9	0,22	786	32	42,4x2,6	0,14
741.	65	76,1x2,9	10,36	787	32	42,4x2,6	1,1
742.	65	76,1x2,9	13,8	788	32	42,4x2,6	0,15
743.	65	76,1x2,9	10,45	789	32	42,4x2,6	1,93
744.	32	42,4x2,6	0,21	790	32	42,4x2,6	0,99
745.	32	42,4x2,6	2,01	791	32	42,4x2,6	0,12
746.	32	42,4x2,6	11,76	792	32	42,4x2,6	0,88
747.	32	42,4x2,6	7,99	793	32	42,4x2,6	2,1
748.	32	42,4x2,6	4,54	794	32	42,4x2,6	6,02
749.	32	42,4x2,6	0,25	795	32	42,4x2,6	6,05
750.	32	42,4x2,6	11,96	796	32	42,4x2,6	0,92
751.	65	76,1x2,9	3,15	797	32	42,4x2,6	0,16
752.	65	76,1x2,9	13,21	798	32	42,4x2,6	0,92
753.	65	76,1x2,9	0,29	799	32	42,4x2,6	6,08
754.	65	76,1x2,9	5,66	800	32	42,4x2,6	6,1
755.	100	114,3x3,6	6,46	801	32	42,4x2,6	6,02
756.	80	88,9x3,2	6,17	802	32	42,4x2,6	6,08
757.	80	88,9x3,2	3,34	803	32	42,4x2,6	6,02
758.	80	88,9x3,2	12,5	804	32	42,4x2,6	6,01
759.	50	60,3x2,9	0,26	805	32	42,4x2,6	0,95
760.	50	60,3x2,9	1,86	806	32	42,4x2,6	0,14
761.	50	60,3x2,9	0,19	807	32	42,4x2,6	1,28
762.	50	60,3x2,9	8,03	808	32	42,4x2,6	0,06
763.	50	60,3x2,9	5,04	809	32	42,4x2,6	0,26
764.	80	88,9x3,2	3,94	810	32	42,4x2,6	0,09
765.	65	76,1x2,9	3,68	811	32	42,4x2,6	0,33
766.	65	76,1x2,9	5,92	812	32	42,4x2,6	0,07
767.	65	76,1x2,9	6,12	813	100	114,3x3,6	12,8
768.	65	76,1x2,9	5,8	814	100	114,3x3,6	8,8
769.	65	76,1x2,9	5,07	815	100	114,3x3,6	0,31
770.	65	76,1x2,9	0,17	816	65	76,1x2,9	1,65
771.	65	76,1x2,9	11,33	817	65	76,1x2,9	0,22
772.	100	114,3x3,6	23,35	818	65	76,1x2,9	3,07
773.	100	114,3x3,6	23,8	819	65	76,1x2,9	5,49
774.	100	114,3x3,6	4,25	820	100	114,3x3,6	0,41
775.	65	76,1x2,9	1,92	821	80	88,9x3,2	16,94
776.	65	76,1x2,9	0,21	822	80	88,9x3,2	9,8
777.	65	76,1x2,9	8,89	823	80	88,9x3,2	20,15
778.	100	114,3x3,6	20	824	80	88,9x3,2	14,42
779.	100	114,3x3,6	15,12	825	80	88,9x3,2	0,23
780.	100	114,3x3,6	13,79	826	80	88,9x3,2	13,93
781.	100	114,3x3,6	15,93	827	80	88,9x3,2	21,81
782.	100	114,3x3,6	18,73	828	500	508,0x6,3	13,8

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
829.	500	508,0x6,3	13,54	875	300	323,9x5x6	1,24
830.	500	508,0x6,3	11,85	876	300	323,9x5x6	1,62
831.	500	508,0x6,3	11,93	877	300	323,9x5x6	11,14
832.	500	508,0x6,3	38,63	878	300	323,9x5x6	1,08
833.	500	508,0x6,3	0,6	879	300	323,9x5x6	1,36
834.	300	323,9x5x6	9,64	880	300	323,9x5x6	15,14
835.	300	323,9x5x6	3,79	881	300	323,9x5x6	1,39
836.	300	323,9x5x6	9,58	882	300	323,9x5x6	1,36
837.	300	323,9x5x6	2,3	883	300	323,9x5x6	16,82
838.	300	323,9x5x6	0,88	884	200	219,1x4,5	1,34
839.	300	323,9x5x6	8,8	885	200	219,1x4,5	0,55
840.	300	323,9x5x6	30,29	886	200	219,1x4,5	0,71
841.	300	323,9x5x6	20,47	887	200	219,1x4,5	4,06
842.	300	323,9x5x6	19,42	888	200	219,1x4,5	1,26
843.	300	323,9x5x6	21,58	889	200	219,1x4,5	0,79
844.	300	323,9x5x6	19,84	890	200	219,1x4,5	29,99
845.	300	323,9x5x6	1,72	891	200	219,1x4,5	19,5
846.	300	323,9x5x6	3,23	892	80	88,9x3,2	0,46
847.	300	323,9x5x6	11,54	893	80	88,9x3,2	1,7
848.	300	323,9x5x6	6,96	894	80	88,9x3,2	5,54
849.	300	323,9x5x6	12,12	895	80	88,9x3,2	2,85
850.	300	323,9x5x6	12,57	896	200	219,1x4,5	11,11
851.	65	76,1x2,9	0,21	897	200	219,1x4,5	0,35
852.	65	76,1x2,9	1,65	898	200	219,1x4,5	0,44
853.	65	76,1x2,9	0,21	899	200	219,1x4,5	12,3
854.	65	76,1x2,9	3,36	900	40	48,3x2,6	0,28
855.	300	323,9x5x6	10,49	901	40	48,3x2,6	1,71
856.	300	323,9x5x6	1,5	902	40	48,3x2,6	8,32
857.	300	323,9x5x6	8,7	903	200	219,1x4,5	9,84
858.	100	114,3x3,6	0,16	904	200	219,1x4,5	0,49
859.	100	114,3x3,6	0,21	905	200	219,1x4,5	0,33
860.	100	114,3x3,6	4,36	906	200	219,1x4,5	28,36
861.	300	323,9x5x6	18,39	907	32	42,4x2,6	0,36
862.	300	323,9x5x6	1,73	908	32	42,4x2,6	1,89
863.	300	323,9x5x6	0,25	909	32	42,4x2,6	6,61
864.	40	48,3x2,6	0,32	910	200	219,1x4,5	37,28
865.	40	48,3x2,6	0,65	911	200	219,1x4,5	23,7
866.	300	323,9x5x6	11,24	912	65	76,1x2,9	0,43
867.	300	323,9x5x6	1,31	913	65	76,1x2,9	1,8
868.	300	323,9x5x6	1,36	914	65	76,1x2,9	7,22
869.	300	323,9x5x6	2,68	915	200	219,1x4,5	22,06
870.	300	323,9x5x6	1,3	916	200	219,1x4,5	0,38
871.	300	323,9x5x6	1,32	917	200	219,1x4,5	0,36
872.	300	323,9x5x6	12,62	918	200	219,1x4,5	7,12
873.	300	323,9x5x6	12,48	919	40	48,3x2,6	1,99
874.	300	323,9x5x6	11,1	920	40	48,3x2,6	0,43

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
921.	40	48,3x2,6	13,62	967	40	48,3x2,6	0,39
922.	200	219,1x4,5	19,63	968	40	48,3x2,6	1,42
923.	200	219,1x4,5	0,11	969	40	48,3x2,6	0,14
924.	200	219,1x4,5	0,21	970	40	48,3x2,6	2,67
925.	200	219,1x4,5	0,42	971	40	48,3x2,6	0,53
926.	200	219,1x4,5	4,1	972	40	48,3x2,6	0,51
927.	40	48,3x2,6	1,88	973	40	48,3x2,6	4,79
928.	40	48,3x2,6	2,94	974	150	168,3x4,0	10,07
929.	200	219,1x4,5	12,48	975	150	168,3x4,0	12,69
930.	200	219,1x4,5	6,37	976	150	168,3x4,0	0,48
931.	200	219,1x4,5	0,5	977	150	168,3x4,0	6,08
932.	200	219,1x4,5	4,81	978	150	168,3x4,0	11,92
933.	200	219,1x4,5	0,57	979	150	168,3x4,0	12,02
934.	200	219,1x4,5	6,49	980	150	168,3x4,0	12,1
935.	200	219,1x4,5	0,53	981	150	168,3x4,0	11,95
936.	200	219,1x4,5	12,67	982	150	168,3x4,0	12,16
937.	200	219,1x4,5	11,91	983	150	168,3x4,0	12,63
938.	200	219,1x4,5	12,07	984	150	168,3x4,0	0,36
939.	200	219,1x4,5	2,85	985	150	168,3x4,0	12,81
940.	200	219,1x4,5	0,5	986	150	168,3x4,0	11,97
941.	200	219,1x4,5	4,4	987	150	168,3x4,0	12,07
942.	200	219,1x4,5	0,43	988	150	168,3x4,0	11,99
943.	200	219,1x4,5	11,67	989	150	168,3x4,0	13,85
944.	40	48,3x2,6	0,35	990	150	168,3x4,0	8,31
945.	40	48,3x2,6	1,66	991	150	168,3x4,0	6,83
946.	40	48,3x2,6	0,13	992	150	168,3x4,0	12,03
947.	40	48,3x2,6	1,3	993	150	168,3x4,0	11,77
948.	40	48,3x2,6	3,45	994	150	168,3x4,0	0,29
949.	200	219,1x4,5	3,52	995	150	168,3x4,0	8,7
950.	150	168,3x4,0	9,02	996	300	323,9x5x6	1,93
951.	150	168,3x4,0	8,66	997	300	323,9x5x6	5,84
952.	150	168,3x4,0	12,66	998	300	323,9x5x6	3,71
953.	150	168,3x4,0	0,48	999	300	323,9x5x6	24,04
954.	150	168,3x4,0	8,3	1000	300	323,9x5x6	23,64
955.	150	168,3x4,0	0,34	1001	300	323,9x5x6	2,23
956.	150	168,3x4,0	13,96	1002	65	76,1x2,9	0,14
957.	32	42,4x2,6	0,28	1003	65	76,1x2,9	0,99
958.	32	42,4x2,6	1,23	1004	65	76,1x2,9	2,62
959.	32	42,4x2,6	0,16	1005	65	76,1x2,9	10,89
960.	32	42,4x2,6	4,59	1006	65	76,1x2,9	1,58
961.	32	42,4x2,6	0,62	1007	300	323,9x5x6	12,3
962.	32	42,4x2,6	2,49	1008	300	323,9x5x6	13,32
963.	150	168,3x4,0	8,94	1009	300	323,9x5x6	0,24
964.	150	168,3x4,0	12	1010	300	323,9x5x6	0,23
965.	150	168,3x4,0	11,98	1011	300	323,9x5x6	5,2
966.	150	168,3x4,0	12,55	1012	300	323,9x5x6	0,25

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1013.	300	323,9x5x6	0,24	1059	300	323,9x5x6	14,53
1014.	300	323,9x5x6	4,45	1060	300	323,9x5x6	0,25
1015.	300	323,9x5x6	0,26	1061	300	323,9x5x6	0,25
1016.	300	323,9x5x6	0,24	1062	300	323,9x5x6	13,06
1017.	300	323,9x5x6	2,78	1063	300	323,9x5x6	0,28
1018.	300	323,9x5x6	0,24	1064	300	323,9x5x6	0,25
1019.	300	323,9x5x6	0,25	1065	300	323,9x5x6	24,4
1020.	300	323,9x5x6	17,99	1066	300	323,9x5x6	24,03
1021.	300	323,9x5x6	24,08	1067	300	323,9x5x6	24,31
1022.	300	323,9x5x6	23,66	1068	300	323,9x5x6	10,89
1023.	80	88,9x3,2	0,18	1069	300	323,9x5x6	0,22
1024.	80	88,9x3,2	0,12	1070	300	323,9x5x6	0,28
1025.	80	88,9x3,2	3,83	1071	300	323,9x5x6	11,37
1026.	80	88,9x3,2	0,14	1072	300	323,9x5x6	0,26
1027.	80	88,9x3,2	12,96	1073	300	323,9x5x6	0,23
1028.	80	88,9x3,2	23,96	1074	300	323,9x5x6	4,41
1029.	80	88,9x3,2	24,06	1075	300	323,9x5x6	0,27
1030.	80	88,9x3,2	10,61	1076	300	323,9x5x6	0,24
1031.	80	88,9x3,2	0,13	1077	300	323,9x5x6	2,82
1032.	80	88,9x3,2	2,88	1078	300	323,9x5x6	0,26
1033.	80	88,9x3,2	0,14	1079	300	323,9x5x6	0,25
1034.	80	88,9x3,2	3,26	1080	300	323,9x5x6	13,41
1035.	80	88,9x3,2	0,17	1081	300	323,9x5x6	23,96
1036.	80	88,9x3,2	2,9	1082	80	88,9x3,2	0,17
1037.	80	88,9x3,2	0,13	1083	80	88,9x3,2	0,14
1038.	80	88,9x3,2	12,77	1084	80	88,9x3,2	2,35
1039.	80	88,9x3,2	15,45	1085	80	88,9x3,2	0,12
1040.	80	88,9x3,2	0,16	1086	80	88,9x3,2	4,32
1041.	80	88,9x3,2	2,66	1087	300	323,9x5x6	25,62
1042.	80	88,9x3,2	0,1	1088	300	323,9x5x6	17,99
1043.	80	88,9x3,2	9,39	1089	300	323,9x5x6	24,76
1044.	40	48,3x2,6	0,23	1090	300	323,9x5x6	0,25
1045.	40	48,3x2,6	0,09	1091	300	323,9x5x6	0,27
1046.	40	48,3x2,6	1,55	1092	300	323,9x5x6	13,03
1047.	40	48,3x2,6	15,69	1093	32	42,4x2,6	0,15
1048.	40	48,3x2,6	9,55	1094	32	42,4x2,6	0,57
1049.	40	48,3x2,6	12,65	1095	32	42,4x2,6	2,83
1050.	40	48,3x2,6	9,85	1096	32	42,4x2,6	3,48
1051.	40	48,3x2,6	5,93	1097	300	323,9x5x6	0,27
1052.	40	48,3x2,6	2,54	1098	300	323,9x5x6	0,25
1053.	65	76,1x2,9	1,7	1099	300	323,9x5x6	12,67
1054.	65	76,1x2,9	12,74	1100	300	323,9x5x6	24,01
1055.	65	76,1x2,9	5,83	1101	300	323,9x5x6	18,03
1056.	65	76,1x2,9	0,12	1102	300	323,9x5x6	0,28
1057.	65	76,1x2,9	0,14	1103	300	323,9x5x6	0,25
1058.	65	76,1x2,9	2,2	1104	300	323,9x5x6	10,47

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1105.	300	323,9x5x6	0,27	1151	250	273,0x5,0	0,48
1106.	300	323,9x5x6	0,22	1152	250	273,0x5,0	12,75
1107.	300	323,9x5x6	12,69	1153	250	273,0x5,0	26,01
1108.	300	323,9x5x6	11,51	1154	250	273,0x5,0	24,02
1109.	300	323,9x5x6	6,46	1155	250	273,0x5,0	24,03
1110.	80	88,9x3,2	0,1	1156	250	273,0x5,0	11,95
1111.	80	88,9x3,2	0,11	1157	40	48,3x2,6	3,6
1112.	80	88,9x3,2	0,67	1158	40	48,3x2,6	7,04
1113.	80	88,9x3,2	5,65	1159	40	48,3x2,6	1,68
1114.	80	88,9x3,2	0,43	1160	250	273,0x5,0	10,06
1115.	80	88,9x3,2	0,11	1161	80	88,9x3,2	0,04
1116.	80	88,9x3,2	0,48	1162	80	88,9x3,2	0,13
1117.	80	88,9x3,2	2,4	1163	80	88,9x3,2	1,49
1118.	80	88,9x3,2	3,56	1164	80	88,9x3,2	0,4
1119.	300	323,9x5x6	14,16	1165	80	88,9x3,2	0,14
1120.	300	323,9x5x6	0,24	1166	80	88,9x3,2	4,01
1121.	300	323,9x5x6	0,24	1167	80	88,9x3,2	1,41
1122.	300	323,9x5x6	2,91	1168	80	88,9x3,2	0,19
1123.	300	323,9x5x6	0,24	1169	80	88,9x3,2	4,91
1124.	300	323,9x5x6	0,27	1170	80	88,9x3,2	0,11
1125.	300	323,9x5x6	12,68	1171	80	88,9x3,2	19,71
1126.	300	323,9x5x6	10,34	1172	80	88,9x3,2	12,5
1127.	300	323,9x5x6	0,25	1173	80	88,9x3,2	0,53
1128.	300	323,9x5x6	0,27	1174	80	88,9x3,2	0,18
1129.	300	323,9x5x6	2,91	1175	80	88,9x3,2	0,52
1130.	300	323,9x5x6	0,24	1176	80	88,9x3,2	13,75
1131.	300	323,9x5x6	0,27	1177	80	88,9x3,2	0,48
1132.	300	323,9x5x6	15,95	1178	80	88,9x3,2	0,2
1133.	300	323,9x5x6	23,87	1179	80	88,9x3,2	4,77
1134.	300	323,9x5x6	14,2	1180	80	88,9x3,2	0,15
1135.	80	88,9x3,2	0,04	1181	80	88,9x3,2	24,52
1136.	80	88,9x3,2	0,17	1182	80	88,9x3,2	21,46
1137.	80	88,9x3,2	3,31	1183	50	60,3x2,9	0,16
1138.	80	88,9x3,2	0,41	1184	50	60,3x2,9	0,51
1139.	80	88,9x3,2	0,17	1185	50	60,3x2,9	0,92
1140.	80	88,9x3,2	0,48	1186	50	60,3x2,9	0,49
1141.	80	88,9x3,2	2,63	1187	50	60,3x2,9	0,42
1142.	80	88,9x3,2	11,99	1188	50	60,3x2,9	2,12
1143.	80	88,9x3,2	1,38	1189	50	60,3x2,9	7,1
1144.	250	273,0x5,0	12,77	1190	80	88,9x3,2	4,04
1145.	250	273,0x5,0	0,55	1191	250	273,0x5,0	3,25
1146.	250	273,0x5,0	0,21	1192	250	273,0x5,0	0,24
1147.	250	273,0x5,0	0,23	1193	250	273,0x5,0	15,1
1148.	250	273,0x5,0	0,49	1194	250	273,0x5,0	0,56
1149.	250	273,0x5,0	8,62	1195	250	273,0x5,0	12,43
1150.	250	273,0x5,0	0,33	1196	250	273,0x5,0	20,95

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1197.	125	139,7x3,6	0,05	1243	65	76,1x2,9	0,31
1198.	125	139,7x3,6	0,17	1244	65	76,1x2,9	0,62
1199.	125	139,7x3,6	3,54	1245	65	76,1x2,9	3,49
1200.	125	139,7x3,6	0,15	1246	65	76,1x2,9	0,43
1201.	125	139,7x3,6	0,91	1247	65	76,1x2,9	0,1
1202.	125	139,7x3,6	2,46	1248	65	76,1x2,9	0,45
1203.	125	139,7x3,6	0,82	1249	65	76,1x2,9	3,1
1204.	125	139,7x3,6	0,48	1250	65	76,1x2,9	1,31
1205.	250	273,0x5,0	7,35	1251	250	273,0x5,0	12,33
1206.	250	273,0x5,0	0,23	1252	250	273,0x5,0	24,04
1207.	250	273,0x5,0	0,21	1253	250	273,0x5,0	24,01
1208.	250	273,0x5,0	7,1	1254	250	273,0x5,0	13,14
1209.	65	76,1x2,9	0,08	1255	200	219,1x4,5	0,26
1210.	65	76,1x2,9	2,26	1256	200	219,1x4,5	0,17
1211.	65	76,1x2,9	0,11	1257	200	219,1x4,5	0,22
1212.	65	76,1x2,9	0,49	1258	200	219,1x4,5	0,58
1213.	65	76,1x2,9	2,77	1259	200	219,1x4,5	4,21
1214.	65	76,1x2,9	1,74	1260	200	219,1x4,5	0,56
1215.	250	273,0x5,0	13,14	1261	200	219,1x4,5	0,3
1216.	32	42,4x2,6	0,46	1262	200	219,1x4,5	0,27
1217.	32	42,4x2,6	0,56	1263	200	219,1x4,5	0,63
1218.	32	42,4x2,6	2,45	1264	200	219,1x4,5	5,48
1219.	32	42,4x2,6	0,47	1265	200	219,1x4,5	0,63
1220.	32	42,4x2,6	2,02	1266	200	219,1x4,5	0,25
1221.	32	42,4x2,6	0,5	1267	200	219,1x4,5	0,27
1222.	32	42,4x2,6	2,52	1268	200	219,1x4,5	0,64
1223.	32	42,4x2,6	1,27	1269	200	219,1x4,5	13,1
1224.	250	273,0x5,0	25,79	1270	200	219,1x4,5	13,28
1225.	40	48,3x2,6	0,21	1271	200	219,1x4,5	12,4
1226.	40	48,3x2,6	3,19	1272	200	219,1x4,5	11,95
1227.	40	48,3x2,6	4,97	1273	200	219,1x4,5	7,42
1228.	250	273,0x5,0	17,43	1274	50	60,3x2,9	0,19
1229.	250	273,0x5,0	0,22	1275	50	60,3x2,9	0,16
1230.	250	273,0x5,0	0,21	1276	50	60,3x2,9	0,57
1231.	250	273,0x5,0	13,05	1277	50	60,3x2,9	2,01
1232.	250	273,0x5,0	18,1	1278	50	60,3x2,9	0,83
1233.	250	273,0x5,0	0,25	1279	50	60,3x2,9	0,15
1234.	250	273,0x5,0	0,24	1280	50	60,3x2,9	0,87
1235.	250	273,0x5,0	11,51	1281	50	60,3x2,9	1,44
1236.	250	273,0x5,0	24,03	1282	50	60,3x2,9	1,34
1237.	250	273,0x5,0	23,9	1283	50	60,3x2,9	8,19
1238.	250	273,0x5,0	24,15	1284	50	60,3x2,9	0,83
1239.	250	273,0x5,0	24,22	1285	50	60,3x2,9	0,1
1240.	250	273,0x5,0	0,22	1286	50	60,3x2,9	0,35
1241.	250	273,0x5,0	0,21	1287	200	219,1x4,5	5,46
1242.	250	273,0x5,0	9,72	1288	50	60,3x2,9	0,21

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1289.	50	60,3x2,9	0,15	1335	150	168,3x4,0	9,33
1290.	50	60,3x2,9	0,55	1336	150	168,3x4,0	0,23
1291.	50	60,3x2,9	1,48	1337	150	168,3x4,0	0,19
1292.	50	60,3x2,9	0,89	1338	150	168,3x4,0	0,54
1293.	50	60,3x2,9	0,16	1339	150	168,3x4,0	1,46
1294.	50	60,3x2,9	0,72	1340	150	168,3x4,0	0,53
1295.	50	60,3x2,9	0,74	1341	150	168,3x4,0	0,23
1296.	50	60,3x2,9	1,52	1342	150	168,3x4,0	0,24
1297.	50	60,3x2,9	9,39	1343	150	168,3x4,0	0,49
1298.	200	219,1x4,5	11,89	1344	150	168,3x4,0	1,19
1299.	200	219,1x4,5	0,25	1345	150	168,3x4,0	0,54
1300.	200	219,1x4,5	0,32	1346	150	168,3x4,0	0,24
1301.	200	219,1x4,5	2,76	1347	150	168,3x4,0	0,22
1302.	200	219,1x4,5	0,27	1348	150	168,3x4,0	2,54
1303.	200	219,1x4,5	0,36	1349	150	168,3x4,0	0,22
1304.	200	219,1x4,5	2,39	1350	150	168,3x4,0	0,24
1305.	200	219,1x4,5	0,33	1351	150	168,3x4,0	13,42
1306.	200	219,1x4,5	0,33	1352	40	48,3x2,6	0,06
1307.	200	219,1x4,5	2,1	1353	40	48,3x2,6	0,68
1308.	200	219,1x4,5	0,57	1354	40	48,3x2,6	1,91
1309.	200	219,1x4,5	0,28	1355	40	48,3x2,6	0,37
1310.	200	219,1x4,5	0,3	1356	40	48,3x2,6	0,16
1311.	200	219,1x4,5	0,55	1357	40	48,3x2,6	0,14
1312.	200	219,1x4,5	12,13	1358	40	48,3x2,6	1,49
1313.	200	219,1x4,5	12,06	1359	40	48,3x2,6	0,83
1314.	200	219,1x4,5	11,95	1360	40	48,3x2,6	0,72
1315.	200	219,1x4,5	11,86	1361	150	168,3x4,0	10,96
1316.	200	219,1x4,5	1,97	1362	150	168,3x4,0	12,02
1317.	200	219,1x4,5	11,75	1363	125	139,7x3,6	0,8
1318.	200	219,1x4,5	0,92	1364	80	88,9x3,2	0,07
1319.	150	168,3x4,0	0,9	1365	80	88,9x3,2	0,06
1320.	150	168,3x4,0	0,19	1366	80	88,9x3,2	0,14
1321.	150	168,3x4,0	0,17	1367	80	88,9x3,2	3,12
1322.	150	168,3x4,0	2,95	1368	80	88,9x3,2	0,14
1323.	150	168,3x4,0	0,15	1369	80	88,9x3,2	0,14
1324.	150	168,3x4,0	0,81	1370	80	88,9x3,2	0,82
1325.	150	168,3x4,0	6,14	1371	80	88,9x3,2	2,86
1326.	150	168,3x4,0	0,26	1372	80	88,9x3,2	1,59
1327.	150	168,3x4,0	0,21	1373	125	139,7x3,6	2,36
1328.	150	168,3x4,0	15,16	1374	125	139,7x3,6	11,76
1329.	150	168,3x4,0	0,24	1375	125	139,7x3,6	8,76
1330.	150	168,3x4,0	11,6	1376	125	139,7x3,6	0,19
1331.	150	168,3x4,0	0,22	1377	125	139,7x3,6	10,25
1332.	150	168,3x4,0	17,46	1378	125	139,7x3,6	0,51
1333.	150	168,3x4,0	24	1379	125	139,7x3,6	5,63
1334.	150	168,3x4,0	12,04	1380	125	139,7x3,6	0,81

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
921.	40	48,3x2,6	13,62	967	40	48,3x2,6	0,39
922.	200	219,1x4,5	19,63	968	40	48,3x2,6	1,42
923.	200	219,1x4,5	0,11	969	40	48,3x2,6	0,14
924.	200	219,1x4,5	0,21	970	40	48,3x2,6	2,67
925.	200	219,1x4,5	0,42	971	40	48,3x2,6	0,53
926.	200	219,1x4,5	4,1	972	40	48,3x2,6	0,51
927.	40	48,3x2,6	1,88	973	40	48,3x2,6	4,79
928.	40	48,3x2,6	2,94	974	150	168,3x4,0	10,07
929.	200	219,1x4,5	12,48	975	150	168,3x4,0	12,69
930.	200	219,1x4,5	6,37	976	150	168,3x4,0	0,48
931.	200	219,1x4,5	0,5	977	150	168,3x4,0	6,08
932.	200	219,1x4,5	4,81	978	150	168,3x4,0	11,92
933.	200	219,1x4,5	0,57	979	150	168,3x4,0	12,02
934.	200	219,1x4,5	6,49	980	150	168,3x4,0	12,1
935.	200	219,1x4,5	0,53	981	150	168,3x4,0	11,95
936.	200	219,1x4,5	12,67	982	150	168,3x4,0	12,16
937.	200	219,1x4,5	11,91	983	150	168,3x4,0	12,63
938.	200	219,1x4,5	12,07	984	150	168,3x4,0	0,36
939.	200	219,1x4,5	2,85	985	150	168,3x4,0	12,81
940.	200	219,1x4,5	0,5	986	150	168,3x4,0	11,97
941.	200	219,1x4,5	4,4	987	150	168,3x4,0	12,07
942.	200	219,1x4,5	0,43	988	150	168,3x4,0	11,99
943.	200	219,1x4,5	11,67	989	150	168,3x4,0	13,85
944.	40	48,3x2,6	0,35	990	150	168,3x4,0	8,31
945.	40	48,3x2,6	1,66	991	150	168,3x4,0	6,83
946.	40	48,3x2,6	0,13	992	150	168,3x4,0	12,03
947.	40	48,3x2,6	1,3	993	150	168,3x4,0	11,77
948.	40	48,3x2,6	3,45	994	150	168,3x4,0	0,29
949.	200	219,1x4,5	3,52	995	150	168,3x4,0	8,7
950.	150	168,3x4,0	9,02	996	300	323,9x5x6	1,93
951.	150	168,3x4,0	8,66	997	300	323,9x5x6	5,84
952.	150	168,3x4,0	12,66	998	300	323,9x5x6	3,71
953.	150	168,3x4,0	0,48	999	300	323,9x5x6	24,04
954.	150	168,3x4,0	8,3	1000	300	323,9x5x6	23,64
955.	150	168,3x4,0	0,34	1001	300	323,9x5x6	2,23
956.	150	168,3x4,0	13,96	1002	65	76,1x2,9	0,14
957.	32	42,4x2,6	0,28	1003	65	76,1x2,9	0,99
958.	32	42,4x2,6	1,23	1004	65	76,1x2,9	2,62
959.	32	42,4x2,6	0,16	1005	65	76,1x2,9	10,89
960.	32	42,4x2,6	4,59	1006	65	76,1x2,9	1,58
961.	32	42,4x2,6	0,62	1007	300	323,9x5x6	12,3
962.	32	42,4x2,6	2,49	1008	300	323,9x5x6	13,32
963.	150	168,3x4,0	8,94	1009	300	323,9x5x6	0,24
964.	150	168,3x4,0	12	1010	300	323,9x5x6	0,23
965.	150	168,3x4,0	11,98	1011	300	323,9x5x6	5,2
966.	150	168,3x4,0	12,55	1012	300	323,9x5x6	0,25

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1381.	32	42,4x2,6	0,07	1427	200	219,1x4,5	0,34
1382.	32	42,4x2,6	0,51	1428	200	219,1x4,5	0,3
1383.	32	42,4x2,6	4,51	1429	200	219,1x4,5	12,84
1384.	32	42,4x2,6	0,1	1430	200	219,1x4,5	12,14
1385.	32	42,4x2,6	0,96	1431	200	219,1x4,5	13,11
1386.	32	42,4x2,6	3,6	1432	200	219,1x4,5	9,95
1387.	32	42,4x2,6	1,54	1433	200	219,1x4,5	12,02
1388.	125	139,7x3,6	0,76	1434	50	60,3x2,9	0,06
1389.	125	139,7x3,6	11,97	1435	50	60,3x2,9	0,11
1390.	125	139,7x3,6	8,12	1436	50	60,3x2,9	0,49
1391.	125	139,7x3,6	0,48	1437	50	60,3x2,9	2
1392.	125	139,7x3,6	0,19	1438	50	60,3x2,9	0,93
1393.	125	139,7x3,6	0,2	1439	50	60,3x2,9	0,14
1394.	125	139,7x3,6	1,94	1440	50	60,3x2,9	0,86
1395.	125	139,7x3,6	0,55	1441	50	60,3x2,9	5,46
1396.	125	139,7x3,6	0,21	1442	50	60,3x2,9	1,39
1397.	125	139,7x3,6	0,23	1443	200	219,1x4,5	11,77
1398.	125	139,7x3,6	0,46	1444	200	219,1x4,5	12,16
1399.	125	139,7x3,6	1,52	1445	200	219,1x4,5	11,98
1400.	125	139,7x3,6	0,53	1446	200	219,1x4,5	11,9
1401.	125	139,7x3,6	0,19	1447	200	219,1x4,5	12,01
1402.	125	139,7x3,6	0,18	1448	200	219,1x4,5	11,98
1403.	125	139,7x3,6	0,44	1449	200	219,1x4,5	12,01
1404.	125	139,7x3,6	1,52	1450	200	219,1x4,5	7,43
1405.	125	139,7x3,6	0,51	1451	200	219,1x4,5	11,95
1406.	125	139,7x3,6	0,17	1452	125	139,7x3,6	0,09
1407.	125	139,7x3,6	0,2	1453	125	139,7x3,6	0,2
1408.	125	139,7x3,6	0,52	1454	125	139,7x3,6	0,68
1409.	125	139,7x3,6	11,98	1455	125	139,7x3,6	2,57
1410.	125	139,7x3,6	11,99	1456	125	139,7x3,6	0,62
1411.	125	139,7x3,6	12,05	1457	125	139,7x3,6	0,18
1412.	125	139,7x3,6	0,62	1458	125	139,7x3,6	0,2
1413.	65	76,1x2,9	0,1	1459	125	139,7x3,6	0,58
1414.	65	76,1x2,9	0,6	1460	125	139,7x3,6	5,19
1415.	65	76,1x2,9	2,04	1461	125	139,7x3,6	1,54
1416.	65	76,1x2,9	1,58	1462	125	139,7x3,6	1,48
1417.	65	76,1x2,9	0,81	1463	125	139,7x3,6	0,56
1418.	65	76,1x2,9	0,21	1464	50	60,3x2,9	0,13
1419.	65	76,1x2,9	0,91	1465	50	60,3x2,9	0,12
1420.	65	76,1x2,9	6,62	1466	50	60,3x2,9	0,14
1421.	65	76,1x2,9	5,38	1467	50	60,3x2,9	0,63
1422.	65	76,1x2,9	7,47	1468	50	60,3x2,9	0,72
1423.	125	139,7x3,6	13,19	1469	50	60,3x2,9	0,13
1424.	200	219,1x4,5	0,92	1470	50	60,3x2,9	0,93
1425.	200	219,1x4,5	11,97	1471	50	60,3x2,9	1,49
1426.	200	219,1x4,5	10,87	1472	125	139,7x3,6	1,06

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1473.	125	139,7x3,6	2,45	1519	32	42,4x2,6	0,09
1474.	125	139,7x3,6	31,34	1520	32	42,4x2,6	0,53
1475.	125	139,7x3,6	17,44	1521	32	42,4x2,6	3,7
1476.	125	139,7x3,6	13,51	1522	100	114,3x3,6	0,67
1477.	125	139,7x3,6	7,28	1523	100	114,3x3,6	2,61
1478.	125	139,7x3,6	10,52	1524	100	114,3x3,6	1,44
1479.	80	88,9x3,2	4,45	1525	200	219,1x4,5	0,95
1480.	80	88,9x3,2	12,91	1526	200	219,1x4,5	11,83
1481.	80	88,9x3,2	22,28	1527	200	219,1x4,5	12,01
1482.	32	42,4x2,6	28,16	1528	200	219,1x4,5	12,18
1483.	32	42,4x2,6	11,55	1529	200	219,1x4,5	4,92
1484.	80	88,9x3,2	25,55	1530	200	219,1x4,5	8,64
1485.	80	88,9x3,2	25,55	1531	200	219,1x4,5	0,36
1486.	80	88,9x3,2	0,85	1532	200	219,1x4,5	0,14
1487.	80	88,9x3,2	9,15	1533	200	219,1x4,5	0,2
1488.	80	88,9x3,2	11,56	1534	200	219,1x4,5	12,54
1489.	80	88,9x3,2	0,49	1535	200	219,1x4,5	13,85
1490.	32	42,4x2,6	4,43	1536	200	219,1x4,5	6,89
1491.	32	42,4x2,6	11,68	1537	200	219,1x4,5	0,77
1492.	200	219,1x4,5	12,97	1538	100	114,3x3,6	0,19
1493.	200	219,1x4,5	12,1	1539	100	114,3x3,6	0,17
1494.	200	219,1x4,5	4,25	1540	100	114,3x3,6	0,56
1495.	200	219,1x4,5	0,49	1541	100	114,3x3,6	2,39
1496.	200	219,1x4,5	0,3	1542	100	114,3x3,6	0,21
1497.	200	219,1x4,5	0,23	1543	100	114,3x3,6	0,6
1498.	200	219,1x4,5	2,51	1544	100	114,3x3,6	5
1499.	200	219,1x4,5	0,56	1545	100	114,3x3,6	9,36
1500.	200	219,1x4,5	0,27	1546	100	114,3x3,6	0,54
1501.	200	219,1x4,5	0,27	1547	100	114,3x3,6	0,26
1502.	200	219,1x4,5	12,51	1548	100	114,3x3,6	3,32
1503.	200	219,1x4,5	6,18	1549	100	114,3x3,6	0,99
1504.	200	219,1x4,5	0,73	1550	100	114,3x3,6	0,16
1505.	100	114,3x3,6	0,07	1551	100	114,3x3,6	1,53
1506.	100	114,3x3,6	0,15	1552	40	48,3x2,6	0,2
1507.	100	114,3x3,6	0,13	1553	40	48,3x2,6	0,14
1508.	100	114,3x3,6	0,63	1554	40	48,3x2,6	0,56
1509.	100	114,3x3,6	1,86	1555	40	48,3x2,6	1,71
1510.	100	114,3x3,6	0,46	1556	40	48,3x2,6	0,61
1511.	100	114,3x3,6	0,27	1557	40	48,3x2,6	0,15
1512.	100	114,3x3,6	0,45	1558	40	48,3x2,6	0,12
1513.	100	114,3x3,6	6,29	1559	40	48,3x2,6	0,51
1514.	100	114,3x3,6	0,73	1560	40	48,3x2,6	7,81
1515.	100	114,3x3,6	0,21	1561	40	48,3x2,6	1,62
1516.	100	114,3x3,6	0,84	1562	40	48,3x2,6	3,06
1517.	100	114,3x3,6	0,6	1563	40	48,3x2,6	3,67
1518.	32	42,4x2,6	0,3	1564	100	114,3x3,6	0,69

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1565.	100	114,3x3,6	11,93	1611	32	42,4x2,6	5,78
1566.	100	114,3x3,6	12,04	1612	100	114,3x3,6	0,72
1567.	100	114,3x3,6	12,06	1613	80	88,9x3,2	1,49
1568.	100	114,3x3,6	7,77	1614	80	88,9x3,2	12,07
1569.	100	114,3x3,6	0,6	1615	80	88,9x3,2	11,95
1570.	32	42,4x2,6	0,19	1616	80	88,9x3,2	0,67
1571.	32	42,4x2,6	0,1	1617	32	42,4x2,6	0,19
1572.	32	42,4x2,6	0,39	1618	32	42,4x2,6	0,1
1573.	32	42,4x2,6	1,96	1619	32	42,4x2,6	0,51
1574.	32	42,4x2,6	0,86	1620	32	42,4x2,6	2,53
1575.	32	42,4x2,6	0,09	1621	32	42,4x2,6	0,84
1576.	32	42,4x2,6	1	1622	32	42,4x2,6	0,09
1577.	32	42,4x2,6	1,55	1623	32	42,4x2,6	0,88
1578.	32	42,4x2,6	1,44	1624	32	42,4x2,6	11,65
1579.	32	42,4x2,6	1,42	1625	32	42,4x2,6	1,48
1580.	100	114,3x3,6	0,63	1626	32	42,4x2,6	13,44
1581.	100	114,3x3,6	8,99	1627	80	88,9x3,2	0,57
1582.	100	114,3x3,6	0,45	1628	80	88,9x3,2	4,01
1583.	100	114,3x3,6	0,26	1629	80	88,9x3,2	12,06
1584.	100	114,3x3,6	6,27	1630	65	76,1x2,9	0,58
1585.	100	114,3x3,6	0,62	1631	40	48,3x2,6	0,04
1586.	100	114,3x3,6	0,26	1632	40	48,3x2,6	0,63
1587.	100	114,3x3,6	1,98	1633	40	48,3x2,6	2,41
1588.	100	114,3x3,6	0,63	1634	40	48,3x2,6	0,14
1589.	32	42,4x2,6	0,12	1635	40	48,3x2,6	0,15
1590.	32	42,4x2,6	0,46	1636	40	48,3x2,6	0,43
1591.	32	42,4x2,6	0,96	1637	40	48,3x2,6	3,27
1592.	32	42,4x2,6	0,1	1638	40	48,3x2,6	4,59
1593.	32	42,4x2,6	0,88	1639	65	76,1x2,9	3,51
1594.	32	42,4x2,6	4,22	1640	250	273,0x5,0	13,3
1595.	32	42,4x2,6	1,45	1641	250	273,0x5,0	0,21
1596.	32	42,4x2,6	11,02	1642	250	273,0x5,0	0,22
1597.	100	114,3x3,6	0,75	1643	250	273,0x5,0	0,45
1598.	100	114,3x3,6	11,85	1644	250	273,0x5,0	3,7
1599.	100	114,3x3,6	7,35	1645	250	273,0x5,0	3,85
1600.	100	114,3x3,6	0,53	1646	250	273,0x5,0	0,7
1601.	32	42,4x2,6	0,05	1647	150	168,3x4,0	0,61
1602.	32	42,4x2,6	0,06	1648	150	168,3x4,0	1,58
1603.	32	42,4x2,6	0,5	1649	150	168,3x4,0	11,97
1604.	32	42,4x2,6	1,39	1650	150	168,3x4,0	12,06
1605.	32	42,4x2,6	0,95	1651	150	168,3x4,0	11,98
1606.	32	42,4x2,6	0,1	1652	150	168,3x4,0	11,54
1607.	32	42,4x2,6	0,97	1653	150	168,3x4,0	11,99
1608.	32	42,4x2,6	0,9	1654	150	168,3x4,0	0,86
1609.	32	42,4x2,6	1,55	1655	150	168,3x4,0	0,24
1610.	32	42,4x2,6	12,23	1656	150	168,3x4,0	0,82

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1657.	150	168,3x4,0	0,99	1703	150	168,3x4,0	0,83
1658.	150	168,3x4,0	0,87	1704	150	168,3x4,0	6,1
1659.	150	168,3x4,0	0,21	1705	150	168,3x4,0	12,27
1660.	150	168,3x4,0	0,82	1706	150	168,3x4,0	11,76
1661.	150	168,3x4,0	1,88	1707	150	168,3x4,0	12,01
1662.	150	168,3x4,0	0,92	1708	150	168,3x4,0	11,96
1663.	150	168,3x4,0	0,2	1709	150	168,3x4,0	11,98
1664.	150	168,3x4,0	0,78	1710	150	168,3x4,0	0,9
1665.	150	168,3x4,0	1,85	1711	150	168,3x4,0	0,2
1666.	150	168,3x4,0	0,24	1712	150	168,3x4,0	0,84
1667.	150	168,3x4,0	0,82	1713	150	168,3x4,0	0,99
1668.	150	168,3x4,0	5,55	1714	150	168,3x4,0	0,88
1669.	150	168,3x4,0	11,98	1715	150	168,3x4,0	0,2
1670.	150	168,3x4,0	0,84	1716	150	168,3x4,0	0,9
1671.	65	76,1x2,9	0,17	1717	150	168,3x4,0	1,89
1672.	65	76,1x2,9	0,12	1718	150	168,3x4,0	0,81
1673.	65	76,1x2,9	0,53	1719	150	168,3x4,0	0,21
1674.	65	76,1x2,9	1,5	1720	150	168,3x4,0	0,89
1675.	65	76,1x2,9	0,41	1721	150	168,3x4,0	0,98
1676.	65	76,1x2,9	0,17	1722	150	168,3x4,0	0,85
1677.	65	76,1x2,9	0,53	1723	150	168,3x4,0	0,16
1678.	65	76,1x2,9	0,75	1724	150	168,3x4,0	0,89
1679.	65	76,1x2,9	0,44	1725	150	168,3x4,0	10,72
1680.	65	76,1x2,9	0,09	1726	150	168,3x4,0	12,04
1681.	65	76,1x2,9	0,4	1727	150	168,3x4,0	0,81
1682.	65	76,1x2,9	1,09	1728	40	48,3x2,6	0,15
1683.	65	76,1x2,9	1,38	1729	40	48,3x2,6	1,66
1684.	150	168,3x4,0	0,77	1730	40	48,3x2,6	0,46
1685.	150	168,3x4,0	12,04	1731	40	48,3x2,6	0,58
1686.	150	168,3x4,0	1,97	1732	40	48,3x2,6	3,55
1687.	150	168,3x4,0	12,01	1733	40	48,3x2,6	1,26
1688.	150	168,3x4,0	11,97	1734	150	168,3x4,0	0,81
1689.	150	168,3x4,0	12,01	1735	150	168,3x4,0	11,99
1690.	150	168,3x4,0	0,89	1736	150	168,3x4,0	12,01
1691.	150	168,3x4,0	0,18	1737	150	168,3x4,0	12,01
1692.	150	168,3x4,0	0,89	1738	150	168,3x4,0	12,04
1693.	150	168,3x4,0	0,99	1739	150	168,3x4,0	12
1694.	150	168,3x4,0	0,88	1740	150	168,3x4,0	0,8
1695.	150	168,3x4,0	0,81	1741	40	48,3x2,6	0,23
1696.	150	168,3x4,0	1,85	1742	40	48,3x2,6	1,38
1697.	150	168,3x4,0	0,89	1743	40	48,3x2,6	0,48
1698.	150	168,3x4,0	0,22	1744	40	48,3x2,6	0,52
1699.	150	168,3x4,0	0,86	1745	40	48,3x2,6	2,03
1700.	150	168,3x4,0	1	1746	40	48,3x2,6	1,51
1701.	150	168,3x4,0	0,83	1747	40	48,3x2,6	1,3
1702.	150	168,3x4,0	0,22	1748	65	76,1x2,9	0,19

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1749.	65	76,1x2,9	0,1	1795	150	168,3x4,0	0,47
1750.	65	76,1x2,9	1,37	1796	150	168,3x4,0	5,79
1751.	65	76,1x2,9	0,13	1797	150	168,3x4,0	0,73
1752.	65	76,1x2,9	0,88	1798	125	139,7x3,6	0,81
1753.	65	76,1x2,9	0,81	1799	125	139,7x3,6	6,68
1754.	65	76,1x2,9	0,38	1800	40	48,3x2,6	0,34
1755.	65	76,1x2,9	0,12	1801	40	48,3x2,6	0,57
1756.	65	76,1x2,9	1,33	1802	40	48,3x2,6	3,08
1757.	65	76,1x2,9	1,64	1803	40	48,3x2,6	0,81
1758.	65	76,1x2,9	8,48	1804	40	48,3x2,6	0,8
1759.	65	76,1x2,9	0,5	1805	40	48,3x2,6	1,21
1760.	65	76,1x2,9	0,1	1806	40	48,3x2,6	0,74
1761.	65	76,1x2,9	0,46	1807	40	48,3x2,6	0,75
1762.	65	76,1x2,9	9,15	1808	40	48,3x2,6	6,03
1763.	65	76,1x2,9	12,04	1809	40	48,3x2,6	2,09
1764.	65	76,1x2,9	11,97	1810	40	48,3x2,6	0,12
1765.	65	76,1x2,9	12,02	1811	40	48,3x2,6	0,46
1766.	65	76,1x2,9	11,98	1812	40	48,3x2,6	6,03
1767.	65	76,1x2,9	0,43	1813	40	48,3x2,6	6,09
1768.	65	76,1x2,9	0,11	1814	40	48,3x2,6	6,06
1769.	65	76,1x2,9	0,47	1815	40	48,3x2,6	6
1770.	65	76,1x2,9	11,91	1816	40	48,3x2,6	2,23
1771.	65	76,1x2,9	11,95	1817	40	48,3x2,6	0,41
1772.	65	76,1x2,9	12	1818	40	48,3x2,6	0,17
1773.	65	76,1x2,9	11,99	1819	40	48,3x2,6	0,43
1774.	65	76,1x2,9	0,4	1820	40	48,3x2,6	3,2
1775.	65	76,1x2,9	0,11	1821	125	139,7x3,6	11,96
1776.	65	76,1x2,9	0,55	1822	125	139,7x3,6	12,1
1777.	65	76,1x2,9	11,99	1823	125	139,7x3,6	0,57
1778.	65	76,1x2,9	5,84	1824	40	48,3x2,6	0,07
1779.	65	76,1x2,9	0,47	1825	40	48,3x2,6	0,62
1780.	65	76,1x2,9	0,1	1826	40	48,3x2,6	2,79
1781.	65	76,1x2,9	0,5	1827	40	48,3x2,6	0,5
1782.	65	76,1x2,9	9,7	1828	40	48,3x2,6	0,44
1783.	65	76,1x2,9	11,97	1829	40	48,3x2,6	3,57
1784.	65	76,1x2,9	12	1830	40	48,3x2,6	1,47
1785.	65	76,1x2,9	12	1831	40	48,3x2,6	12
1786.	65	76,1x2,9	0,46	1832	125	139,7x3,6	0,94
1787.	65	76,1x2,9	0,1	1833	125	139,7x3,6	11,97
1788.	65	76,1x2,9	0,47	1834	125	139,7x3,6	9,02
1789.	65	76,1x2,9	11,46	1835	125	139,7x3,6	12,06
1790.	65	76,1x2,9	11,35	1836	125	139,7x3,6	0,4
1791.	150	168,3x4,0	0,7	1837	125	139,7x3,6	0,17
1792.	150	168,3x4,0	11,77	1838	125	139,7x3,6	0,49
1793.	150	168,3x4,0	0,44	1839	125	139,7x3,6	7,53
1794.	150	168,3x4,0	0,21	1840	125	139,7x3,6	0,44

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1841.	125	139,7x3,6	0,14	1887	125	139,7x3,6	2,7
1842.	125	139,7x3,6	0,48	1888	125	139,7x3,6	1,97
1843.	125	139,7x3,6	1,85	1889	125	139,7x3,6	11,99
1844.	125	139,7x3,6	0,43	1890	125	139,7x3,6	0,76
1845.	125	139,7x3,6	0,18	1891	80	88,9x3,2	0,07
1846.	125	139,7x3,6	0,48	1892	80	88,9x3,2	0,15
1847.	125	139,7x3,6	11,95	1893	80	88,9x3,2	0,49
1848.	125	139,7x3,6	6,03	1894	80	88,9x3,2	1,5
1849.	125	139,7x3,6	12,02	1895	80	88,9x3,2	25
1850.	125	139,7x3,6	0,71	1896	80	88,9x3,2	0,3
1851.	40	48,3x2,6	0,22	1897	80	88,9x3,2	0,09
1852.	40	48,3x2,6	0,53	1898	80	88,9x3,2	0,38
1853.	40	48,3x2,6	3,22	1899	80	88,9x3,2	6,06
1854.	40	48,3x2,6	0,45	1900	80	88,9x3,2	3,77
1855.	40	48,3x2,6	0,5	1901	80	88,9x3,2	11,87
1856.	40	48,3x2,6	5,36	1902	80	88,9x3,2	0,44
1857.	40	48,3x2,6	4,86	1903	80	88,9x3,2	0,12
1858.	40	48,3x2,6	11,95	1904	80	88,9x3,2	0,48
1859.	40	48,3x2,6	11,96	1905	80	88,9x3,2	4,56
1860.	40	48,3x2,6	0,48	1906	80	88,9x3,2	0,49
1861.	40	48,3x2,6	0,47	1907	80	88,9x3,2	0,09
1862.	40	48,3x2,6	11,55	1908	80	88,9x3,2	0,43
1863.	40	48,3x2,6	12,1	1909	80	88,9x3,2	5,56
1864.	40	48,3x2,6	1,58	1910	80	88,9x3,2	0,52
1865.	40	48,3x2,6	12,01	1911	50	60,3x2,9	0,14
1866.	40	48,3x2,6	11,67	1912	50	60,3x2,9	0,63
1867.	40	48,3x2,6	0,43	1913	50	60,3x2,9	2,74
1868.	40	48,3x2,6	0,43	1914	50	60,3x2,9	0,54
1869.	40	48,3x2,6	5,29	1915	50	60,3x2,9	0,46
1870.	125	139,7x3,6	0,8	1916	50	60,3x2,9	2,21
1871.	125	139,7x3,6	5,95	1917	50	60,3x2,9	1,59
1872.	125	139,7x3,6	0,46	1918	50	60,3x2,9	1,59
1873.	125	139,7x3,6	0,21	1919	50	60,3x2,9	0,46
1874.	125	139,7x3,6	0,44	1920	50	60,3x2,9	0,43
1875.	125	139,7x3,6	1,83	1921	50	60,3x2,9	11,51
1876.	125	139,7x3,6	0,48	1922	50	60,3x2,9	0,45
1877.	125	139,7x3,6	0,16	1923	50	60,3x2,9	0,47
1878.	125	139,7x3,6	0,47	1924	50	60,3x2,9	3,41
1879.	125	139,7x3,6	2	1925	50	60,3x2,9	10,67
1880.	125	139,7x3,6	0,47	1926	80	88,9x3,2	1,5
1881.	125	139,7x3,6	0,18	1927	65	76,1x2,9	4,61
1882.	125	139,7x3,6	0,42	1928	65	76,1x2,9	0,43
1883.	125	139,7x3,6	1,8	1929	65	76,1x2,9	0,12
1884.	125	139,7x3,6	0,48	1930	65	76,1x2,9	0,4
1885.	125	139,7x3,6	0,15	1931	65	76,1x2,9	4,41
1886.	125	139,7x3,6	0,46	1932	65	76,1x2,9	0,48

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1933.	65	76,1x2,9	0,1	1979	500	508,0x6,3	0,79
1934.	65	76,1x2,9	0,35	1980	500	508,0x6,3	0,72
1935.	65	76,1x2,9	5,26	1981	500	508,0x6,3	12,15
1936.	65	76,1x2,9	0,44	1982	500	508,0x6,3	12,04
1937.	65	76,1x2,9	0,08	1983	500	508,0x6,3	11,72
1938.	65	76,1x2,9	0,46	1984	500	508,0x6,3	12,01
1939.	65	76,1x2,9	8,81	1985	500	508,0x6,3	11,45
1940.	65	76,1x2,9	0,41	1986	500	508,0x6,3	0,66
1941.	65	76,1x2,9	0,12	1987	500	508,0x6,3	0,49
1942.	65	76,1x2,9	0,42	1988	500	508,0x6,3	0,72
1943.	65	76,1x2,9	6,78	1989	500	508,0x6,3	32,18
1944.	65	76,1x2,9	1,51	1990	500	508,0x6,3	0,66
1945.	65	76,1x2,9	10,67	1991	500	508,0x6,3	0,76
1946.	65	76,1x2,9	0,36	1992	500	508,0x6,3	0,69
1947.	65	76,1x2,9	0,15	1993	500	508,0x6,3	11,96
1948.	65	76,1x2,9	0,43	1994	500	508,0x6,3	12,1
1949.	65	76,1x2,9	7,82	1995	500	508,0x6,3	11,95
1950.	65	76,1x2,9	0,41	1996	500	508,0x6,3	12,01
1951.	65	76,1x2,9	0,12	1997	500	508,0x6,3	6,01
1952.	65	76,1x2,9	0,47	1998	500	508,0x6,3	6,08
1953.	65	76,1x2,9	11,94	1999	500	508,0x6,3	6,8
1954.	65	76,1x2,9	1,72	2000	500	508,0x6,3	17,24
1955.	65	76,1x2,9	12	2001	500	508,0x6,3	1,05
1956.	65	76,1x2,9	1,01	2002	500	508,0x6,3	0,68
1957.	500	508,0x6,3	0,51	2003	500	508,0x6,3	0,81
1958.	500	508,0x6,3	11,63	2004	500	508,0x6,3	0,6
1959.	500	508,0x6,3	12,94	2005	500	508,0x6,3	12,01
1960.	500	508,0x6,3	11,93	2006	500	508,0x6,3	0,85
1961.	500	508,0x6,3	12,09	2007	300	323,9x5x6	0,67
1962.	500	508,0x6,3	11,93	2008	300	323,9x5x6	1,14
1963.	500	508,0x6,3	11,98	2009	300	323,9x5x6	0,69
1964.	500	508,0x6,3	12,18	2010	300	323,9x5x6	0,69
1965.	500	508,0x6,3	11,88	2011	300	323,9x5x6	3,33
1966.	500	508,0x6,3	11,99	2012	300	323,9x5x6	0,54
1967.	500	508,0x6,3	12	2013	300	323,9x5x6	0,48
1968.	500	508,0x6,3	12,13	2014	300	323,9x5x6	11,67
1969.	500	508,0x6,3	11,92	2015	300	323,9x5x6	10,18
1970.	500	508,0x6,3	12,1	2016	300	323,9x5x6	12,01
1971.	500	508,0x6,3	11,89	2017	300	323,9x5x6	1,55
1972.	500	508,0x6,3	9,69	2018	300	323,9x5x6	9,7
1973.	500	508,0x6,3	0,59	2019	50	60,3x2,9	1,39
1974.	500	508,0x6,3	0,79	2020	50	60,3x2,9	2,12
1975.	500	508,0x6,3	0,58	2021	50	60,3x2,9	1,46
1976.	500	508,0x6,3	12,12	2022	50	60,3x2,9	5,64
1977.	500	508,0x6,3	11,97	2023	300	323,9x5x6	11,72
1978.	500	508,0x6,3	0,6	2024	300	323,9x5x6	1,47

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2025.	300	323,9x5x6	14,72	2071	40	48,3x2,6	17,34
2026.	300	323,9x5x6	12,03	2072	40	48,3x2,6	0,28
2027.	300	323,9x5x6	12,16	2073	40	48,3x2,6	24,07
2028.	300	323,9x5x6	12,02	2074	40	48,3x2,6	0,21
2029.	300	323,9x5x6	7,83	2075	40	48,3x2,6	2,21
2030.	40	48,3x2,6	1	2076	300	323,9x5x6	13,04
2031.	40	48,3x2,6	0,34	2077	300	323,9x5x6	4,81
2032.	40	48,3x2,6	1,11	2078	40	48,3x2,6	1,89
2033.	40	48,3x2,6	1,06	2079	40	48,3x2,6	2,88
2034.	40	48,3x2,6	1,06	2080	40	48,3x2,6	4,81
2035.	40	48,3x2,6	0,51	2081	40	48,3x2,6	16,3
2036.	40	48,3x2,6	12,4	2082	40	48,3x2,6	9,87
2037.	40	48,3x2,6	36,77	2083	40	48,3x2,6	1,33
2038.	40	48,3x2,6	13,08	2084	300	323,9x5x6	12,07
2039.	40	48,3x2,6	54,03	2085	300	323,9x5x6	12,08
2040.	300	323,9x5x6	11,76	2086	300	323,9x5x6	6,5
2041.	300	323,9x5x6	12,09	2087	300	323,9x5x6	6,55
2042.	300	323,9x5x6	12,06	2088	200	219,1x4,5	1,41
2043.	300	323,9x5x6	12,23	2089	200	219,1x4,5	1,79
2044.	300	323,9x5x6	11,89	2090	200	219,1x4,5	0,62
2045.	300	323,9x5x6	12,33	2091	200	219,1x4,5	0,5
2046.	300	323,9x5x6	12,27	2092	200	219,1x4,5	1,79
2047.	100	114,3x3,6	3,89	2093	200	219,1x4,5	0,25
2048.	100	114,3x3,6	15,37	2094	40	48,3x2,6	0,48
2049.	100	114,3x3,6	4,81	2095	40	48,3x2,6	2,01
2050.	100	114,3x3,6	12,84	2096	40	48,3x2,6	3,79
2051.	100	114,3x3,6	11,05	2097	40	48,3x2,6	0,84
2052.	100	114,3x3,6	1	2098	40	48,3x2,6	0,83
2053.	100	114,3x3,6	0,95	2099	40	48,3x2,6	0,96
2054.	100	114,3x3,6	2,66	2100	200	219,1x4,5	0,25
2055.	100	114,3x3,6	0,96	2101	200	219,1x4,5	0,52
2056.	100	114,3x3,6	0,98	2102	200	219,1x4,5	0,5
2057.	100	114,3x3,6	11,93	2103	200	219,1x4,5	0,43
2058.	100	114,3x3,6	4,85	2104	200	219,1x4,5	0,5
2059.	100	114,3x3,6	1,67	2105	200	219,1x4,5	0,78
2060.	80	88,9x3,2	1,05	2106	200	219,1x4,5	0,77
2061.	80	88,9x3,2	1,09	2107	200	219,1x4,5	0,5
2062.	80	88,9x3,2	1,4	2108	200	219,1x4,5	4,9
2063.	80	88,9x3,2	0,62	2109	200	219,1x4,5	0,75
2064.	80	88,9x3,2	1,38	2110	200	219,1x4,5	11,02
2065.	80	88,9x3,2	2	2111	200	219,1x4,5	1
2066.	65	76,1x2,9	0,75	2112	200	219,1x4,5	11
2067.	65	76,1x2,9	8,37	2113	200	219,1x4,5	1
2068.	40	48,3x2,6	0,24	2114	200	219,1x4,5	0,51
2069.	40	48,3x2,6	7,69	2115	200	219,1x4,5	0,53
2070.	40	48,3x2,6	0,29	2116	200	219,1x4,5	1

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2117.	200	219,1x4,5	2,6	2163	40	48,3x2,6	8,04
2118.	200	219,1x4,5	1	2164	40	48,3x2,6	0,94
2119.	200	219,1x4,5	11,2	2165	40	48,3x2,6	0,93
2120.	200	219,1x4,5	0,44	2166	40	48,3x2,6	11,03
2121.	200	219,1x4,5	0,3	2167	40	48,3x2,6	2,86
2122.	32	42,4x2,6	0,83	2168	32	42,4x2,6	1,02
2123.	32	42,4x2,6	0,61	2169	32	42,4x2,6	1,42
2124.	32	42,4x2,6	0,75	2170	32	42,4x2,6	1,56
2125.	32	42,4x2,6	0,73	2171	32	42,4x2,6	1,28
2126.	32	42,4x2,6	1	2172	32	42,4x2,6	1,62
2127.	32	42,4x2,6	0,4	2173	32	42,4x2,6	1,36
2128.	32	42,4x2,6	1	2174	40	48,3x2,6	2,9
2129.	32	42,4x2,6	1,01	2175	32	42,4x2,6	1,71
2130.	32	42,4x2,6	1	2176	32	42,4x2,6	1,57
2131.	32	42,4x2,6	1,4	2177	32	42,4x2,6	1,38
2132.	32	42,4x2,6	0,25	2178	32	42,4x2,6	5,19
2133.	200	219,1x4,5	0,3	2179	32	42,4x2,6	1,15
2134.	200	219,1x4,5	0,3	2180	32	42,4x2,6	0,91
2135.	200	219,1x4,5	0,5	2181	32	42,4x2,6	0,93
2136.	200	219,1x4,5	10,93	2182	32	42,4x2,6	3,39
2137.	200	219,1x4,5	1	2183	32	42,4x2,6	5,55
2138.	200	219,1x4,5	11	2184	200	219,1x4,5	1,95
2139.	200	219,1x4,5	1	2185	32	42,4x2,6	0,71
2140.	200	219,1x4,5	5,64	2186	32	42,4x2,6	0,83
2141.	200	219,1x4,5	1	2187	32	42,4x2,6	0,44
2142.	200	219,1x4,5	0,54	2188	32	42,4x2,6	1,39
2143.	200	219,1x4,5	0,47	2189	32	42,4x2,6	0,91
2144.	200	219,1x4,5	1	2190	32	42,4x2,6	1,21
2145.	200	219,1x4,5	4,28	2191	32	42,4x2,6	1,03
2146.	200	219,1x4,5	0,5	2192	32	42,4x2,6	2,31
2147.	200	219,1x4,5	0,56	2193	200	219,1x4,5	7,48
2148.	200	219,1x4,5	0,24	2194	200	219,1x4,5	11,25
2149.	200	219,1x4,5	0,14	2195	32	42,4x2,6	0,99
2150.	200	219,1x4,5	1,04	2196	32	42,4x2,6	1,46
2151.	200	219,1x4,5	0,28	2197	32	42,4x2,6	1,4
2152.	200	219,1x4,5	0,5	2198	32	42,4x2,6	5,58
2153.	200	219,1x4,5	11,33	2199	32	42,4x2,6	1,12
2154.	200	219,1x4,5	1,68	2200	32	42,4x2,6	1,67
2155.	200	219,1x4,5	1,19	2201	32	42,4x2,6	10,99
2156.	200	219,1x4,5	2,16	2202	32	42,4x2,6	0,95
2157.	200	219,1x4,5	4,61	2203	32	42,4x2,6	0,85
2158.	40	48,3x2,6	1,05	2204	32	42,4x2,6	11,31
2159.	40	48,3x2,6	0,92	2205	32	42,4x2,6	0,68
2160.	40	48,3x2,6	1,5	2206	32	42,4x2,6	0,92
2161.	40	48,3x2,6	0,89	2207	32	42,4x2,6	11,04
2162.	40	48,3x2,6	0,86	2208	32	42,4x2,6	2,62

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2209.	200	219,1x4,5	12,97	2255	80	88,9x3,2	7,97
2210.	200	219,1x4,5	3,36	2256	80	88,9x3,2	1,11
2211.	40	48,3x2,6	1,43	2257	80	88,9x3,2	0,98
2212.	40	48,3x2,6	7,47	2258	80	88,9x3,2	3,99
2213.	40	48,3x2,6	9,57	2259	50	60,3x2,9	1,61
2214.	40	48,3x2,6	13,32	2260	50	60,3x2,9	1,89
2215.	40	48,3x2,6	10,68	2261	50	60,3x2,9	1,15
2216.	40	48,3x2,6	1,97	2262	50	60,3x2,9	1,02
2217.	200	219,1x4,5	3,35	2263	50	60,3x2,9	20,11
2218.	200	219,1x4,5	11,9	2264	80	88,9x3,2	0,15
2219.	32	42,4x2,6	0,97	2265	65	76,1x2,9	0,71
2220.	32	42,4x2,6	1,97	2266	65	76,1x2,9	1,04
2221.	32	42,4x2,6	1,4	2267	65	76,1x2,9	10,71
2222.	32	42,4x2,6	5,52	2268	65	76,1x2,9	3,49
2223.	32	42,4x2,6	1,53	2269	65	76,1x2,9	10,99
2224.	32	42,4x2,6	1,3	2270	65	76,1x2,9	0,69
2225.	32	42,4x2,6	9,76	2271	65	76,1x2,9	0,79
2226.	32	42,4x2,6	0,84	2272	65	76,1x2,9	3
2227.	32	42,4x2,6	0,82	2273	65	76,1x2,9	0,85
2228.	32	42,4x2,6	11,27	2274	65	76,1x2,9	0,95
2229.	32	42,4x2,6	2,53	2275	65	76,1x2,9	2,52
2230.	32	42,4x2,6	0,8	2276	65	76,1x2,9	24,02
2231.	32	42,4x2,6	0,89	2277	65	76,1x2,9	0,37
2232.	32	42,4x2,6	10,06	2278	65	76,1x2,9	0,93
2233.	32	42,4x2,6	0,78	2279	65	76,1x2,9	1,03
2234.	32	42,4x2,6	0,79	2280	65	76,1x2,9	11,03
2235.	32	42,4x2,6	1,05	2281	65	76,1x2,9	10,12
2236.	32	42,4x2,6	0,77	2282	50	60,3x2,9	1,02
2237.	32	42,4x2,6	0,77	2283	50	60,3x2,9	1,4
2238.	32	42,4x2,6	1,94	2284	50	60,3x2,9	5,26
2239.	32	42,4x2,6	6,47	2285	65	76,1x2,9	1,9
2240.	32	42,4x2,6	1,03	2286	65	76,1x2,9	6,09
2241.	32	42,4x2,6	0,86	2287	65	76,1x2,9	11,05
2242.	200	219,1x4,5	6,47	2288	65	76,1x2,9	0,95
2243.	200	219,1x4,5	11,13	2289	65	76,1x2,9	0,98
2244.	200	219,1x4,5	1,05	2290	65	76,1x2,9	11,03
2245.	200	219,1x4,5	1,04	2291	65	76,1x2,9	12,03
2246.	200	219,1x4,5	6,22	2292	65	76,1x2,9	12,01
2247.	200	219,1x4,5	1,49	2293	65	76,1x2,9	12
2248.	200	219,1x4,5	1	2294	65	76,1x2,9	10
2249.	200	219,1x4,5	1,09	2295	65	76,1x2,9	0,99
2250.	200	219,1x4,5	5,43	2296	65	76,1x2,9	1,69
2251.	80	88,9x3,2	1	2297	65	76,1x2,9	2,98
2252.	80	88,9x3,2	1,45	2298	65	76,1x2,9	0,73
2253.	80	88,9x3,2	1,16	2299	65	76,1x2,9	1,04
2254.	80	88,9x3,2	11,48	2300	65	76,1x2,9	1,07

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2301.	65	76,1x2,9	11,06	2347	200	219,1x4,5	0,12
2302.	65	76,1x2,9	0,87	2348	200	219,1x4,5	0,16
2303.	65	76,1x2,9	0,87	2349	200	219,1x4,5	0,44
2304.	65	76,1x2,9	2,69	2350	200	219,1x4,5	0,56
2305.	200	219,1x4,5	4,12	2351	200	219,1x4,5	11,99
2306.	200	219,1x4,5	2,39	2352	200	219,1x4,5	10,5
2307.	200	219,1x4,5	9,31	2353	200	219,1x4,5	11,96
2308.	40	48,3x2,6	0,99	2354	200	219,1x4,5	12
2309.	40	48,3x2,6	1,03	2355	200	219,1x4,5	0,85
2310.	40	48,3x2,6	1,47	2356	200	219,1x4,5	0,18
2311.	40	48,3x2,6	14,74	2357	200	219,1x4,5	0,18
2312.	40	48,3x2,6	21,77	2358	200	219,1x4,5	0,83
2313.	40	48,3x2,6	8,87	2359	200	219,1x4,5	11,9
2314.	200	219,1x4,5	12,54	2360	200	219,1x4,5	0,94
2315.	200	219,1x4,5	6,12	2361	32	42,4x2,6	0,08
2316.	40	48,3x2,6	1,01	2362	32	42,4x2,6	0,55
2317.	40	48,3x2,6	1,25	2363	32	42,4x2,6	3,9
2318.	40	48,3x2,6	1,45	2364	32	42,4x2,6	0,46
2319.	40	48,3x2,6	4,89	2365	32	42,4x2,6	0,47
2320.	40	48,3x2,6	1,93	2366	32	42,4x2,6	3,36
2321.	200	219,1x4,5	3,57	2367	32	42,4x2,6	0,89
2322.	200	219,1x4,5	1,93	2368	200	219,1x4,5	0,8
2323.	200	219,1x4,5	1,96	2369	200	219,1x4,5	7,09
2324.	200	219,1x4,5	11,97	2370	200	219,1x4,5	11,98
2325.	200	219,1x4,5	0,82	2371	200	219,1x4,5	0,81
2326.	200	219,1x4,5	0,2	2372	32	42,4x2,6	0,13
2327.	200	219,1x4,5	0,16	2373	32	42,4x2,6	0,59
2328.	200	219,1x4,5	0,74	2374	32	42,4x2,6	2,53
2329.	200	219,1x4,5	1,43	2375	32	42,4x2,6	0,49
2330.	200	219,1x4,5	10,88	2376	32	42,4x2,6	0,45
2331.	200	219,1x4,5	0,79	2377	32	42,4x2,6	1,53
2332.	200	219,1x4,5	0,15	2378	32	42,4x2,6	1,73
2333.	200	219,1x4,5	0,22	2379	200	219,1x4,5	0,84
2334.	200	219,1x4,5	0,67	2380	200	219,1x4,5	8,78
2335.	200	219,1x4,5	9,9	2381	200	219,1x4,5	12,05
2336.	32	42,4x2,6	0,07	2382	200	219,1x4,5	0,82
2337.	32	42,4x2,6	0,09	2383	32	42,4x2,6	0,25
2338.	32	42,4x2,6	0,11	2384	32	42,4x2,6	0,1
2339.	32	42,4x2,6	0,47	2385	32	42,4x2,6	0,11
2340.	32	42,4x2,6	1,17	2386	32	42,4x2,6	0,44
2341.	32	42,4x2,6	0,47	2387	32	42,4x2,6	5,78
2342.	32	42,4x2,6	0,45	2388	32	42,4x2,6	0,4
2343.	32	42,4x2,6	4,87	2389	32	42,4x2,6	0,45
2344.	32	42,4x2,6	0,7	2390	32	42,4x2,6	2,43
2345.	32	42,4x2,6	1	2391	32	42,4x2,6	0,77
2346.	200	219,1x4,5	1,69	2392	200	219,1x4,5	0,77

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2393.	200	219,1x4,5	0,91	2439	65	76,1x2,9	6,34
2394.	200	219,1x4,5	5,99	2440	65	76,1x2,9	0,73
2395.	200	219,1x4,5	0,85	2441	65	76,1x2,9	0,8
2396.	32	42,4x2,6	0,2	2442	65	76,1x2,9	15,59
2397.	32	42,4x2,6	0,55	2443	65	76,1x2,9	5,19
2398.	32	42,4x2,6	1,75	2444	65	76,1x2,9	6,49
2399.	32	42,4x2,6	0,35	2445	32	42,4x2,6	0,05
2400.	32	42,4x2,6	0,53	2446	32	42,4x2,6	6,79
2401.	32	42,4x2,6	2,23	2447	32	42,4x2,6	0,89
2402.	32	42,4x2,6	0,95	2448	65	76,1x2,9	1,89
2403.	200	219,1x4,5	1,74	2449	40	48,3x2,6	2,53
2404.	200	219,1x4,5	10,45	2450	40	48,3x2,6	9,86
2405.	200	219,1x4,5	0,9	2451	40	48,3x2,6	4,99
2406.	32	42,4x2,6	0,26	2452	200	219,1x4,5	0,93
2407.	32	42,4x2,6	0,62	2453	200	219,1x4,5	4,9
2408.	32	42,4x2,6	0,85	2454	200	219,1x4,5	0,5
2409.	32	42,4x2,6	0,1	2455	200	219,1x4,5	0,12
2410.	32	42,4x2,6	0,84	2456	200	219,1x4,5	0,16
2411.	32	42,4x2,6	0,33	2457	200	219,1x4,5	0,54
2412.	32	42,4x2,6	0,48	2458	200	219,1x4,5	12,01
2413.	32	42,4x2,6	1,54	2459	200	219,1x4,5	11,91
2414.	32	42,4x2,6	1,64	2460	200	219,1x4,5	9,32
2415.	200	219,1x4,5	0,77	2461	200	219,1x4,5	11,99
2416.	200	219,1x4,5	1,65	2462	200	219,1x4,5	12,04
2417.	200	219,1x4,5	0,87	2463	200	219,1x4,5	0,45
2418.	32	42,4x2,6	0,29	2464	200	219,1x4,5	0,16
2419.	32	42,4x2,6	0,58	2465	200	219,1x4,5	0,17
2420.	32	42,4x2,6	1,91	2466	200	219,1x4,5	0,5
2421.	32	42,4x2,6	0,46	2467	200	219,1x4,5	18,8
2422.	32	42,4x2,6	0,42	2468	32	42,4x2,6	0,1
2423.	32	42,4x2,6	3,08	2469	32	42,4x2,6	0,09
2424.	32	42,4x2,6	0,83	2470	32	42,4x2,6	0,11
2425.	32	42,4x2,6	0,95	2471	32	42,4x2,6	0,51
2426.	32	42,4x2,6	10,93	2472	32	42,4x2,6	3,44
2427.	32	42,4x2,6	18,62	2473	32	42,4x2,6	1,4
2428.	200	219,1x4,5	0,79	2474	32	42,4x2,6	0,8
2429.	200	219,1x4,5	12,06	2475	32	42,4x2,6	0,76
2430.	200	219,1x4,5	12,07	2476	32	42,4x2,6	2,52
2431.	200	219,1x4,5	3,45	2477	200	219,1x4,5	0,86
2432.	200	219,1x4,5	0,84	2478	200	219,1x4,5	12,03
2433.	65	76,1x2,9	0,07	2479	200	219,1x4,5	12,01
2434.	65	76,1x2,9	0,19	2480	200	219,1x4,5	13,67
2435.	65	76,1x2,9	6,79	2481	40	48,3x2,6	0,66
2436.	65	76,1x2,9	0,4	2482	40	48,3x2,6	0,05
2437.	65	76,1x2,9	0,12	2483	40	48,3x2,6	3,09
2438.	65	76,1x2,9	0,47	2484	40	48,3x2,6	0,45

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2485.	40	48,3x2,6	0,58	2531	32	42,4x2,6	0,13
2486.	40	48,3x2,6	6,58	2532	32	42,4x2,6	1,76
2487.	40	48,3x2,6	20,46	2533	32	42,4x2,6	0,93
2488.	40	48,3x2,6	34,53	2534	32	42,4x2,6	1,94
2489.	200	219,1x4,5	6,02	2535	32	42,4x2,6	0,84
2490.	200	219,1x4,5	0,75	2536	32	42,4x2,6	0,9
2491.	50	60,3x2,9	0,07	2537	200	219,1x4,5	1,04
2492.	50	60,3x2,9	0,49	2538	200	219,1x4,5	5,11
2493.	50	60,3x2,9	2,03	2539	200	219,1x4,5	0,55
2494.	50	60,3x2,9	0,16	2540	200	219,1x4,5	0,18
2495.	50	60,3x2,9	0,78	2541	200	219,1x4,5	0,17
2496.	50	60,3x2,9	0,52	2542	200	219,1x4,5	0,44
2497.	50	60,3x2,9	0,49	2543	200	219,1x4,5	12,02
2498.	50	60,3x2,9	1,07	2544	200	219,1x4,5	0,79
2499.	50	60,3x2,9	0,74	2545	32	42,4x2,6	0,04
2500.	50	60,3x2,9	0,82	2546	32	42,4x2,6	0,5
2501.	50	60,3x2,9	6,58	2547	32	42,4x2,6	0,87
2502.	50	60,3x2,9	19,34	2548	32	42,4x2,6	0,14
2503.	50	60,3x2,9	22,04	2549	32	42,4x2,6	0,93
2504.	50	60,3x2,9	21,38	2550	32	42,4x2,6	0,48
2505.	50	60,3x2,9	0,22	2551	32	42,4x2,6	0,63
2506.	32	42,4x2,6	0,13	2552	32	42,4x2,6	1,05
2507.	32	42,4x2,6	2,32	2553	32	42,4x2,6	1,56
2508.	32	42,4x2,6	1,37	2554	200	219,1x4,5	0,92
2509.	32	42,4x2,6	0,37	2555	200	219,1x4,5	6,01
2510.	50	60,3x2,9	1	2556	200	219,1x4,5	0,72
2511.	40	48,3x2,6	7,81	2557	100	114,3x3,6	0,02
2512.	40	48,3x2,6	16,66	2558	100	114,3x3,6	0,17
2513.	40	48,3x2,6	20,17	2559	100	114,3x3,6	0,66
2514.	40	48,3x2,6	20,2	2560	100	114,3x3,6	1,91
2515.	40	48,3x2,6	3,9	2561	100	114,3x3,6	0,19
2516.	40	48,3x2,6	1,11	2562	100	114,3x3,6	0,43
2517.	200	219,1x4,5	13,01	2563	100	114,3x3,6	7,37
2518.	200	219,1x4,5	11,98	2564	100	114,3x3,6	0,46
2519.	200	219,1x4,5	1,06	2565	100	114,3x3,6	0,16
2520.	200	219,1x4,5	0,98	2566	100	114,3x3,6	0,48
2521.	200	219,1x4,5	11,99	2567	100	114,3x3,6	10,45
2522.	200	219,1x4,5	12,04	2568	100	114,3x3,6	1,59
2523.	200	219,1x4,5	9,41	2569	100	114,3x3,6	4,51
2524.	200	219,1x4,5	0,5	2570	100	114,3x3,6	0,91
2525.	200	219,1x4,5	0,17	2571	100	114,3x3,6	0,17
2526.	200	219,1x4,5	0,19	2572	100	114,3x3,6	12,49
2527.	200	219,1x4,5	0,56	2573	100	114,3x3,6	0,5
2528.	200	219,1x4,5	11,87	2574	32	42,4x2,6	0,03
2529.	200	219,1x4,5	0,71	2575	32	42,4x2,6	5,41
2530.	32	42,4x2,6	0,05	2576	32	42,4x2,6	3,25

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2577.	100	114,3x3,6	12,71	2623	65	76,1x2,9	7,69
2578.	100	114,3x3,6	11,96	2624	65	76,1x2,9	1,48
2579.	100	114,3x3,6	12,07	2625	65	76,1x2,9	0,38
2580.	100	114,3x3,6	0,63	2626	65	76,1x2,9	0,11
2581.	32	42,4x2,6	0,02	2627	65	76,1x2,9	3,45
2582.	32	42,4x2,6	5,84	2628	65	76,1x2,9	11,97
2583.	32	42,4x2,6	2,91	2629	65	76,1x2,9	0,37
2584.	100	114,3x3,6	6,67	2630	65	76,1x2,9	0,14
2585.	100	114,3x3,6	0,66	2631	65	76,1x2,9	12,45
2586.	32	42,4x2,6	0,04	2632	65	76,1x2,9	9,44
2587.	32	42,4x2,6	0,54	2633	65	76,1x2,9	1,63
2588.	32	42,4x2,6	10,81	2634	100	114,3x3,6	1,4
2589.	32	42,4x2,6	0,49	2635	65	76,1x2,9	3,81
2590.	32	42,4x2,6	0,57	2636	65	76,1x2,9	11,96
2591.	100	114,3x3,6	0,76	2637	65	76,1x2,9	0,58
2592.	100	114,3x3,6	0,82	2638	32	42,4x2,6	0,02
2593.	100	114,3x3,6	0,47	2639	32	42,4x2,6	3,24
2594.	100	114,3x3,6	0,45	2640	32	42,4x2,6	2,05
2595.	100	114,3x3,6	2,46	2641	32	42,4x2,6	0,66
2596.	100	114,3x3,6	0,48	2642	32	42,4x2,6	0,57
2597.	50	60,3x2,9	0,01	2643	65	76,1x2,9	2,14
2598.	50	60,3x2,9	0,61	2644	65	76,1x2,9	7,24
2599.	50	60,3x2,9	1,31	2645	50	60,3x2,9	12,01
2600.	50	60,3x2,9	0,48	2646	50	60,3x2,9	0,57
2601.	50	60,3x2,9	0,51	2647	40	48,3x2,6	0,08
2602.	50	60,3x2,9	1,37	2648	40	48,3x2,6	0,14
2603.	50	60,3x2,9	0,85	2649	40	48,3x2,6	2,14
2604.	50	60,3x2,9	0,55	2650	40	48,3x2,6	1,37
2605.	100	114,3x3,6	0,73	2651	50	60,3x2,9	0,57
2606.	100	114,3x3,6	11,97	2652	32	42,4x2,6	1,32
2607.	100	114,3x3,6	12,02	2653	200	219,1x4,5	0,96
2608.	100	114,3x3,6	12,03	2654	200	219,1x4,5	10,53
2609.	100	114,3x3,6	4,88	2655	200	219,1x4,5	2,52
2610.	100	114,3x3,6	0,6	2656	200	219,1x4,5	1,75
2611.	65	76,1x2,9	0,18	2657	200	219,1x4,5	4,45
2612.	65	76,1x2,9	0,13	2658	200	219,1x4,5	11,71
2613.	65	76,1x2,9	2,09	2659	200	219,1x4,5	0,5
2614.	32	42,4x2,6	0,21	2660	200	219,1x4,5	0,18
2615.	32	42,4x2,6	1,2	2661	200	219,1x4,5	0,17
2616.	32	42,4x2,6	5,36	2662	200	219,1x4,5	0,44
2617.	32	42,4x2,6	0,85	2663	200	219,1x4,5	11,98
2618.	65	76,1x2,9	0,67	2664	200	219,1x4,5	5,8
2619.	65	76,1x2,9	11,96	2665	200	219,1x4,5	0,45
2620.	65	76,1x2,9	6,85	2666	200	219,1x4,5	0,16
2621.	65	76,1x2,9	0,45	2667	200	219,1x4,5	0,18
2622.	65	76,1x2,9	0,1	2668	200	219,1x4,5	0,43

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2669.	200	219,1x4,5	12,02	2715	200	219,1x4,5	0,17
2670.	200	219,1x4,5	12,06	2716	200	219,1x4,5	0,7
2671.	200	219,1x4,5	1,97	2717	200	219,1x4,5	2,02
2672.	200	219,1x4,5	11,97	2718	200	219,1x4,5	0,67
2673.	200	219,1x4,5	12,02	2719	200	219,1x4,5	0,22
2674.	200	219,1x4,5	12,03	2720	200	219,1x4,5	0,19
2675.	200	219,1x4,5	11,98	2721	200	219,1x4,5	0,74
2676.	200	219,1x4,5	8,25	2722	200	219,1x4,5	5,58
2677.	200	219,1x4,5	0,75	2723	200	219,1x4,5	0,87
2678.	200	219,1x4,5	0,22	2724	50	60,3x2,9	0,04
2679.	200	219,1x4,5	0,18	2725	50	60,3x2,9	0,06
2680.	200	219,1x4,5	0,71	2726	50	60,3x2,9	0,13
2681.	200	219,1x4,5	1,04	2727	50	60,3x2,9	0,51
2682.	200	219,1x4,5	0,71	2728	50	60,3x2,9	1,42
2683.	200	219,1x4,5	0,18	2729	50	60,3x2,9	0,53
2684.	200	219,1x4,5	0,17	2730	50	60,3x2,9	0,64
2685.	200	219,1x4,5	0,76	2731	50	60,3x2,9	3,46
2686.	200	219,1x4,5	1,01	2732	50	60,3x2,9	1,89
2687.	200	219,1x4,5	0,74	2733	50	60,3x2,9	11,73
2688.	200	219,1x4,5	0,19	2734	50	60,3x2,9	2,79
2689.	200	219,1x4,5	0,2	2735	50	60,3x2,9	12,03
2690.	200	219,1x4,5	0,78	2736	50	60,3x2,9	1,61
2691.	200	219,1x4,5	0,95	2737	40	48,3x2,6	0,37
2692.	200	219,1x4,5	0,78	2738	40	48,3x2,6	0,34
2693.	200	219,1x4,5	0,2	2739	40	48,3x2,6	5,81
2694.	200	219,1x4,5	0,19	2740	40	48,3x2,6	2,22
2695.	200	219,1x4,5	0,74	2741	40	48,3x2,6	1,43
2696.	200	219,1x4,5	12,02	2742	50	60,3x2,9	1,78
2697.	200	219,1x4,5	11,96	2743	50	60,3x2,9	0,48
2698.	200	219,1x4,5	12,06	2744	50	60,3x2,9	0,5
2699.	200	219,1x4,5	12	2745	50	60,3x2,9	8,15
2700.	200	219,1x4,5	2,06	2746	50	60,3x2,9	12
2701.	200	219,1x4,5	11,96	2747	50	60,3x2,9	0,74
2702.	200	219,1x4,5	9,1	2748	32	42,4x2,6	0,22
2703.	200	219,1x4,5	0,68	2749	32	42,4x2,6	0,17
2704.	200	219,1x4,5	0,2	2750	32	42,4x2,6	0,37
2705.	200	219,1x4,5	0,2	2751	32	42,4x2,6	1,29
2706.	200	219,1x4,5	0,82	2752	32	42,4x2,6	0,41
2707.	200	219,1x4,5	1,85	2753	32	42,4x2,6	0,62
2708.	200	219,1x4,5	0,77	2754	32	42,4x2,6	3,91
2709.	200	219,1x4,5	0,17	2755	32	42,4x2,6	0,95
2710.	200	219,1x4,5	0,2	2756	32	42,4x2,6	1,82
2711.	200	219,1x4,5	0,83	2757	50	60,3x2,9	2,54
2712.	200	219,1x4,5	3	2758	200	219,1x4,5	1,02
2713.	200	219,1x4,5	0,84	2759	200	219,1x4,5	0,67
2714.	200	219,1x4,5	0,22	2760	200	219,1x4,5	0,06

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2761.	200	219,1x4,5	0,76	2807	200	219,1x4,5	0,86
2762.	200	219,1x4,5	0,73	2808	200	219,1x4,5	0,95
2763.	200	219,1x4,5	1,22	2809	200	219,1x4,5	12,03
2764.	200	219,1x4,5	4,36	2810	200	219,1x4,5	11,99
2765.	200	219,1x4,5	2,52	2811	200	219,1x4,5	11,6
2766.	200	219,1x4,5	0,94	2812	200	219,1x4,5	2,59
2767.	200	219,1x4,5	0,76	2813	200	219,1x4,5	12,01
2768.	200	219,1x4,5	4,29	2814	200	219,1x4,5	12,06
2769.	200	219,1x4,5	3,15	2815	200	219,1x4,5	11,94
2770.	200	219,1x4,5	0,76	2816	200	219,1x4,5	0,35
2771.	200	219,1x4,5	1,07	2817	50	60,3x2,9	0,25
2772.	200	219,1x4,5	4,55	2818	50	60,3x2,9	0,64
2773.	200	219,1x4,5	2,69	2819	50	60,3x2,9	0,81
2774.	200	219,1x4,5	0,94	2820	50	60,3x2,9	1,2
2775.	200	219,1x4,5	0,95	2821	50	60,3x2,9	4,38
2776.	200	219,1x4,5	12,09	2822	50	60,3x2,9	0,73
2777.	200	219,1x4,5	12,07	2823	50	60,3x2,9	0,86
2778.	200	219,1x4,5	12,15	2824	50	60,3x2,9	0,81
2779.	200	219,1x4,5	0,33	2825	50	60,3x2,9	0,97
2780.	32	42,4x2,6	0,18	2826	50	60,3x2,9	0,92
2781.	32	42,4x2,6	3,96	2827	50	60,3x2,9	2,41
2782.	32	42,4x2,6	0,23	2828	50	60,3x2,9	0,94
2783.	32	42,4x2,6	3,45	2829	50	60,3x2,9	1,03
2784.	32	42,4x2,6	0,09	2830	50	60,3x2,9	0,98
2785.	32	42,4x2,6	0,08	2831	50	60,3x2,9	1,05
2786.	32	42,4x2,6	0,7	2832	50	60,3x2,9	1,18
2787.	200	219,1x4,5	12,48	2833	50	60,3x2,9	3,31
2788.	200	219,1x4,5	12,13	2834	50	60,3x2,9	1,5
2789.	200	219,1x4,5	0,32	2835	50	60,3x2,9	5,69
2790.	50	60,3x2,9	0,6	2836	50	60,3x2,9	5,97
2791.	50	60,3x2,9	1,56	2837	50	60,3x2,9	5,94
2792.	50	60,3x2,9	0,98	2838	50	60,3x2,9	6,13
2793.	50	60,3x2,9	0,89	2839	50	60,3x2,9	5,97
2794.	50	60,3x2,9	5,85	2840	50	60,3x2,9	6,15
2795.	200	219,1x4,5	1,19	2841	50	60,3x2,9	6,01
2796.	200	219,1x4,5	11,82	2842	32	42,4x2,6	3,46
2797.	200	219,1x4,5	9,11	2843	32	42,4x2,6	3,1
2798.	200	219,1x4,5	0,87	2844	50	60,3x2,9	0,95
2799.	200	219,1x4,5	0,92	2845	50	60,3x2,9	6,1
2800.	200	219,1x4,5	2,17	2846	50	60,3x2,9	6,01
2801.	200	219,1x4,5	0,82	2847	50	60,3x2,9	6,01
2802.	200	219,1x4,5	1,04	2848	50	60,3x2,9	6,01
2803.	200	219,1x4,5	1,85	2849	50	60,3x2,9	6
2804.	200	219,1x4,5	0,86	2850	32	42,4x2,6	0,55
2805.	200	219,1x4,5	1,01	2851	32	42,4x2,6	1,88
2806.	200	219,1x4,5	1,98	2852	32	42,4x2,6	1,8

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2853.	32	42,4x2,6	2,8	2899	50	60,3x2,9	0,62
2854.	50	60,3x2,9	5,12	2900	50	60,3x2,9	0,62
2855.	200	219,1x4,5	2,63	2901	50	60,3x2,9	2,82
2856.	200	219,1x4,5	1,84	2902	50	60,3x2,9	0,68
2857.	200	219,1x4,5	0,94	2903	50	60,3x2,9	3,8
2858.	200	219,1x4,5	8,53	2904	50	60,3x2,9	0,73
2859.	200	219,1x4,5	5,98	2905	50	60,3x2,9	6,59
2860.	32	42,4x2,6	0,08	2906	50	60,3x2,9	5,65
2861.	32	42,4x2,6	3,68	2907	50	60,3x2,9	6,13
2862.	32	42,4x2,6	0,94	2908	50	60,3x2,9	6,07
2863.	32	42,4x2,6	2,84	2909	50	60,3x2,9	6,04
2864.	32	42,4x2,6	1,01	2910	50	60,3x2,9	6,17
2865.	200	219,1x4,5	1,23	2911	50	60,3x2,9	6,05
2866.	200	219,1x4,5	6	2912	50	60,3x2,9	6,01
2867.	200	219,1x4,5	7,98	2913	50	60,3x2,9	5,92
2868.	200	219,1x4,5	4,03	2914	50	60,3x2,9	6,2
2869.	200	219,1x4,5	0,93	2915	50	60,3x2,9	6,02
2870.	200	219,1x4,5	0,9	2916	50	60,3x2,9	6,08
2871.	200	219,1x4,5	12,21	2917	50	60,3x2,9	5,98
2872.	200	219,1x4,5	11,88	2918	50	60,3x2,9	6,12
2873.	200	219,1x4,5	11,87	2919	50	60,3x2,9	5,94
2874.	200	219,1x4,5	13,19	2920	50	60,3x2,9	2,28
2875.	150	168,3x4,0	12,9	2921	50	60,3x2,9	1,21
2876.	150	168,3x4,0	8,62	2922	50	60,3x2,9	5,97
2877.	150	168,3x4,0	0,28	2923	50	60,3x2,9	5,91
2878.	150	168,3x4,0	2,99	2924	50	60,3x2,9	6,21
2879.	150	168,3x4,0	9,22	2925	50	60,3x2,9	0,62
2880.	150	168,3x4,0	2,64	2926	32	42,4x2,6	0,04
2881.	150	168,3x4,0	0,98	2927	32	42,4x2,6	1,23
2882.	150	168,3x4,0	11,45	2928	32	42,4x2,6	1,63
2883.	50	60,3x2,9	0,22	2929	32	42,4x2,6	1,83
2884.	50	60,3x2,9	0,26	2930	50	60,3x2,9	0,55
2885.	50	60,3x2,9	0,87	2931	50	60,3x2,9	1,12
2886.	50	60,3x2,9	8,63	2932	50	60,3x2,9	0,82
2887.	50	60,3x2,9	2,11	2933	150	168,3x4,0	1,59
2888.	50	60,3x2,9	5,59	2934	150	168,3x4,0	0,42
2889.	50	60,3x2,9	6,04	2935	150	168,3x4,0	1,17
2890.	50	60,3x2,9	12,2	2936	150	168,3x4,0	1,44
2891.	50	60,3x2,9	6,02	2937	150	168,3x4,0	1,2
2892.	50	60,3x2,9	6,27	2938	150	168,3x4,0	23,6
2893.	50	60,3x2,9	5,81	2939	32	42,4x2,6	0,44
2894.	50	60,3x2,9	5,97	2940	32	42,4x2,6	0,41
2895.	50	60,3x2,9	11,1	2941	32	42,4x2,6	1,9
2896.	50	60,3x2,9	0,9	2942	32	42,4x2,6	0,97
2897.	50	60,3x2,9	0,65	2943	32	42,4x2,6	0,99
2898.	50	60,3x2,9	2,27	2944	32	42,4x2,6	5,94

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
2945.	32	42,4x2,6	1,55	2991	125	139,7x3,6	7,8
2946.	32	42,4x2,6	6,02	2992	40	48,3x2,6	0,1
2947.	150	168,3x4,0	0,85	2993	40	48,3x2,6	1,39
2948.	150	168,3x4,0	12,17	2994	40	48,3x2,6	1,4
2949.	150	168,3x4,0	12,08	2995	40	48,3x2,6	0,62
2950.	150	168,3x4,0	4,86	2996	40	48,3x2,6	3,72
2951.	150	168,3x4,0	0,1	2997	125	139,7x3,6	2,66
2952.	150	168,3x4,0	0,99	2998	125	139,7x3,6	12,4
2953.	150	168,3x4,0	8,08	2999	125	139,7x3,6	0,29
2954.	150	168,3x4,0	1,44	3000	125	139,7x3,6	3,74
2955.	150	168,3x4,0	0,98	3001	125	139,7x3,6	0,31
2956.	150	168,3x4,0	11,73	3002	125	139,7x3,6	0,33
2957.	150	168,3x4,0	12,05	3003	125	139,7x3,6	7,28
2958.	32	42,4x2,6	1,16	3004	125	139,7x3,6	0,35
2959.	32	42,4x2,6	1,65	3005	125	139,7x3,6	4,71
2960.	32	42,4x2,6	0,97	3006	125	139,7x3,6	0,69
2961.	32	42,4x2,6	1,09	3007	125	139,7x3,6	0,94
2962.	32	42,4x2,6	0,96	3008	125	139,7x3,6	11,9
2963.	32	42,4x2,6	2,62	3009	125	139,7x3,6	2,61
2964.	32	42,4x2,6	2	3010	125	139,7x3,6	2,2
2965.	150	168,3x4,0	1,12	3011	125	139,7x3,6	0,56
2966.	150	168,3x4,0	4,25	3012	125	139,7x3,6	15,67
2967.	150	168,3x4,0	1,73	3013	125	139,7x3,6	0,31
2968.	32	42,4x2,6	0,47	3014	125	139,7x3,6	1,29
2969.	32	42,4x2,6	10,04	3015	125	139,7x3,6	0,36
2970.	32	42,4x2,6	0,69	3016	125	139,7x3,6	4,94
2971.	150	168,3x4,0	1,39	3017	125	139,7x3,6	2,86
2972.	150	168,3x4,0	1,05	3018	125	139,7x3,6	0,44
2973.	150	168,3x4,0	1,95	3019	125	139,7x3,6	12,7
2974.	150	168,3x4,0	11,89	3020	125	139,7x3,6	11,9
2975.	150	168,3x4,0	12	3021	125	139,7x3,6	12,04
2976.	150	168,3x4,0	11,69	3022	125	139,7x3,6	5,16
2977.	50	60,3x2,9	0,12	3023	125	139,7x3,6	0,4
2978.	50	60,3x2,9	0,9	3024	125	139,7x3,6	2,92
2979.	50	60,3x2,9	2,92	3025	125	139,7x3,6	0,29
2980.	50	60,3x2,9	6,47	3026	125	139,7x3,6	2,76
2981.	50	60,3x2,9	6,08	3027	125	139,7x3,6	0,3
2982.	50	60,3x2,9	7,46	3028	125	139,7x3,6	3,82
2983.	50	60,3x2,9	4,7	3029	125	139,7x3,6	0,27
2984.	50	60,3x2,9	1,25	3030	125	139,7x3,6	12,65
2985.	50	60,3x2,9	9,91	3031	125	139,7x3,6	12,01
2986.	150	168,3x4,0	6,84	3032	125	139,7x3,6	12,08
2987.	150	168,3x4,0	0,24	3033	125	139,7x3,6	8,27
2988.	150	168,3x4,0	4,36	3034	125	139,7x3,6	0,28
2989.	150	168,3x4,0	12,14	3035	125	139,7x3,6	6,9
2990.	150	168,3x4,0	4,79	3036	125	139,7x3,6	0,25

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3037.	125	139,7x3,6	0,39	3083	100	114,3x3,6	13,07
3038.	125	139,7x3,6	0,42	3084	100	114,3x3,6	4,46
3039.	300	323,9x5x6	4,14	3085	50	60,3x2,9	1,07
3040.	250	273,0x5,0	9,64	3086	50	60,3x2,9	0,8
3041.	250	273,0x5,0	12,03	3087	50	60,3x2,9	2,93
3042.	250	273,0x5,0	5,88	3088	100	114,3x3,6	2,51
3043.	100	114,3x3,6	2,63	3089	100	114,3x3,6	1,28
3044.	100	114,3x3,6	6,28	3090	100	114,3x3,6	11,27
3045.	100	114,3x3,6	11,98	3091	100	114,3x3,6	6,47
3046.	100	114,3x3,6	10,45	3092	100	114,3x3,6	1,37
3047.	32	42,4x2,6	1,11	3093	100	114,3x3,6	0,59
3048.	32	42,4x2,6	0,89	3094	100	114,3x3,6	1,19
3049.	32	42,4x2,6	0,43	3095	100	114,3x3,6	1,32
3050.	32	42,4x2,6	0,49	3096	100	114,3x3,6	0,93
3051.	32	42,4x2,6	4,2	3097	32	42,4x2,6	0,22
3052.	32	42,4x2,6	1,45	3098	32	42,4x2,6	1,05
3053.	100	114,3x3,6	12,99	3099	32	42,4x2,6	1,39
3054.	100	114,3x3,6	0,95	3100	32	42,4x2,6	1,41
3055.	100	114,3x3,6	0,91	3101	32	42,4x2,6	5,98
3056.	100	114,3x3,6	0,63	3102	32	42,4x2,6	0,96
3057.	100	114,3x3,6	0,9	3103	32	42,4x2,6	0,99
3058.	100	114,3x3,6	0,86	3104	32	42,4x2,6	1,56
3059.	100	114,3x3,6	0,66	3105	32	42,4x2,6	1,85
3060.	100	114,3x3,6	0,89	3106	100	114,3x3,6	2,99
3061.	100	114,3x3,6	0,87	3107	80	88,9x3,2	10,59
3062.	100	114,3x3,6	0,68	3108	80	88,9x3,2	18,03
3063.	100	114,3x3,6	0,88	3109	32	42,4x2,6	1,73
3064.	100	114,3x3,6	0,93	3110	32	42,4x2,6	0,81
3065.	100	114,3x3,6	11,09	3111	32	42,4x2,6	1,77
3066.	100	114,3x3,6	12,03	3112	80	88,9x3,2	3,16
3067.	100	114,3x3,6	2,22	3113	80	88,9x3,2	1,41
3068.	65	76,1x2,9	1,05	3114	40	48,3x2,6	8,91
3069.	65	76,1x2,9	0,99	3115	40	48,3x2,6	7,81
3070.	65	76,1x2,9	0,74	3116	40	48,3x2,6	4,06
3071.	65	76,1x2,9	0,65	3117	40	48,3x2,6	3,72
3072.	65	76,1x2,9	0,69	3118	250	273,0x5,0	13,23
3073.	65	76,1x2,9	0,65	3119	250	273,0x5,0	51,91
3074.	65	76,1x2,9	8,65	3120	250	273,0x5,0	1,87
3075.	100	114,3x3,6	13,02	3121	250	273,0x5,0	4
3076.	100	114,3x3,6	2,85	3122	250	273,0x5,0	3
3077.	32	42,4x2,6	0,99	3123	250	273,0x5,0	4
3078.	32	42,4x2,6	0,79	3124	250	273,0x5,0	26,48
3079.	32	42,4x2,6	0,63	3125	250	273,0x5,0	19,5
3080.	32	42,4x2,6	0,53	3126	50	60,3x2,9	1,76
3081.	32	42,4x2,6	4,86	3127	50	60,3x2,9	5,14
3082.	32	42,4x2,6	0,98	3128	50	60,3x2,9	12,79

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3129.	50	60,3x2,9	2,98	3175	32	42,4x2,6	0,25
3130.	250	273,0x5,0	37,31	3176	32	42,4x2,6	14,3
3131.	32	42,4x2,6	1,17	3177	32	42,4x2,6	3,67
3132.	32	42,4x2,6	10,62	3178	250	273,0x5,0	11,9
3133.	32	42,4x2,6	2,1	3179	250	273,0x5,0	12,17
3134.	250	273,0x5,0	18,82	3180	250	273,0x5,0	0,5
3135.	250	273,0x5,0	10,7	3181	250	273,0x5,0	0,55
3136.	250	273,0x5,0	6,19	3182	250	273,0x5,0	5,4
3137.	250	273,0x5,0	11,91	3183	250	273,0x5,0	0,61
3138.	100	114,3x3,6	17,06	3184	250	273,0x5,0	0,65
3139.	32	42,4x2,6	6,06	3185	250	273,0x5,0	3,42
3140.	100	114,3x3,6	4,18	3186	250	273,0x5,0	0,64
3141.	32	42,4x2,6	10,67	3187	250	273,0x5,0	0,69
3142.	32	42,4x2,6	7,7	3188	250	273,0x5,0	6,8
3143.	32	42,4x2,6	0,28	3189	250	273,0x5,0	0,61
3144.	250	273,0x5,0	16,8	3190	250	273,0x5,0	0,66
3145.	32	42,4x2,6	5,04	3191	250	273,0x5,0	1,03
3146.	32	42,4x2,6	1,48	3192	80	88,9x3,2	8,62
3147.	250	273,0x5,0	51,5	3193	32	42,4x2,6	0,25
3148.	100	114,3x3,6	4,18	3194	32	42,4x2,6	2,71
3149.	100	114,3x3,6	2,43	3195	32	42,4x2,6	0,5
3150.	100	114,3x3,6	10,93	3196	32	42,4x2,6	0,92
3151.	100	114,3x3,6	1,47	3197	32	42,4x2,6	0,25
3152.	50	60,3x2,9	4,15	3198	32	42,4x2,6	0,25
3153.	100	114,3x3,6	1,47	3199	32	42,4x2,6	10,03
3154.	100	114,3x3,6	1,09	3200	32	42,4x2,6	0,5
3155.	80	88,9x3,2	10,12	3201	32	42,4x2,6	2,9
3156.	80	88,9x3,2	0,81	3202	32	42,4x2,6	0,5
3157.	80	88,9x3,2	51	3203	32	42,4x2,6	11,65
3158.	80	88,9x3,2	0,59	3204	32	42,4x2,6	0,5
3159.	80	88,9x3,2	3,11	3205	32	42,4x2,6	0,23
3160.	80	88,9x3,2	6,34	3206	32	42,4x2,6	0,25
3161.	80	88,9x3,2	1,27	3207	32	42,4x2,6	0,25
3162.	250	273,0x5,0	24,1	3208	32	42,4x2,6	12,17
3163.	50	60,3x2,9	1,93	3209	32	42,4x2,6	0,5
3164.	50	60,3x2,9	5,01	3210	32	42,4x2,6	3,85
3165.	250	273,0x5,0	9,5	3211	32	42,4x2,6	0,25
3166.	250	273,0x5,0	13,94	3212	32	42,4x2,6	0,25
3167.	250	273,0x5,0	12	3213	32	42,4x2,6	0,19
3168.	250	273,0x5,0	0,66	3214	32	42,4x2,6	0,25
3169.	32	42,4x2,6	0,22	3215	80	88,9x3,2	9,29
3170.	32	42,4x2,6	0,25	3216	250	273,0x5,0	11,93
3171.	32	42,4x2,6	1,67	3217	250	273,0x5,0	12,07
3172.	32	42,4x2,6	0,25	3218	250	273,0x5,0	5,73
3173.	32	42,4x2,6	0,25	3219	32	42,4x2,6	0,28
3174.	32	42,4x2,6	2,66	3220	32	42,4x2,6	0,25

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3221.	32	42,4x2,6	3,76	3267	250	273,0x5,0	6,35
3222.	32	42,4x2,6	0,25	3268	250	273,0x5,0	0,49
3223.	32	42,4x2,6	0,25	3269	250	273,0x5,0	0,5
3224.	32	42,4x2,6	2,94	3270	250	273,0x5,0	12,17
3225.	32	42,4x2,6	0,25	3271	250	273,0x5,0	12,02
3226.	250	273,0x5,0	16,46	3272	250	273,0x5,0	12,04
3227.	250	273,0x5,0	12,15	3273	250	273,0x5,0	12
3228.	32	42,4x2,6	0,46	3274	250	273,0x5,0	12,01
3229.	32	42,4x2,6	0,25	3275	250	273,0x5,0	2,55
3230.	32	42,4x2,6	2,98	3276	32	42,4x2,6	0,66
3231.	32	42,4x2,6	0,25	3277	32	42,4x2,6	0,25
3232.	32	42,4x2,6	0,25	3278	32	42,4x2,6	2,21
3233.	32	42,4x2,6	9,09	3279	32	42,4x2,6	0,25
3234.	32	42,4x2,6	0,5	3280	32	42,4x2,6	0,25
3235.	32	42,4x2,6	11,54	3281	32	42,4x2,6	2,54
3236.	32	42,4x2,6	0,5	3282	32	42,4x2,6	0,25
3237.	32	42,4x2,6	10,59	3283	250	273,0x5,0	12,83
3238.	32	42,4x2,6	0,8	3284	250	273,0x5,0	12,04
3239.	32	42,4x2,6	14,21	3285	250	273,0x5,0	12
3240.	32	42,4x2,6	3,25	3286	250	273,0x5,0	1,04
3241.	250	273,0x5,0	6,81	3287	250	273,0x5,0	0,5
3242.	250	273,0x5,0	12,05	3288	50	60,3x2,9	0,25
3243.	250	273,0x5,0	11,99	3289	50	60,3x2,9	0,25
3244.	250	273,0x5,0	0,5	3290	50	60,3x2,9	5,95
3245.	40	48,3x2,6	0,28	3291	50	60,3x2,9	14,59
3246.	40	48,3x2,6	0,25	3292	50	60,3x2,9	3,74
3247.	40	48,3x2,6	0,68	3293	50	60,3x2,9	0,25
3248.	40	48,3x2,6	0,25	3294	250	273,0x5,0	0,69
3249.	40	48,3x2,6	0,25	3295	250	273,0x5,0	9,51
3250.	40	48,3x2,6	2,94	3296	250	273,0x5,0	0,47
3251.	40	48,3x2,6	0,25	3297	100	114,3x3,6	0,38
3252.	250	273,0x5,0	0,46	3298	100	114,3x3,6	0,25
3253.	250	273,0x5,0	12,06	3299	100	114,3x3,6	2,57
3254.	250	273,0x5,0	12	3300	100	114,3x3,6	0,25
3255.	250	273,0x5,0	12	3301	100	114,3x3,6	0,25
3256.	250	273,0x5,0	11,43	3302	100	114,3x3,6	5,94
3257.	250	273,0x5,0	12,02	3303	100	114,3x3,6	0,5
3258.	250	273,0x5,0	12,19	3304	100	114,3x3,6	0,11
3259.	250	273,0x5,0	0,53	3305	32	42,4x2,6	0,2
3260.	250	273,0x5,0	0,58	3306	32	42,4x2,6	0,45
3261.	250	273,0x5,0	6,16	3307	32	42,4x2,6	0,85
3262.	250	273,0x5,0	0,6	3308	32	42,4x2,6	0,25
3263.	250	273,0x5,0	0,5	3309	32	42,4x2,6	0,25
3264.	250	273,0x5,0	2,28	3310	32	42,4x2,6	7,41
3265.	250	273,0x5,0	0,51	3311	32	42,4x2,6	0,25
3266.	250	273,0x5,0	0,51	3312	100	114,3x3,6	28,56

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3313.	100	114,3x3,6	0,25	3359	32	42,4x2,6	0,25
3314.	100	114,3x3,6	0,25	3360	32	42,4x2,6	0,92
3315.	100	114,3x3,6	10,61	3361	32	42,4x2,6	0,25
3316.	100	114,3x3,6	0,5	3362	50	60,3x2,9	0,25
3317.	100	114,3x3,6	6,83	3363	50	60,3x2,9	6,2
3318.	100	114,3x3,6	0,25	3364	50	60,3x2,9	0,25
3319.	100	114,3x3,6	0,25	3365	50	60,3x2,9	0,25
3320.	100	114,3x3,6	0,35	3366	50	60,3x2,9	1,03
3321.	100	114,3x3,6	0,25	3367	50	60,3x2,9	0,25
3322.	100	114,3x3,6	0,25	3368	50	60,3x2,9	0,25
3323.	100	114,3x3,6	0,16	3369	50	60,3x2,9	8,16
3324.	100	114,3x3,6	0,25	3370	32	42,4x2,6	0,48
3325.	100	114,3x3,6	0,31	3371	32	42,4x2,6	5,76
3326.	50	60,3x2,9	0,25	3372	32	42,4x2,6	5,16
3327.	50	60,3x2,9	1,81	3373	32	42,4x2,6	6,05
3328.	50	60,3x2,9	0,25	3374	32	42,4x2,6	6,26
3329.	50	60,3x2,9	0,25	3375	32	42,4x2,6	0,44
3330.	50	60,3x2,9	11,91	3376	32	42,4x2,6	0,36
3331.	50	60,3x2,9	0,5	3377	32	42,4x2,6	12,25
3332.	50	60,3x2,9	5,62	3378	32	42,4x2,6	2,62
3333.	50	60,3x2,9	0,25	3379	32	42,4x2,6	0,38
3334.	50	60,3x2,9	0,25	3380	32	42,4x2,6	0,39
3335.	50	60,3x2,9	0,88	3381	32	42,4x2,6	1,61
3336.	50	60,3x2,9	0,25	3382	32	42,4x2,6	1
3337.	50	60,3x2,9	0,25	3383	32	42,4x2,6	1
3338.	50	60,3x2,9	0,75	3384	32	42,4x2,6	4,47
3339.	50	60,3x2,9	0,25	3385	32	42,4x2,6	2,36
3340.	50	60,3x2,9	0,25	3386	32	42,4x2,6	6,05
3341.	50	60,3x2,9	0,42	3387	32	42,4x2,6	6,15
3342.	50	60,3x2,9	0,25	3388	32	42,4x2,6	0,3
3343.	50	60,3x2,9	0,25	3389	32	42,4x2,6	0,37
3344.	50	60,3x2,9	3,3	3390	32	42,4x2,6	1,03
3345.	50	60,3x2,9	0,25	3391	32	42,4x2,6	0,09
3346.	50	60,3x2,9	0,25	3392	50	60,3x2,9	0,73
3347.	50	60,3x2,9	0,22	3393	50	60,3x2,9	0,25
3348.	50	60,3x2,9	0,25	3394	50	60,3x2,9	0,25
3349.	50	60,3x2,9	0,25	3395	50	60,3x2,9	0,5
3350.	50	60,3x2,9	0,28	3396	32	42,4x2,6	0,34
3351.	50	60,3x2,9	0,25	3397	32	42,4x2,6	0,25
3352.	50	60,3x2,9	2,82	3398	32	42,4x2,6	0,34
3353.	50	60,3x2,9	0,25	3399	32	42,4x2,6	0,25
3354.	50	60,3x2,9	0,49	3400	32	42,4x2,6	0,25
3355.	32	42,4x2,6	0,25	3401	32	42,4x2,6	12,48
3356.	32	42,4x2,6	0,25	3402	32	42,4x2,6	0,5
3357.	32	42,4x2,6	1,56	3403	32	42,4x2,6	11,02
3358.	32	42,4x2,6	0,25	3404	32	42,4x2,6	0,25

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3405.	50	60,3x2,9	0,25	3451	80	88,9x3,2	3,72
3406.	50	60,3x2,9	0,25	3452	80	88,9x3,2	0,5
3407.	50	60,3x2,9	6,72	3453	80	88,9x3,2	15,93
3408.	50	60,3x2,9	0,25	3454	80	88,9x3,2	0,5
3409.	40	48,3x2,6	6,27	3455	80	88,9x3,2	14,33
3410.	40	48,3x2,6	12,04	3456	80	88,9x3,2	0,5
3411.	40	48,3x2,6	5,98	3457	80	88,9x3,2	15,16
3412.	40	48,3x2,6	10,32	3458	80	88,9x3,2	0,5
3413.	100	114,3x3,6	0,27	3459	80	88,9x3,2	5,05
3414.	80	88,9x3,2	12,2	3460	80	88,9x3,2	0,25
3415.	80	88,9x3,2	0,5	3461	250	273,0x5,0	0,63
3416.	80	88,9x3,2	0,53	3462	250	273,0x5,0	7,27
3417.	80	88,9x3,2	0,25	3463	250	273,0x5,0	12,03
3418.	80	88,9x3,2	0,25	3464	250	273,0x5,0	11,99
3419.	80	88,9x3,2	6,57	3465	250	273,0x5,0	0,49
3420.	80	88,9x3,2	0,25	3466	65	76,1x2,9	0,26
3421.	32	42,4x2,6	0,24	3467	65	76,1x2,9	0,25
3422.	32	42,4x2,6	0,25	3468	65	76,1x2,9	1,75
3423.	32	42,4x2,6	0,91	3469	65	76,1x2,9	0,25
3424.	32	42,4x2,6	0,25	3470	65	76,1x2,9	0,25
3425.	32	42,4x2,6	0,25	3471	65	76,1x2,9	3,85
3426.	32	42,4x2,6	1,43	3472	250	273,0x5,0	11,87
3427.	32	42,4x2,6	0,25	3473	125	139,7x3,6	0,33
3428.	80	88,9x3,2	0,25	3474	125	139,7x3,6	1,51
3429.	80	88,9x3,2	7,46	3475	125	139,7x3,6	0,15
3430.	80	88,9x3,2	0,5	3476	125	139,7x3,6	0,16
3431.	80	88,9x3,2	4,52	3477	125	139,7x3,6	4,39
3432.	80	88,9x3,2	0,25	3478	125	139,7x3,6	0,16
3433.	80	88,9x3,2	0,25	3479	125	139,7x3,6	0,15
3434.	80	88,9x3,2	2,39	3480	125	139,7x3,6	11,38
3435.	32	42,4x2,6	0,35	3481	125	139,7x3,6	0,19
3436.	32	42,4x2,6	0,25	3482	125	139,7x3,6	0,17
3437.	32	42,4x2,6	0,94	3483	125	139,7x3,6	8,4
3438.	32	42,4x2,6	0,25	3484	125	139,7x3,6	26,2
3439.	32	42,4x2,6	0,25	3485	125	139,7x3,6	20,33
3440.	32	42,4x2,6	5,79	3486	32	42,4x2,6	0,73
3441.	32	42,4x2,6	0,5	3487	32	42,4x2,6	2,46
3442.	32	42,4x2,6	6,35	3488	32	42,4x2,6	0,15
3443.	32	42,4x2,6	0,25	3489	32	42,4x2,6	0,15
3444.	32	42,4x2,6	0,25	3490	32	42,4x2,6	8,71
3445.	32	42,4x2,6	7,45	3491	32	42,4x2,6	0,33
3446.	32	42,4x2,6	0,25	3492	32	42,4x2,6	0,31
3447.	32	42,4x2,6	0,25	3493	125	139,7x3,6	14,99
3448.	32	42,4x2,6	6,97	3494	50	60,3x2,9	0,23
3449.	32	42,4x2,6	0,25	3495	50	60,3x2,9	1,23
3450.	80	88,9x3,2	0,5	3496	50	60,3x2,9	0,18

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3497.	50	60,3x2,9	0,16	3543	40	48,3x2,6	1
3498.	50	60,3x2,9	1,1	3544	40	48,3x2,6	5,56
3499.	50	60,3x2,9	0,39	3545	40	48,3x2,6	1,02
3500.	50	60,3x2,9	0,33	3546	250	273,0x5,0	0,5
3501.	125	139,7x3,6	0,28	3547	250	273,0x5,0	4,85
3502.	100	114,3x3,6	27,46	3548	250	273,0x5,0	0,5
3503.	100	114,3x3,6	3,84	3549	100	114,3x3,6	0,3
3504.	100	114,3x3,6	0,15	3550	100	114,3x3,6	0,3
3505.	100	114,3x3,6	0,17	3551	100	114,3x3,6	0,85
3506.	100	114,3x3,6	8,33	3552	100	114,3x3,6	1
3507.	100	114,3x3,6	0,28	3553	100	114,3x3,6	6,46
3508.	100	114,3x3,6	0,35	3554	100	114,3x3,6	0,96
3509.	100	114,3x3,6	3,34	3555	100	114,3x3,6	9,5
3510.	250	273,0x5,0	0,43	3556	100	114,3x3,6	1
3511.	250	273,0x5,0	3,81	3557	100	114,3x3,6	1
3512.	250	273,0x5,0	7,9	3558	100	114,3x3,6	3,37
3513.	250	273,0x5,0	1	3559	100	114,3x3,6	1
3514.	250	273,0x5,0	1	3560	100	114,3x3,6	1
3515.	250	273,0x5,0	6,79	3561	100	114,3x3,6	8,67
3516.	250	273,0x5,0	0,51	3562	100	114,3x3,6	12
3517.	250	273,0x5,0	0,5	3563	100	114,3x3,6	0,5
3518.	250	273,0x5,0	5,26	3564	100	114,3x3,6	0,5
3519.	250	273,0x5,0	0,5	3565	100	114,3x3,6	3,36
3520.	250	273,0x5,0	0,5	3566	100	114,3x3,6	0,5
3521.	250	273,0x5,0	5,76	3567	100	114,3x3,6	0,5
3522.	250	273,0x5,0	1	3568	100	114,3x3,6	12,01
3523.	250	273,0x5,0	1	3569	100	114,3x3,6	3,42
3524.	250	273,0x5,0	12,01	3570	100	114,3x3,6	0,5
3525.	250	273,0x5,0	11,27	3571	50	60,3x2,9	0,6
3526.	250	273,0x5,0	0,51	3572	50	60,3x2,9	0,4
3527.	65	76,1x2,9	0,39	3573	50	60,3x2,9	1,22
3528.	65	76,1x2,9	0,4	3574	50	60,3x2,9	0,5
3529.	65	76,1x2,9	1,05	3575	50	60,3x2,9	0,6
3530.	65	76,1x2,9	0,96	3576	100	114,3x3,6	0,5
3531.	65	76,1x2,9	0,8	3577	100	114,3x3,6	3,36
3532.	65	76,1x2,9	0,77	3578	100	114,3x3,6	1,01
3533.	65	76,1x2,9	1,36	3579	100	114,3x3,6	1,02
3534.	250	273,0x5,0	0,49	3580	100	114,3x3,6	0,31
3535.	250	273,0x5,0	11,98	3581	100	114,3x3,6	0,5
3536.	250	273,0x5,0	11,99	3582	100	114,3x3,6	3,96
3537.	250	273,0x5,0	12,03	3583	100	114,3x3,6	1
3538.	250	273,0x5,0	5,88	3584	65	76,1x2,9	1
3539.	250	273,0x5,0	0,5	3585	65	76,1x2,9	1
3540.	40	48,3x2,6	0,38	3586	65	76,1x2,9	4,74
3541.	40	48,3x2,6	0,41	3587	65	76,1x2,9	0,5
3542.	40	48,3x2,6	0,92	3588	65	76,1x2,9	0,5

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3589.	65	76,1x2,9	11,99	3635	250	273,0x5,0	0,5
3590.	65	76,1x2,9	12	3636	250	273,0x5,0	2,44
3591.	65	76,1x2,9	5,35	3637	250	273,0x5,0	0,5
3592.	65	76,1x2,9	12	3638	250	273,0x5,0	0,5
3593.	65	76,1x2,9	0,5	3639	250	273,0x5,0	5,92
3594.	65	76,1x2,9	0,5	3640	250	273,0x5,0	4,91
3595.	65	76,1x2,9	2,61	3641	250	273,0x5,0	8,37
3596.	65	76,1x2,9	0,5	3642	250	273,0x5,0	0,74
3597.	32	42,4x2,6	0,31	3643	125	139,7x3,6	0,48
3598.	32	42,4x2,6	0,73	3644	125	139,7x3,6	0,58
3599.	32	42,4x2,6	0,73	3645	125	139,7x3,6	0,29
3600.	32	42,4x2,6	1	3646	125	139,7x3,6	0,31
3601.	32	42,4x2,6	1,09	3647	125	139,7x3,6	0,23
3602.	32	42,4x2,6	1	3648	125	139,7x3,6	12,07
3603.	32	42,4x2,6	2,98	3649	125	139,7x3,6	0,73
3604.	32	42,4x2,6	0,81	3650	125	139,7x3,6	0,76
3605.	65	76,1x2,9	0,5	3651	125	139,7x3,6	11,98
3606.	65	76,1x2,9	3,63	3652	125	139,7x3,6	5,83
3607.	65	76,1x2,9	0,5	3653	125	139,7x3,6	12,01
3608.	65	76,1x2,9	0,5	3654	125	139,7x3,6	0,72
3609.	65	76,1x2,9	2	3655	40	48,3x2,6	0,32
3610.	65	76,1x2,9	1	3656	40	48,3x2,6	0,26
3611.	65	76,1x2,9	1,96	3657	40	48,3x2,6	0,92
3612.	250	273,0x5,0	0,5	3658	40	48,3x2,6	0,14
3613.	250	273,0x5,0	6,01	3659	40	48,3x2,6	0,72
3614.	250	273,0x5,0	11,53	3660	40	48,3x2,6	0,64
3615.	250	273,0x5,0	12	3661	40	48,3x2,6	0,74
3616.	250	273,0x5,0	12,01	3662	40	48,3x2,6	1,5
3617.	250	273,0x5,0	11,98	3663	125	139,7x3,6	0,81
3618.	250	273,0x5,0	0,5	3664	125	139,7x3,6	1,5
3619.	40	48,3x2,6	0,41	3665	100	114,3x3,6	9,02
3620.	40	48,3x2,6	2,47	3666	100	114,3x3,6	0,6
3621.	40	48,3x2,6	1,42	3667	32	42,4x2,6	0,31
3622.	40	48,3x2,6	1,21	3668	32	42,4x2,6	0,46
3623.	40	48,3x2,6	5,23	3669	32	42,4x2,6	0,9
3624.	40	48,3x2,6	1	3670	32	42,4x2,6	0,18
3625.	250	273,0x5,0	0,5	3671	32	42,4x2,6	0,91
3626.	250	273,0x5,0	12	3672	32	42,4x2,6	2,66
3627.	250	273,0x5,0	12,05	3673	32	42,4x2,6	1,5
3628.	250	273,0x5,0	0,63	3674	32	42,4x2,6	0,43
3629.	250	273,0x5,0	0,5	3675	32	42,4x2,6	0,47
3630.	250	273,0x5,0	2,51	3676	100	114,3x3,6	0,68
3631.	250	273,0x5,0	0,5	3677	100	114,3x3,6	2,94
3632.	250	273,0x5,0	0,5	3678	100	114,3x3,6	9,07
3633.	250	273,0x5,0	1,92	3679	100	114,3x3,6	0,3
3634.	250	273,0x5,0	0,5	3680	100	114,3x3,6	0,24

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3681.	100	114,3x3,6	0,3	3727	40	48,3x2,6	0,95
3682.	100	114,3x3,6	1,54	3728	40	48,3x2,6	0,19
3683.	100	114,3x3,6	0,35	3729	40	48,3x2,6	0,89
3684.	100	114,3x3,6	0,16	3730	40	48,3x2,6	6
3685.	100	114,3x3,6	0,38	3731	40	48,3x2,6	11,95
3686.	100	114,3x3,6	1,55	3732	40	48,3x2,6	0,71
3687.	100	114,3x3,6	0,34	3733	40	48,3x2,6	0,78
3688.	100	114,3x3,6	0,18	3734	40	48,3x2,6	4,5
3689.	100	114,3x3,6	0,34	3735	65	76,1x2,9	0,67
3690.	100	114,3x3,6	1,54	3736	65	76,1x2,9	1,46
3691.	100	114,3x3,6	0,35	3737	50	60,3x2,9	9,54
3692.	100	114,3x3,6	0,18	3738	50	60,3x2,9	11,9
3693.	100	114,3x3,6	0,36	3739	50	60,3x2,9	0,82
3694.	100	114,3x3,6	5,81	3740	50	60,3x2,9	0,66
3695.	100	114,3x3,6	0,64	3741	50	60,3x2,9	0,86
3696.	100	114,3x3,6	0,32	3742	50	60,3x2,9	0,22
3697.	100	114,3x3,6	0,59	3743	50	60,3x2,9	0,88
3698.	100	114,3x3,6	0,8	3744	50	60,3x2,9	1,22
3699.	100	114,3x3,6	0,15	3745	50	60,3x2,9	0,9
3700.	100	114,3x3,6	0,84	3746	50	60,3x2,9	0,21
3701.	100	114,3x3,6	12,04	3747	50	60,3x2,9	0,84
3702.	100	114,3x3,6	9,33	3748	50	60,3x2,9	4,7
3703.	100	114,3x3,6	0,73	3749	100	114,3x3,6	1,27
3704.	40	48,3x2,6	0,32	3750	100	114,3x3,6	11,48
3705.	40	48,3x2,6	0,47	3751	100	114,3x3,6	1,46
3706.	40	48,3x2,6	0,86	3752	80	88,9x3,2	11,99
3707.	40	48,3x2,6	0,22	3753	80	88,9x3,2	3,31
3708.	40	48,3x2,6	0,89	3754	80	88,9x3,2	12
3709.	40	48,3x2,6	0,8	3755	80	88,9x3,2	0,65
3710.	40	48,3x2,6	0,68	3756	32	42,4x2,6	0,27
3711.	100	114,3x3,6	0,47	3757	32	42,4x2,6	0,53
3712.	100	114,3x3,6	1,62	3758	32	42,4x2,6	0,84
3713.	65	76,1x2,9	11,43	3759	32	42,4x2,6	0,19
3714.	65	76,1x2,9	0,65	3760	32	42,4x2,6	0,81
3715.	32	42,4x2,6	0,31	3761	32	42,4x2,6	10,73
3716.	32	42,4x2,6	0,82	3762	32	42,4x2,6	0,75
3717.	32	42,4x2,6	0,54	3763	32	42,4x2,6	0,78
3718.	32	42,4x2,6	0,15	3764	32	42,4x2,6	0,6
3719.	32	42,4x2,6	0,38	3765	32	42,4x2,6	0,31
3720.	32	42,4x2,6	0,89	3766	32	42,4x2,6	0,19
3721.	65	76,1x2,9	0,58	3767	32	42,4x2,6	0,62
3722.	65	76,1x2,9	5,94	3768	80	88,9x3,2	0,67
3723.	65	76,1x2,9	12,03	3769	80	88,9x3,2	1,69
3724.	65	76,1x2,9	0,58	3770	250	273,0x5,0	0,71
3725.	40	48,3x2,6	0,32	3771	250	273,0x5,0	5,06
3726.	40	48,3x2,6	0,46	3772	200	219,1x4,5	5,08

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3773.	200	219,1x4,5	11,79	3819	200	219,1x4,5	1,95
3774.	200	219,1x4,5	11,99	3820	200	219,1x4,5	11,95
3775.	200	219,1x4,5	12,09	3821	200	219,1x4,5	11,97
3776.	200	219,1x4,5	11,89	3822	200	219,1x4,5	11,84
3777.	200	219,1x4,5	12,01	3823	200	219,1x4,5	12,9
3778.	200	219,1x4,5	0,69	3824	200	219,1x4,5	0,41
3779.	200	219,1x4,5	0,26	3825	200	219,1x4,5	0,27
3780.	200	219,1x4,5	0,3	3826	200	219,1x4,5	0,32
3781.	200	219,1x4,5	0,64	3827	200	219,1x4,5	3,63
3782.	200	219,1x4,5	1,47	3828	200	219,1x4,5	0,31
3783.	200	219,1x4,5	0,59	3829	200	219,1x4,5	0,28
3784.	200	219,1x4,5	0,3	3830	200	219,1x4,5	0,7
3785.	200	219,1x4,5	0,29	3831	200	219,1x4,5	1,39
3786.	200	219,1x4,5	0,57	3832	200	219,1x4,5	0,86
3787.	200	219,1x4,5	2,67	3833	65	76,1x2,9	0,27
3788.	200	219,1x4,5	0,53	3834	65	76,1x2,9	0,09
3789.	200	219,1x4,5	0,31	3835	65	76,1x2,9	0,52
3790.	200	219,1x4,5	0,31	3836	65	76,1x2,9	2,21
3791.	200	219,1x4,5	0,65	3837	65	76,1x2,9	0,79
3792.	200	219,1x4,5	1,43	3838	65	76,1x2,9	0,22
3793.	200	219,1x4,5	0,65	3839	65	76,1x2,9	0,83
3794.	200	219,1x4,5	0,3	3840	65	76,1x2,9	11,82
3795.	200	219,1x4,5	0,3	3841	65	76,1x2,9	1,87
3796.	200	219,1x4,5	0,63	3842	65	76,1x2,9	4,37
3797.	200	219,1x4,5	1,8	3843	200	219,1x4,5	0,84
3798.	50	60,3x2,9	0,08	3844	200	219,1x4,5	2,15
3799.	50	60,3x2,9	0,14	3845	200	219,1x4,5	0,3
3800.	50	60,3x2,9	0,49	3846	200	219,1x4,5	0,41
3801.	50	60,3x2,9	1,96	3847	200	219,1x4,5	2,9
3802.	50	60,3x2,9	0,99	3848	200	219,1x4,5	0,6
3803.	50	60,3x2,9	0,13	3849	200	219,1x4,5	0,3
3804.	50	60,3x2,9	0,89	3850	200	219,1x4,5	0,11
3805.	50	60,3x2,9	4,67	3851	200	219,1x4,5	0,65
3806.	50	60,3x2,9	1,48	3852	200	219,1x4,5	12,06
3807.	200	219,1x4,5	1,87	3853	200	219,1x4,5	11,43
3808.	200	219,1x4,5	11,77	3854	200	219,1x4,5	0,85
3809.	50	60,3x2,9	0,13	3855	50	60,3x2,9	0,09
3810.	50	60,3x2,9	0,17	3856	50	60,3x2,9	0,11
3811.	50	60,3x2,9	0,52	3857	50	60,3x2,9	0,53
3812.	50	60,3x2,9	1,14	3858	50	60,3x2,9	3,42
3813.	50	60,3x2,9	0,9	3859	50	60,3x2,9	0,91
3814.	50	60,3x2,9	0,14	3860	50	60,3x2,9	0,11
3815.	50	60,3x2,9	0,89	3861	50	60,3x2,9	6,24
3816.	50	60,3x2,9	1,24	3862	50	60,3x2,9	1,57
3817.	50	60,3x2,9	1,5	3863	50	60,3x2,9	1,58
3818.	50	60,3x2,9	2,79	3864	40	48,3x2,6	2,33

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3865.	40	48,3x2,6	2,6	3911	50	60,3x2,9	1,84
3866.	40	48,3x2,6	1,83	3912	50	60,3x2,9	0,88
3867.	40	48,3x2,6	8,53	3913	50	60,3x2,9	0,14
3868.	40	48,3x2,6	3,65	3914	50	60,3x2,9	0,89
3869.	40	48,3x2,6	2,67	3915	50	60,3x2,9	1,48
3870.	40	48,3x2,6	1,89	3916	50	60,3x2,9	0,51
3871.	40	48,3x2,6	7,33	3917	50	60,3x2,9	0,45
3872.	40	48,3x2,6	6,34	3918	50	60,3x2,9	1,74
3873.	40	48,3x2,6	4,04	3919	50	60,3x2,9	1,65
3874.	40	48,3x2,6	11,45	3920	50	60,3x2,9	0,46
3875.	40	48,3x2,6	1,15	3921	50	60,3x2,9	0,91
3876.	40	48,3x2,6	7,35	3922	50	60,3x2,9	22,32
3877.	40	48,3x2,6	4,28	3923	50	60,3x2,9	3,84
3878.	32	42,4x2,6	0,29	3924	50	60,3x2,9	0,13
3879.	32	42,4x2,6	0,74	3925	50	60,3x2,9	0,68
3880.	32	42,4x2,6	0,59	3926	200	219,1x4,5	0,86
3881.	32	42,4x2,6	0,59	3927	200	219,1x4,5	12,01
3882.	32	42,4x2,6	5,46	3928	200	219,1x4,5	12,09
3883.	40	48,3x2,6	6,77	3929	200	219,1x4,5	0,57
3884.	40	48,3x2,6	3,6	3930	200	219,1x4,5	0,29
3885.	40	48,3x2,6	10,9	3931	200	219,1x4,5	0,3
3886.	40	48,3x2,6	5,15	3932	200	219,1x4,5	0,58
3887.	40	48,3x2,6	8,24	3933	200	219,1x4,5	1,5
3888.	40	48,3x2,6	7,98	3934	200	219,1x4,5	0,65
3889.	40	48,3x2,6	3,15	3935	200	219,1x4,5	0,28
3890.	40	48,3x2,6	8,79	3936	200	219,1x4,5	0,3
3891.	40	48,3x2,6	22,99	3937	200	219,1x4,5	0,6
3892.	40	48,3x2,6	8,16	3938	200	219,1x4,5	2,99
3893.	40	48,3x2,6	3,07	3939	200	219,1x4,5	0,64
3894.	40	48,3x2,6	8,71	3940	200	219,1x4,5	0,28
3895.	40	48,3x2,6	16,42	3941	200	219,1x4,5	0,31
3896.	40	48,3x2,6	16,01	3942	200	219,1x4,5	0,57
3897.	40	48,3x2,6	10,14	3943	200	219,1x4,5	1,58
3898.	40	48,3x2,6	3,33	3944	200	219,1x4,5	0,62
3899.	40	48,3x2,6	10,32	3945	200	219,1x4,5	0,29
3900.	40	48,3x2,6	1,33	3946	200	219,1x4,5	0,28
3901.	40	48,3x2,6	3,64	3947	200	219,1x4,5	0,6
3902.	40	48,3x2,6	1,06	3948	200	219,1x4,5	12,02
3903.	40	48,3x2,6	0,77	3949	200	219,1x4,5	11,98
3904.	50	60,3x2,9	0,18	3950	200	219,1x4,5	11,99
3905.	200	219,1x4,5	12,85	3951	200	219,1x4,5	0,88
3906.	200	219,1x4,5	11,98	3952	40	48,3x2,6	0,09
3907.	200	219,1x4,5	0,88	3953	40	48,3x2,6	0,08
3908.	50	60,3x2,9	0,06	3954	40	48,3x2,6	0,49
3909.	50	60,3x2,9	0,14	3955	40	48,3x2,6	5,38
3910.	50	60,3x2,9	0,55	3956	40	48,3x2,6	0,92

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
3957.	40	48,3x2,6	0,08	4003	40	48,3x2,6	0,48
3958.	40	48,3x2,6	0,87	4004	40	48,3x2,6	1,49
3959.	40	48,3x2,6	5,93	4005	40	48,3x2,6	0,89
3960.	40	48,3x2,6	0,8	4006	40	48,3x2,6	0,15
3961.	40	48,3x2,6	0,11	4007	40	48,3x2,6	0,88
3962.	40	48,3x2,6	0,75	4008	40	48,3x2,6	5,6
3963.	40	48,3x2,6	2,76	4009	40	48,3x2,6	0,84
3964.	40	48,3x2,6	1,56	4010	40	48,3x2,6	0,13
3965.	200	219,1x4,5	0,86	4011	40	48,3x2,6	0,85
3966.	200	219,1x4,5	11,77	4012	40	48,3x2,6	1,86
3967.	200	219,1x4,5	4,84	4013	40	48,3x2,6	1,52
3968.	200	219,1x4,5	0,39	4014	200	219,1x4,5	1,04
3969.	200	219,1x4,5	0,25	4015	200	219,1x4,5	11,89
3970.	200	219,1x4,5	0,31	4016	200	219,1x4,5	12,06
3971.	200	219,1x4,5	0,64	4017	200	219,1x4,5	11,71
3972.	200	219,1x4,5	2,57	4018	200	219,1x4,5	12,13
3973.	200	219,1x4,5	0,63	4019	200	219,1x4,5	12,12
3974.	200	219,1x4,5	0,29	4020	200	219,1x4,5	12,06
3975.	200	219,1x4,5	0,31	4021	200	219,1x4,5	10,02
3976.	200	219,1x4,5	0,58	4022	200	219,1x4,5	0,72
3977.	200	219,1x4,5	1,54	4023	200	219,1x4,5	0,3
3978.	200	219,1x4,5	0,8	4024	200	219,1x4,5	0,32
3979.	50	60,3x2,9	0,14	4025	200	219,1x4,5	0,55
3980.	50	60,3x2,9	0,14	4026	200	219,1x4,5	1,59
3981.	50	60,3x2,9	0,49	4027	200	219,1x4,5	0,58
3982.	50	60,3x2,9	2,57	4028	200	219,1x4,5	0,32
3983.	50	60,3x2,9	0,89	4029	200	219,1x4,5	0,29
3984.	50	60,3x2,9	0,12	4030	200	219,1x4,5	0,64
3985.	50	60,3x2,9	0,64	4031	200	219,1x4,5	2,95
3986.	50	60,3x2,9	3,54	4032	200	219,1x4,5	0,57
3987.	50	60,3x2,9	1,32	4033	200	219,1x4,5	0,32
3988.	200	219,1x4,5	0,89	4034	200	219,1x4,5	0,28
3989.	200	219,1x4,5	1,48	4035	200	219,1x4,5	0,59
3990.	200	219,1x4,5	0,61	4036	200	219,1x4,5	1,53
3991.	200	219,1x4,5	0,3	4037	200	219,1x4,5	0,61
3992.	200	219,1x4,5	0,3	4038	200	219,1x4,5	0,29
3993.	200	219,1x4,5	0,55	4039	200	219,1x4,5	0,28
3994.	200	219,1x4,5	2,65	4040	200	219,1x4,5	0,67
3995.	200	219,1x4,5	0,6	4041	200	219,1x4,5	4,91
3996.	200	219,1x4,5	0,3	4042	200	219,1x4,5	0,89
3997.	200	219,1x4,5	0,33	4043	40	48,3x2,6	0,14
3998.	200	219,1x4,5	0,35	4044	40	48,3x2,6	0,5
3999.	200	219,1x4,5	12,07	4045	40	48,3x2,6	3,12
4000.	200	219,1x4,5	0,74	4046	40	48,3x2,6	0,88
4001.	40	48,3x2,6	0,09	4047	40	48,3x2,6	0,15
4002.	40	48,3x2,6	0,1	4048	40	48,3x2,6	0,45

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4049.	40	48,3x2,6	1,46	4095	80	88,9x3,2	0,06
4050.	40	48,3x2,6	0,13	4096	80	88,9x3,2	0,89
4051.	40	48,3x2,6	0,89	4097	80	88,9x3,2	1,49
4052.	40	48,3x2,6	2,03	4098	80	88,9x3,2	0,46
4053.	40	48,3x2,6	1,5	4099	80	88,9x3,2	0,18
4054.	200	219,1x4,5	0,87	4100	80	88,9x3,2	0,36
4055.	200	219,1x4,5	5,03	4101	80	88,9x3,2	12,16
4056.	200	219,1x4,5	0,79	4102	80	88,9x3,2	11,92
4057.	80	88,9x3,2	0,11	4103	80	88,9x3,2	12
4058.	80	88,9x3,2	0,14	4104	80	88,9x3,2	12,02
4059.	80	88,9x3,2	0,62	4105	80	88,9x3,2	3,67
4060.	80	88,9x3,2	1,39	4106	80	88,9x3,2	0,45
4061.	80	88,9x3,2	0,94	4107	80	88,9x3,2	0,12
4062.	80	88,9x3,2	0,11	4108	80	88,9x3,2	0,44
4063.	80	88,9x3,2	0,84	4109	80	88,9x3,2	3,78
4064.	80	88,9x3,2	11,62	4110	80	88,9x3,2	1,51
4065.	80	88,9x3,2	1,48	4111	80	88,9x3,2	1,9
4066.	80	88,9x3,2	6,03	4112	80	88,9x3,2	0,48
4067.	80	88,9x3,2	0,63	4113	80	88,9x3,2	0,08
4068.	40	48,3x2,6	0,05	4114	80	88,9x3,2	0,41
4069.	40	48,3x2,6	0,08	4115	80	88,9x3,2	3,37
4070.	40	48,3x2,6	2,63	4116	80	88,9x3,2	0,4
4071.	40	48,3x2,6	0,52	4117	80	88,9x3,2	0,15
4072.	40	48,3x2,6	0,12	4118	80	88,9x3,2	0,35
4073.	40	48,3x2,6	0,53	4119	80	88,9x3,2	8,41
4074.	40	48,3x2,6	0,43	4120	200	219,1x4,5	0,97
4075.	40	48,3x2,6	1,66	4121	200	219,1x4,5	4,15
4076.	40	48,3x2,6	0,72	4122	500	508,0x6,3	2
4077.	40	48,3x2,6	0,15	4123	400	406,4x6,3	11,2
4078.	40	48,3x2,6	0,96	4124	400	406,4x6,3	0,68
4079.	40	48,3x2,6	1,39	4125	400	406,4x6,3	0,73
4080.	40	48,3x2,6	1,53	4126	400	406,4x6,3	19,92
4081.	40	48,3x2,6	5,37	4127	400	406,4x6,3	0,41
4082.	40	48,3x2,6	0,98	4128	400	406,4x6,3	0,45
4083.	80	88,9x3,2	0,63	4129	400	406,4x6,3	1,08
4084.	80	88,9x3,2	12,09	4130	400	406,4x6,3	24,9
4085.	80	88,9x3,2	6,23	4131	400	406,4x6,3	14
4086.	80	88,9x3,2	0,43	4132	400	406,4x6,3	10,32
4087.	80	88,9x3,2	0,11	4133	400	406,4x6,3	11,98
4088.	80	88,9x3,2	0,5	4134	400	406,4x6,3	12,01
4089.	80	88,9x3,2	1,48	4135	400	406,4x6,3	12,77
4090.	80	88,9x3,2	0,91	4136	400	406,4x6,3	11,27
4091.	80	88,9x3,2	0,12	4137	400	406,4x6,3	9,25
4092.	80	88,9x3,2	0,95	4138	400	406,4x6,3	11,96
4093.	80	88,9x3,2	3,24	4139	400	406,4x6,3	1,21
4094.	80	88,9x3,2	0,97	4140	400	406,4x6,3	1,34

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4141.	400	406,4x6,3	21,33	4187	50	60,3x2,9	5,35
4142.	400	406,4x6,3	3,03	4188	50	60,3x2,9	6,74
4143.	400	406,4x6,3	10,86	4189	50	60,3x2,9	1,21
4144.	400	406,4x6,3	12,03	4190	100	114,3x3,6	5,34
4145.	400	406,4x6,3	11,99	4191	100	114,3x3,6	1,28
4146.	400	406,4x6,3	11,96	4192	100	114,3x3,6	12,26
4147.	400	406,4x6,3	12,24	4193	100	114,3x3,6	0,93
4148.	400	406,4x6,3	12,42	4194	100	114,3x3,6	0,9
4149.	400	406,4x6,3	10,96	4195	100	114,3x3,6	7,79
4150.	80	88,9x3,2	0,37	4196	400	406,4x6,3	1,91
4151.	80	88,9x3,2	12,78	4197	400	406,4x6,3	12,03
4152.	80	88,9x3,2	58,8	4198	400	406,4x6,3	11,18
4153.	80	88,9x3,2	94,02	4199	400	406,4x6,3	12,85
4154.	80	88,9x3,2	23,67	4200	400	406,4x6,3	11,18
4155.	80	88,9x3,2	27,51	4201	400	406,4x6,3	11,67
4156.	80	88,9x3,2	26,06	4202	400	406,4x6,3	1,91
4157.	80	88,9x3,2	26,57	4203	400	406,4x6,3	11,17
4158.	65	76,1x2,9	6,94	4204	400	406,4x6,3	11,99
4159.	65	76,1x2,9	24,72	4205	400	406,4x6,3	12,8
4160.	65	76,1x2,9	9,36	4206	400	406,4x6,3	11,21
4161.	65	76,1x2,9	80,56	4207	400	406,4x6,3	12,07
4162.	65	76,1x2,9	4,28	4208	400	406,4x6,3	1,39
4163.	65	76,1x2,9	7	4209	400	406,4x6,3	11,19
4164.	65	76,1x2,9	40,29	4210	400	406,4x6,3	12,04
4165.	65	76,1x2,9	15,93	4211	400	406,4x6,3	12,06
4166.	80	88,9x3,2	0,43	4212	400	406,4x6,3	11,88
4167.	50	60,3x2,9	0,38	4213	400	406,4x6,3	12,13
4168.	50	60,3x2,9	0,79	4214	400	406,4x6,3	1,15
4169.	50	60,3x2,9	6,32	4215	400	406,4x6,3	7,66
4170.	50	60,3x2,9	1,46	4216	400	406,4x6,3	12
4171.	50	60,3x2,9	96	4217	50	60,3x2,9	0,97
4172.	50	60,3x2,9	102	4218	50	60,3x2,9	2,11
4173.	50	60,3x2,9	7,26	4219	50	60,3x2,9	3,23
4174.	400	406,4x6,3	12,19	4220	50	60,3x2,9	4,11
4175.	400	406,4x6,3	11,92	4221	50	60,3x2,9	5,68
4176.	400	406,4x6,3	13,35	4222	40	48,3x2,6	1
4177.	400	406,4x6,3	1,24	4223	40	48,3x2,6	1,45
4178.	100	114,3x3,6	3,47	4224	40	48,3x2,6	6,05
4179.	100	114,3x3,6	16,08	4225	40	48,3x2,6	1,79
4180.	100	114,3x3,6	11,9	4226	50	60,3x2,9	8,15
4181.	50	60,3x2,9	1,01	4227	50	60,3x2,9	1,2
4182.	50	60,3x2,9	1,41	4228	50	60,3x2,9	5,97
4183.	50	60,3x2,9	6,58	4229	50	60,3x2,9	0,67
4184.	50	60,3x2,9	6	4230	50	60,3x2,9	5,46
4185.	50	60,3x2,9	6,76	4231	50	60,3x2,9	6,05
4186.	50	60,3x2,9	3,75	4232	50	60,3x2,9	6,78

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4233.	50	60,3x2,9	0,88	4279	32	42,4x2,6	1,95
4234.	50	60,3x2,9	5,23	4280	350	355,6x5,6	10,43
4235.	50	60,3x2,9	6,04	4281	32	42,4x2,6	0,94
4236.	50	60,3x2,9	6,02	4282	32	42,4x2,6	1,37
4237.	50	60,3x2,9	5,96	4283	32	42,4x2,6	1,34
4238.	50	60,3x2,9	6,01	4284	32	42,4x2,6	4,43
4239.	50	60,3x2,9	6,03	4285	32	42,4x2,6	5,95
4240.	50	60,3x2,9	2,91	4286	32	42,4x2,6	0,99
4241.	50	60,3x2,9	0,85	4287	32	42,4x2,6	9,43
4242.	50	60,3x2,9	0,9	4288	32	42,4x2,6	20,39
4243.	50	60,3x2,9	5,17	4289	32	42,4x2,6	14,81
4244.	50	60,3x2,9	6,06	4290	32	42,4x2,6	13,42
4245.	50	60,3x2,9	5,69	4291	32	42,4x2,6	0,59
4246.	400	406,4x6,3	13,08	4292	32	42,4x2,6	25,55
4247.	400	406,4x6,3	13,93	4293	32	42,4x2,6	2,41
4248.	350	355,6x5,6	13,04	4294	32	42,4x2,6	2,64
4249.	350	355,6x5,6	5,6	4295	32	42,4x2,6	4,65
4250.	350	355,6x5,6	0,97	4296	350	355,6x5,6	1,8
4251.	350	355,6x5,6	2,86	4297	350	355,6x5,6	11,2
4252.	350	355,6x5,6	9,67	4298	350	355,6x5,6	12,06
4253.	350	355,6x5,6	12,02	4299	32	42,4x2,6	1,04
4254.	32	42,4x2,6	1,79	4300	32	42,4x2,6	1,23
4255.	32	42,4x2,6	1,45	4301	32	42,4x2,6	1,4
4256.	32	42,4x2,6	6,05	4302	32	42,4x2,6	3,2
4257.	350	355,6x5,6	1,83	4303	32	42,4x2,6	1,19
4258.	350	355,6x5,6	10,87	4304	350	355,6x5,6	1,26
4259.	350	355,6x5,6	1,29	4305	350	355,6x5,6	7,33
4260.	350	355,6x5,6	1,08	4306	350	355,6x5,6	1,12
4261.	350	355,6x5,6	6,73	4307	125	139,7x3,6	0,87
4262.	32	42,4x2,6	0,98	4308	125	139,7x3,6	2,46
4263.	32	42,4x2,6	1,44	4309	125	139,7x3,6	0,93
4264.	32	42,4x2,6	1,34	4310	125	139,7x3,6	0,95
4265.	32	42,4x2,6	4,97	4311	125	139,7x3,6	1,07
4266.	32	42,4x2,6	0,87	4312	125	139,7x3,6	1,28
4267.	32	42,4x2,6	0,86	4313	125	139,7x3,6	1,14
4268.	32	42,4x2,6	1,74	4314	125	139,7x3,6	31,92
4269.	32	42,4x2,6	2,16	4315	100	114,3x3,6	35,01
4270.	350	355,6x5,6	13,08	4316	100	114,3x3,6	10,47
4271.	350	355,6x5,6	12,83	4317	100	114,3x3,6	19,18
4272.	350	355,6x5,6	11,29	4318	80	88,9x3,2	6,86
4273.	350	355,6x5,6	12,07	4319	100	114,3x3,6	1,5
4274.	350	355,6x5,6	8,14	4320	80	88,9x3,2	2,5
4275.	32	42,4x2,6	0,96	4321	50	60,3x2,9	3,95
4276.	32	42,4x2,6	1,46	4322	50	60,3x2,9	6,75
4277.	32	42,4x2,6	1,35	4323	350	355,6x5,6	13,04
4278.	32	42,4x2,6	3,22	4324	350	355,6x5,6	9,45

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4325.	350	355,6x5,6	1,04	4371	40	48,3x2,6	1,55
4326.	350	355,6x5,6	1,14	4372	40	48,3x2,6	1,68
4327.	350	355,6x5,6	6,36	4373	40	48,3x2,6	4,42
4328.	350	355,6x5,6	4,64	4374	40	48,3x2,6	0,83
4329.	350	355,6x5,6	2,51	4375	40	48,3x2,6	0,63
4330.	350	355,6x5,6	10,85	4376	40	48,3x2,6	2,77
4331.	350	355,6x5,6	12,03	4377	40	48,3x2,6	2,18
4332.	350	355,6x5,6	12,03	4378	100	114,3x3,6	13,93
4333.	350	355,6x5,6	11,97	4379	100	114,3x3,6	4,56
4334.	32	42,4x2,6	0,97	4380	100	114,3x3,6	0,69
4335.	32	42,4x2,6	1,45	4381	100	114,3x3,6	0,95
4336.	32	42,4x2,6	1,33	4382	100	114,3x3,6	12,31
4337.	32	42,4x2,6	0,79	4383	100	114,3x3,6	9,01
4338.	32	42,4x2,6	0,97	4384	100	114,3x3,6	2,26
4339.	32	42,4x2,6	6,3	4385	100	114,3x3,6	2,46
4340.	32	42,4x2,6	6,87	4386	100	114,3x3,6	5,01
4341.	350	355,6x5,6	13,04	4387	100	114,3x3,6	1,15
4342.	350	355,6x5,6	11,98	4388	100	114,3x3,6	1,01
4343.	350	355,6x5,6	8,16	4389	100	114,3x3,6	11,54
4344.	350	355,6x5,6	11,97	4390	100	114,3x3,6	7,72
4345.	350	355,6x5,6	1,21	4391	32	42,4x2,6	0,98
4346.	350	355,6x5,6	1,22	4392	32	42,4x2,6	1,34
4347.	350	355,6x5,6	11,22	4393	32	42,4x2,6	1,26
4348.	350	355,6x5,6	7,53	4394	32	42,4x2,6	5,49
4349.	350	355,6x5,6	1,22	4395	32	42,4x2,6	6
4350.	350	355,6x5,6	1,2	4396	32	42,4x2,6	5,15
4351.	350	355,6x5,6	8,63	4397	32	42,4x2,6	1,44
4352.	100	114,3x3,6	0,58	4398	32	42,4x2,6	0,83
4353.	100	114,3x3,6	2,69	4399	32	42,4x2,6	0,79
4354.	100	114,3x3,6	0,93	4400	32	42,4x2,6	3,32
4355.	100	114,3x3,6	0,88	4401	100	114,3x3,6	4,43
4356.	100	114,3x3,6	6,22	4402	100	114,3x3,6	1,46
4357.	100	114,3x3,6	0,94	4403	100	114,3x3,6	1,36
4358.	100	114,3x3,6	0,83	4404	100	114,3x3,6	11,81
4359.	100	114,3x3,6	5,34	4405	100	114,3x3,6	12,03
4360.	100	114,3x3,6	1,14	4406	100	114,3x3,6	5,01
4361.	100	114,3x3,6	2,21	4407	32	42,4x2,6	0,85
4362.	40	48,3x2,6	2,64	4408	32	42,4x2,6	1,43
4363.	40	48,3x2,6	1,46	4409	32	42,4x2,6	0,78
4364.	40	48,3x2,6	0,93	4410	32	42,4x2,6	4,28
4365.	40	48,3x2,6	3,45	4411	32	42,4x2,6	3,79
4366.	40	48,3x2,6	0,94	4412	100	114,3x3,6	5,44
4367.	40	48,3x2,6	2,39	4413	100	114,3x3,6	9,04
4368.	100	114,3x3,6	12,63	4414	100	114,3x3,6	11,82
4369.	100	114,3x3,6	11,87	4415	50	60,3x2,9	5,52
4370.	40	48,3x2,6	1,22	4416	50	60,3x2,9	0,78

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4417.	50	60,3x2,9	6,61	4463	40	48,3x2,6	0,1
4418.	50	60,3x2,9	5,98	4464	40	48,3x2,6	1,43
4419.	50	60,3x2,9	5,47	4465	40	48,3x2,6	0,67
4420.	50	60,3x2,9	5,91	4466	40	48,3x2,6	3,1
4421.	50	60,3x2,9	2,62	4467	40	48,3x2,6	12,01
4422.	50	60,3x2,9	0,63	4468	40	48,3x2,6	0,82
4423.	50	60,3x2,9	0,61	4469	40	48,3x2,6	0,85
4424.	50	60,3x2,9	2	4470	40	48,3x2,6	0,48
4425.	50	60,3x2,9	0,65	4471	125	139,7x3,6	1,61
4426.	50	60,3x2,9	0,7	4472	100	114,3x3,6	4,68
4427.	50	60,3x2,9	6,57	4473	100	114,3x3,6	0,79
4428.	50	60,3x2,9	6,5	4474	100	114,3x3,6	0,86
4429.	50	60,3x2,9	11,63	4475	100	114,3x3,6	1,92
4430.	50	60,3x2,9	3,87	4476	100	114,3x3,6	0,86
4431.	65	76,1x2,9	6,49	4477	100	114,3x3,6	2,71
4432.	65	76,1x2,9	4,9	4478	100	114,3x3,6	0,93
4433.	350	355,6x5,6	10,82	4479	100	114,3x3,6	0,96
4434.	40	48,3x2,6	0,98	4480	100	114,3x3,6	1,34
4435.	40	48,3x2,6	1,45	4481	100	114,3x3,6	0,58
4436.	40	48,3x2,6	1,38	4482	100	114,3x3,6	0,92
4437.	40	48,3x2,6	7,63	4483	100	114,3x3,6	15,98
4438.	40	48,3x2,6	6	4484	100	114,3x3,6	0,52
4439.	350	355,6x5,6	13,14	4485	32	42,4x2,6	0,25
4440.	350	355,6x5,6	16,45	4486	32	42,4x2,6	1,5
4441.	125	139,7x3,6	1,16	4487	32	42,4x2,6	1,36
4442.	125	139,7x3,6	1,58	4488	32	42,4x2,6	1,22
4443.	125	139,7x3,6	1,36	4489	32	42,4x2,6	13,21
4444.	125	139,7x3,6	0,58	4490	32	42,4x2,6	2,54
4445.	125	139,7x3,6	8,01	4491	32	42,4x2,6	0,98
4446.	125	139,7x3,6	2,9	4492	32	42,4x2,6	3,18
4447.	125	139,7x3,6	7,81	4493	32	42,4x2,6	1,95
4448.	125	139,7x3,6	12,5	4494	100	114,3x3,6	1,03
4449.	40	48,3x2,6	1,03	4495	100	114,3x3,6	11,16
4450.	40	48,3x2,6	1,47	4496	100	114,3x3,6	12,5
4451.	40	48,3x2,6	1,25	4497	100	114,3x3,6	2,94
4452.	40	48,3x2,6	2,67	4498	100	114,3x3,6	0,44
4453.	40	48,3x2,6	1,85	4499	50	60,3x2,9	0,53
4454.	125	139,7x3,6	5,09	4500	50	60,3x2,9	1,6
4455.	125	139,7x3,6	12,02	4501	50	60,3x2,9	1,08
4456.	125	139,7x3,6	0,92	4502	50	60,3x2,9	11,85
4457.	125	139,7x3,6	1,1	4503	50	60,3x2,9	17,45
4458.	125	139,7x3,6	5,74	4504	50	60,3x2,9	0,47
4459.	125	139,7x3,6	17,82	4505	50	60,3x2,9	0,09
4460.	125	139,7x3,6	11,98	4506	50	60,3x2,9	0,53
4461.	125	139,7x3,6	12,03	4507	32	42,4x2,6	0,25
4462.	125	139,7x3,6	0,91	4508	32	42,4x2,6	0,56

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4509.	32	42,4x2,6	2,46	4555	350	355,6x5,6	1,82
4510.	32	42,4x2,6	5,58	4556	350	355,6x5,6	12,02
4511.	50	60,3x2,9	18,51	4557	350	355,6x5,6	4,43
4512.	50	60,3x2,9	0,81	4558	65	76,1x2,9	1,07
4513.	50	60,3x2,9	1,15	4559	65	76,1x2,9	1,38
4514.	50	60,3x2,9	0,96	4560	65	76,1x2,9	2,61
4515.	50	60,3x2,9	2,81	4561	65	76,1x2,9	1,1
4516.	100	114,3x3,6	12,66	4562	65	76,1x2,9	2,16
4517.	100	114,3x3,6	0,7	4563	350	355,6x5,6	13,12
4518.	100	114,3x3,6	2,49	4564	350	355,6x5,6	12,02
4519.	100	114,3x3,6	1,32	4565	350	355,6x5,6	12,1
4520.	100	114,3x3,6	1,32	4566	350	355,6x5,6	9,48
4521.	100	114,3x3,6	9,43	4567	350	355,6x5,6	11,15
4522.	100	114,3x3,6	0,62	4568	350	355,6x5,6	0,9
4523.	65	76,1x2,9	0,37	4569	350	355,6x5,6	0,99
4524.	65	76,1x2,9	1,45	4570	350	355,6x5,6	10,74
4525.	65	76,1x2,9	1,29	4571	80	88,9x3,2	1,13
4526.	65	76,1x2,9	4,61	4572	80	88,9x3,2	2,45
4527.	65	76,1x2,9	1,38	4573	80	88,9x3,2	5,01
4528.	100	114,3x3,6	14,56	4574	80	88,9x3,2	6,77
4529.	65	76,1x2,9	10,15	4575	350	355,6x5,6	1,94
4530.	65	76,1x2,9	0,74	4576	350	355,6x5,6	3,61
4531.	65	76,1x2,9	0,33	4577	350	355,6x5,6	12,06
4532.	65	76,1x2,9	1,4	4578	350	355,6x5,6	11,17
4533.	65	76,1x2,9	0,76	4579	350	355,6x5,6	1,35
4534.	65	76,1x2,9	4,61	4580	350	355,6x5,6	1,09
4535.	65	76,1x2,9	1,47	4581	350	355,6x5,6	11,24
4536.	32	42,4x2,6	4,36	4582	350	355,6x5,6	12,09
4537.	350	355,6x5,6	1,96	4583	350	355,6x5,6	9,59
4538.	350	355,6x5,6	2,29	4584	350	355,6x5,6	1,65
4539.	350	355,6x5,6	1,26	4585	65	76,1x2,9	3,13
4540.	350	355,6x5,6	9,05	4586	65	76,1x2,9	2,63
4541.	350	355,6x5,6	11,92	4587	65	76,1x2,9	0,91
4542.	350	355,6x5,6	0,35	4588	65	76,1x2,9	0,92
4543.	350	355,6x5,6	1,31	4589	65	76,1x2,9	9,25
4544.	350	355,6x5,6	2,55	4590	65	76,1x2,9	2,33
4545.	350	355,6x5,6	12,04	4591	65	76,1x2,9	12,06
4546.	350	355,6x5,6	11,25	4592	65	76,1x2,9	11,92
4547.	350	355,6x5,6	12,06	4593	65	76,1x2,9	11,99
4548.	350	355,6x5,6	12,04	4594	65	76,1x2,9	23,83
4549.	350	355,6x5,6	11,99	4595	65	76,1x2,9	10,35
4550.	65	76,1x2,9	1,05	4596	65	76,1x2,9	4,43
4551.	65	76,1x2,9	1,4	4597	65	76,1x2,9	3,26
4552.	65	76,1x2,9	1,44	4598	65	76,1x2,9	0,44
4553.	65	76,1x2,9	3,13	4599	65	76,1x2,9	0,78
4554.	65	76,1x2,9	2,32	4600	65	76,1x2,9	1,66

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4601.	350	355,6x5,6	2,93	4647	32	42,4x2,6	0,99
4602.	300	323,9x5x6	1,05	4648	32	42,4x2,6	1,44
4603.	300	323,9x5x6	3,47	4649	32	42,4x2,6	0,61
4604.	300	323,9x5x6	1,08	4650	32	42,4x2,6	2,62
4605.	300	323,9x5x6	1,19	4651	32	42,4x2,6	2,47
4606.	300	323,9x5x6	11,27	4652	100	114,3x3,6	11,14
4607.	300	323,9x5x6	9,33	4653	100	114,3x3,6	0,9
4608.	32	42,4x2,6	0,98	4654	100	114,3x3,6	0,87
4609.	32	42,4x2,6	3,41	4655	100	114,3x3,6	5,82
4610.	32	42,4x2,6	1,27	4656	100	114,3x3,6	0,87
4611.	32	42,4x2,6	7,09	4657	100	114,3x3,6	0,86
4612.	32	42,4x2,6	6,17	4658	100	114,3x3,6	2,45
4613.	32	42,4x2,6	6	4659	65	76,1x2,9	1,04
4614.	32	42,4x2,6	2,61	4660	65	76,1x2,9	1,37
4615.	32	42,4x2,6	0,84	4661	65	76,1x2,9	0,62
4616.	32	42,4x2,6	0,79	4662	65	76,1x2,9	3,32
4617.	32	42,4x2,6	1,02	4663	65	76,1x2,9	5,59
4618.	300	323,9x5x6	1,8	4664	100	114,3x3,6	7,72
4619.	300	323,9x5x6	11,22	4665	50	60,3x2,9	1,07
4620.	300	323,9x5x6	11,99	4666	50	60,3x2,9	1,39
4621.	300	323,9x5x6	11,98	4667	50	60,3x2,9	1,34
4622.	300	323,9x5x6	12,05	4668	50	60,3x2,9	2,27
4623.	300	323,9x5x6	6,56	4669	50	60,3x2,9	13,17
4624.	65	76,1x2,9	1	4670	50	60,3x2,9	5,31
4625.	65	76,1x2,9	1,42	4671	50	60,3x2,9	6,05
4626.	65	76,1x2,9	6,12	4672	50	60,3x2,9	1,33
4627.	65	76,1x2,9	1,14	4673	50	60,3x2,9	0,98
4628.	65	76,1x2,9	2,14	4674	100	114,3x3,6	7,61
4629.	65	76,1x2,9	1,34	4675	100	114,3x3,6	0,92
4630.	65	76,1x2,9	1,57	4676	100	114,3x3,6	0,92
4631.	300	323,9x5x6	1,83	4677	100	114,3x3,6	1,57
4632.	300	323,9x5x6	11,14	4678	100	114,3x3,6	0,85
4633.	300	323,9x5x6	1,24	4679	100	114,3x3,6	0,91
4634.	300	323,9x5x6	0,4	4680	100	114,3x3,6	5,4
4635.	300	323,9x5x6	1,73	4681	100	114,3x3,6	1,17
4636.	300	323,9x5x6	1,15	4682	100	114,3x3,6	1
4637.	300	323,9x5x6	1,13	4683	100	114,3x3,6	6,26
4638.	300	323,9x5x6	4,14	4684	100	114,3x3,6	3,55
4639.	100	114,3x3,6	0,54	4685	100	114,3x3,6	6,28
4640.	100	114,3x3,6	1,89	4686	100	114,3x3,6	6,29
4641.	100	114,3x3,6	0,88	4687	65	76,1x2,9	3,5
4642.	100	114,3x3,6	0,93	4688	100	114,3x3,6	1,92
4643.	100	114,3x3,6	6,17	4689	80	88,9x3,2	5,73
4644.	100	114,3x3,6	0,82	4690	80	88,9x3,2	0,9
4645.	100	114,3x3,6	0,87	4691	80	88,9x3,2	0,91
4646.	100	114,3x3,6	3,99	4692	80	88,9x3,2	3,4

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4693.	80	88,9x3,2	0,84	4739	150	168,3x4,0	12,2
4694.	80	88,9x3,2	0,89	4740	150	168,3x4,0	9,75
4695.	80	88,9x3,2	14,46	4741	150	168,3x4,0	1,05
4696.	80	88,9x3,2	9,39	4742	150	168,3x4,0	1,5
4697.	300	323,9x5x6	12,6	4743	40	48,3x2,6	0,66
4698.	300	323,9x5x6	18,85	4744	40	48,3x2,6	1,37
4699.	40	48,3x2,6	0,59	4745	40	48,3x2,6	5,71
4700.	40	48,3x2,6	1,32	4746	40	48,3x2,6	1,39
4701.	40	48,3x2,6	1,47	4747	40	48,3x2,6	0,94
4702.	40	48,3x2,6	7,68	4748	40	48,3x2,6	0,91
4703.	300	323,9x5x6	13,14	4749	40	48,3x2,6	2,7
4704.	300	323,9x5x6	6	4750	150	168,3x4,0	12,11
4705.	300	323,9x5x6	17,42	4751	150	168,3x4,0	5,92
4706.	300	323,9x5x6	0,84	4752	150	168,3x4,0	1,61
4707.	300	323,9x5x6	1,08	4753	150	168,3x4,0	1,55
4708.	300	323,9x5x6	6,13	4754	150	168,3x4,0	11,48
4709.	300	323,9x5x6	6,7	4755	150	168,3x4,0	12,66
4710.	200	219,1x4,5	1,29	4756	150	168,3x4,0	12
4711.	200	219,1x4,5	2,84	4757	80	88,9x3,2	1
4712.	200	219,1x4,5	1,08	4758	80	88,9x3,2	1,5
4713.	200	219,1x4,5	5,05	4759	80	88,9x3,2	1,17
4714.	200	219,1x4,5	1,38	4760	80	88,9x3,2	0,89
4715.	65	76,1x2,9	1,19	4761	80	88,9x3,2	10,14
4716.	65	76,1x2,9	2,14	4762	80	88,9x3,2	0,97
4717.	65	76,1x2,9	25,18	4763	80	88,9x3,2	1,15
4718.	200	219,1x4,5	12,37	4764	80	88,9x3,2	11,61
4719.	200	219,1x4,5	1	4765	80	88,9x3,2	12
4720.	200	219,1x4,5	0,54	4766	80	88,9x3,2	5,35
4721.	200	219,1x4,5	2,8	4767	65	76,1x2,9	1
4722.	32	42,4x2,6	1	4768	65	76,1x2,9	0,9
4723.	32	42,4x2,6	3,26	4769	65	76,1x2,9	0,48
4724.	32	42,4x2,6	2,39	4770	65	76,1x2,9	1,1
4725.	200	219,1x4,5	1,28	4771	65	76,1x2,9	3,71
4726.	200	219,1x4,5	0,89	4772	80	88,9x3,2	1,5
4727.	200	219,1x4,5	0,88	4773	50	60,3x2,9	3,8
4728.	200	219,1x4,5	8,34	4774	50	60,3x2,9	11,9
4729.	200	219,1x4,5	11,88	4775	50	60,3x2,9	0,83
4730.	200	219,1x4,5	12,07	4776	50	60,3x2,9	1,17
4731.	200	219,1x4,5	11,51	4777	50	60,3x2,9	13,91
4732.	150	168,3x4,0	1	4778	50	60,3x2,9	0,8
4733.	150	168,3x4,0	2,05	4779	50	60,3x2,9	0,9
4734.	150	168,3x4,0	0,92	4780	50	60,3x2,9	11,37
4735.	150	168,3x4,0	1,17	4781	150	168,3x4,0	2,75
4736.	150	168,3x4,0	11,78	4782	100	114,3x3,6	8,89
4737.	150	168,3x4,0	11,91	4783	100	114,3x3,6	0,82
4738.	150	168,3x4,0	11,98	4784	100	114,3x3,6	0,78

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4785.	100	114,3x3,6	11,64	4831	200	219,1x4,5	0,97
4786.	100	114,3x3,6	2,98	4832	200	219,1x4,5	0,85
4787.	100	114,3x3,6	1,24	4833	200	219,1x4,5	5,37
4788.	100	114,3x3,6	1,31	4834	200	219,1x4,5	0,91
4789.	100	114,3x3,6	8,5	4835	200	219,1x4,5	0,95
4790.	50	60,3x2,9	1	4836	200	219,1x4,5	5,55
4791.	50	60,3x2,9	2,89	4837	100	114,3x3,6	1,01
4792.	50	60,3x2,9	0,91	4838	100	114,3x3,6	1,42
4793.	50	60,3x2,9	0,67	4839	100	114,3x3,6	0,7
4794.	50	60,3x2,9	0,95	4840	100	114,3x3,6	0,88
4795.	50	60,3x2,9	5,78	4841	100	114,3x3,6	5,08
4796.	100	114,3x3,6	1,7	4842	100	114,3x3,6	6,93
4797.	100	114,3x3,6	0,73	4843	100	114,3x3,6	10,13
4798.	100	114,3x3,6	1,12	4844	100	114,3x3,6	0,81
4799.	100	114,3x3,6	8,19	4845	100	114,3x3,6	0,41
4800.	100	114,3x3,6	0,38	4846	100	114,3x3,6	3,19
4801.	100	114,3x3,6	7,9	4847	50	60,3x2,9	1
4802.	100	114,3x3,6	3,86	4848	50	60,3x2,9	1,54
4803.	50	60,3x2,9	1,28	4849	50	60,3x2,9	1,3
4804.	50	60,3x2,9	1,07	4850	50	60,3x2,9	0,99
4805.	50	60,3x2,9	1,04	4851	50	60,3x2,9	7,73
4806.	50	60,3x2,9	5,61	4852	50	60,3x2,9	8,88
4807.	100	114,3x3,6	1	4853	50	60,3x2,9	1,89
4808.	80	88,9x3,2	3,34	4854	50	60,3x2,9	1,16
4809.	80	88,9x3,2	4,11	4855	50	60,3x2,9	3,9
4810.	80	88,9x3,2	0,43	4856	50	60,3x2,9	0,69
4811.	80	88,9x3,2	0,45	4857	50	60,3x2,9	0,66
4812.	80	88,9x3,2	13,09	4858	50	60,3x2,9	17,88
4813.	80	88,9x3,2	12,22	4859	50	60,3x2,9	0,61
4814.	40	48,3x2,6	0,32	4860	50	60,3x2,9	0,57
4815.	40	48,3x2,6	2,06	4861	100	114,3x3,6	0,5
4816.	80	88,9x3,2	2,31	4862	80	88,9x3,2	5,52
4817.	80	88,9x3,2	11,48	4863	80	88,9x3,2	3,04
4818.	80	88,9x3,2	8,29	4864	80	88,9x3,2	0,65
4819.	80	88,9x3,2	1,59	4865	80	88,9x3,2	0,73
4820.	80	88,9x3,2	0,74	4866	200	219,1x4,5	12,97
4821.	80	88,9x3,2	0,59	4867	200	219,1x4,5	12,2
4822.	80	88,9x3,2	5,6	4868	200	219,1x4,5	12,23
4823.	50	60,3x2,9	0,89	4869	200	219,1x4,5	3,16
4824.	80	88,9x3,2	0,44	4870	200	219,1x4,5	0,83
4825.	50	60,3x2,9	7,49	4871	200	219,1x4,5	1
4826.	80	88,9x3,2	0,69	4872	200	219,1x4,5	14,72
4827.	80	88,9x3,2	6,97	4873	200	219,1x4,5	0,76
4828.	80	88,9x3,2	2,45	4874	200	219,1x4,5	1,58
4829.	200	219,1x4,5	13,07	4875	200	219,1x4,5	2,46
4830.	200	219,1x4,5	9,18	4876	200	219,1x4,5	1,31

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4877.	200	219,1x4,5	1,32	4923	200	219,1x4,5	0,67
4878.	200	219,1x4,5	0,58	4924	32	42,4x2,6	0,32
4879.	65	76,1x2,9	0,77	4925	32	42,4x2,6	0,3
4880.	65	76,1x2,9	1,18	4926	32	42,4x2,6	0,47
4881.	65	76,1x2,9	1,35	4927	32	42,4x2,6	0,13
4882.	65	76,1x2,9	4,15	4928	32	42,4x2,6	0,86
4883.	65	76,1x2,9	2,79	4929	32	42,4x2,6	1,49
4884.	200	219,1x4,5	18,18	4930	32	42,4x2,6	1,28
4885.	200	219,1x4,5	0,45	4931	32	42,4x2,6	0,64
4886.	200	219,1x4,5	0,62	4932	200	219,1x4,5	0,91
4887.	200	219,1x4,5	0,39	4933	200	219,1x4,5	11,97
4888.	200	219,1x4,5	0,43	4934	200	219,1x4,5	11,97
4889.	200	219,1x4,5	12,02	4935	200	219,1x4,5	6,54
4890.	200	219,1x4,5	9,61	4936	200	219,1x4,5	1,49
4891.	200	219,1x4,5	0,75	4937	40	48,3x2,6	0,27
4892.	40	48,3x2,6	0,36	4938	40	48,3x2,6	0,51
4893.	40	48,3x2,6	1,33	4939	40	48,3x2,6	0,95
4894.	40	48,3x2,6	0,93	4940	40	48,3x2,6	0,2
4895.	40	48,3x2,6	0,18	4941	40	48,3x2,6	1,32
4896.	40	48,3x2,6	0,97	4942	40	48,3x2,6	0,52
4897.	40	48,3x2,6	4,05	4943	40	48,3x2,6	1,11
4898.	40	48,3x2,6	0,84	4944	40	48,3x2,6	10,38
4899.	40	48,3x2,6	0,15	4945	40	48,3x2,6	11,97
4900.	40	48,3x2,6	0,79	4946	200	219,1x4,5	0,91
4901.	40	48,3x2,6	3,03	4947	200	219,1x4,5	5,24
4902.	40	48,3x2,6	0,45	4948	200	219,1x4,5	11,97
4903.	40	48,3x2,6	0,33	4949	200	219,1x4,5	11,7
4904.	40	48,3x2,6	0,69	4950	200	219,1x4,5	0,76
4905.	40	48,3x2,6	0,39	4951	200	219,1x4,5	12,04
4906.	40	48,3x2,6	0,22	4952	200	219,1x4,5	0,43
4907.	40	48,3x2,6	0,63	4953	200	219,1x4,5	0,34
4908.	40	48,3x2,6	0,61	4954	200	219,1x4,5	0,41
4909.	40	48,3x2,6	1	4955	200	219,1x4,5	11,98
4910.	32	42,4x2,6	0,36	4956	200	219,1x4,5	0,52
4911.	32	42,4x2,6	2,32	4957	200	219,1x4,5	0,25
4912.	32	42,4x2,6	1,02	4958	200	219,1x4,5	0,23
4913.	200	219,1x4,5	0,89	4959	200	219,1x4,5	0,5
4914.	200	219,1x4,5	3,91	4960	200	219,1x4,5	10
4915.	200	219,1x4,5	0,55	4961	200	219,1x4,5	0,8
4916.	200	219,1x4,5	0,35	4962	32	42,4x2,6	0,34
4917.	200	219,1x4,5	0,42	4963	32	42,4x2,6	0,54
4918.	200	219,1x4,5	12,02	4964	32	42,4x2,6	0,86
4919.	200	219,1x4,5	12,01	4965	32	42,4x2,6	0,28
4920.	200	219,1x4,5	11,95	4966	32	42,4x2,6	0,19
4921.	200	219,1x4,5	12	4967	32	42,4x2,6	7,67
4922.	200	219,1x4,5	6,65	4968	32	42,4x2,6	0,61

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
4969.	32	42,4x2,6	0,17	5015	150	168,3x4,0	11,99
4970.	32	42,4x2,6	0,18	5016	150	168,3x4,0	0,78
4971.	32	42,4x2,6	0,57	5017	100	114,3x3,6	0,5
4972.	32	42,4x2,6	8,12	5018	100	114,3x3,6	0,56
4973.	32	42,4x2,6	0,62	5019	100	114,3x3,6	0,86
4974.	32	42,4x2,6	0,45	5020	100	114,3x3,6	0,2
4975.	200	219,1x4,5	0,88	5021	100	114,3x3,6	0,94
4976.	200	219,1x4,5	11,12	5022	100	114,3x3,6	11,4
4977.	200	219,1x4,5	0,89	5023	100	114,3x3,6	0,61
4978.	200	219,1x4,5	1,02	5024	100	114,3x3,6	0,18
4979.	200	219,1x4,5	12,02	5025	100	114,3x3,6	0,18
4980.	200	219,1x4,5	12,01	5026	100	114,3x3,6	0,45
4981.	200	219,1x4,5	0,8	5027	100	114,3x3,6	11,35
4982.	40	48,3x2,6	0,33	5028	100	114,3x3,6	0,49
4983.	40	48,3x2,6	0,53	5029	40	48,3x2,6	0,36
4984.	40	48,3x2,6	0,85	5030	40	48,3x2,6	0,42
4985.	40	48,3x2,6	0,17	5031	40	48,3x2,6	0,68
4986.	40	48,3x2,6	0,74	5032	40	48,3x2,6	0,18
4987.	40	48,3x2,6	6,59	5033	40	48,3x2,6	0,36
4988.	40	48,3x2,6	0,61	5034	40	48,3x2,6	0,53
4989.	40	48,3x2,6	0,16	5035	40	48,3x2,6	0,15
4990.	40	48,3x2,6	0,18	5036	40	48,3x2,6	0,2
4991.	40	48,3x2,6	0,56	5037	40	48,3x2,6	0,54
4992.	200	219,1x4,5	0,87	5038	40	48,3x2,6	1,9
4993.	200	219,1x4,5	11,99	5039	100	114,3x3,6	0,65
4994.	200	219,1x4,5	1,54	5040	100	114,3x3,6	2,98
4995.	150	168,3x4,0	12,03	5041	50	60,3x2,9	6,45
4996.	150	168,3x4,0	8,18	5042	50	60,3x2,9	22,01
4997.	150	168,3x4,0	0,78	5043	40	48,3x2,6	4,78
4998.	150	168,3x4,0	0,32	5044	100	114,3x3,6	0,46
4999.	150	168,3x4,0	0,77	5045	150	168,3x4,0	0,92
5000.	150	168,3x4,0	0,65	5046	150	168,3x4,0	3,11
5001.	150	168,3x4,0	0,77	5047	150	168,3x4,0	9,18
5002.	150	168,3x4,0	0,32	5048	150	168,3x4,0	0,95
5003.	150	168,3x4,0	0,82	5049	150	168,3x4,0	1
5004.	150	168,3x4,0	0,72	5050	150	168,3x4,0	12,02
5005.	150	168,3x4,0	0,3	5051	150	168,3x4,0	11,96
5006.	150	168,3x4,0	0,84	5052	150	168,3x4,0	0,78
5007.	150	168,3x4,0	0,67	5053	40	48,3x2,6	0,33
5008.	150	168,3x4,0	0,83	5054	40	48,3x2,6	0,49
5009.	150	168,3x4,0	0,31	5055	40	48,3x2,6	2,74
5010.	150	168,3x4,0	0,91	5056	40	48,3x2,6	0,38
5011.	150	168,3x4,0	11,98	5057	40	48,3x2,6	0,15
5012.	150	168,3x4,0	12,05	5058	40	48,3x2,6	0,35
5013.	150	168,3x4,0	11,97	5059	40	48,3x2,6	1,04
5014.	150	168,3x4,0	8,85	5060	40	48,3x2,6	0,47

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
5061.	40	48,3x2,6	0,15	5107	65	76,1x2,9	0,36
5062.	40	48,3x2,6	0,2	5108	65	76,1x2,9	7,04
5063.	40	48,3x2,6	0,58	5109	65	76,1x2,9	0,62
5064.	40	48,3x2,6	3,33	5110	65	76,1x2,9	0,15
5065.	150	168,3x4,0	0,86	5111	65	76,1x2,9	0,17
5066.	150	168,3x4,0	12,01	5112	65	76,1x2,9	0,61
5067.	150	168,3x4,0	0,86	5113	65	76,1x2,9	1,43
5068.	150	168,3x4,0	0,25	5114	65	76,1x2,9	0,19
5069.	150	168,3x4,0	0,83	5115	65	76,1x2,9	0,16
5070.	150	168,3x4,0	0,69	5116	65	76,1x2,9	0,34
5071.	150	168,3x4,0	0,84	5117	150	168,3x4,0	0,86
5072.	150	168,3x4,0	0,17	5118	150	168,3x4,0	2,83
5073.	150	168,3x4,0	0,81	5119	150	168,3x4,0	11,98
5074.	150	168,3x4,0	0,86	5120	150	168,3x4,0	11,98
5075.	150	168,3x4,0	0,27	5121	150	168,3x4,0	0,85
5076.	150	168,3x4,0	0,85	5122	150	168,3x4,0	12,08
5077.	150	168,3x4,0	0,69	5123	150	168,3x4,0	0,51
5078.	150	168,3x4,0	0,81	5124	150	168,3x4,0	0,28
5079.	150	168,3x4,0	0,21	5125	150	168,3x4,0	0,2
5080.	150	168,3x4,0	0,84	5126	150	168,3x4,0	0,76
5081.	150	168,3x4,0	2,55	5127	150	168,3x4,0	2,01
5082.	150	168,3x4,0	11,99	5128	150	168,3x4,0	0,45
5083.	150	168,3x4,0	12	5129	150	168,3x4,0	0,25
5084.	150	168,3x4,0	12	5130	150	168,3x4,0	0,23
5085.	150	168,3x4,0	0,77	5131	150	168,3x4,0	0,48
5086.	65	76,1x2,9	0,36	5132	150	168,3x4,0	12,03
5087.	65	76,1x2,9	0,56	5133	150	168,3x4,0	11,97
5088.	65	76,1x2,9	1,9	5134	150	168,3x4,0	1,19
5089.	65	76,1x2,9	0,33	5135	150	168,3x4,0	0,75
5090.	65	76,1x2,9	0,14	5136	50	60,3x2,9	0,1
5091.	65	76,1x2,9	0,28	5137	50	60,3x2,9	0,1
5092.	65	76,1x2,9	0,95	5138	50	60,3x2,9	0,55
5093.	65	76,1x2,9	0,65	5139	50	60,3x2,9	1,23
5094.	65	76,1x2,9	0,18	5140	50	60,3x2,9	0,94
5095.	65	76,1x2,9	0,19	5141	50	60,3x2,9	0,1
5096.	65	76,1x2,9	0,57	5142	50	60,3x2,9	0,93
5097.	150	168,3x4,0	0,87	5143	50	60,3x2,9	3,51
5098.	150	168,3x4,0	12,05	5144	50	60,3x2,9	1,56
5099.	150	168,3x4,0	11,96	5145	150	168,3x4,0	0,76
5100.	150	168,3x4,0	5,52	5146	150	168,3x4,0	12,02
5101.	150	168,3x4,0	0,71	5147	150	168,3x4,0	5,61
5102.	65	76,1x2,9	0,39	5148	150	168,3x4,0	0,74
5103.	65	76,1x2,9	0,62	5149	65	76,1x2,9	0,13
5104.	65	76,1x2,9	1,97	5150	65	76,1x2,9	0,11
5105.	65	76,1x2,9	0,46	5151	65	76,1x2,9	0,53
5106.	65	76,1x2,9	0,1	5152	65	76,1x2,9	1,04

Примарни вреловод				Примарни вреловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
5153.	65	76,1x2,9	0,86				
5154.	65	76,1x2,9	0,16				
5155.	65	76,1x2,9	0,87				
5156.	65	76,1x2,9	4,35				
5157.	65	76,1x2,9	1,66				
5158.	150	168,3x4,0	0,8				
5159.	150	168,3x4,0	12,05				
5160.	150	168,3x4,0	11,96				
5161.	150	168,3x4,0	12,06				
5162.	150	168,3x4,0	11,96				
5163.	150	168,3x4,0	12,05				
5164.	150	168,3x4,0	12,11				
5165.	150	168,3x4,0	1,33				
5166.	150	168,3x4,0	4,16				
5167.	150	168,3x4,0	0,65				
5168.	150	168,3x4,0	0,18				
5169.	150	168,3x4,0	0,2				
5170.	150	168,3x4,0	0,54				
5171.	150	168,3x4,0	10,77				
5172.	150	168,3x4,0	0,61				
5173.	150	168,3x4,0	0,64				
5174.	150	168,3x4,0	4,8				
5175.	150	168,3x4,0	11,96				
5176.	150	168,3x4,0	0,81				
5177.	50	60,3x2,9	0,17				
5178.	50	60,3x2,9	0,09				
5179.	50	60,3x2,9	0,58				
5180.	50	60,3x2,9	1,27				
5181.	50	60,3x2,9	0,99				
5182.	50	60,3x2,9	0,14				
5183.	50	60,3x2,9	1,01				
5184.	50	60,3x2,9	6				
5185.	50	60,3x2,9	2,63				
5186.	150	168,3x4,0	0,73				
5187.	150	168,3x4,0	3,97				
5153.	65	76,1x2,9	0,86				
5154.	65	76,1x2,9	0,16				
5155.	65	76,1x2,9	0,87				
5156.	65	76,1x2,9	4,35				
5157.	65	76,1x2,9	1,66				

Секундарни топловод				Секундарни топловод			
Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)	Р.бр.	DN цеви	Ознака цеви	Деоница (m)
1.	32	42,4x2,6	23,7	49.	50	60,3x2,9	4,59
2.	32	42,4x2,6	40,04	50.	50	60,3x2,9	5
3.	80	88,9x3,2	5,26	51.	50	60,3x2,9	5,9
4.	80	88,9x3,2	9,07	52.	50	60,3x2,9	13,06
5.	80	88,9x3,2	60,89	53.	50	60,3x2,9	3,47
6.	80	88,9x3,2	130,55	54.	50	60,3x2,9	32,78
7.	80	88,9x3,2	3,84	55.	50	60,3x2,9	2,39
8.	80	88,9x3,2	3,57	56.	50	60,3x2,9	25,84
9.		twin 63/180	5,08	57.	50	60,3x2,9	19,15
10.		twin 63/180	28,9	58.		twin 75/200	7,54
11.	40	48,3x2,6	27,8	59.		twin 75/200	21,65
12.	40	48,3x2,6	4,24	60.		twin 75/200	10,67
13.	40	48,3x2,6	25,94	61.		twin 75/200	54,21
14.	32	42,4x2,6	0,26	62.		twin 75/200	5,65
15.	32	42,4x2,6	6,88	63.		twin 32/160	2,06
16.	32	42,4x2,6	2,65	64.		twin 75/200	10,82
17.		twin 32/160	5,49	65.		twin 75/200	30,01
18.		twin 32/160	9,65	66.		twin 75/200	29,73
19.		twin 32/160	96,72	67.		twin 32/160	2,57
20.		twin 32/160	2,03	68.		twin 32/160	1,04
21.	150	168,3x4,0	7,2	69.		twin 75/200	16,68
22.	150	168,3x4,0	7,7	70.		twin 75/200	20,22
23.	150	168,3x4,0	34,66	71.		twin 32/160	4,37
24.	65	76,1x2,9	1,68	72.		twin 32/160	0,65
25.	65	76,1x2,9	5,72	73.		twin 32/160	0,65
26.	65	76,1x2,9	16,86	74.		twin 32/160	10,99
27.	32	42,4x2,6	1,61	75.		twin 32/160	14,42
28.	40	48,3x2,6	35,75	76.		twin 32/160	1,19
29.	40	48,3x2,6	3,8	77.		twin 32/160	1,72
30.	40	48,3x2,6	9,83	78.		twin 32/160	4,18
31.	100	114,3x3,6	4,69	79.		twin 32/160	0,8
32.	100	114,3x3,6	19,7	80.		twin 63/180	7,56
33.	100	114,3x3,6	20,02	81.		twin 63/180	32,83
34.	100	114,3x3,6	7,09	82.		twin 32/160	11,48
35.	80	88,9x3,2	1,54				
36.	80	88,9x3,2	37,66				
37.	32	42,4x2,6	3,84				
38.	50	60,3x2,9	25,77				
39.	32	42,4x2,6	4,23				
40.	32	42,4x2,6	15,08				
41.	50	60,3x2,9	28,92				
42.	32	42,4x2,6	5,29				
43.	50	60,3x2,9	1				
44.	32	42,4x2,6	23				
45.	32	42,4x2,6	5,44				
46.	65	76,1x2,9	2,99				
47.	65	76,1x2,9	41,74				
48.	65	76,1x2,9	20,9				

Ред.бр.	Адресе топлотних подстанци	КАПАЦИТЕТ (kW)
1.	"Ц" маркет	400
2.	Чика Љубина 17	400
3.	Чика Љубина 24	100
4.	Дом културе	800
5.	Гимназија	750
6.	Војводе Мишића 8	250
7.	Хајдук Вељкова 49	150
8.	Хајдук Вељкова 34	100
9.	Хајдук Вељкова 36	400
10.	Хајдук Вељкова 38	500
11.	Хајдук Вељкова 51	150
12.	Ина греда	287
13.	Инграп омни В.Н.35	800
14.	Интерекс	126
15.	Карађорђева 120	450
16.	Карађорђева 123	1200
17.	Карађорђева 1656	800
18.	Карађорђева 179	300
19.	Карађорђева 57	800
20.	Карађорђева 65а	450
21.	Карађорђева 75	700
22.	Комерцијална банка	130
23.	Ламела	800
24.	Градска управа	1000
25.	Медицинска школа	450
26.	Минса	430
27.	Музичка школа	1200
28.	Нада Пурић	750
29.	Нушићева 15	150
30.	Нушићева 16	150
31.	Нушићева 3	50
32.	Нушићева 8	100
33.	Обданиште „Хајди“	150
34.	Обданиште „Бамби“ (Ослободиоци Ваљева)	400
35.	Обданиште „Звончић“	220
36.	Ослободиоци Ваљева 18	600
37.	Ослободиоци Ваљева 19	750
38.	Ослободиоци Ваљева 24	300
39.	Ослободиоци Ваљева 38	1000
40.	Ослободиоци Ваљева 43	600

41.	Ослободиоци Ваљева 46	300
42.	Ослободиоци Ваљева 50а	350
43.	Ослободиоци Ваљева 10	400
44.	Ослободиоци Ваљева 103А	150
45.	Ослободиоци Ваљева 107	600
46.	Ослободиоци Ваљева 111	300
47.	Ослободиоци Ваљева 13	500
48.	Ослободиоци Ваљева 2/1	150
49.	Ослободиоци Ваљева 25	650
50.	Ослободиоци Ваљева 31	750
51.	Ослободиоци Ваљева 32	600
52.	Ослободиоци Ваљева 47	300
53.	Ослободиоци Ваљева 48	300
54.	Ослободиоци Ваљева 53	450
55.	Ослободиоци Ваљева 6	600
56.	Ослободиоци Ваљева 60	1200
57.	Ослободиоци Ваљева 65	750
58.	Ослободиоци Ваљева 7	650
59.	Ослободиоци Ваљева 71	550
60.	Ослободиоци Ваљева 77	500
61.	Ослободиоци Ваљева 83	750
62.	Ослободиоци Ваљева 93	400
63.	Ослободиоци Ваљева 97	750
64.	Основни суд	400
65.	Пантићева 114	350
66.	Пантићева 131	150
67.	Пантићева 133/1	150
68.	Пантићева 133/1а	100
69.	Пантићева 133/ИИИ	300
70.	Пантићева 133/В	150
71.	Пантићева 150	100
72.	Пантићева 69-71	300
73.	Пантићева 72	350
74.	Пантићева 73	230
75.	Пантићева 99	150
76.	Пио	150
77.	Пољопривредна школа	500
78.	Пољопривредна школа 2 (ученички дом)	250
79.	Пореска Управа	250
80.	Пошта	450
81.	Проте Матеје 3а	600
82.	Рафаиловић Карађорђева 149	300

83.	Реонска подстанција Пантићева	250
84.	Рода маркет	404
85.	Синђелићева 20-22	650
86.	Синђелићева 36	120
87.	Железничка станица	300
88.	Трговински суд	400
89.	Тржни центар	300
90.	Тужилаштво	250
91.	Узун Миркова 4-6	800
92.	Вега	100
93.	Виши суд	350
94.	Владе Даниловића 13	85
95.	Водовод	110
96.	Војводе Мишића 45	120
97.	Вука Караџића 30	700
98.	Вука Караџића 43-45	1710
99.	Вука Караџића 49	120
100.	Вука Караџића 42-52	250
101.	Синђелићева 45-51	350
102.	Хала спортова	400
103.	Зубно	300
104.	Катастар	100
105.	Колубарски округ	150
106.	Економска школа	550
107.	Оданиште „Наша радост“	350
108.	Библиотека	150
109.	Матић	100
110.	Терзић	30
111.	Техничка школа	900
112.	Дом здравља	650
113.	Центар за социјални рад	150
114.	Јована Дучића 3	250
115.	15. септембра 38	400
116.	Јакова Ненадовића 2а и 2б	500
117.	ЗЦ Радна заједница	350
118.	Насеље 27 новембар 1,3,5	300
119.	Насеље 27 новембар 2,4	200
120.	Насеље 27 новембар 7,9	200
121.	Насеље 27 новембар 6,8	150
122.	Насеље 27 новембар 11,13,15	300
123.	Насеље 27 новембар 10,12	200
124.	ОШ Андра Савчић	500

125.	Др. Пантића 104	100
126.	Поп Лукина 12-14	200
127.	Палих бораца 66	350
128.	Пантићева 38	200
129.	Пантићева 48-50	250
130.	Хајдук Вељкова 28	100
131.	Даничићева 24	150
132.	Хотел Гранд	500
133.	Хотел Нарцис	500
134.	Поп Лукина 39	400
135.	Дес	250
136.	Срећковић Владе Даниловића	50
137.	Општа болница Ваљево	3600
138.	СУП ваљево	500
139.	Карађорђева 161/2	250
140.	Чика Љубина 43	35
141.	Косте Абрашевића 11	150
142.	Поп Лукина 19	35
143.	Чика Љубина 39	35
144.	Јована Дучића 68 Б	200
145.	Карађорђева 32-34 „Гате“	350
146.	ТЦ „Колубара“ Ослободиоци Ваљева	100
147.	Историјски архив	100
148.	Завод за јавно здравље	150
149.	Национална служба за запошљавање	100
150.	Јована Дучића 68 В	350
151.	Карађорђева 165-167	350
152.	Војводе Мишића 59	100
153.	Јована Дучића 68 г	350
154.	Карађорђева 114 С.Радовић	100
156.	Касарна	2400
157.	Јована Дучића 74-76	300

1. УСЛОВИ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ ОБЈЕКТА НА ДСГ

1.1. Пре почетка израде пројекта за изградњу енергетских објеката предвиђених за прикључење на даљински систем грејања, потребно је да инвеститор прибави услове за пројектовање и прикључење;

У захтеву за услове потребно је навести следеће податке:

- Назив инвеститора,
- Локацију објекта (ситуациони план који садржи планирану диспозицију, спратност, габарит и намену објекта),
- Планирани број станова у објекту, као и укупну површину или запремину стамбеног простора,
- Планирану укупну површину или запремину пословног простора и бројем пословних просторија,
- Приближно потребну количину топлотне енергије (у kW) за пословни и стамбени простор,
- Намену потрошње топлотне енергије,
- Приближан рок прикључења објекта на ДСГ.

1.2. Услови за пројектовање и прикључење издају се према расположивим и планираним капацитетима у моменту подношења захтева, року за прикључење објекта и у складу са програмом топлификације града. Услови ће се издати у року од 10 дана од дана подношења захтева, ако су обезбеђени сви услови за квалитетно и трајно снабдевање потрошача топлотоном енергијом.

1.3. Услови садрже све потребне податке за израду пројектата за изградњу енергетских објеката као и потребне активности за добијање одобрења за прикључење.

1.4. По добијању услова може да се приступи пројектовању енергетских објеката према овим техничким условима и важећим законским нормама и стандардима.

1.5. Израду пројекта може вршити предузеће, односно правно лице које испуњава прописане члан 107. 108. и 109. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 47/2003).

1.6. Пројектну документацију енергетских објеката инвеститор доставља ЈКП "Топлана-Ваљево" у четири примерка уз захтев за издавање сагласности на пројектну документацију, при чему ЈКП "Топлана-Ваљево" задржава један примерак за сопствене потребе.

Пре давања сагласности на пројектну документацију не може се почети са изградњом енергетских објеката.

1.7. Уколико су испуњени услови инвеститор подноси писмени захтев надлежном органу за издавање одобрења за прикључење.

Захтев мора да садржи податке прописане Законом о енергетици (члан 32.) и општинским актом.

Енергетска дозвола се издаје решењем у року од 20 дана од дана подношења захтева.

1.8. Одобрење за прикључење важи 2 године од дана издавања.

1.9. Након добијања одобрења за прикључење и добијања сагласности на пројекте Инвеститор може приступити извођењу радова, при чему је у обавези да обавести ЈКП "Топлана-Ваљево" о почетку радова, ради вршења стручног техничког надзора на изградњи енергетских објеката.

1.10. Објекат који се гради, односно чија је градња завршена без одобрења за изградњу не може добити Енергетску дозволу и не може бити прикључен на даљински систем грејања сходно одредбама члан 127. Закона о планирању и изградњи и члан 58. Закона о енергетици.

2. ИЗРАДА ПРОЈЕКТНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ (ОПШТИ УСЛОВИ И ПРОПИСИ)

2.1. Пројектна документација у свему мора бити урађена у складу са важећим законима, правилницима, стандардима и прописима за ову врсту објеката, као и са захтевима датим у овим правилима о раду дистрибутивног система.

2.2. Дозвољава се коришење иностраних стандарда и прописа за материју која није дефинисана нашим стандардима и прописима.

2.3. Уколико објекат захтева, пројектна документација садржи машински, грађевински и електротехнички пројекат.

2.4. Општи део пројектне документације поред осталог мора да садржи:

- Решење о регистрацији предузећа за обављање пројектантске делатности,
- Лиценцу за одговорног пројектанта у складу са одредбама чл. 107. 108. и члан 109. Закона о планирању и изградњи,
- Решење одговорног лица предузећа о одређивању одговорног пројектанта,
- Изјаву одговорних пројектаната машинског, грађевинског и електропројекта о усаглашености главних пројектата,
- Другу потребну документацију прописану законом.

2.5. Технички део пројектне документације мора да садржи:

- Пројектни задатак потписан од стране инвеститора,
- Технички опис,
- Ситуациони план,
- Потребне техничке прорачуне и одређивање техничких карактеристика опреме, уређаја и инсталација,
- Опште и техничке услове,
- Предмер и предрачун радова,
- Елаборат о примени мера заштите на раду, заштите од пожара и заштиту животне средине,
- Потребну графичку документацију,
- Потребна упутства за извођење радова, руковање и одржавање.

2.6. Преглед законских норми, правилника и стандарда којих се треба придржавати приликом израде пројектне документације:

1. Закон о енергетици ("Сл. гласник РС" бр. 84/2004),
2. Закон о изградњи објеката ("Сл. гласник РС" бр. 47/2003),
3. Закон о заштити на раду ("Сл. гласник РС" бр. 42/1991)
4. Закон о заштити од пожара ("Сл. гласник РС" бр. 37/1988),
5. Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник РС" бр. 66/1991),
6. Закон о мерним јединицама и мерилима ("Сл. лист СФРЈ" бр. 80/1994),
7. Правилник о минимуму техничке документације за издавање одобрења за изградњу инвестиционих објеката високоградње ("Сл. гласник РС" бр. 39/1980),
8. Правилник о техничким мерама и условима за топлотну енергију у зградама ("Сл. гласник РС" број 69/1987),
9. Правилник о југословенским стандардима за топлотну технику у грађевинарству ("Сл. гласник РС" бр. 3/1980),
10. Правилник о југословенским стандардима за постројења за централно грејање ("Сл. лист СФРЈ" бр. 48/1984, 78/1991, 7/1993),
11. Правилник о садржини и начину издавања одобрења за изградњу и садржини пријаве почетка извођења радова ("Сл. гласник РС" бр. 60/2003),
12. Правилник о техничким нормативима за заштиту НН мреже и припадајућих ТС ("Сл. лист СФРЈ" бр. 13/78),
13. Правилник о техничким нормама за електричне инсталације ниског напона ("Сл. лист СФРЈ" бр. 53/88),
14. Правилник о техничким нормама за електричне инсталације ниског напона ("Сл. лист СФРЈ" бр. 53/1988),
15. Правилник о техничким нормама за заштиту НН мреже и припадајућих ТС ("Сл. лист СФРЈ" бр. 13/1978),
16. Правилник о техничким нормативима за заштиту високих објеката од пожара ("Сл. лист СФРЈ" бр. 7/1984),
17. Правилник о техничким нормативима за стабилне посуде под притиском ("Сл. лист СФРЈ" бр. 16/1983),
18. Правилник о општим техничким прописима за израду предмета и конструкција заваривања ("Сл. лист СФРЈ" бр. 19/1959),
19. Правилник о техничким мерама и условима за заштиту челичних конструкција од корозије ("Сл. лист СФРЈ" бр. 29/1970),
20. Правилник о метеоролошким условима које морају испуњавати мерила топлотне енергије ("Сл. лист СФРЈ" бр. 56/1988),
21. JUS U.J5.510 Методе прорачуна коефицијената пролаза топлоте у зградама,
22. JUS U.J5.600 Технички услови за пројектовање и грађење зграда,
23. JUS U.J5.062 Теренске методе мерења пролаза топлоте у грађевинским конструкцијама зграда,
24. JUS U.J5.082 Мерење специфичних топлотних губитака зграде или делова зграда,
25. JUS U.J5.500 Ваздушна пропустљивост станова,
26. JUS D.E6.193 Спољни прозори и балконска врата. Захтеви у погледу пропустљивости воде и ваздуха,
27. JUS M.E6.010 Прорачун потребне количине топлоте за грејање,
28. JUS M.E6.011 Општи технички услови за пројектовање и монтажу инсталација,
29. JUS M.E6.012 Испитивање грејног система,
30. JUS M.E6.201-205 Осигурање, експанзија и заштите инсталација централног грејања,
31. JUS M.E6.051 чланкасти радијатори од ливеног гвожђа. Облик и димензије,
32. JUS M.E5.100 Измењивачи топлоте. Одређивање топлотног биланса, принципи и услови испитивања,
33. JUS M.E6.040 Уређаји за грејање и проветравање,
34. JUS M.E6.071 Прорачунавање топлотне снаге грејних тела за двоцевни систем грејања,
35. JUS M.E6.081 Радијатори, конвектори и сл. апарати. Одређивање топлотне снаге,
36. JUS M.E6.082 Радијатори, конвектори и сл. апарати. Правилник топлотне снаге и изражавање резултата,
37. JUS M.E6.083 Испитивање грејних тела у отвореној комори,
38. JUS S.V5.221 челичне цеви без шави,
39. JUS S.V5.026 челичне шавне цеви,
40. JUS M.E2.011 Котловска постројења,
41. JUS UN4.035-045-DIN 4705 Прорачун светлог пресека димњака,
42. JUS ISO 5817, JUS.C.T 3010 Дефинисање нивоа квалитета заварених спојева,
43. JUS ISO 2553 Начин означавања заварених спојева на цртежу,
44. ISO 6948 Положај заваривања,
45. ISO AO 63 Поступак заваривања,
46. ISO 2560, ISO 544 Додатни материјал,
47. JUS ISO 3834 Обезбеђење система квалитета,
48. JUS EN 287.1,2,3 Сведочанство о способности заваривања,
49. JUS UE 7110 до 113 Технички прописи за ветар,
50. JUS S.V5.225 Цеви од челика без механичких особина за цевни навој,
51. JUS M.E2.200 Стабилне посуде под притиском. Прво испитивање притиском,
52. JUS M.E2.201 Стабилне посуде под притиском. Испитивање притиском стабилних посуда у експлоатацији,
53. JUS M.E2.202 Стабилне посуде под притиском. Испитивање непропусности
54. JUS M.E2.203 Котловска постројења. Термотехничка испитивања,
55. JUS UE 7.150 Заварене носеће челичне конструкције,
56. JUS A.AO.063 Графички симболи на цртежу,
57. EN 253 Европске норме за предизоловане цеви,
58. EN 448 Европске норме за предизоловане лукове и Т комаде,
59. EN 488 Европске норме за изоловану запорну арматуру,
60. EN 489 Европске норме за РЕНД спојнице предизолованих цеви,

3. ВРЕЛОВОДНА МРЕЖА

3.1. Вреловодна мрежа у систему даљинског грејања ЈКП „Топлана-Ваљево“ служи за пренос топлотне енергије од извора топлоте до потрошача.

3.2 Систем даљинског грејања је двоцевни, затворен са индиректним преносом топлоте.

3.3 За избор називног притиска, опреме и арматуре меродавни су максимална радна температура и максимални дозвољени радни или статички притисак воде у вреловодној мрежи.

3.4 Пројектни параметри вреловодне мреже дефинисани су овим техничким условима.

3.5 Температурни режим рада вреловодне мреже одређен је спољном температуром и карактеристикама топловодног извора. За пројектну спољну температуру од $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$ која се утврђује за град Ваљево режим рада је следећи

-Температура $130\text{ }^{\circ}\text{C}/75\text{ }^{\circ}\text{C}$,

-Максимални радни притисак 12bара,

-Испитни притисак се увећава на 18bара.

3.6 Регулација температуре притиска и протока у вреловодној мрежи врши се централизовано у топлани зависно од спољне температуре ваздуха

3.7 Вреловодна мрежа се поставља подземно у рову – бесканално или канално, а у изузетним

случајевима надземно уз посебно одобрење ЈКП „Топлана-Ваљево“.

3.8 Траса топловода се одређује на основу расположених података генералног плана, плана детаљне регулације града и на основу програма топлификације града, а капацитет на основу топлотних губитака објеката дуж трасе уз одговарајућу резерву за могуће измене планова.

3.9 Пројектовање мреже топловода подразумева :

-Пројектовање нове трасе мреже вреловода,

-Пројектовање старе постојеће трасе (реконструкција постојеће мреже).

3.10 У оба случаја задржава се начело примене цевовода са предизолацијом на бази PUR PEN/PEHD сходно EN 253.

Обавезна је уградња предизолованих цеви са индикаторима цурења (две жице Zn + Cu).

Обавезна је уградња термоскупљајућих спојница на местима спајања предизолованих цеви.

Изолација (облога) мора да задовољи следеће техничке карактеристике дате у табели:

Пур пена DIN 53420	Вредност	Пехид полиетилен	Вредност
Густина	мин 60 до 80	густина	мин 944 kg/m ³
укупна густина	мин 80 kg/m ³	затезна чврстоћа	21 N/mm ²
радијални напон	мин 0,3 N	Повр. чистоћа	40 N/mm ²
акс. напон при 22 °C	мин 0,12 N/mm ²	модул еластичности	> 480 N/mm ²
акс. напон при 140 °C	мин 0,12 N/mm ²	1/ °C	2x10
затвореност пора	мин 88%	при 20 °C	0,43
рок употребе	мин 30 дана	термичка стабилност	мин 20 на 200 °C
при 50 °C	макс 0,029 W/mK	при 50 °C	0,55 W/mK
дифузни фактор	макс 80	корона ефекат	DIN 8075
Температура примене	До 140 °C	Постојана на хемикалије	
Услови израде	Циклопентан или еквивалент		

3.11 Вреловод се поставља у земљаном рову на постељици сепарисаног песка. У изузетним приликама дозвољено је полагање инсталације на слоју сепарисаног песка у постојећим армирано-бетонским каналима-само онда кад је реч о реконструкцији постојеће инсталације, која се на бази података из машинског пројекта дефинише грађевинским пројектом. Димензије светлог твора

канала и рова за различите пречнике цеви, дате су у прилогу техничких услова. Цевовод се до одређеног нивоа затрпава сепарисаним песком различите крупноће (min 10+20 cm) изнад горње површине. Попуна рова, л тампонирање и израда горње површине терена до нивоа нивелете подлеже прописима грађевинског пројекта и урбанистичких

услова терена. Минимално одстојање цевовода од површине изграђеног терена је 60 cm.

3.12 Вођење инсталације прикључног топловода од места прикључења на магистралном воду до подстанице кроз објекат зграде дозвољено је само кроз помоћне просторије (ходници и подруми).

3.13 Ровови за полагање цевовода треба да изради оспособљено предузеће из области ниско-градње, у складу са одредбама стандарда DIN 18300 i DIN 19630, тј. Закона о планирању и изградњи, а затрпавање рова треба да се изврши у складу са одељцима 3.9 и 3.11, стандарда DIN 18300. Димензије рова за различите пречнике цеви дате су на слици бр. 1.

3.14 Полупречници кривина код компензационих лира и компензатора са самокомпензацијом морају бити са $R=4D$. Одступање од ове величине није дозвољено.

3.15 Ровови трасе вреловода могу бити израђени са нагнутим и равним бочним странама зависно од дубине канала. Осигурање и разупирање ровова треба обезбедити у складу са стандардом DIN 4124, одељак 4.1 до 4.3

3.16 Компензација топловода брши се компензационим лирама, самокомпензацијом или у изузетним случајевима аксијалним компензаторима, односно тамо где није могуће применити самокомпензацију.

У било ком случају неопходан је доказ статичког прорачуна компензације цевовода за задате параметре. У случају термичког преднапрезања цевовода у пројектној документацији обавезан је прорачун и упуство оваквог система рада.

На компензационим лирама предизолационог цевовода, обавезна је уградња компензационих јастука.

Топловод између шахти не сме да мења успон и пад, не сме да има опревојне тачке, односно промене правца по висини. Промена правца по висини и измена успона и пада дозвољена је само у шахтама.

3.17 Топловод се пројектује и изводи од бешавних цеви са фабричком предизолацијом са уградњом детекцијом цурења (Cu/Zn), према JUS C.B5.221.(С.1212) и/и DIN 17175/DIN 1629.

Дозвољава се уградња шавних цеви према JUS C.B5.026 или DIN 17155/DIN 1626 са приложеним атестом заvara шава у складу са техничким условима

за контролу квалитета радионичких заварених спојева, уз неопходну сагласност пројектне документације од стране одговорног лица ЈКП „Топлана-Ваљево“.

Запорни органи са предизолацијом за одваздушење и одмуљивање се пројектују и изводе искључиво у шахтама, сходно EN 488, ISO 6561.

За случај измене уздужног профила топловода по вертикали, места одваздушавања и одмуљивања се могу одредити и при извођењу радова, геодетским снимањем трасе, уз сагласност одговорног пројектанта и овлашћеног надзорног органа ЈКП „Топлана-Ваљево“.

Запорни органи предизолованих система сходно ISO 6761, EN 488 су предвиђени на свим цевоводима на излазу мреже из топлотног извора, на водоводима мреже $DN \geq 100$ на најмањем растојању до 1000m (секциони затварачи), са постављањем кратких веза између напојног и повратног вода, на прикључним гранама, односно гранама за одвајање за пречнике цеви $DN \geq 100$.

При дужини прикључака појединих грана до 30m даљине и пречника цеви $DN < 50$ није обавезно постављати запорну арматуру која обезбеђује групе зграда.

3.18 Пре извођења радова на вреловоду, извођач радова је у обавези да уради технологију заваривања са планом контроле квалитета у свим фазама рада и исти достави ЈКП „Топлана-Ваљево“ на сагласности. Технологију заваривања са планом контроле квалитета у свим фазама рада може да уради само овлашћена институција за такву врсту документације. Испитивање вреловода се врши према прописима за испитивање тј. Стандарду DVGW 469/87 поступак VI, VD TUV 1051:

-на непропусност ваздушног притиска од 0,3bar и сапунцом у трајању од 2 h
-на чврстоћу у водеим притиском од 18bar у трајању од 8 h.

3.19 У складу са начином и динамиком извођења радова, испитивање се може вршити и парцијално, по деоницама, али се завршно испитивање спроводи након завршетка комплетне трасе пројектованог вреловода. Испитивање вреловода се врши искључиво у присуству овлашћеног надзорног органа ЈКП „Топлана-Ваљево“. По завршетку испитивања подаци се уносе у записник који се формира између извођача радова, надзорног органа и овлашћеног представника ЈКП „Топлана-Ваљево“.

За спојеве цеви магистралног вреловода и прикључних водова, обавезно је радиографско испитивање у обиму 50% од укупно извршених заваривачких радова. Ово испитивање треба извршити у складу са стандардом JUS

С.Т3.010. Испитивање цевовода радиографском методом може да изврши само овлашћена институција сходно EN 45001, 02, 03. Извештај контроле квалитета је саставни део документације изведених радова.

Критеријум прихватљивости грешака заварених спојева дефинисан је стандардом JUS ISO 5817, ISO 6520 за пројетовани 9 ниво квалитета заварених спојева. Обезбеђење система квалитета регулисано је стандардом JUS ISO 3834.

3.20 На теренима где се појављују подземне воде мора се обезбедити непропустљивост бетонских канала-рова и шахти применом употребе одговарајућих елемената за хидроизолацију или одговарајућом дренажом.

3.21 Сви грађевински радови на изради канала ахти и завршних радова, морају се извести према главном пројекту, детаљима и статичком прорачуну под стручним надзором овлашћеног лица. Сав употребљени материјал мора да одговара техничким условима за бетон и армирани бетон сходно прописима ВАВ 87. Извођач радова је дужан да поднесе доказе о квалитету уграђеног материјала.

3.22 Димензије шахти условљене су машинским делом пројекта и исте морају да омогуће адекватан смештај запорних и компензационих елемената, као и несметан приступ ради интервенције. На дужини трасе магистралног вреловода већој од 150 m предвидети класичну армирано бетонску шахту у складу са прописима за такве врсте грађевинских објеката у којој ће бити смештени запорни органи.

На месту силаза за сваку стандардну шахту предвидети ливени шахт поклопац квадратног облика

димензија 60/60cm или 80/80cm зависно од предвиђене арматуре и опреме у шахти. Тип шахт поклопаца у зависности је од врсте и величине саобраћајног оптерећења и мора бити дефинисан грађевинским пројектом. Сами силаз у шахту мора бити опремљен стандардним гвозденим или ливеним пењалицама.

Ради одводњавања, дно стандардних шахти сифонским чепом повезати са кишном канализацијом, или предвидети рупу квадратног пресека за црпљење воде (димензије 40h40h40 cm).

3.23 Ако на дужици вреловода већој 100m не постоје шахте стандардних димензија, пројектом треба предвидети ткзв. ревизионе шахте (хидрантске) пројектовати изнад саме трасе магистралног и прикључних водова мреже, на местима предизоловане запорне арматуре, на начин који омогућава контролу стања исправности вреловода у погледу цурења (мерна места индикаторских спојница, места уградње предизолованих вентила и сл.)

3.24 На местима где се врши испуст ваздуха или одмуљивање топловодне мреже и где се врши уградња арматуре или уградња аксијалних компензатора предвидети шахте одговарајућих димензија за несметан приступ, у складу са статичким прорачуном за такву врсту објеката.

На најнижим тачкама између два предградна органа морају постојати места за пражњење-одмуљивање, а на највишим тачкама места за испуст ваздуха из цевовода. Органи за пражњење-одмуљивање морају бити двоструки. Димензије одмуљних органа за испуст ваздуха су:

За одмуљне органе / NP 16							
Пречник цеви - DN	До 65	Од 80 до 125	Од 150 до 200	Од 250 до 300	Од 350 до 400	Од 450 до 500	Преко 500
Одмуљни орган - DN	32	32	40	40	50	50	50

За органе за испуст ваздуха / NP 16						
Пречник цеви - DN	Од 25 до 80	Од 100 до 150	Од 200 до 300	Од 350 до 450	Од 350 до 400	Преко 450
Одмуљни орган - DN	32	32	40	40	50	50

3.24 Успоне, односно падове цевовода вреловодне мреже прилагодити терену и графички дефинисати. Нагибом цевовода мора се обезбедити испуштање ваздуха и брзо пражњење вреловодне мреже.

3.25 На местима пролаза вреловодне мреже испод аутопута и железничких пруга, као и на другим местима где посебни услови захтевају, мора се извршити посебан прорачун на чврстоћу цевовода, а

сам вреловод мора да буде заштићен металном чауром (Придржавати се услова ЖТП).

На теренима где се појављују подземне воде мора се обезбедити шахта применом одговарајуће хидроизолације, дренажом и сл.

Поклапање и затрпавање канала-рова може се извршити тек након детаљног прегледа и дозволе надзорног органа и овлашћеног представника Топлане, при чему се сачињава записник.

3.26 Све оно што није предвиђено овим условима, предвидеће се пројектном документацијом у складу са важећим техничким условима и нормативима за ову врсту објеката.

3.27 По завршеним радовима, извођач радова је обавезан да изврши геодетско снимање изведеног стања вреловода, уради елаборат геодетског снимања, на основу чега ће испоручилац-наручилац исти увести у датотеку комуналних објеката. За све вреловоде (топловодне) где није инсталација предизоловане мреже и остале металне делове (челични ослонци, арматура и сл.) предвидети чишћење до меалног сјаја. Антикорозиону заштиту предвидети премазивањем очишћених површина основном заштитном бојом на бази олово цинка у двоструком премазу. Осим заштите основном бојом на бази олово цинка у двоструком премазу. Осим заштите основном бојом предвидети и заштиту металних површина бојом, отпорном на повишене температуре и влагу. Максимална температура за вреловодну мрежу износи 130°C.

3.28 Главни машински пројекат вреловода који се доставља ЈКП „Топлана-Ваљево“ ради давања сагласности мора да садржи:

- општу документацију (уверења, решења, лиценцу за пројектовање),
- пројектни задатак,
- опште и техничке услове изградње,
- хидраулички прорачун мреже за пиезометријским дијаграмом за главне правце и огранке са рељефом терена,
- технички опис радова,
- спецификацију материјала
- трасу вреловода у размери која обезбеђује добру прегледност са дефинисаним димензијама, топлотним капацитетима, распоредом ослонаца, компензатора и шахти,
- предмер и предрачун радова,
- прорачун и избор цеви вреловода и топловода,
- прорачун тј. Димензионицање ослонаца цевина основу статичког прорачуна сила у ослонцима
- прописане мере ЗНР и ППЗ у условима градње објеката, прорачун и димензионицање шахти и сл, ситуацију вреловода са учртаним подземним инсталацијама, као и техничко решење за укрштање са њима, уз претходну сагласност надлежних организација које управљају предметним

инсталацијама, уздужни профил канала и цеви са подлогом геодетских снимања трасе попречни пресек рова, канала и шахти са потребним детаљима, детаље шахти, распоред и спецификацију арматуре и цеви, детаље ослонаца, детаље уградње компензационих лира или аксијалних компензатора са прорачуном компензација топлотних дилатација,

- детаље и прорачун преднапрезања,
- детаље фиксних тачки,
- детаље заварених спојева са технологијом заваривања.

3.29 Главни машински пројекат мора бити подвргнут техничкој контроли сходно закону о планирању и изградњи („Сл. Лист Републике Србије”, бр. 47/2003). Техничку контролу пројекта може да изврши предузеће или друго правно лице које испуњава законске услове. Након техничке контроле пројекта сагласност на пројектну документацију даје стручна служба ЈКП „Топлана-Ваљево“ на основу захтева инвеститора може да врши израду пројекта топловода у складу са техничким прописима за овакве врсте инсталација.

3.30 Главни грађевински пројекат се ради на основу главног машинског пројекта, пројекта уређена терена, катастра, комуналних инсталација, геодетског снимка терена и инсталација, синхрон плана геолошких, геомеханичких и других података о тлу – и носивости земљишта, о висини подземних вода и о других карактеристикама земљишта. Такође мора да садржи статичке прорачуне армирано бетонских позиција шахти, фиксних ослонаца и сл. на основу података из машинског пројекта. Грађевински пројекат може да буде саставни део машинског пројекта и као такав такође мора бити подвргнут техничкој контроли сходно Закону о планирању и изградњи („Сл. лист Републике Србије“ ???, бр. 47/2003).

3.31 При прорачуну и димензионисању цеви вреловода посебно водити рачуна да пад притиска буде сса 100 Pa/m, уколико нису дати посебни услови од стране ЈКП „Топлана-Ваљево“. Прорачун дилатације вреловода и прорачун сила мора бити уређен за максималне радне услове (температура воде 130°C, спољна температура уградње -5°C и притисак 16 bar), а димензионисање цевовода према условима који се издају за сваки пројекат посебно. На даљинским системима грејања на којима се предвиђа израда система даљинског надзора и управљања (SDNU) предвидети градњу мерних инструмената који омогућавају повезивање наведених мерења на SDNU.

3.32 Изолација цевовода који није изведен предизолованим цевима се врши изолационим материјалима гарантованих хемијских и физичких особина (важи само у домену реконструкције појединих деоница постојеће мреже).

Примењени изолациони материјал не сме мењати хемијска и физикална својства током времена и под

утицајем радне температуре. Не сме постојати могућност појаве хемијске реакције између антикорозионе заштите и цевовода и не сме дои до лепљења изолационог материјала за цевовод. У случају тоталног квашења изолациони материјал мора имати способност задржавања првобитних хемијских и физикалних својстава.

Предвидети заштиту изолационог материјала од механичких оштећења.

Дебљина топлотне изолације не сме прећи граничне вредности дате у табели. У случају добијених већих дебљина узети материјале са мањим коефицијентом (Максимални коефицијент провођења је 0,6 W/mK).

DN цевовода	Надземно полагање, дебљина изолације (mm)	Канално полагање, дебљина изолације (mm)
25	70	60
50	100	80
100	150	90
150	160	100
200	180	100
250	180	100
300	190	100
350	200	110
до 500	200	120

За пројектне температуре, при прорачуну дебљинне изолационог слоја, узети средњу годишњу температуру воде, а за температуру околине узети средњу температуру тла на дубини осе цевовода за подземно полагање, односно средњу годишњу температуру ваздуха за надземно полагање.

Заштита основног слоја термоизолације врши се облогом од алуминјумског лима или челика.

3.33 Минимално растојање између грађевинских конструкција и површине изолације цевовода за канално вођење и шахте усвојити по следећој табели:

DN цевовода (mm)	До зида (mm)	До изолације суседног цевовода (mm)	До поклопца канала (mm)	До дна канала (mm)
25-90	70	100	50	100
100-250	80	140	50	150
300-350	100	160	70	150
400-450	100	200	70	180
450-700	110	200	100	180

3.34 Цевоводну мрежу распоредити тако да потисна цев буде лева (црвена боја) а повратна десна (плава боја) гледано у правцу потрошача.

3.35 Посебном ставком предмера радова предвидети и прописати чишћење шахти и испирање топлотне мреже пре пуштања у погон.

3.36 За вреловодну мрежу, потребно је предвидети прописано уземљење и премошћење у шахтама.

3.37 Пројектна документација вреловодне мреже мора бити устаглашена са прописима урбанистичких услова подземних инсталација (ПТТ, електроенергетских, гасних, водоводних и канализационих и др.)

4. МЕРНО-РЕГУЛАЦИОНЕ СТАНИЦЕ (ТОПЛОВОДНЕ ПОДСТАНИЦЕ)

4.1 Предаја топлотне енергије, са вреловодног система врши се преко топлотних подстаница на унутрашње топлотне инсталације (кућне инсталације).

Топлотна подстанница је постројење у објекту потрошача у којој се помоћу уграђених уређаја врши регулација притиска, протока и температуре и врши мерење утрошене топлотне енергије која се испоручује корисницима. Температуре потисне и повратне воде зависе од температуре спољнег ваздуха и мењају се према дијаграму из прилога ових услова.

4.2 Прикључење корисника топлотне енергије на вреловодну мрежу врши се преко индивидуалних топлотних подстаница по правилу индиректно преко

топлотних измењивача, осим у случајевима када температура воде у систему грејања није ничим ограничена (ваздушни грејачи, конвектори, коморе и сл.).

Граница између вреловодне мреже и топлотне подстанице је на вентилу кратке везе у подстаници.

Граница између топлотне подстанице и кућне грејне инсталације је гледано у смеру струјања топле воде је на споју разводног примарног вода са измењивачем топлоте, а на повратном примарном воду на споју измењивача са повратним примарним водом члан 29. Одлуке о снабдевању топлотном енергијом.

4.3 Топлотна подстаница се стоји из примарног и секундарног дела који представљају техничку целину.

- Примарни део се рачуна од улаза вреле воде у просторију којој је смештена подстаница до вентила иза измењивача топлоте (укључујући и измењивач)
- Секундарни део се рачуна од измењивача топлоте до границе кућне инсталације (иза вентила на колектору развода воде).

4.4 Подстаница се састоји од арматуре, мерних инструмената за мерење притиска и температуре, регулационог моторног вентила са управљачким органима, регулатора протока и ултразвучног мерача утрошка топлоте са пратећим елементима. Врсту арматуре и елемената који се уграђују у подстаницу одређује техничка служба ЈКП "Топлана-Ваљево". Подстаница је компактне изведбе у којој је просторно распоређена опрема са логичким распоредом за индивидуалне објекте снаге $P < 30 \text{ kN}$ и изграђује се подстаница кабинетског типа који садржи елементе хидрауличног и електро дела.

Сва опрема и мерни инструменти наведени у тачки 6.6 мора да буду за називни притисак 16 бара (1600 kPa) и прописану пројектну температуру.

4.5 Арматура за мерење и регулацију која је обавезна. Пролазни електромоторни регулациони вентил треба да преко микропроцесорског регулатора буде везан са водећим температурним сензором за спољни ваздух и са водећим температурним сензором у одлазни вод секундарне мреже кућне инсталације. Електромоторни вентил се уграђује на повратном воду примарног дела подстанице.

4.6 Димензионисање и избор мерача извршити према пројектованом називном протоку воде. Максимални протока кроз мерач протока може да буде 20% већи од пројектованог и мора бити мањи од трајно дозвољеног протока али у границама горњег мерног подручја. Проток кроз мерач и температурска разлика примарне воде не могу бити мањи од вредности за које произвођач даје декларисану тачност мерења. ЈКП "Топлана-Ваљево" задржава право да измени тип и димензију мерача одређеног пројектом топлотне подстанице, што се уноси у одобрење за прикључење објекта.

4.7 Ултразвучни мерач утрошка топлотне енергије за грејање, постављати на повратном или потисном воду примарног дела подстанице и мора бити предвиђена за температурни режим 130 °C и називни притисак 16 бара. За објекте који имају стамбени и пословни простор, обавезна је уградња

мерача утрошка топлотне енергије посебно за стамбени и пословни простор.

Испред и иза ултразвучног мерача утрошка топлотне енергије и испред заслона обавезно је предвидети и извести деоницу за смиривање флуидне струје минималне дужине 5 DN цеви. На овом делу цевовода није дозвољено било какво постављање прикључака, заваривање, промена пресека цеви и узнемиравање струје флуида.

Врхови температурских сензора мерача утрошка топлотне енергије морају бити постављени у осигурењу по истом принципу као и термометри.

4.8 На повратном воду примара оставити неизоловани део цеви у дужини од 500 mm ради контроле протока. Прва деоница (без лукова и преградних органа) испред и иза неизолованог дела мора бити минималне дужине 10 DN или 5 DN.

4.9 Спољни електропроводови од ултразвучног мерача утрошка топлотне енергије и температурних сензора до интеграционе јединице мерача, морају задовољити следеће услове:

- не могу бити настављани
- спајање са изводима из мерача протока водомера, односно температурних сензора извршити лемљењем у разводној кутији која се од стране испоручиоца након пуштања мерача у погон пломбира,
- да је код продужних електропровода температурних сензора обезбеђен исти електрични отпор (од истог материјала, истог пресека и исте дужине),
- Интеграциона јединица мора бити урађена на вратима електроормара за мерно регулациону опрему или на носачу причвршћеном за подстаницу, видно да омогућује лако читавање параметара.

Температурске сензоре мерача предвидети и уградити на деоницама потисног и повратног вода примарне воде код којих су протоци једнаки протоку кроз ултразвучни мерач утрошка топлотне енергије.

4.10 Мерни уређај укупно испоручене топлотне енергије обезбеђује ЈКП "Топлана-Ваљево" код прикључења објекта члан 41. Ултразвучни мерач утрошене топлотне енергије топлотне подстанице мора имати важећи жиг или налепницу Завода за мере и драгоцене метале, који није старији од пет година на основу Закона о мерним јединицама и мерилима ("Сл. гласник РС" бр. 80/94, 28/96 и 12/98).

4.11 За утврђивање топлотне снаге објекта који се прикључује на вреловодним систем ЈКП "Топлана-Ваљево" служи документација стварно изведеног стања после техничког пријема.

У случају квара мерача утрошка топлотне енергије за грејање, топлотна енергија се обрачунава у складу са Одлуком о снабдевању топлотном енергијом члан 44.

4.12 За топлотне подстанице које су пре ступања на снагу техничких услова прикључена на систем ЈКП "Топлана-Ваљево", а немају уграђене мераче, приликом уградње мерача и регулатора температуре важе одредбе техничких услова.

4.13 Наплата топлотне енергије по мерачу не може почети пре него овлашћени радници ЈКП “Топлана-Ваљево” констатују да су мерачи уграђени по овим техничким условима, о чему се сачињава записник.

4.14 Пројекат топлотне подстанице за грејање који се доставља ЈКП “Топлана-Ваљево” на сагласност мора да садржи:

- прорачун и избор арматуре и цевовода делова подстанице за грејање,
- прорачун и избор регулатора протока,
- прорачун и избор мерача утрошка топлотне енергије за грејање,
- прорачун и избор елемената за регулацију температуре потисне воде за грејање,
- прорачун пада притиска кроз примарни део топлотне подстанице и примарни део измењивача топлоте који не сме бити већи од 30 kPa, ако у условима за пројектовање није другачије одређено,
- прорачун и избор циркулационих пумпи за грејање,
- шема веза у подстаници,
- распоред опреме у подстаници,
- радионички цртеж примарних и секундарних делова подстанице за грејање, са потребним пресецима и детаљима уградње,
- решење за одвод отпадних вода из просторије подстанице и спречавање плављења околног простора око просторије подстанице,
- решење за спречавање преношења буке и вибрација, изнад дозвољеног нивоа преко цевовода и зидова (максимални ниво буке у подстаници износи 60 dB),
- једнополну шему разводног ормана,
- разводни орман – шема деловања,
- изглед разводног ормана,
- шема везе рачунеске јединице мерача утрошка топлотне енергије за грејање,
- шема везе регулатора температуре потисне воде за грејање,
- диспозиција електроопреме и плана полагања каблова.

4.15 За ваздушно грејање и климатизацију обавезно је пројектовати и извести засебне секундарне делове топлотних подстаница одвојено од секундарних делова за радијаторско грејање. Приликом избора елемената примарног дела подстанице теоретски потребан проток примарне воде за ваздушно грејање и климатизацију увећава се за 50%, при чему је обавезна уградња мерача утрошка топлотне енергије.

4.16 Приликом пројектовања и извођења топлотне подстанице морају да буду задовољени следећи услови:

- сви предвиђени елементи морају да буду приступачни за монтажу, руковање, одржавање и читавање са пода или

одговарајуће галерије која обезбеђује стабилан и сигуран рад на њој и не смета за рад у осталим деловима подстанице,

- све цевоводе, разделнике, сабирнике и измењиваче у топлотној подстаници потребно је изоловати стакленом вуном или полиуретанском изолационом масом одговарајуће дебљине у алуминијумској облози, а према температури воде у цевоводу, сви прирубнички спојеви морају бити графитирани,
- манометри у подстаници треба да су класе тачности до 1,6 пречника \varnothing 100 mm, са прикључком R ½. Мерни опсег манометра у примарном делу топлотне подстанице је 0-25 bar а у секундарном делу према висини воденог стуба увећаног за 25-30%,
- термометри могу да буду прави, живини или биметални са поделом у Целзијусовим степенима и постављени у заштитним чаурама. Заштитне чауре морају увек бити напуњене уљем. Мерни опсег термометра на примарном делу топлотне подстанице мора бити од – до 60 °C, а свих осталих од – до 130 °C. Врх термометра у чаури мора бити постављен у оси цеви, при чему обавезно треба за све димензије цеви мање од DN 50 направити проширење од цеви DN 50 минимум 200 mm. На проширењу предвидети прикључке за следеће мерне уређаје:

Pt сензор температуре мерача утрошка енергије R ½

Контролну тирокаку славину манометра R ½
Термометар R ½

- приликом димензионисања циркулационих пумпи, напор пумпе (H_{sp}) утврђује се на основу пада притиска у кућној инсталацији (из пројекта кућене инсталације грејања) и H_{inst} увећаног за 20% због непредвиђених отпора приликом извођења радова на инсталацијама и пада притиска у секундарном делу термичке подстанице (H_{sp}), $H_{sp} = 1,2 H_{inst} + H_{sp}$
- за контролу рада кућне инсталације обавезно је у подстаници уградити прикључке за диференцијални манометар са кугластим славинама R ½ поставреним испред пумпе (на усису пумпе) између пумпе и вентила изнад пумпе и на повратном колектору секундарног дела топлотне подстанице, иза вентила на повратном воду кућне инсталације,
- сваки циркулациони круг потребно је да има своју циркулациону пумпу,
- у објектима где постоји више врста корисника, наручито код пословних просторија и стамбено пословним објектима где је потребно разграничити трошкове грејања по корисницима, обавезно

- пројектовати и изводити засебне секундарне делове подстанице,
- одводе вентила за пражњење, одваздушавање и вентила сигурности извести на 30 mm од површине пода,
- вентили за пражњење на топлотни подстаницама треба да буду минималних димензија NO 20 за одваздушавање NO 15,
- спајање цеви у топлотним подстаницама извести заваривањем или прирубничким спојем. Код спајања заваривањем места морају да буду добро обрађена и равномерне дебљине завареног споја, без смањивања светлог отвора цеви,
- код спајања прирубничким спојем, заптивање се обавезно изводи клингеритом или њему одговарајућим материјалом, уз обавезно придржавање прописа који важе за ову врсту споја,
- веза између елемената топлотне подстанице не смеју бити напрегнуте, већ морају бити изведене тако да је омогућено лако састављање и растављање,
- сви елементи топлотне подстанице осим пумпи, регулатора и електромоторних вентила потребно је претходно заштитити основном антикорозионом заштитом, оне елементе који се не изолују, офарбати црвеном и плавом бојом, отпорном на температуре до 150 °C
- тачкове вентила на потисним водовима треба обојити црвеном бојом а на повратном, плавом,
- пре бојења, односно изолације, неопходно је извршити контролу заптивност спојева елемената подстанице. Пробни притисак примарног дела подстанице износи $P_r \times 1.5$ (bara) у трајању од 2 часа. Проба се сматра успешном ако за овај период притисак не опадне за више од 2%.

4.17 Плочасти измењивач топлоте бира пројектант према топлотном капацитету објекта за који се гради подстанца. Мора задовољити норму и мора бити испитан у складу са EN – 1148. Потврда о термичким и хидрауличким карактеристикама према ISO 9001. Резерва у капацитету измењивача због запрљаности треба да буде 20-30%. Измењивач топлоте мора да буде у примару и секундару за називни притисак од 16 bar. Сваки измењивач топлоте мора, поред осталог да буде снабдевен вентилима за одстрањивање ваздуха и нечистоће, односно за испуст воде из секундарног дела измењивача као и прикључке за испитивање измењивача величине NO 25. У топлотним подстаницама са више измењивача, а заједничким примарним делом обавезно уграђивати измењиваче истог произвођача и типа. На измењиваче топлоте мора бити постављена плочица са назначеним подацима:

- Произвођач
- Година производње, серијски број

- Загревана површина
- Капацитет измењивача
- Радни притисак
- Температурни параметри примара и секундара
- Падови притисака на примарној и секундарној страни у kPa
- Проток на примарној и секундарној страни (l/s или m³/h)

4.18 Свака кућна инсталација – секундарни део подстанице мора поред измењивача топлоте да има одговарајући суд и опрему за компензацију ширења воде. Суд за ширење са одговарајућом опремом служи за осигуравање секундарне инсталације грејања. Овај суд мора да буде затворен. Затворен суд Membransa У сваком случају усклађен са нормативима и прописима за ову врсту инсталације. Сигурносни водови, запремина суда и остало бирају се према нормативима, што је обавеза пројектанта.

4.19 За пуњење и допуњавање секундарног дела инсталације предвидети кратку везу између повратног вода примара и повратног вода секундара са два вентила DN 15 (20) NP16 једним неповратним вентилом и водомером, за подстанице снаге веће од 60 kW.

4.20 За циркулацију топле воде у секундарном делу подстанице морају се уградити две пумпе, од којих је једна радна а друга резервна у објектима где је инсталисана снага већа од 300 kW. Избор пумпи и одговорност за њихово исправно функционисање сноси пројектант и извођач радова. Пумпе морају имати могућност промене брзине сразмерно протоку и задатом притиску. Код подстаница снаге 30 kW и више пумпе са три брзине. Примена енергетски штедљивих пумпи је обавезна. Циркулационе пумпе са снагом мотора преко 1 kW повезују се са цевном мрежом преко еластичне везе због смањења буке и вибрације. Укључивање и искључивање пумпи врши се ручно и аутоматски. Ради спречавања рада пумпи у току ноћи после 21 часа и пре 5,30 часа обавезно уградити електрични уклопни сат, уколико није садржано у микропроцесорском регулатору.

4.21 ПРОСТОРИЈА ЗА СМЕШТАЈ ТОПЛОТНЕ ПОДСТАНИЦЕ

За смештај инсталације топлотне подстанице потребно је предвидети посебну просторију и то у подрумском делу објекта или у простору који се не користи за становање.

Минималне димензије просторије за смештај топлотне подстанице за нове објекте морају износити:

- За подстаницу капацитета до 100 kW 3 x 2 m
- За подстаницу капацитета до 100 - 300 kW 3 x 4 m
- За подстаницу капацитета до 300 - 700 kW 3.5 x 4 m
- За подстаницу капацитета до 700 - 1200 kW 4.0 x 4 m

- За подстаницу капацитета преко 1200 kW 4.5 x 4 m

Светла висина 2,4 m.

- Подстанице за снаге 30 kW могу бити смештене у суве просторије и мањих димензија али не мање од 2 x 2 m.

Локација просторија за смештај топлотне подстанице мора бити тако одређена да се освари што повољнији прикључак даљинског грејања и најповољније извођење унутрашњих инсталација.

Улаз у просторију треба да буде директно споља. Уколико је то немогуће постићи, онда је потребно да све комуникационе везе до топлотне подстанице буду што краће и тако димензионисане да је могуће уношење и изношење без тешкоћа, а приступ овлашћеном лицу обезбеђен у свако доба. Изузетно у старим објектима који се накнадно прикључују на вреловодну мрежу, а не постоји никаква друга могућност за обезбеђивање услова из предходног става, инвеститор је дужан да обезбеди такав приступ топлотној подстаници који се неће користити у било које друге сврхе осим за приступ подстаници и другим просторијама које морају бити одвојене одговарајућим чврстим преградама. Ако просторија топлотне подстанице налази уз стамбене просторије, мора бити обезбеђена звучном изолацијом према важећим прописима. Максимални ниво буке у подстаници износи 60 dB. Улазана врата просторије морају бити минималних димензија 1 x 2 m са одговарајућом типском цилиндар бравом, израђеном од лима, да се отварају у правцу излаза и да у затвореном положају добро дихтују.

Мора бити обезбеђена вентилација просторије (природна или вештачка), као и добро природно или вештачко осветљење, како би се омогућило читавање инструмената и визуелна контрола стања и рада инсталације.

Зидови просторије не смеју да буду истовремено и зидови стамбених просторија, Ако се то не може избећи, мора се обезбедити звучна изолација. У просторије се мора предвидети чесмена шоља са прикључком, као и сливник са канализационом мрежом. У колико то није могуће, у просторији предвидети јаму за отпадну воду и одговарајућу пуму. Димензије јаме и карактеристике пумпе за отпадне воде одређује пројектант инсталације грејања. Обезбедити трофазни и монофазни прикључак за потребе електричних уређаја и одговарајуће прикључнице за потребе ремонта.

Просторија у којој се налази инсталација топлотне подстанице и кућног разводног постројења не сме се користити ни у какве друге сврхе изузев наменске у складу са правилима о снабдевању топлотном енергијом.

За прикључење индивидуалних стамбених објеката обавезна је изградња топлотне подстанице за сваки

објекат, која омогућава регулацију и мерење топлотне енергије.

5. КУЋНА ИНСТАЛАЦИЈА (УНУТРАШЊЕ ТОПЛОТНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ)

5.1 Граница између топлотне подстанице и кућне инсталације је на вентилима из колектора улазне воде, односно на вентилима испред колектора повратне воде.

5.2 Потребна количина топлоте за грејање објекта одређује се термичким прорачуном дефинисаним стандардима за ову област. Унутрашње пројектне температуре за пројектовање грејних инсталација усвојити према Правилнику о техничким мерама и условима за топлотну енергију у зградама ("Сл. гласник РС" бр. 69/87) и стандардима: JUS U. J5.600; JUS U. J5.520 и U.J5.530. Спољна пројектна температура дефинисана је чланом 2.6. ових техничких услова и обавезна је за све објекте који се прикључују на централизован систем даљинског грејања ЈКП "Топлана-Ваљево".

5.3 Прорачун и пројектовање кућних инсталација грејања могу вршити само предузећа и лица која су регистрована за ову врсту делатности и поседују одговарајућу лиценцу прописаним законом. Температурни режим радијаторског грејања је 90/70 °C, максимални радни притисак $p = 6 \text{ бара}$, а пробни према JUS M.E6.051.

5.4 Прорачун потребне топлоте приказује се табеларно и саставни је део пројекта. Прорачуни морају да пруже податке о усвојеним врстама грађевинског материјала, врстама изолационих материјала и њиховим карактеристикама, коефицијентима пролаза топлоте за све преграде на којима постоје губици топлоте и др. Дозвољене специфичне губитке топлоте треба да обезбеди грађевински пројектант објекта избором одговарајућих изолационих материјала и њиховим димензионисањем, избором прозора и врата, бирањем положаја зграде, обликом зграде и др., са циљем обезбеђењем топлотне заштите зграде, сагласно важећим стандардима.

5.5 Потребно је одредити релативну влажност ваздуха, нарочито за зграде са климатизацијом или са већим ослобађањем водене паре, при чему се мора усагласити температура и релативна влага у просторији (U. J5.600). Димензионисање грејних тела (радијатора) врши се према израчунатим потребним количинама топлоте декларисаним подацима произвођача грејних тела, који се потврђују атестима надлежних институција, сходно JUS U. J5. 110.

Грејна тела треба да обезбеде унутрашњу пројектну температуру, задовољавајуће техничке карактеристике, дуготрајност и могућу замену. Треба избегавати избор грејних тела која су подложна разарању од корозије или било ког хемијског утицаја,

односно нису хемијски заштићена од штетног дејства кисеоника из база воде (pH = 9.5).

Код избора грејних тела са принудном циркулацијом ваздуха (калорифери) треба узети у обзир клизне температуре воде у инсталацијама грејања и према њој одређивати температуру излазног ваздуха из калорифера.

У помоћним санитарним просторијама могу се предвидети цевни регистри од глатких челичних цеви. Степенишни простори у стамбеним зградама се не греју. У Једном грејном систему предвидети грејна тела исте врсте.

Постављање и уградњу грејних тела вршити према техничким прописима и условима које даје произвођач. Морају бити чврсто везана за мрежу и зидове објекта, тако да могу да приме изненадна оптерећења, обезбедити несметан приступ за руковање и одржавање, као и обезбедити слободну циркулацију ваздуха (избегавати постављање унакрсних маски или парапета испред и изнад радијатора).

Сва грејна тела морају бити заштићена од утицаја корозије и офарбана према важећим техничким прописима и нормама.

5.6 Повезивање грејних тела са инсталацијом врши се помоћу регулационих вентила, на доводном воду, а на повратном воду уградити затварајући холендер навијак за регулацију протока, не поседују централни топлотни извор у тренутку подношења захтева.

Прорачун цевне мреже врши се према важећим техничким прописима и стандардима. Дозвољена је употреба двоцевног (класичног са централним разводом) и једноцевног развода топле воде. Систем дозвољава само принудну циркулацију воде кроз инсталацију грејања помоћу пумпе.

Код пројектовања и извођења грађевински и машински пројекти морају бити усаглашени при чему се мора обезбедити несметан приступ инсталацијама за потребе руковања и одржавања.

5.7 Хоризонталну цевну мрежу, успонске водове и радијаторске прикључке код класичног двоцевног система водити видно или маскирано с тим да у оба случаја инсталација буде приступачна за експлоатацију и одржавање.

Цевна мрежа се изводи од челичних бешавних цеви које се међусобно спајају аутогеним заваривањем, Сви прелазни, одвајања, прикључивања, промена димензија и сл. морају бити изведени са благим променама, без оштрих прелазних, заосталих оштрица, навара и смањења пресека на месту завара и сл.

За индивидуалне и мање објекте дозвољава се извођење унутрашње инсталације са бакарним цевима.

5.8 Дефинисати прописани нагиб хоризонталне цевне мреже.

Цевну мрежу димензионисати са постепеним падом брзине струјања од подстанице ка најудаљенијим грејним телима. Скокови брзина струјања флуида у мрежи морају бити што мањи.

Брзине струјања у вертикалама (успонским водовима) морају бити такве да при свим температурским режимима не проузрокују смањење или прекид протока воде у грејним телима.

5.9 За регулацију протока у хоризонталној цевној мрежи и пригушење вишка напора на повратним водовима прикључака успонских водова на хоризонталну мрежу, предвидети уградњу специјалних вентила за успонске водове са могућношћу претходне регулације прикључења као и предвидети могућност појединачног пражњења успонских водова. Вођење хоризонталне разводне мреже у каналима и поду није дозвољено.

Посебном ставком у предмеру и предрачуна радова предвидети извођење радова на подешавању ових вентила на предвиђене позиције регулације у поступку квалитативног пријема инсталације.

5.10 Озрачивање инсталације предвидети преко озрачне мреже на највишој етажи објекта.

Озрачну мрежу раздвојену по зонама хоризонталне разводне мреже, свести у један од сигурносних водова отвореног експанзионог суда. Ако систем није са отвореним експанзионим судом или је сигурносни вод сразмерно далеко, дозвољава се употреба ваздушних судова са одваздушењем сведеним у топлотну подстаницу.

5.11 Код већих зграда са више улаза потребно је за свака два улаза предвидети одвојени циркулациони круг са елементима за уравнотежење и расподелу протока по циркулационим круговима.

5.12 Не дозвољава се парцијално прикључење објекта (стан или један спрат у згради) на даљински систем грејања. Мимо одредаба претходног става изузетно се дозвољава парцијално прикључење пословног објекта, када за то постоје услови, а које одређује ЈКП "Топлана Ваљево".

- Код већ изграђених објеката који се прикључују на ДСГ обавезно се изводи развод кроз ходнике и одређује минимални број корисника 60%.

5.13 Код мешовитих стамбено пословних објеката пројектовати засебне цевне мреже са стамбеним и пословним простором уз обавезу засебног мерења утрошка топлотне енергије у стамбеним и пословним просторијама.

Цевна мрежа која се води кроз негрејане просторије мора бити термички изолована у складу са прописима и стандардима за ову врсту радова.

Заштита цевне мреже од спољашњих утицаја корозије и хемијских оштећења врши се по извршеном чишћењу од корозије, нечистоће, креча, малтера и др. премазивањем у двоструком слоју одређеним заштитним средствима, при чему нарочиту пажњу обратити на заварене спојеве.

5.14 Завршена цевна мрежа и грејна тела испитују се на хладни водени притисак и врши топла проба у свему према JUS M.E6.012 при чему се саставља

записник уз присуство овлашћеног представника ЈКП “Топлана Ваљево”.

Дозвољени пробни притисак је најмање 50% већи од радног а време испитивања 120 минута.

За објекте који се први пут прикључују на даљински систем грејања Топлане, цевну мрежу пројектовати са централним разводом једноцевног и двоцевног система.

5.15 Главни доводни и повратни вод изводи се кроз степенишни и подрумски простор, а прикључци се изводе посебно за сваку стамбену јединицу и пословни простор. Цевни развод који се изводе у поду просторије изводе се од бабра или од материјала чија је постојаност и отпорност доказана од стране овлашћене стручне установе.

5.16 Сви нормативи, прописи и стандарди који важе за двоцевни систем, важе и за једноцевни.

5.17 Потребно је обезбедити могућност мерења утрошене топлотне енергије за сваку стамбену и пословну јединицу. У зависности од врсте грејања, мерење утрошене топлотне енергије може бити:

1. Уградњом делиоца топлотне енергије на грејним телима и мерача топлоте у подстаници код класичног двоцевног система грејања се заједничким хоризонталним разводом и успонским водовима за грејна тела.
2. Уградњом ултразвучног мерача утрошене топлотне енергије за сваку стамбену или пословну јединицу код једноцевног система грејања или код двоцевног са централним разводом (мерни сет за сваки стан или пословну јединицу).

5.18 Мерење утрошене топлотне енергије, начин наплате и рокови дефинишу се правила о условима испоруке топлотне енергије, односно правила о раду дистрибутивног система топлотне енергије у складу са одредбама члан 144., члан 145. и члан 176. закона о енергетици.

5.19 Главни машински пројекат унутрашње инсталације грејања поред законом прописане документације садржи следеће:

- Извод из елабората грађевинске физике које се односи на топлотну заштиту објекта и прорачун коефицијента прелаза топлоте “К” (JUS U.J5.600 и JUS U.J5.510),
- Прорачун топлотних губитака према важећим стандардима о топлотној заштити објекта и прописаним унутрашњим температурама према намени просторија,
- Прорачун грејних тела са одређивањем величине грејних тела за сваку просторију према израчунатим потребним количинама топлоте и стварном одавању топлоте грејних тела по званичним подацима произвођача, потребним атестима,

- Детаљан и прецизан хидраулични прорачун цевне мреже,
- Прорачун са датим подацима за уравнотежење (регулацију) хоризонталне и вертикалне цевне мреже,
- Прорачун компензације и самокомпензације топлотних дилатација цевне мреже,
- Прорачун чврстих и клизних тачака са означеним чврстим тачкама, компензаторима и самокомпензаторима са усклађеним ознакама из прорачуна и предмера и предрачуна,
- Цртеж хоризонталне цевне мреже са назначеним вођењем цевне мреже под успоном или падом, са номиналном вредности предвиђеног нагиба и назначеним правилним издвајањем огранака и вертикала код рачвања мреже, димензијама и топлотним оптерећењем свих деоница,
- Основе етажа објекта са распоредом грејних тела у размери са назначеним и дефинисаним свим етажирањима вертикалних цевних водова у смислу димензија, топлотног оптерећења, нагиба и предвиђене локације,
- Прорачун и цртеж одзрачне цевне мреже, ваздушних судова са дефинисаним успоном и извојене по зонама цевне мреже, ако га има,
- Шему успонских водова са назначеним свим етажирањима вертикала, чврстим тачкама, компензаторима, детаљима пролаза кроз подове и зидове, начин причвршћивања датим позицијама радијаторских и вентила на успонским водовима, димензијама и топлотним оптерећењима вертикалних водова и др.
- Вертикалне пресеке објекта, по потреби,
- Грађевинске основе морају бити тачне, у размери 1:50 прегледне без грађевинско архитектонских кота и са обавезном оријентацијом објекта,
- Код цевне мреже са централним разводом (двоцевни или једноцевни) дефинисати прецизно место уградње мерног сета и његове карактеристике, положај и проласке вертикалног вода кроз степенишни простор, унутрашњи развод, термостатске вентиле и друге податке потребне за овај систем грејања,
- Веома је важно код овог система усаглашавање машинског и грађевинског пројекта,
- Писмена изјава од стране одговорног пројектанта о усаглашености пројекта унутрашње инсталације и топлотне подстанице, као и изјава о усаглашености главног машинског пројекта са грађевинским пројектом.

5.20 За све што овим условима није одређено важе општи прописи за пројектовање и извођење инсталација.

5.21 Индивидуални стамбени објекти са већ изграђеним котларницама прикључују се на основу пројекта изведеног стања који садржи податке о површини објекта. Инсталисаној снази грејних тела са додатним увећањем од 20%.

6. ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИ ДЕО

6.1. Пројекат електричних инсталација у просторији топлотне подстанице је саставни део техничке документације подстанице и ради се у посебној свесци.

6.2. Пре почетка израде пројекта потребно је да се од ЈКП “Топлана- Ваљево” затраже технички услови за пројектовање, као и сагласност на урађени пројекат.

6.3. Пројекат електричних инсталација у топлотној подстаници обухвата електроенергетске инсталације, инсталације за мерење и управљање, односно електронинсталациону опрему почев од напојног вода у разводном орамну до свих пријемника електричне енергије.

6.4. Пројекат електричних инсталација у топлотној подстаници мора бити усаглашен са машинским и грађевинским пројектом подстанице, што потврђују пројектанти својом писменом изјавом.

6.5. Пројекат електричних инсталација и ревизију пројекта може радити предузеће или стручно лице регистровани за послове пројектовања, одговарајуће стручне спреме, са лиценцом за ову врсту делатности предвиђену законом.

6.6. Пројекат електричних инсталација треба да садржи следеће:

- Доказе о испуњењу услова прописаних законом за предузеће и одговорног пројектанта,
- Детаљан технички опис и техничке услове за инсталације,
- Ситуациони цртеж смештаја подстанице у односу на објекат,
- Диспозицију и детаље повезивања електроопреме у односу на објекат,
- Усаглашену машинско-технолошку шему,
- Одговарајућу једнополну шему усаглашену са машинско - технолошком шемом,
- Тополне шеме деловања,
- Цртеж уземљења опреме у подстаници и њихова веза са централним темељним уземљењем,
- Диспозициони цртеж повезивања спољњег сензора температуре,
- Детаље галванских веза за изједначење потенцијала,
- Прорачун за избор опреме, заштите и осветљења, са техничким подацима за изабрану опрему,
- Предмер и предрачун радова.

6.7. Инвеститор је дужан да три примерка пројекта достави ЈКП “Топлана-Ваљево” на сагласност, од чега један задржава ЈКП “Топлана-Ваљево”.

6.8. Разводни орман у топлотној подстаници напаја се путем напојног вода трофазном електричном енергијом називног напона 3h 400/230V, 50Hz, који су осигурани видно обележеним главним осигурачима, постављених у одговарајућем главном разводном орману у згради.

6.9. Напојни вод се изводи према техничким условима или решењу о електроенергетској сагласности надлежног електродистрибутивног предузећа. Уколико у овим документима нису за напојне водове дате посебне одредбе, напојни вод је типа РРОО-У или РР-У, а пресек проводника се одређује према једновременом максималном оптерећењу за коначно стање подстанице за 30% резерве, с тим да не сме бити мањи од 2,5 mm².

6.10. За нове објекте напојни водови до разводног ормана у просторији топлотне подстанице са припадајући бројилом електричне енергије и главним осигурачима у главном разводном орману у згради, морају бити саставни део техничке документације електричне инсталације зграде или делова зграде који се прикључују на топлотну подстаницу.

6.11. Сви пријемници електричне енергије у топлотној подстаници напајају се електричном енергијом из разводног ормана који се поставља у просторију подстанице.

6.12. Топлотне подстанице могу имати један или више разводних ормана, зависно до врсте зграда и намене пријемника електричне енергије у заједничкој подстаници.

6.13. Сви елементи инсталације за напајање пријемника електричне енергије у топлотној подстаници морају бити смештени у припадајући разводни орман у подстаници.

6.14. Систем заштите у подстаници од опасног напона додира (индиректни додир) предвидети у складу са електроенергетским условима за зграду.

5.15. Разводни орман се поставља на унутрашњи зид топлотне подстанице, средња линија на 1,40 м од пода, а у избору места треба обезбедити:

- Несметан приступ до разводног ормана,
- Добра осветљеност унутрашњости разводног ормана,
- Минимално 1м слободног простора испред ормана за несметан рад на опреми,
- Разводни орман не сме да буде непосредно испод цеви водовода или канализације,
- Разводни орман не сме да омета приступ другим подстаничним елементима

6.16. Разводни орман се пројектује за његово коначно стање, и већ у првој фази изградње опрема се за коначно стање топлотне подстанице. Разводни орман се димензионише за лаку уградњу и одржавање пројектоване опреме, +30% слободног простора за смештај евентуалне додатне опреме.

6.17. Разводни орман у топлотној подстанци мора бити израђен од самогасиве пластичне масе или од два пута декапираног лима заштићеног од корозије са два премаза темељном бојом и завршним премазом, са типском бравом Е4, у степену механичке заштите IP 54.

6.18. На унутрашњој страни врата подстаничког разводног ормана мора бити постављена једнополна шема инсталације, са јасно назначеним местом где је прикључен напојни вод и где су осигурачи напојног вода у главном разводном орману у згради.

6.19. Опрема у разводном орману мора бити означена ознакама на једнополној шеми.

6.20. Опрема на вратима ормана се повезује помоћу финожичних проводника одговарајућег пресека. Метална врата се морају повезати са металном масом разводног ормана преко завртња са подлошком и финожичним проводником пресека најмање 6 mm².

6.21. Микропроцесорски регулатор за аутоматску регулацију температуре воде за грејање секундарног дела инсталације, монтира се у разводни орман или на вратима разводног ормана, тако да растојање између контактора и мерно-регулационих елемената буде минимално 100mm.

6.22. Прикључење подстаничних енергетских инсталационих водова у разводном орману се врши преко VS стезалки. За прикључење инсталационих водова мерно-регулационих елемената предвидети посебне VS стезалке

6.23. На вратима разводног ормана или са његове бочне стране, треба уградити главни трополни прекидач са ручицом на спољној страни врата или ормана, ради искључења целокупне инсталације у топлотној подстанци (осим кола осветљења топлотне подстанице).

6.24. Унутар разводног ормана предвидети светиљку за осветљење унутрашњости разводног ормана. Светиљку везати испред главног прекидача разводног ормана.

6.25. На бочној страни разводног ормана поставити једнофазну прикључницу са заштитним контактом за 250 V, 16A. Прикључница мора бити у степену механичке заштите IP 54 и са поклопцем

6.26. Сваки пријемник електричне енергије у топлотној подстанци мора имати посебно електрично коло и посебне осигураче.

6.27. Кола електромотора циркулационих пумпи морају бити заштићена од кратких спојева и од преоптерећења електромотора. Допуштена је примена контактора са термичким релејима (биметалом) или аутоматских заштитних прекидача. У оба случаја морају се предвидети комплети аутоматских тромих осигурача.

6.28. За управљање електромотора циркулационих пумпи путем контактора, на вратима разводног ормана, за сваку пумпу предвидети једнополни прекидач са ручицом и натписом Пумпа бр..... сигналну светиљку зелене боје и натписом Пумпа бр. у раду

и сигналну светиљку црвене боје и натписом Пумпа бр.... у квару. Овим прекидачем треба омогућити избор ручног или аутоматског начина рада пумпе.

6.29. У разводном орману топлотне подстанице, предвидети уређај за контролу присуства и детекцију асиметрије фаза. Помоћни контакт овог уређаја везати у командно коло контактора, тако да се контактори искључују приликом нестанка једне фазе или услед присуства асиметрије фазе.

6.30. У случају управљања електромоторима путем контактора, предвидети посебно командно коло за контакторе и сигнализацију рада електромотора. На ово коло се прикључује и напајање мернорегулационих елемената

6.31. За управљање електромоторним погоном регулационог вентила, предвидети два једнополна прекидача, са ручицом на вратима разводног ормана и натписним плочицама. Један прекидач ће служити за избор ручног или аутоматског рада, док ће други служити за задавање команде отварања или затварања. За сигнализацију стања регулационог вентила предвидети две сигналне сијалице. Зелена, вентил у задатом положају и жута вентил мах. Отворен

6.32. За случај када се предвиђа заштита од подземних или отпадних вода у топлотној подстанци, обавезно се уграђује дренажна пумпа и одговарајућа електронска аутоматика за њен рад.

6.33. Сви инсталациони напојни водови у енергетском делу инсталације треба да буду типа РРОО-У одговарајућег пресека. У целој инсталацији подстанице морају бити раздвојени неутрални проводник N (плаве боје) и заштитни проводник PE (жуто-зелени).

6.34. Цевоводе, судове под притиском и металне конструкције повезати помоћу проводника Р-У 6 mm² на сабирницу у кутији за локално изједначавање потенцијала. Ова сабирница се повезује на сабирницу заштитног вода (PE) у разводном блоку подстанице помоћу инсталационог вода Р-У 1x6 mm².

6.35. Прирубнице на цевоводима морају бити премошћене водом Р-У 16 mm² или челичном

поцинкованом траком 20x3 mm. Непрекидност у изједначавању потенцијала може се остварити и постављањем звездастих подлошки на једном везном вијку и навртки која мора бити обележена црвеном бојом.

6.36. Између свих инсталационих водова у подстаници и између делова под напоном и металних маса мора постојати отпор изолације минимално 1000/V, што се доказује атестом овлашћене организације за ову врсту мерења.

6.37. Сви елементи инсталације у подстаници морају бити у заштити IP 54. Инсталациони водови се уводе у разводни орман и елементе инсталације преко кабловских уводница одговарајућег пречника.

6.38. Инсталациони водови се постављају на зид помоћу одстојих обујмица по најповољнијој траси или пластичним носачима каблова у правилу на 30 cm од таванице, и кроз металне гибљиве цеви по конструкцији подстанице до пријемника електричне енергије. Водови се постављају по хоризонталним и вертикалним трасама. Косо постављање водова није допуштено.

6.39. Инсталациони водови за мерне и регулационе кругове се изводе у свему као и енергетски инсталациони водови

6.40. Када се водови за мерне и регулационе кругове полажу по истим трасама са енергетским водовима, водови за мерне и регулационе кругове морају бити са заједничким заштитним екраном (IY (st)Y, LYCY и др.) Екран се везује за сабирницу заштитног вода (PE) у разводном орману.

6.41. Инсталациони водови за електромоторе циркулационих пумпи треба да буду типа PPOO-Y одговарајућег пресека.

6.42. Инсталационе водове за топлотно бројило са рачунском јединицом и температурским сензорима треба изабрати и извести према упутству произвођача. Рачунска јединица се ставља у разводни орман. Водови морају имати једнаке електричне отпоре. Настављање се врши лемљењем и изводи се у инсталационој кутији са поклопцем. Сви водови морају бити са електричним екраном који се повезује на заштитни вод или вод уземљења у разводном орману.

6.43. Топлотна подстананица треба да буде осветљена сагласно важећим прописима за ову врсту просторија (најмање 150 lux-a), узимајући у обзир испаравања, задржаност светилке и сл. распоред светилки треба да омогућава несметано читавање мерних инструмената и рад у разводном орману. Светилке могу бити са сијалицама са ужареним влакном, а за веће подстанице и са флуоросцентним сијалицама. Светилке треба да су у степену заштите IP 54.

6.44. Осветљење подстанице се напаја из подстаничног разводног блока у главном разводном орману зграде, тако што се коло за осветљење везује испред главног прекидача и осигурава топлјивим осигурачем са улошком називне струје 6А. Инсталациони водови треба да буду тип PPOO-Y одговарајућег броја жила и пресека 1,5 mm².

6.45. Укључење осветљења се врши инсталационим прекидачем у просторији подстанице, поред улазних врата на висини 1,50m од пода.

6.46. Топлотна подстананица мора да има сопствено бројило утрошка електричне енергије којим ће се читавали целикупна потрошња електричне енергије у подстаници.

6.47. По завршетку радова на електроинсталацијама обавезно је мерење отпора изолације, непрекидности заштитног проводника, галванске повезаности металних конструкција и ефикасности заштите од опасног напона додира. Испоручиоцу топлотне енергије достављају се сагласност електродистрибутера и потребни атести о мерењима и испитивањима издати од стране овлашћених предузећа за ове врсте мерења.

6.48. У графичким приказима ових Техничких услова дате су шеме електричних инсталација у подстаници и разводни ормана.

7. МЕРЕЊЕ И РЕГУЛАЦИЈА

7.1. У топлотној подстаници се врши регулација протока, температуре и притиска, као и мерење потрошње топлотне енергије.

7.2. На основу технолошких шема мерења и регулације (регулациони кругови) датим у машинском пројекту, пројектује се одговарајућа опрема у електро пројекту.

7.3. Обавезна је уградња мерно-регулационе опреме у посебном орману, који се поставља поред главног разводног ормана из кога се напаја електричном енергијом.

7.4. За регулацију температуре полазне воде секундарног дела инсталације, користи микропроцесорски регулатор са подесивом кривом регулације температуре воде у зависности од температуре спољног ваздуха. Компензацију временских услова извести променом протока примарног дела инсталације, тј. контролом рада електромоторног погона, регулационог вентила. Регулатор треба да руководи радом циркулационих пумпи у топлотној подстаници на основу температуре полазне воде секундарног дела инсталације. Регулатор треба да омогући прихватање свих аналогних и дигиталних улаза приказивање свих мерних величина, као и приказивање и подешавање свих параметара регулације. Регулатор мора имати везу са калориметром преко одговарајућег модула,

ради читавања вредности утрошене топлотне енергије, односно протока воде. За комуникацију са другим уређајима, регулатор мора имати M-BUS или RS 232, или RS 485 интерфејс.

7.5. Уградња микропроцесорског регулатора није обавезна за топлотне подстанице мање од 30кW али се препоручује ради обезбеђења уштеда у трошењу топлотне енергије.

7.6. Сензор за мерење спољне температуре поставити на место заштићено од утицаја сунца и локалних утицаја на минималној висини 2,8m. Тип сензора се одређује према микропроцесорском регулатору. Опсег мерења је -3°C до $+5^{\circ}\text{C}$. Степен механичке заштите је IP 54. Повезује се директно на регулатор.

7.7. Сензор за мерење температуре полазне воде секундарног дела инсталације монтирати што ближе излазу измењивача. Тип сензора се одређује према микропроцесорском регулатору. Опсег мерења је 0°C до $+10^{\circ}\text{C}$. Степен механичке заштите је IP 54. Повезује се директно на регулатор.

7.8. Погон вентила за регулацију протока и температуре је електромоторни, са напајањем 220VAC/50Hz или 24 VDC. Улазни сигнал електромоторног погона је импулсни (тротачкаста регулација) или модулисани (континуална регулација). Степен механичке заштите је IP 54. Електромоторни погон треба да поседује могућност сигурносног затварања услед нестанка електричне енергије.

7.9. Мерач протока воде је ултразвучни, опремљен одговарајућим сензорима за мерење температуре на примарном делу инсталације и рачунском јединицом за читавање утрошка топлотне енергије. Веза са рачунском јединицом је путем одговарајућег модула. Рачунска јединица монтира се у орману за регулациону и мерну опрему. Препоручује се батеријско напајање рачунске јединице.

7.10. У графичким прилозима ових техничких услова дати су основни модели регулације у топлотној подстанци.

7.11. Мерење потрошње топлотне енергије (појединачно за сваку и стамбену и пословну јединицу) је обавезно за све објекте који се први пут прикључују на даљински систем грејања ЈКП "Топлана-Ваљево". За већ прикључене објекте за мерење и регулацију сагласно овим техничким условима и одредбама члан 176. Закона о енергетици биће ближе одређени услови, начин, поступак и рокови за регулисање власништва и реконструкција постојећих подстаница, одлуком оснивача.

7.12. Поступак и начин мерења и обрачуна утрошене топлотне енергије дефинишу се Правилима о раду дистрибутивних система који доноси оснивач сагласно члан 144. Закона о енергетици и Одлуке о

снабдевању топлотном енергијом Скупштине града Ваљево члановима до 44.

8. ПРИЈЕМ И ПУШТАЊЕ У РАД ТОПЛОВОДА КУЋНИХ ИНСТАЛАЦИЈА И ТОПЛОТНИХ ПОДСТАНИЦА

а) ТОПЛОТНЕ ПОДСТАНИЦЕ И КУЋНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

8.1. Кућне инсталације и топлотне подстанице морају бити изведене по пројектној документацији на коју је издата сагласност ЈКП "Топлана-Ваљево" уграђеној по свим техничким условима и важећим прописима и нормативима за ову врсту инсталација. Ако приликом извођења кућних инсталација и топлотних подстаница дође до измена у било ком делу у односу на пројектовано стање, инвеститор или овлашћена стручна служба од стране инвеститора је дужна да их достави ЈКП "Топлана-Ваљево" на сагласност, а измене морају бити у складу са овим техничким условима.

8.2. Пре подношења захтева за интерни технички пријем топлотне подстанице и кућне инсталације морају бити задовољени следећи услови:

- Да се после завршене монтаже кућне инсталације и топлотне подстанице изврши проба на хладни водени притисак од 1,3 – 1,5 пута већи од називног притиска дефинисаног пројектном документацијом, мерено у топлотној подстанци у трајању од 2 часа, при чему пропустљивост не сме да буде већа од 2%. О успелој проби сачињава се записник који потписују представник извођача, инвеститора, надзорни орган и овлашћени радник ЈКП "Топлана-Ваљево",
- Да сви прозори и врата на објекту морају бити постављени и застакљени,
- Да су прикупљене сагласности пројектанта, надзорног органа и ЈКП "Топлана-Ваљево" на измене у односу на пројектну документацију, ако их има,
- Да сви радови у топлотној подстанци и на кућној инсталацији буду завршени,
- Да је просторија топлотне подстанице грађевински завршена и очишћена.

8.3. Пошто су испуњени услови из претходног члана инвеститор подноси писмени захтев за интерни технички пријем и прикључење топлотне подстанице и кућне инсталације.

Захтев треба да садржи :

- Назив и локацију објекта,
- Број термоенергетске дозволе,
- Податке о извођачу радова и лицу одговорном од стране извођача који присуствује интерном техничком пријему
- Уколико се ради о стамбеном објекту списак свих станова са површинама и подацима о власницима, односно корисницима истих, као и податке о површини, односно инсталисаној снази грејних тела у заједничким просторијама у објекту,
- Уколико се ради о стамбено пословном или чисто пословном објекту, податке о власницима пословних

просторија и инсталисаној снази грејних тела у тим просторијама,

У прилогу доставити:

- Пројекат изведеног стања,
- Извештај (фотокопију) о извршеној хладној проби према тачке 10.2.
- Документа из којих се види да је топлотна подстанница обезбеђена звучном изолацијом у случају да се иста налази уз стамбене просторије.
- Изјаву инвеститора о дужини трајања гарантног рока за топлотну подстанницу и кућне инсталације.

8.4. На основу поднетог захтева, интерни технички пријем топлотне подстаннице и кућне инсталације ЈКП “Топлана-Ваљево” је дужна да обави у року од 15 дана од дана пријема захтева, а о времену техничког пријема инвеститор мора бити обавештен најмање 3 дана раније.

8.5. У заказано време овлашћени представници ЈКП “Топлана-Ваљево” излазе на објекат и у присуству представника инвеститора, надзорног органа и извођача приступа прегледу подстаннице и инсталације. При томе проверава да ли су сви услови из техничких услова за прикључење и коришћење топлотне енергије, пројектне документације на коју је издата сагласност и термоенергетске дозволе испуњени, што уноси у записник о интерном пријему подстаннице и инсталације у објекту.

Приликом интерног техничког пријема, морају бити испуњени и следећи услови :

- Кућна инсталација и топлотна подстанница морају бити напуњени сировом водом и под радним притиском, уколико то климатски услови дозвољавају. Уколико су спољне температуре ниже од 0°C, инвеститор и овлашћени представници ЈКП “Топлана-Ваљево” ће се договорити око начина интерног техничког пријема подстаннице и инсталација.
- Важни судови и одговарајућа инсталација морају бити под радним притиском.
- Обезбеђена приступачност свим елементима у подстанници

8.6. Ако нису испуњени услови из члана 7.5. овлашћени представници ЈКП “Топлана-Ваљево” не могу извршити интерни технички пријем све док се не отклоне уочени и записнички констатовани недостаци. О отклањању недостатака инвеститор писмено обавештава ЈКП “Топлана-Ваљево”.

8.7. Уколико је извршен интерни технички пријем, пуштање топлотне подстаннице и кућне инсталације у погон, извршиће се у року од 15 дана пошто буду испуњени и остали услови (нпр. грејна сезона), о чему ће се представници ЈКП “Топлана-Ваљево” и инвеститора договорити приликом интерног техничког пријема.

8.8. Пражњење сирове воде из кућне инсталације, после техничког пријема, скидање пломби са улазних

вентила на вреловодном прикључку, пуњење инсталације водом из система Топлане, пуштање у погон, као и руковање топлотном подстанницом искључиво је надлежност овлашћених радника Топлане.

8.9. Све док овлашћени представници ЈКП “Топлана-Ваљево” не приме топлотну подстанницу и заврше преглед кућне инсталације, заштиту инсталације и подстаннице од смрзавања преузима инвеститор.

8.10. Инвеститори и извођачке организације ће после завршене изградње топлотних инсталација у објекту, захтевати од ЈКП “Топлана-Ваљево” укључење исте у систем грејања, ради пробног загревања објекта. Пробно грејање (топла проба) траје минимално 3 дана и врши се пре уселења корисника објекта. За време пробног рада врши се преглед инсталације, регистровање параметра, отклањање евентуалних грешавка и мерења температуре загрејаности просторија. Објекат се може пустити у нормално функционисање тек после задовољења свих параметара грејања. Одмах по укључивању топлотне подстаннице у пробно грејање изврши мерење пада притиска на улазу и излазу примарног дела. Мерење вршити контролним манометром класе тачности до 0,5 уз обавезно присуство овлашћених представника ЈКП “Топлана-Ваљево”.

8.11. У року од 30 дана од дана пуштања, испоручилац ће обезбедити и поставити пројектом предвиђени проток примарне воде и тиме створити услове за извођење fine регулације кућне инсталације по огранцима, вертикалама и грејним телима. Пошто испоручилац обезбеди пројектом предвиђени проток, извршиће пломбирање регулационих елемената.

8.12. Кад испоручилац обезбеди услове из тачке 10.11. инвеститор је обавезан да у року од 30 дана предузме мере да се изврши фина регулација унутрашњих инсталација на огранцима, вертикалама и грејним телима. Фину регулацију унутрашњих инсталација вршити при спољној температури нижој од 00Ц. Сматра се да је фина регулација успешно извршена ако су одступања унутрашњих температура просторија +10Ц од пројектованих, односно ако су међусобна одступања између повратних прикључака грејних тела (мерно на спољној површини цеви) мања од 40Ц. Након обављања fine регулације унутрашњих инсталација инвеститор задржава право на контролу урегулисаности инсталација повери овлашћеној радној организацији за ову врсту делатности. Контроли урегулисаности присуствују поред представника извођача и инвеститора и представник топлане. До успешно fine регулације одговорност за неуједначеност температуре по просторијама сноси инвеститор, а након састављања записника о успешној финај регулацији, одговорност за уједначеност температуре по просторијама сноси ЈКП “Топлана-Ваљево” или предузеће које одржава инсталацију.

8.13. У гарантном року за топлотне подстанице и кућне инсталације замену свих неисправних елемената вршиће извођач радова у складу са уговором сачињеним између инвеститора и извођача. У случају немогућности хитне интервенције извођача, ЈКП “Топлана-Ваљево” може извршити замену неисправних елемената на терет инвеститора уз обавезно враћање неисправног елемента инвеститору.

8.14. По извршеном интерном техничком пријему топлотних подстаница и инсталација, инвеститор стиче услове за добијање одобрења за прикључење објекта у складу са члан 51. и 52. Закона о енергетици.

б) ТОПЛОВОДИ

8.15. Топловоди, односно вреловоди (магистрални и прикључни до топлотне подстанице) морају бити изведени по пројектној документацији на коју је дато одобрење за градњу и издата сагласност ЈКП “Топлана-Ваљево”, и урађеној по овим техничким условима и важећим прописима и нормативима за ову врсту радова.

Ако приликом извођења топловода дође до измена у било ком делу у односу на пројектовано стање, инвеститор је дужан да их достави ЈКП “Топлана-Ваљево” на сагласност.

8.16. Пре подношења захтева за издавање одобрења за прикључење и пуштање у рад топловода инвеститор је дужан да уз захтев достави следеће:

- Доказ о извршеној контроли заварених спојева у обиму предвиђеном пројектном документацијом, оверен од стране овлашћене установе (предузећа),
- Записник о извршеној хладној проби коју је у току изградње написао и овлашћени представник ЈКП “Топлана-Ваљево”,
- Записник о извршеној контроли термоскупљајућих спојница (испитивања пре наливања спојница и контрола изведеног спајања) који је оверио и овлашћени представник ЈКП “Топлана-Ваљево”,
- Записник о извршеној контроли полагања топловода (подметачи, компензациони јастуци, прописани нагиби, чврсте тачке и др.) и одобрења за затрпавање, који је потписао и овлашћени представник ЈКП “Топлана-Ваљево”,
- Записник о извршеној мерној контроли индикатора цурења који је потписао овлашћени представник ЈКП “Топлана-Ваљево”,

8.17. Уколико је приликом изградње топловода стручни надзор за извођење машинских радова вршило овлашћено стручно лице ЈКП “Топлана-Ваљево”, није потребна документација наведена у члану 10.16. ових услова.

8.18. Пошто су испуњени услови из тачке 10.16. ових услова инвеститор подноси захтев ЈКП “Топлана-Ваљево” за одобрење за прикључење топловода, које је Топлана дужна да изда у року од 30 дана од дана пријема захтева. Трошкове прикључења сноси подносилац захтева а исти су одређени у складу са

методологијом и одлуком управног одбора на коју сагласност даје оснивач.

8.19. Пре пуштања у рад топловода потребно је испунити следеће услове:

- да сви пројектом предвиђени радови буду завршени укључујући и уређење трасе топловода,
- достави одобрење за изградњу или употребну дозволу,
- пројекат изведеног стања на који је сагласност дао пројектант и ЈКП “Топлана-Ваљево”,
- доказ о уносу у катастар подземних инсталација,
- одобрење за прикључење на даљински систем грејања ЈКП “Топлана-Ваљево”,
- доказ о испуњењу уговорених обавеза према ЈКП “Топлана-Ваљево”.
- изјава инвеститора о дужини трајања гарантног рока.

8.20. Пошто су испуњени сви услови из тачке 10.19. ових услова, приступа се пражњењу и испирању топловода сировом водом у присуству инвеститора, извођача, надзорног органа и овлашћеног представника Топлане.

8.21. По извршеном испирању и пражњењу топловода приступа се пуњењу топловода омекшаном водом из даљинског система ЈКП “Топлана-Ваљево” у присуству инвеститора, извођача, надзорног органа и овлашћеног представника ЈКП “Топлана-Ваљево” и врши пуштање у пробни рад, који траје најмање 3 дана.

8.22. У току пробног рада врши се функционална проба, контрола топлотних губитака, контрола рада индикатора цурења, контрола фиксних тачака, компензатора и др.

8.23. Инвеститор је у обавези да до истека гарантног рока, све уочене недостатке или кварове на топловоду отклони о свом трошку и преузима сву одговорност за функционални и безбедан рад топловода.

8.24. Преношењем топловода у власништво ЈКП “Топлана-Ваљево” у складу са уговором о преносу власништва без надокнаде, ЈКП “Топлана-Ваљево” је одговорна за даљи рад и одржавање топловода.