

Gli spessori, come si vede, risultano variabili entro i limiti seguenti:

Tubazione chiodata da mm. 6 a mm. 20;

Tubazione blindata da mm. 23 a mm. 62 (spessori ideali).

I pezzi speciali ed in genere i getti di acciaio fuso, sono stati invece calcolati in modo da non superare la sollecitazione di 6 kg/mmq. supposti sempre assoggettati all'azione della pressione idrostatica aumentata del 50 %.

Le perdite di carico nei vari tratti di ogni tubazione sono state calcolate colla formula di Darcy:

$$y = \beta L \frac{Q^2}{D^5}$$

in cui y , L e D indicano rispettivamente la perdita di carico, le lunghezze dei singoli tratti ed i diametri interni, tutti in metri, Q la portata in metri cubi al secondo e β un coefficiente per il quale si è adottato il valore di 0,0024.

Le perdite di carico, calcolate per la portata massima, stabilita per ogni tubazione, di 4500 litri al secondo, risultano approssimativamente dal seguente specchio:

I	tratto L. = m.	370,00 diam. int. m.	1,450
	y = m.	2,82 ca.	
II	tratto L. = m.	360,00 diam. int. m.	1,250
	y = m.	5,76 ca.	
III	tratto L. = m.	75,00 diam. int. m.	1,150
	y = m.	1,82 ca.	
IV	tratto L. = m.	305,00 diam. int. m.	1,166-1,152
	y = m.	7,10 ca.	
V	tratto L. = m.	360,00 diam. int. m.	1,117-1,103
	y = m.	10,45 ca.	
VI	tratto L. = m.	356,30 diam. int. m.	1,073-1,065
	y = m.	12,40 ca.	
<i>Lungh. tot. m.</i>		1826,30	<i>Perdita tot. di carico m.</i> 40,35

La perdita totale di carico per la portata massima è di circa il 5 % del carico idrostatico delle condotte, il quale è di circa 810 m.

Lo scarico delle acque dalle condotte forzate si ottiene mediante due gruppi di scarico collocati ciascuno su ogni tubazione, appena a monte della corrispondente saracinesca del collettore.

A ciascuna tubazione è collegato un raccordo di acciaio fuso a cui fa seguito un tubo di acciaio senza saldatura, del diametro di 200 mm. con collegamento a flangia e della lunghezza di circa 6 m.

A ciascun tubo è applicata una saracinesca del diametro di 200 mm. del tipo tondo con anello di guida della vena fluida con comando a vite esterna, coppia elicoidale e volantino, rinvio su colonnetta collocata nella sala macchine il cui pavimento è il piano di manovra.

La colonnetta collocata nella sala macchine porta un indicatore di apertura della saracinesca.

Il corpo principale della saracinesca, la colonnetta ed il fondello sono in acciaio fuso; la lente, le sedi di tenuta e di madre vite, in bronzo fosforoso, quest'ultima montata su cuscinetti a sfere. La colonnetta di manovra è di ghisa, come pure il volantino; gli ingranaggi sono a dentatura fresata, con ruote e pignone di acciaio fuso.

A valle di ogni saracinesca è collocato un otturatore a spina con luce del diametro di mm. 140 e comando a vite esterna, coppia elicoidale e volantino, rinvio su colonnetta pure collocata nella sala macchine, munita di indicatore di apertura dell'otturatore.

Il corpo principale, la calotta e l'otturatore propriamente detto sono di acciaio fuso; l'asta di acciaio dolce, la madre vite in bronzo fosforoso montata su cuscinetti a sfere, la ruota elicoidale in acciaio fuso, la colonnetta e il volantino in ghisa.

Accanto alle condotte forzate è stato costruito un piano inclinato per il trasporto dei materiali da costruzione e dei tronchi delle tubazioni per il loro collocamento in opera.

Il piano inclinato è diviso in due tratte, ognuna delle quali servita da un argano proprio.

Il tratto superiore si svolge da pochi metri a valle delle vasche di carico fino in vicinanza del vertice 5; il tratto inferiore da tale punto fino al vertice 12 (piazzale della Centrale).