**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΕ ΔΙΣΩΛΗΝΙΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ**

**Επιλογή Θερμαντικών Σωμάτων**

Α) Έχουμε υπολογίσει τις απώλειες των χώρων μας και έχουμε επιλέξει (κατ’ αρχάς) τι σώματα θα χρησιμοποιήσουμε…

Υπενθυμίζω εδώ μερικούς «κανόνες» για την επιλογή και τοποθέτηση σωμάτων.

* Σε μικρούς χώρους ( διάδρομοι, λουτρά W.C, αποθήκες) χρησιμοποιούμε ΔΙΣΤΗΛΑ Θ.Σ. τύπου ΑΚΑΝ ( ΙΙ)
* Στα μεγαλύτερα δωμάτια ( κουζίνες, σαλόνια, τραπεζαρίες, υπνοδωμάτια ) χρησιμοποιούμε ΤΡΙΣΤΗΛΑ Θ.Σ. τύπου ΑΚΑΝ ( ΙΙI)
* Στις κατοικίες δεν χρησιμοποιούμε…εύκολα, ΤΕΤΡΑΣΤΗΛΑ Θ.Σ. τύπου ΑΚΑΝ ( ΙV), εκτός κι αν έχουμε μεγάλες απώλειες…. σε έναν χώρο ( δύσκολο αν έχουμε κάνει καλή θερμομόνωση)

**Που τοποθετούμε τα Θ.Σ.**

Κατά προτεραιότητα

1. σε Εξωτερικούς τοίχους
2. κάτω από παράθυρα ή δίπλα σε πόρτες και παράθυρα και με σειρά «προτεραιότητας»
3. σε βόρειους τοίχους ή (αν δεν υπάρχει δυνατότητα) σε ανατολικούς/δυτικούς ή (αν δεν υπάρχει δυνατότητα) σε νότιους. Τελευταία επιλογή αν δεν γίνεται αλλιώς σε κάποιον εσωτερικό τοίχο.
4. **ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ πρέπει να γίνεται στις ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ** ( ύψος, μήκος αλλά και πλάτος/βάθος) να «χωράνε» εκεί που θα τα τοποθετήσουμε!

**Για το κατακόρυφο διάγραμμα**

Β) Στην κάτοψη του Ισογείου μας τοποθετούμε ( σχεδιάζουμε έστω και πρόχειρα) τα Θ.Σ. σύμφωνα με τους παραπάνω κανόνες….και σύμφωνα ακόμα με… τις απαιτήσεις του ΔΙΣΩΛΗΝΙΟΥ συστήματος, δηλ.

Γ) Φροντίζουμε έτσι ώστε σε κάθε Θ.Σ που θα βάλουμε σε κάποια θέση του Ισογείου, να μπορεί να τοποθετηθεί και ένα Θ.Σ. στον 1ο όροφο , ακριβώς από επάνω του ( να συνδεθεί στην ίδια κατακόρυφη στήλη δηλ.) και βέβαια και στον 2ο , 3ο κ.λπ. ορόφους αν υπάρχουν

Δ) Αφού διασφαλίσουμε τα παραπάνω, ελέγχουμε και εάν είναι δυνατόν σε κάποιους χώρους και ορόφους**…. φροντίζουμε να συνδέσουμε στην ΙΔΙΑ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΣΤΗΛΗ , και 2ο Θ.Σ. ( δεξιά και αριστερά της κατακόρυφης στήλης) , σε διπλανά δωμάτια** του ίδιου διαμερίσματος ή και άλλου «διπλανού» διαμερίσματος.

Ε) Αφού τελειώσουμε με τις τοποθετήσεις των σωμάτων και των κατακορύφων στηλών στις κατόψεις των σχεδίων μας , **μεταφέρουμε** στο σχέδιο του υπογείου , τις θέσεις και τα σημεία όπου ξεκινούν (προσαγωγή) ή καταλήγουν (επιστροφή) οι κατακόρυφες στήλες, που τοποθετήσαμε στις κατόψεις των ορόφων..

ΕΔΩ ΤΩΡΑ ΚΑΛΟ ΕΙΝΑ ΝΑ ΑΡΙΘΜΗΣΟΥΜΕ ΤΙΣ ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΕΣ ΣΤΗΛΕΣ/ΚΛΑΔΟΥΣ (π.χ. Κ1, Κ2, Κ3,…..Κ19,Κ20…) τόσο στην κατάληξή τους στην οροφή του Υπογείου, όσο και να μεταφέρουμε την αρίθμηση αυτή στις αντίστοιχες θέσεις στα σχέδια των ΚΑΤΟΨΕΩΝ των ορόφων.

ΣΤ) Αμέσως μετά διαλέγουμε τη θέση και τοποθετούμε τον Λέβητά μας σε κάποιο σημείο του υπογείου ( κάπως «κεντροβαρικά», όχι σε πολύ απομακρυσμένο σημείο). **Στη συνέχεια…. «μαζεύουμε» τις κατακόρυφες μας στήλες , σε 2 τουλάχιστον οριζόντιους κλάδους**,(διπλοί σωλήνες επίσης, με προσαγωγή & επιστροφή) **οι οποίοι ξεκινούν / καταλήγουν σε συλλέκτες (κολλεκτέρ) προσαγωγής / επιστροφής πάνω από τον λέβητα…**

ΚΑΛΟ ΕΙΝΑΙ ΟΤΑΝ ΔΙΑΛΕΓΟΥΜΕ ΠΟΙΕΣ (ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΕΣ) ΣΤΗΛΕΣ ΘΑ «ΜΑΖΕΨΟΥΜΕ» ΣΤΟΝ ΚΑΘΕ (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟ) ΚΛΑΔΟ, να έχουμε υπόψη μας ότι οι ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΙ ΚΛΑΔΟΙ…πρέπει να είναι όσο το δυνατόν **εξισορροπημένοι** … δηλ. να μεταφέρουν περίπου τον ίδιο αριθμό θερμίδων (Kcal/h ή W) καθώς επίσης να έχουν το ίδιο περίπου μήκος.. (κατά προσέγγιση εννοείται πάντα).

**Για το κατακόρυφο διάγραμμα**

Ζ) Σε μια κόλλα λευκό χαρτί, τοποθετούμε (με οριζόντιες γραμμές) τα διάφορα επίπεδα/ορόφους του κτιρίου μας. ( Υπόγειο, Ισόγειο, 1ος όροφος, 2ος , 3ος κ.ο.κ).

Ζ1) **Χαράσσουμε τόσες κατακόρυφες στήλες** (κλάδους) **όσες έχουμε χρειαστεί και έχουμε τοποθετήσει , στις κατόψεις των ορόφων μας**  ( διπλές στήλες πάντα, προσαγωγή & επιστροφή), π.χ. ( 1, 2,3….19,20….)

Ζ2) Σε κάθε επίπεδο ( όροφο) κτιρίου ΣΧΕΔΙΑΖΟΥΜΕ/ΤΟΠΟΘΕΤΟΥΜΕ τώρα τα Θερμαντικά Σώματα i) με το όνομα του χώρου που βρίσκεται το καθ’ ένα (π.χ. ΚΟΥΖΙΝΑ, ΥΠΝΟΔΩΜΑΤΙΟ 1, κ.ο.κ) ii) με τον τύπο του κάθε σώματος ( π.χ. ΙΙΙ/905/8 , ΙΙ/655/6) , και τέλος iii) με τις θερμίδες που αποδίδει το καθένα (π.χ. 1120 Kcal/h, 550 Kcal/h).

Ζ3) ΑΡΙΘΜΟΥΜΕ τις ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΕΣ ΣΤΗΛΕΣ **σε απόλυτη αντιστοιχία με την σειρά** που τις έχουμε αριθμήσει στην κάτοψη του ΥΠΟΓΕΙΟΥ, που ξεκινούν από τον συλλέκτη πάνω από τον Λέβητα…και καταλήγουν στην πιο απομακρυσμένη…στήλη.

Ζ4) «Μαζεύουμε» επίσης τις αντίστοιχες Κατακόρυφες Στήλες , σε τουλάχιστον 2 Οριζόντιους Κλάδους οι οποίοι ξεκινούν / καταλήγουν σε συλλέκτες (κολλεκτέρ) προσαγωγής / επιστροφής πάνω από τον λέβητα…

Ζ5) **Αριθμούμε** τους κόμβους του δικτύου μας και γράφουμε πάνω στο κατακόρυφο διάγραμμα **τα μήκη** του κάθε τμήματος . Άλλα από αυτά είναι τυπικά, (π.χ. 3μ από όροφο σε όροφο, 1μ η προσαγωγή και επιστροφή στο κάθε Θ.Σ., 1,5 μ από την οροφή του Υπογείου έως την είσοδο στο Θ.Σ. του Ισογείου) και άλλα τα «μετράμε» στην κάτοψη του Υπογείου.

Στη συνέχεια **«υπολογίζουμε»** τις θερμίδες που «κυκλοφορούν» σε κάθε τμήμα του δικτύου μας, «αθροίζοντας» τις θερμίδες των σωμάτων που εξυπηρετεί κάθε κλάδος…ξεκινώντας από τα πιο απομακρυσμένα Θ.Σ. και καταλήγοντας στον συλλέκτη/λέβητα.

**ΤΩΡΑ ΕΙΜΑΣΤΕ ΕΤΟΙΜΟΙ ΝΑ ΑΡΧΙΣΟΥΜΕ τους ΥΔΡΑΥΛΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥΣ ΚΑΙ ΤΗ ΔΙΑΣΤΑΣΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΜΑΣ !!**