

# Δροσιά από τα «ψυχρά υλικά»

 [kathimerini.gr/society/432220/drosia-apo-ta-psychra-ylika](https://www.kathimerini.gr/society/432220/drosia-apo-ta-psychra-ylika)

Από 1,5 έως 2 βαθμούς Κελσίου μπορεί να μειωθεί η θερμοκρασία περιβάλλοντος στα αστικά κέντρα με τη χρήση των λεγόμενων «ψυχρών υλικών». Πρόκειται για τα υλικά που κατακρατούν λιγότερη θερμότητα, καθώς αντανακλούν περισσότερο την ηλιακή ακτινοβολία και μπορούν να συνεισφέρουν στην αντιμετώπιση του αυξανόμενου προβλήματος της υπερβολικής ζέστης που πλήττει τις μεσογειακές πόλεις.

Μέχρι πρότινος, η επιλογή υλικών στα δομικά έργα πολύ λίγο έπαιρνε υπόψη τον παράγοντα θερμότητα. Έτσι, η ασφαλτος που χρησιμοποιείται αποθηκεύει μεγάλες ποσότητες θερμότητας, όπως και τα υλικά πεζοδρόμησης, επίστρωσης, ακόμα και τα υλικά οροφής. Όλα αυτά συνέβαλαν στο φαινόμενο της «θερμικής νησίδας», δηλαδή στη μεγάλη τοπική άνοδο της θερμοκρασίας σε πυκνοδομημένα σημεία της πόλης. Η τάση ανόδου συνολικά της θερμοκρασίας και η πιο συχνή εμφάνιση φαινόμενων καύσωνα τους καλοκαιρινούς μήνες οδηγούν στην ανάγκη να ληφθεί κάθε διαθέσιμο μέτρο για την ανακούφιση του προβλήματος.

Μία από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες τεχνολογίες είναι τα υλικά της ψυχρής οροφής, η οποία οδηγεί σε σημαντική μείωση της ενέργειας που απαιτείται για τον κλιματισμό των κτιρίων. «Η ανάπτυξη λευκών υλικών επικάλυψης μεγάλης ανακλαστικότητας και συντελεστή εκπομπής επιτρέπει τη δραματική μείωση της θερμοκρασίας των επιφανειών και κατά συνέπεια τη μείωση της θερμοκρασίας του κτιρίου», σημειώνει ο πρόεδρος του ΚΑΠΕ κ. Μάνθος Σανταμούρης. Δεν πρόκειται για αυθαίρετες εκτιμήσεις, καθώς έχουν γίνει πιλοτικές εφαρμογές ψυχρής οροφής σε σχολείο της Καισαριανής και σε κτίριο του ΤΕΙ, με πολύ καλά αποτελέσματα. Στην Καισαριανή μειώθηκαν οι ανάγκες κλιματισμού κατά 35% – 40%, ενώ στο Ηράκλειο υπολογίστηκε περικοπή των συνολικών ενεργειακών αναγκών κατά 20%.

## Πιλοτικές επεμβάσεις

Δεν είναι μόνο οι οροφές· σήμερα παράγονται ψυχρά υλικά κάθε είδους: ψυχρή ασφαλτος, ψυχρές πλάκες πεζοδρομίων, ψυχρά υλικά επικάλυψης. Τα συγκεκριμένα υλικά, στον βαθμό που συνδυαστούν και με παρεμβάσεις βιοκλιματικές (ανάπτυξη πρασίνου, σκίασης και αερισμού), μπορούν να οδηγήσουν σε σημαντική μείωση της τοπικής θερμοκρασίας. Ήδη έχουν πραγματοποιηθεί δύο τοπικές πιλοτικές επεμβάσεις. Στο Πάρκο του Φλοίσβου στο Παλαιό Φάληρο τοποθετήθηκαν έγχρωμα ψυχρά πεζοδρόμια. Οι θερμοκρασίες που αναπτύχθηκαν σε αυτά ήταν μικρότερες κατά τέσσερις βαθμούς Κελσίου σε σχέση με τα τυπικά πεζοδρόμια. Επίσης, στην οδό Αγίου Ιωάννου στην Αγία Παρασκευή επιτεύχθηκε μείωση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος κατά δύο βαθμούς Κελσίου έπειτα από βιοκλιματική διαμόρφωση, που περιλάμβανε την τοποθέτηση νέων πλακών στα πεζοδρόμια και φυτεύσεις δέντρων. Βελτιώθηκε έτσι σημαντικά η κατάσταση σε ένα δρόμο που είχε μετατραπεί σε θερμική νησίδα με έως και τέσσερις βαθμούς Κελσίου υψηλότερη θερμοκρασία σε σχέση με άλλες περιοχές της πόλης.

«Στο «οπλοστάσιο» κατά των υψηλών θερμοκρασιών υπάρχουν και τα θερμοχρωμικά υλικά, τα οποία αλλάζουν χρώμα, ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Τα υλικά αυτά είναι τον χειμώνα έγχρωμα (απορροφώντας μεγαλύτερη θερμότητα), ενώ το καλοκαίρι μετατρέπονται σε λευκά, λειτουργώντας ως ψυχρά υλικά», σημειώνει ο κ. Σανταμούρης.

Το ΚΑΠΕ προτείνει να έχουν προτεραιότητα σε ανάλογες βιοκλιματικές αναπλάσεις περιοχές που επιδιώκεται η συνολική τους αναζωογόνηση και η αντιμετώπιση φαινομένων γκετοποίησης, καθώς και περιοχές που διαμορφώνεται έντονη θερμική δυσφορία. Η εξέλιξη της τεχνολογίας στον συγκεκριμένο τομέα είναι πολύ γρήγορη, καθώς ήδη αναπτύσσονται και τα ψυχρά υλικά δεύτερης γενιάς με χρήση νανοτεχνολογίας, τα οποία ρίχνουν τη θερμοκρασία έως και 3,5 βαθμούς Κελσίου.