

ΜΑΘΗΜΑ : ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΙΙ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 08 ΙΟΥΝΙΟΥ 2012

ΘΕΜΑ Α.

A₁.

- α. Σωστό
- β. Λάθος
- γ. Λάθος
- δ. Σωστό
- ε. Σωστό

A₂.

Ο απαιτούμενος νωπός αέρας στους κλιματιζόμενους χώρους εξαρτάται από :

- Τον αριθμό των ανθρώπων που συνήθως βρίσκονται στον κλιματιζόμενο χώρο
- Από το είδος του χώρου (εστιατόρια, γκαράζ, χειρουργεία).

ΘΕΜΑ Β.B₁.

Τα είδη των τοπικών κλιματιστικών μονάδων (TKM) που τοποθετούνται απευθείας στον κλιματιζόμενο χώρο είναι :

- Οι TKM με στοιχείο νερού, που ονομάζονται συνήθως Fan Coil Units (FCU)
- Οι TKM με στοιχείο DX που συνήθως ονομάζονται κονσόλες. Όταν αυτές αποτελούν τμήμα ψευδοροφής, ονομάζονται κασέτες.

B₂.

Η ταχύτητα του κλιματισμένου αέρα στο χώρο παραμονής των ανθρώπων θα πρέπει να είναι μεταξύ των ορίων 0,15 m/sec - 0,25 m/sec.

Ταχύτητες αέρα σε χώρο που ζουν άνθρωποι μεγαλύτερες από 0,25 m/sec, μπορεί να οδηγήσουν σε ενοχλητικές καταστάσεις στους ανθρώπους (μετακίνηση χαρτιών από τους χώρους εργασίας λόγω ρευμάτων αέρα, μικρότερη θερμοκρασία).

Επίσης, ταχύτητες αέρα στο χώρο μικρότερες από 0,15 m/sec θα πρέπει να αποφεύγονται γιατί δεν ικανοποιούνται οι συνθήκες άνεσης των ανθρώπων που βρίσκονται στο χώρο.

ΘΕΜΑ Γ.Γ₁.

Από τους ορθογώνιους αεραγωγούς ο τετράγωνος παρουσιάζει τις μικρότερες απώλειες τριβών. Όσο ο λόγος των πλευρών του αεραγωγού αυξάνεται, τόσο μεγαλώνουν οι απώλειες τριβών και τόσο αυξάνεται και το κόστος τους. Για τους παραπάνω δύο λόγους καλό είναι να αποφεύγεται σχέση πλευρών στους αεραγωγούς μεγαλύτερη του 1:4.

Γ₂.

Τα είδη των θερμικών φορτίων που διαμορφώνουν το συνολικό θερμικό φορτίο σε εγκατάσταση κλιματισμού με δίκτυο αεραγωγών και εισαγωγή νοπού αέρα είναι :

- Θερμικά φορτία από αγωγιμότητα
- Θερμικά φορτία λόγω εισαγωγής εξωτερικού αέρα μέσω του δικτύου των αεραγωγών
- Θερμικά φορτία λόγω ύγρανσης του θερμού αέρα

ΘΕΜΑ Δ.

Δ₁.

Η ειδική ενθαλπία συμβολίζεται με το γράμμα h . Είναι το ποσό της θερμότητας που περιέχεται σε 1 kg αέρα. Μονάδα μέτρησής της είναι το kJ/kg.

Δ₂.

Για να ελέγξουμε αν ο ανεμιστήρας μιας κλιματιστικής μονάδας μπορεί να υπερνικήσει τις αντιστάσεις ροής του αέρα ενός δικτύου αεραγωγών θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας τα εξής :

- Τη μορφή του δικτύου των αεραγωγών
- Τα εξαρτήματα που παρεμβάλλονται στη διαδρομή του αέρα (γωνιές, διακλαδώσεις, φίλτρα, στόμια)
- Την επιτρεπόμενη ταχύτητα αέρα στους αεραγωγούς
- Τον όγκο (μάζα) του αέρα που θα ρέει σε κάθε τμήμα του αεραγωγού.