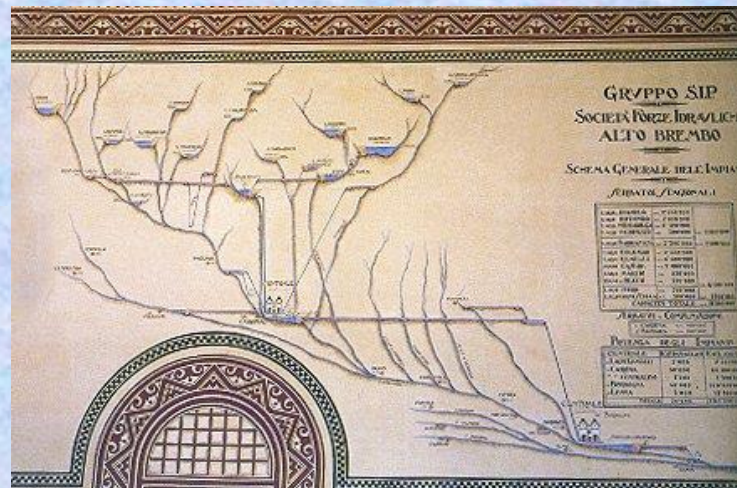


La centrale idroelettrica di Carona si trova in alta valle Brembana a 1.116 m sopra il livello dal mare .

L' impianto idroelettrico di Carona venne progettato e realizzato fra il 1.922 ed il 1932 , ad eccezione della diga del Fregabolgia, più giovane di una ventina d' anni.

Entrata in servizio nel 1924, è costituita da due edifici austeri con elementi architettonici classicheggianti, in cui sono racchiusi splendidi affreschi illustranti il sistema idraulico.



Alla fine degli anni '80, i tre gruppi turbina/alternatore originali, tuttora visibili, sono stati sostituiti da un unico gruppo di potenza pari a 48.000 kw.

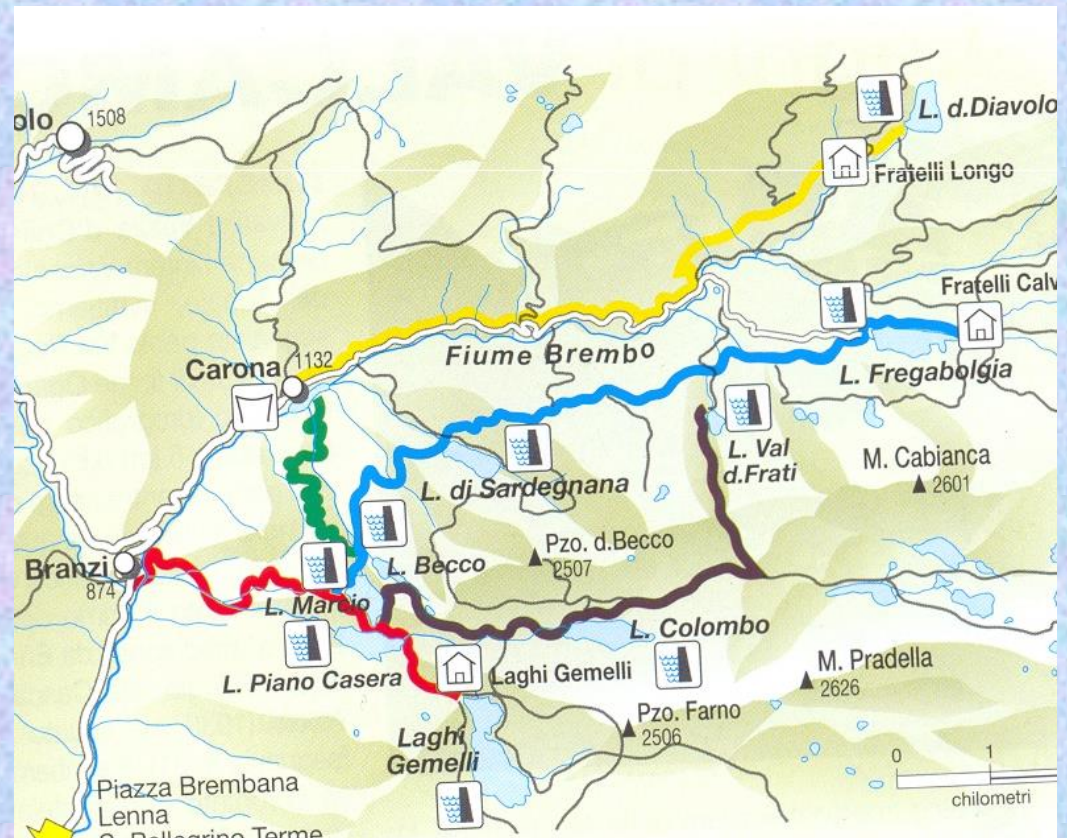


Il nuovo gruppo di produzione, ad asse verticale, è azionato da una turbina Pelton a sei iniettori, adatta per grandi dislivelli.



Il sistema idraulico dell'alta valle Brembana comprende 8 laghi le cui acque confluiscono in un nono serbatoio, quello di Sardegnana. Due canali convogliano in questo lago: il canale occidentale raccoglie le acque dei laghi Marcio, Pian del Becco e Pian delle Casere; mentre il canale orientale raccoglie quelle dei laghi Diavolo, Fregabolgia e Val dei Frati.

Le acque di due ulteriori invasi, quella dei laghi Gemelli e Colombo, confluiscono anch'esse nel lago di Sardegnana dopo aver alimentato la centrale Sardegnana costruita sulla sponda sinistra del serbatoio.





Il lago di Sardegnana è il nodo idraulico dell' impianto, in quanto sostituisce il serbatoio di carico della centrale di Carona.

Da esso parte una condotta forzata lunga 1.500 metri, dalla capacità di nove metri cubi d' acqua al secondo, che alimenta la centrale, dopo un salto di oltre 600 metri.



Al termine del ciclo l'acqua utilizzata viene restituita all'ambiente senza che abbia subito alcuna trasformazione e con le stesse caratteristiche originali.



I grandi serbatoi dell' alta valle Brembana permettono di regolarizzare e rendere uniforme le portate del fiume Brembo e dei suoi affluenti che per loro natura sono molto variabili, oscillando tra valori bassi durante i periodi di magra e valori alti durante le piene. Questa funzione regolatrice è di vitale importanza durante eventi atmosferici di forte intensità che potrebbero creare condizioni di rischio per strutture e centri abitati lungo i corsi d' acqua.

www.MaestraMonica.it



Il fiume Brembo a
San Giovanni Bianco



Alluvione del Brembo a San Pellegrino e San Giovanni Bianco

L' energia elettrica prodotta, modificata dal trasformatore, viene inviata alle linee di trasmissione, cioè ai cavi sostenuti dai tralicci.



Accanto al complesso della centrale vi è un funivia che permette agli addetti di salire velocemente alle dighe perché devono essere tenute sotto controllo costantemente.

Ora però il controllo viene fatto con l' aiuto dei computer facilitando il lavoro dell' uomo.

