

# Pronta la stazione di pompaggio Cscs

*Aspira l'acqua nel lago a oltre 40 metri di profondità e la spinge verso il supercalcolatore per raffreddarlo*

Si sono conclusi i lavori di costruzione del centro di pompaggio che servirà la... materia prima per il raffreddamento del supercalcolatore del Centro svizzero di calcolo scientifico. I lavori avevano suscitato anche critiche per gli interventi al Parco Ciani, con taglio di piante e sistemazioni provvisorie. Ad opera finita però il Cscs può mostrare un "pezzo" di ingegneria veramente notevole.

Premesso che i supercalcolatori del giorno d'oggi richiedono un raffreddamento potente e parecchia corrente elettrica, va aggiunto che il raffreddamento comporta circa un terzo dei consumi. Normalmente il freddo viene prodotto utilizzando dei compressori, tecnica dispendiosa di energia ma molto frequente nel campo del supercalcolo. Il Cscs per risparmiare energia al posto dei compressori ha scelto di sfruttare una risorsa di freddo naturale: l'acqua del lago, che prelevata a una profondità di



Le 'bocche' di aspirazione

45 metri ha una temperatura di 6 gradi tutto l'anno. In questo modo il consumo di energia viene ridotto.

Per convogliare l'acqua del

lago verso la sede del Cscs, a Cornaredo, è stata costruita la stazione di pompaggio, presso la riva del Parco Ciani. Pesante 13 tonnellate, a 40 metri di



La stazione di pompaggio

profondità dispone di tre "bocche" di aspirazione (dotate di cuffie) capaci di succhiare fino a 760 litri al secondo: 460 sono destinati al Cscs per le opera-

zioni di raffreddamento, mentre una quantità che può arrivare fino a 360 litri sarà a disposizione delle Ail che prevedono la costruzione di un ap-

posito serbatoio. Salendo verso Cornaredo l'acqua compie un percorso di 2,8 chilometri, superando un dislivello di 30 metri e aumentando la propria temperatura di mezzo grado. All'entrata dello stabile Cscs l'acqua del lago incontra gli scambiatori di calore "cedendo" la propria freschezza all'acqua del circuito interno di raffreddamento del supercalcolatore e, successivamente, ad un circuito secondario. Una volta svolto il compito l'acqua attraversa una vasca di compensazione e torna verso il lago grazie alla forza di gravità. E comunque previsto lo sfruttamento anche di questa discesa con una microturbina per la produzione di energia elettrica. L'acqua rientra nel lago ad una temperatura massima di 25 gradi, spiega il Cscs, per non turbare l'equilibrio ecologico del Ceresio. Il compito di non far superare questa soglia è affidato ad un miscelatore che, in caso di bisogno, aggiunge acqua fredda.