

bocco del pozzo. Le facce della griglia sono formate da barre di ferro piatto da  $120 \times 12$  mm. riunite fra loro in diversi elementi mediante tiranti filettati e spessori di distanza in tubo di ferro. La luce fra le barre è di 80 mm.

I diversi elementi di griglia sono fissati solidamente con bulloni all'ossatura di sostegno.

La griglia impedisce, durante lo svuotamento del serbatoio, ai galleggianti di introdursi nelle tubazioni di scarico e il deterioramento delle valvole.

Nel pozzo sono praticate due aperture di m.  $2 \times 2$  alle quote 1529 e 1520,50 (soglia), munite di griglia. Queste due aperture, essendo la più bassa provvista di paratoia, hanno servito per lo scarico delle acque durante i lavori e per mettere all'asciutto le murature a monte della diga, per eseguire le sigillature al piede del muro di guardia con la roccia e i giunti di dilatazione della parte bassa della diga.

Inferiormente il pozzo si raccorda alla galleria di scarico, il cui asse, alla quota 1510, ha andamento quasi orizzontale ed è larga circa m. 6,40 e alta m. 3,60.

Lo spessore della parte sana della roccia esistente tra la galleria e il fondo dello scavo per il taglione non è in alcun punto inferiore a metri 8.

Nella galleria, in corrispondenza della parte sottostante alla diga, sono stati collocati due tubi con diametro interno di 2100 mm. trattenuti a monte e a valle da ancoraggi in conglomerato cementizio e liberi nella parte intermedia per le necessarie ispezioni, per le quali si accede da un cunicolo praticato nell'ancoraggio a valle.

L'ancoraggio a monte si prolunga nella galleria fino a 2 metri a valle della faccia posteriore del taglione. Perimetralmente a tale ancoraggio si sono eseguite iniezioni di cemento a pressione in modo da garantire la perfetta tenuta contro la roccia. La faccia anteriore dell'ancoraggio a monte è stata intonacata con speciali cautele per impedire le infiltrazioni

d'acqua attraverso la muratura dell'ancoraggio stesso.

I due tratti di tubazione chiodata compresi fra i due ancoraggi, di diametro interno di 2100 mm., hanno lo spessore di 14 mm. e lunghezza di circa 70 m. Essi sono stati costruiti in lamiera chiodata di acciaio dolcissimo Siemens-Martin e ciascuna tubazione è provvista agli estremi a valle di una flangia per il collegamento con la valvola a farfalla, di un giunto di dilatazione e di un passo d'uomo.

Le tubazioni sono inoltre provviste di cerchi di angolare per servire da ancoraggio, applicati sui tratti estremi che vengono murati e di cerchi pure di angolare per irrigidimento nei tratti non murati, atti a contenere le deformazioni che si verificherebbero per il peso proprio del tubo e dell'acqua durante il riempimento e lo svuotamento della condotta.

I tratti di tubazione non annegati negli ancoraggi sono appoggiati sopra pilastri in muratura posti alla distanza di circa m. 6, con interposizione di selle in lamiera curvata.

Lo spessore di 14 mm. è stato determinato ritenendo il carico di sicurezza per la lamiera d'acciaio  $K = 10$  kg/mmq. e ponendo il coefficiente di riduzione per la chiodatura  $\varphi = 0,7$ . Essendo la pressione idrostatica  $p = 6,2$  kg/cmq. e tenuto conto di una sovrappressione di circa  $0,5 p$  si ha:

$$s = \frac{1,5pD}{2,7.K} = \frac{1,5 \times 0,062 \times 2100}{2 \times 0,7 \times 10} = 13,95 \text{ mm.}$$

Ogni tubazione è munita, a valle del secondo ancoraggio, di una valvola a farfalla e di una valvola a fuso con otturatore cilindrico e di una tromba di scarico, pure annegata in un blocco di ancoraggio.

Le valvole a farfalla hanno un diametro di 2100 mm., e pressione di esercizio di 62,50 m. d'acqua.

Il meccanismo di manovra delle valvole a farfalla è costituito da un settore cilindrico den-