

saracinesca di 100 mm. Con l'apertura di questa saracinesca si può scaricare l'acqua dal collettore.

Appena a valle delle saracinesche sulla condotta destra era prevista la derivazione con tubo di 200 mm. per l'eventuale installazione nella sala macchine di un gruppo turbina-alternatore di 500 KW, per il servizio della Centrale in caso di sospensione del funzionamento di tutti i gruppi più importanti. Prevedendosi che il gruppo di 500 KW non sarà probabilmente mai installato, si è pensato di usufruire di detta derivazione per il collocamento mediante raccordo tronco-conico di un riduttore di pressione regolabile da 80 a 2-4 atmosfere, del diametro di 100 mm., per una erogazione d'acqua di circa 60 litri al secondo, necessaria per il raffreddamento dei sopporti e dei trasformatori.

A monte del riduttore di pressione è collocata una saracinesca di 100 mm. adatta per una pressione di esercizio di 80 atm. per interrompere l'ingresso dell'acqua al riduttore in caso di sospensione nel funzionamento del riduttore stesso.

A valle di questo è inserita una valvola di sicurezza regolabile fra 3 e 5 atmosfere, per chiudere l'entrata dell'acqua alle tubazioni distributrici ai sopporti ed ai trasformatori, quando la pressione in queste tubazioni aumenti di una atmosfera su quella del riduttore, per evitare la rottura delle tubazioni.

Le saracinesche di macchina con corpo principale di acciaio fuso e diametro interno di 540 mm., sedi riportate in bronzo di facile ricambio ed a perfetta tenuta, hanno meccanismi di comando a servomotore idraulico, alimentato colla pressione derivata dalla condotta forzata.

La manovra si eseguisce mediante rubinetto distributore previa equilibratura della pressione sulle due facce della lente per mezzo dell'azione di una saracinesca ausiliare o *by-pass*, collegata con due gomiti, al corpo della saracinesca principale.

Il comando del *by-pass* si effettua a mano con manovra meccanica situata vicino alla manovra idraulica della saracinesca.

Alla saracinesca fa seguito una tubazione di raccordo che termina collegandosi alla tubazione orizzontale del tubo introduttore della turbina.

Nella sala macchine sono installate quattro turbine tipo Pelton ad asse orizzontale, accoppiate a quattro alternatori, ciascuna delle quali ha le seguenti caratteristiche: caduta utile metri 800 circa, portata massima litri 2350 al secondo, potenza massima resa sull'asse 20.500 HP e velocità 500 giri al minuto.

La ruota della turbina è montata su albero di acciaio con flangia fucinata e relativi bulloni per attacchi diretti all'alternatore.

Essa è racchiusa in una cassa di ghisa scomponibile con anelli di tenuta attorno all'albero e con portella di visita.

In testa all'albero dal lato opposto a quello dell'alternatore, è collocato un sopporto a lubrificazione ad anelli e con raffreddamento ad acqua.

La regolazione è ottenuta a mezzo di un unico distributore circolare, con otturatore a spina provvisto di deviatore automatico del getto, per evitare il prodursi di colpi d'ariete nelle condotte forzate, nel caso di distacco improvviso del carico.

La turbina è provvista di un controfreno idraulico a mano.

La ruota mobile è costruita interamente in acciaio fuso, perfettamente equilibrata, con pale a cucchiaio, lavorate nella superficie interna e applicate ognuna al disco centrale per mezzo di due bulloni calibrati e cunci. Il disco centrale è collegato all'albero della turbina, munito di adatto mozzo fucinato, per mezzo di bulloni in acciaio fucinati e calibrati.

Lo smontaggio della ruota può eseguirsi senza smontare l'alternatore essendo la cassa in ghisa, costruita in diverse parti. La parte inferiore della cassa è fissata per mezzo di bulloni