

Αβαθής γεωθερμία... κάτω από τα πόδια μας

/ Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός

image not found or type unknown



Τι

είναι και πώς λειτουργεί η πρωτοποριακή μέθοδος θέρμανσης και ψύξης σπιτιών

Η γεωθερμία είναι μία από τις σημαντικότερες μορφές Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και συγκαταλέγεται ως θερμική ενέργεια με μορφή πολύ ζεστών νερών και ατμών που βρίσκεται λίγα μέτρα κάτω από την επιφάνεια της Γης.

Δηλαδή, η αβαθής γεωθερμία είναι η εκμετάλλευση της σταθερής θερμοκρασίας των υλικών του εδάφους σε μικρά βάθη. Αυτοί οι ατμοί και τα νερά έχουν παγιδευτεί μέσα σε πετρώματα και κλειστές περιοχές κάτω από την επιφάνεια της γης και προέκυψαν μέσω γεωλογικών δραστηριοτήτων. Κατόπιν συλλέγονται με γεωτρήσεις και γίνεται εκμετάλλευσή τους για θέρμανση ή για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας. Βέβαια η διαδικασία είναι πολυέξοδη και για αυτό το λόγο γίνεται από μεγάλες επιχειρήσεις.

Σε πολλές περιπτώσεις αποτελεί πλεονέκτημα αν υπάρχουν υπόγεια νερά, τα οποία μπορούν να αποτελέσουν την αιτία της σταθερής θερμοκρασίας. Αυτό που πρέπει να κάνει ο άνθρωπος, είναι να καταφέρει με κάποια διαδικασία να εκμεταλλευθεί αυτή τη θερμική ενέργεια, που βρίσκεται αποθηκευμένη κάτω από τις αυλές και

τους κήπους, χωρίς καθόλου έξοδα.

Η κατανάλωση της θέρμανσης και της ψύξης γίνεται με χρήση ζεστού ή κρύου νερού που περνά μέσα από τα σώματα και κλιματίζει το χώρο με τη βοήθεια αέρα ή με την ενδοδαπέδια θέρμανση. Για το σκοπό αυτόν, χρησιμοποιούνται αντλίες θερμότητας ή αντλίες θερμότητας νερού, οι οποίες παράγουν θερμό ή ψυχρό νερό.

Οι αντλίες αυτές μπορούν να συνδυαστούν με τερματικές μονάδες ανεμιστήρα/στοιχείου ή κεντρικές κλιματιστικές μονάδες. Αντίστοιχα χρησιμοποιούνται και αντλίες θερμότητας νερού/αέρα που συνδέονται απευθείας με δίκτυο αεραγωγών.

Τα συστήματα αβαθούς γεωθερμίας διακρίνονται για τη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού, το χαμηλό κόστος λειτουργίας και το μικρό κόστος συντήρησης συγκριτικά με τα συμβατικά συστήματα.

Στη χώρα μας, αναπτύσσονται αρκετές εφαρμογές καθώς η συγκεκριμένη μέθοδος παρουσιάζει ιδιαίτερα πλεονεκτήματα αξιοποίησης σε όλη τη διάρκεια του χρόνου και δεν υπάρχει ανάγκη αποκατάστασης ισορροπίας του αβαθούς γεωθερμικού πεδίου.

Πηγή: protothema.gr