

Si ha per ogni sezione di raggio r :

$$C = 2\pi r - \frac{\pi 120^\circ}{180^\circ} r = 4,20 r$$

$$A = \pi r^2 - \frac{r^2}{2} \left(\frac{\pi}{180^\circ} 120^\circ - \text{sen } 120^\circ \right) = 2,54 r^2$$

Si è inoltre supposto di avere nella vasca a monte della condotta di scarico nel caso della portata massima un battente d'acqua sul centro della sezione iniziale di m. 2,50. All'imbocco per la scelta del diametro iniziale è stato adot-

tato un coefficiente di contrazione della vena di m. 0,60.

Ricavati i diametri teorici, le velocità e le perdite di carico per attrito nei diversi tronchi della tubazione, si sono adottati i diametri con criterio pratico in eccesso rispetto a quelli calcolati, per assicurare un ulteriore margine per il regolare deflusso a pelo libero della condotta di scarico.

I risultati sono contenuti nella tabella seguente:

Lunghezza delle livellette e dislivelli relativi	Lunghezza dei tronchi	Dislivelli dei tronchi	Diametri iniziali	Aree iniziali	Velocità iniziale	Aree medie	Velocità medie	Perimetri bagnati medi	Raggi medi $\frac{A}{C}$	Coefficiente $K = \frac{1}{\lambda^2}$	Valori reciproci dei raggi medi $\frac{C}{A}$	Perdite di carico Y	Lunghezza delle livellette e diametri adottati
1° $l = 118,25$ $h = 7,50$	20	1,27	2000	1,89	7,00	1,69	7,52	3,25	0,520	0,000197	1,91	0,42	m. 40 diam da 2000 a 1500 m/m.
	20	1,27	1530	1,49	8,05	1,42	8,45	3,14	0,455	0,000202	2,20	0,63	
	20	1,27	1460	1,36	8,85	1,32	9,12	3,03	0,435	0,000204	2,30	0,77	
	20	1,27	1420	1,28	9,40	1,25	9,62	2,95	0,425	0,000205	2,36	0,895	
	20	1,27	1390	1,22	9,85	1,21	9,97	2,90	0,420	0,000206	2,40	0,99	
2° $l = 86,25$ $h = 8$	18,25	1,15	1370	1,19	10,10	1,18	10,17	2,87	0,411	0,000206	2,43	0,945	m. 121,25 diam. costante 1500 m/m.
	21,50	2	1360	1,17	10,25	1,13	10,55	2,81	0,403	0,000207	2,49	1,21	
	21,50	2	1320	1,10	10,85	1,08	11,10	2,74	0,395	0,000208	2,54	1,40	
	21,50	2	1290	1,06	11,35	1,04	11,55	2,68	0,388	0,000209	2,58	1,55	
	21,75	2	1270	1,02	11,75	1,01	11,87	2,65	0,380	0,000210	2,62	1,68	
3° $l = 90,25$ $h = 37$	20	8,2	1255	1	12	0,87	14,09	2,45	0,355	0,000212	2,81	2,35	m. 103,25 diam. costante 1300 m/m.
	20	8,2	1080	0,742	16,18	0,63	17,29	2,20	0,317	0,000218	3,16	4,15	
	20	8,2	1015	0,652	18,40	0,62	19,25	2,09	0,300	0,000221	3,33	5,45	
	20	8,2	975	0,604	19,85	0,59	20,28	2,03	0,292	0,000223	3,42	6,28	
	10,25	4,2	955	0,580	20,70	0,57	20,95	2	0,286	0,000224	3,48	3,50	
4° $l = 129$ $h = 84,50$	20	13,1	945	0,566	21,20	0,54	22,25	1,94	0,278	0,000226	3,59	8,15	m. 159,25 diam. costante 1000 m/m.
	20	13,1	900	0,514	23,30	0,50	23,85	1,88	0,268	0,000227	3,72	9,60	
	20	13,1	880	0,493	24,50	0,48	25	1,83	0,264	0,000228	3,79	10,80	
	20	13,1	860	0,470	25,50	0,46	25,95	1,79	0,258	0,000229	3,88	11,50	
	20	13,1	845	0,453	26,20	0,45	26,45	1,77	0,255	0,000230	3,92	12,35	
	29	19	840	0,419	26,70	0,44	26,75	1,76	0,254	0,000230	3,93	18,70	

NB. - I valori iniziali dei diametri, delle aree e delle velocità relativi al 2° tronco sono quelli finali del 1° e così di seguito. Le semisomme dei valori iniziali e finali danno i valori medi.

La condotta è del tipo saldata, perchè nelle condotte di scarico, le teste dei chiodi vengono rapidamente logorate nell'interno della tubazione per la forte velocità dell'acqua specialmente se questa è torbida.

La tubazione è perciò costituita da tronchi della lunghezza di circa 6 m. saldati longitudi-

nalmente per ricoprimento con sistema a gas d'acqua ed hanno le estremità sagomate meccanicamente a caldo a imbuto conico per le giunzioni trasversali, che sono state eseguite sul posto con chiodatura a semplice fila di chiodi. In questo modo le chiodature sono ridotte al minimo e le teste dei chiodi sono svasate nell'in-