contact@saveage.eu
www.saveage.eu

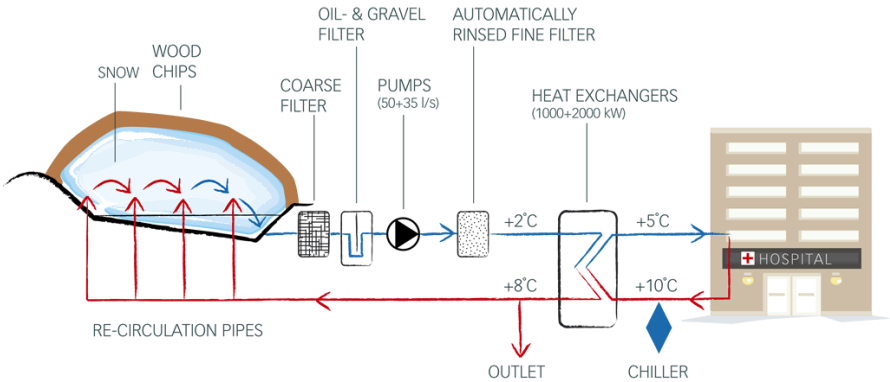
Ψύξη με χιόνι

Τηλεψύξη με αποθήκευση χιόνι - χιόνι από τον χειμώνα δροσίζει κατά την καλοκαιρινή ζέστη. Στο νοσοκομείο της επαρχίας Sundsvall η κατανάλωση ηλεκτρισμού μειώθηκε κατά περισσότερο από 90%, χάρη στην ψύξη με χιόνι!

Στις μονάδες φροντίδας υπάρχει μεγάλη ανάγκη για την ψύξη ιατρικού εξοπλισμού, ηλεκτρονικού εξοπλισμού (servers) και εσωτερικού περιβάλλοντος. Από το 2000 ένας μεγάλος σωρός αποθηκευμένου χιονιού προσφέρει ψύξη στο νοσοκομείο της επαρχίας Sundsvall, το οποίος έχει μειώσει την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας περισσότερο από 90%.
Η τηλεψύξη έχει πολλά πλεονεκτήματα σε σχέση με τη μεμονωμένη ψύξη. Είναι φιλική προς το περιβάλλον, ενεργειακά αποδοτική, κάνει λιγότερο θόρυβο και είναι αξιόπιστη. Η τηλεψύξη με χιόνι έχει ακόμα περισσότερα πλεονεκτήματα, δεδομένου ότι παράγεται στην περιοχή και προσφέρει απεριόριστη ισχύ, στηρίζεται σε απλή τεχνική και δεν επηρεάζεται από τις υψηλές τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας.

Η τεχνική είναι παλαιά, μόλις μια κοιλότητα στο έδαφος γεμάτη με χιόνι το χειμώνα καλύπτεται με ένα στρώμα μόνωσης από ροκανίδια ξύλου. Την άνοιξη και το καλοκαίρι, το υπό τήξη κρύο νερό συλλέγεται στο κατώτερο μέρος και αντλείται στο σύστημα ψύξης. Μέσω εναλλακτών θερμότητας το θερμαινόμενο νερό αντλείται προς το χώρο του χιονιού και βοηθά στην τήξη μεγαλυτέρων ποσοτήτων χιονιού. Το χιόνι μπορεί επίσης να αποθηκευτεί σε κοιλότητες βράχων. Σχεδόν κανένα από τα βασιζόμενα σε φρέον συστήματα ψύξης δεν χρησιμοποιείται, το οποίο είναι πολύ θετικό καθώς είναι ένα που συμβάλλει σημαντικά στο φαινόμενου θερμοκηπίου και στη διάσπαση του στρώματος του όζοντος. Οι ρυπάνσεις στο χιόνι μπορούν να αντιμετωπιστούν, πριν μεταφερθούν στα υδάτινα ρεύματα. Τα ροκανίδια ξύλου που καλύπτουν το χιόνι μπορούν να χρησιμοποιηθούν για πολλά χρόνια.

Έως και 70 000 κυβικά μέτρα φυσικό ή τεχνητό χιόνι μπορεί να αποθηκευτεί σε μια κοιλότητα στο έδαφος, μεγέθους ενός γήπεδου ποδοσφαίρου, με ένα πυκνό στρώμα στο κάτω μέρος, και αυτό καλύπτει πάνω από το 90% της ανάγκης για ψύξη το καλοκαίρι. Περίπου 2.500 MWh ψύξης μπορούν να παρέχονται, και η ισχύς μπορεί να προσαρμοστεί σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες. Η κατανάλωση ηλεκτρισμού μειώθηκε κατά περισσότερο από 90% και είναι ακόμη φθηνότερο!



Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλώ επισκεφθείτε
http://www.snowpower.se/sundsvalls-kylanlaggning_en.asp
http://advantage-environment.com/byggnader/stored-snow-for-summer-cooling/

Πηγή των εικόνων http://www.snowpower.se/sundsvalls-kylanlaggning_en.asp