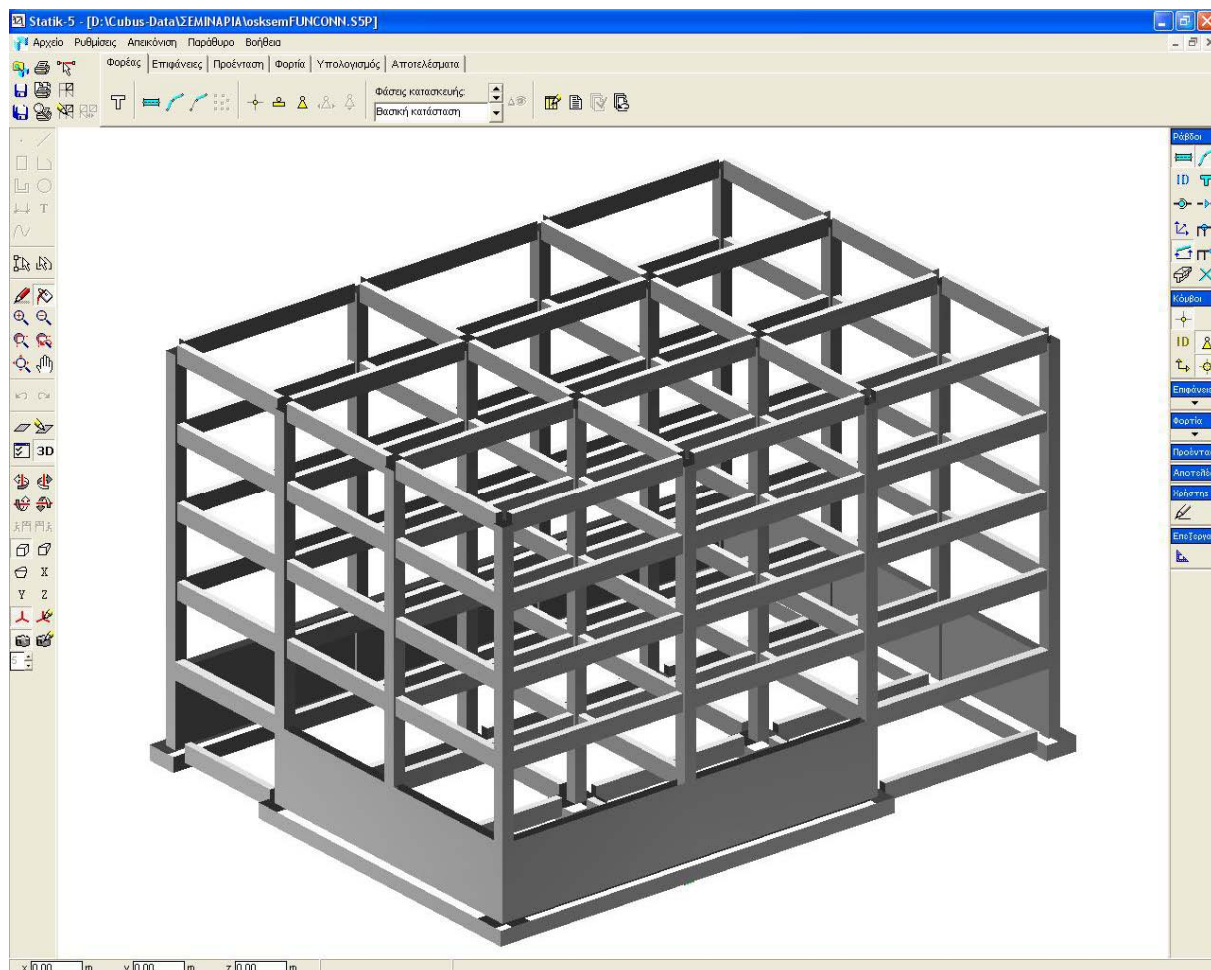
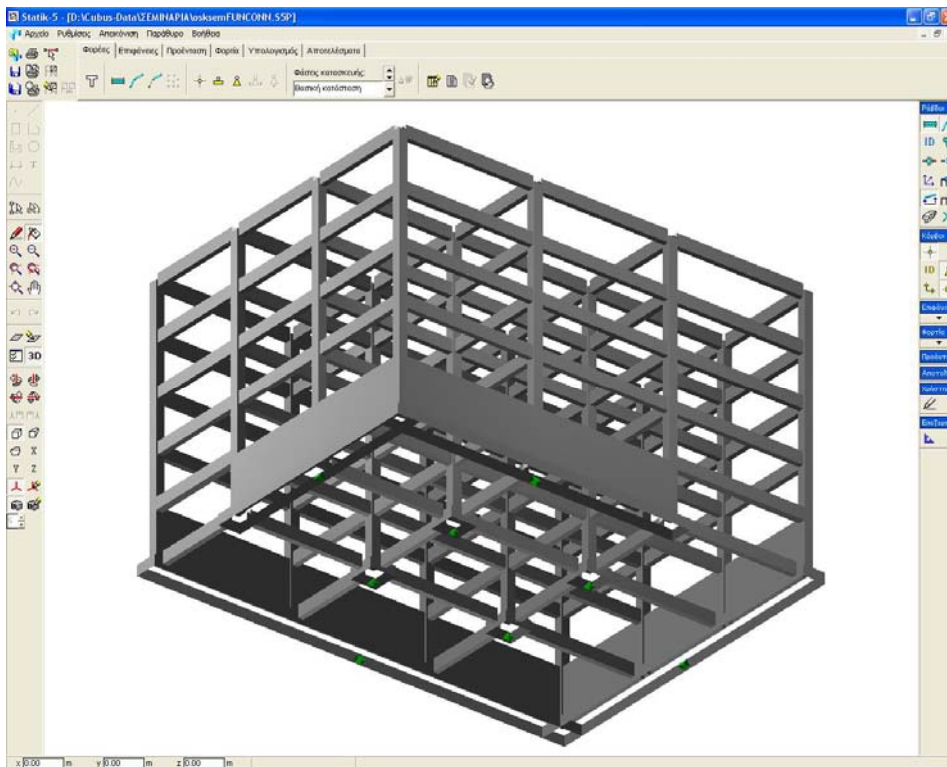


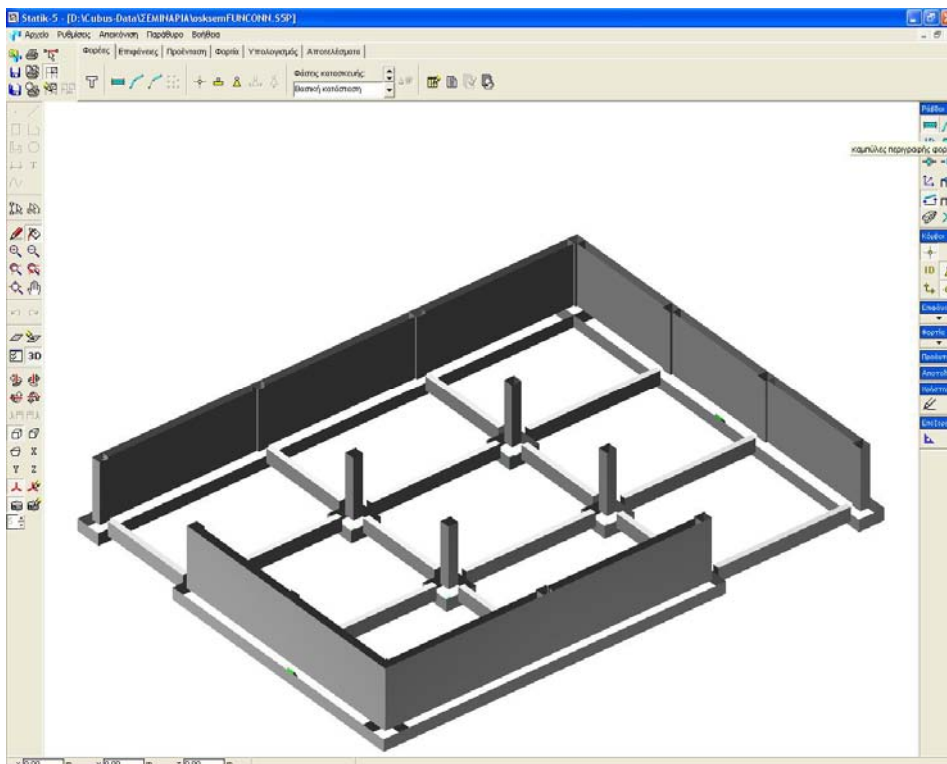
## Κεφάλαιο 1 Θεμελίωση με μεμονωμένα πέδιλα και συνδετήριες δοκούς



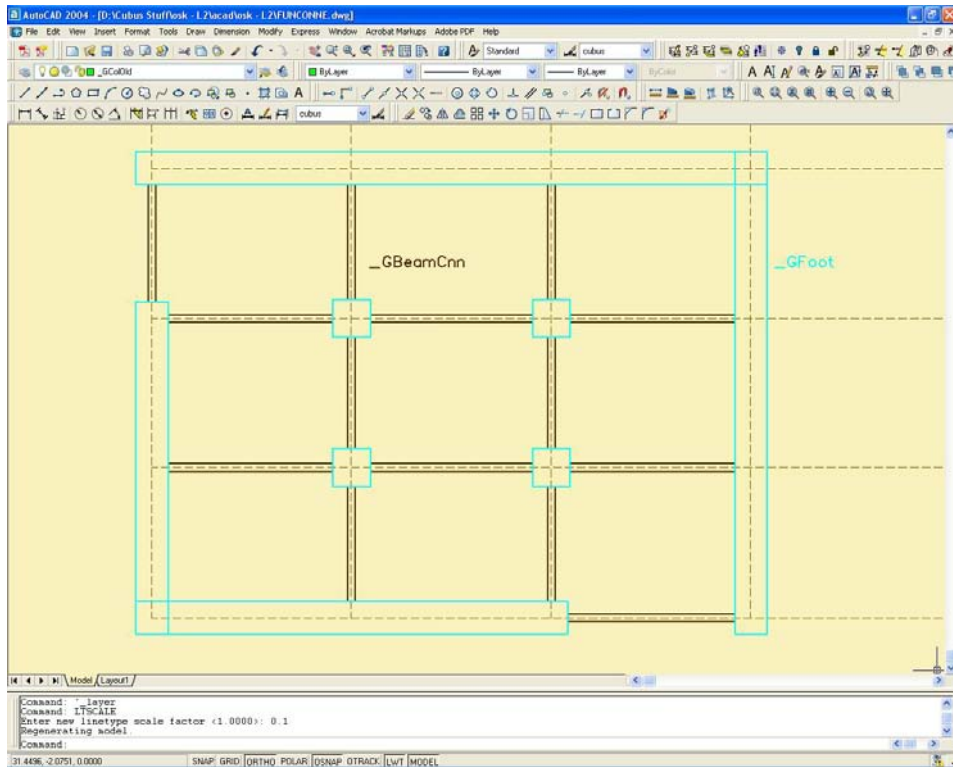
Εικόνα 1.1 – Χωρικό μοντέλο κατασκευής με 4 τυπικούς ορόφους και υπόγειο. Θεμελίωση με συνδετήριες δοκούς και μεμονωμένα πέδιλα -



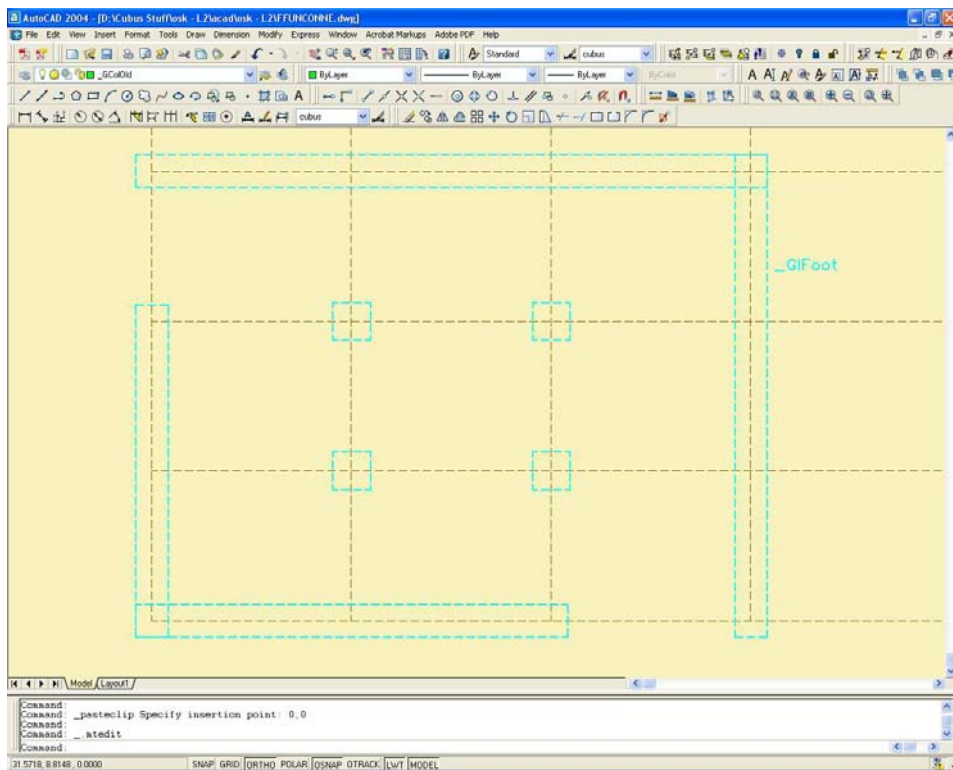
Εικόνα 1.2



Εικόνα 1.3

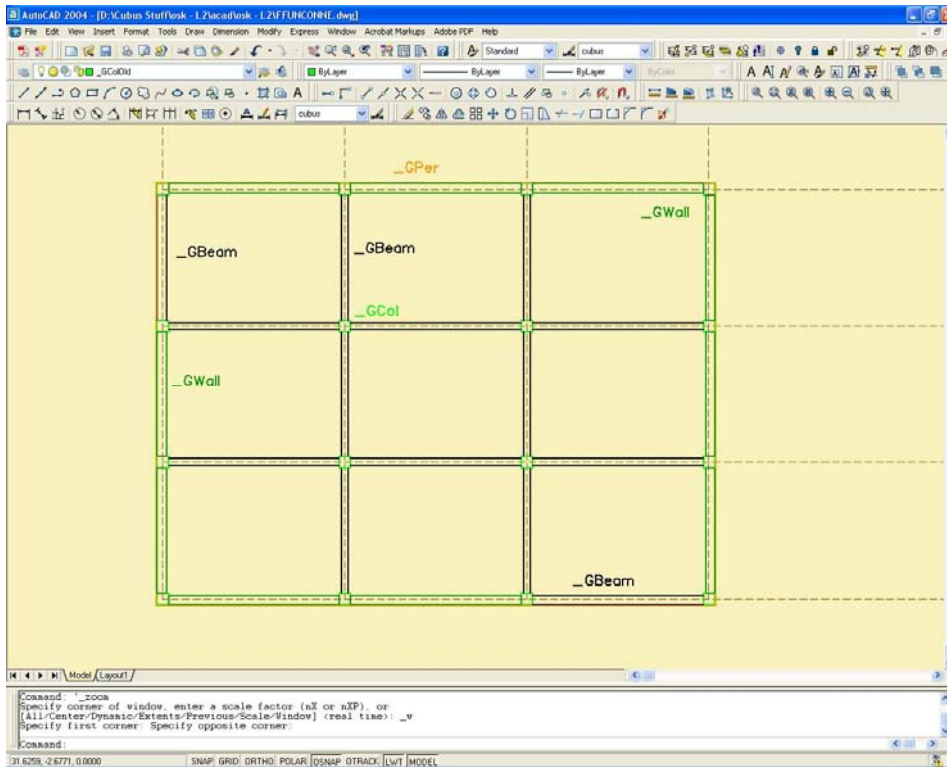


Εικόνα 1.4 – Σχέδιο άνω στάθμης θεμελίωσης. Στο Layer **\_GFoot** σχεδιάζουμε τα πέδιλα και στο Layer **\_GBeamCnn** σχεδιάζουμε τις συνδετήριες δοκούς.

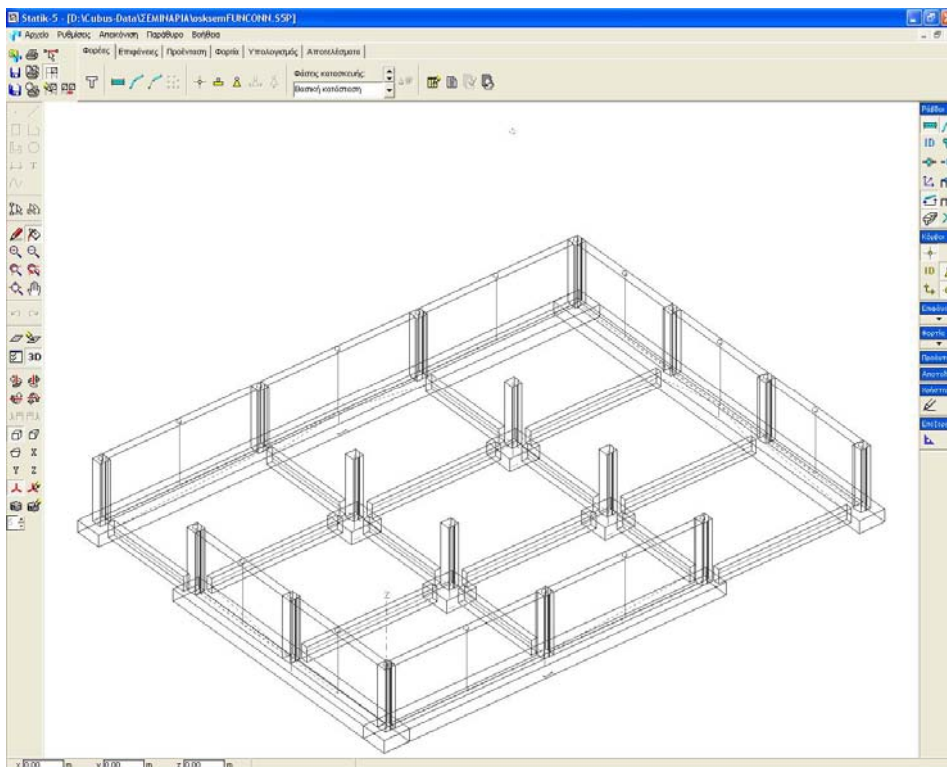


Εικόνα 1.5 – Σχέδιο κάτω στάθμης θεμελίωσης. Στο Layer **\_GIFoot** σχεδιάζουμε τα ίχνη των πεδίων

Βασική εκπαίδευση STATIK-5H, CEDRUS-5H  
Ενότητα 2: Θεμελιώσεις

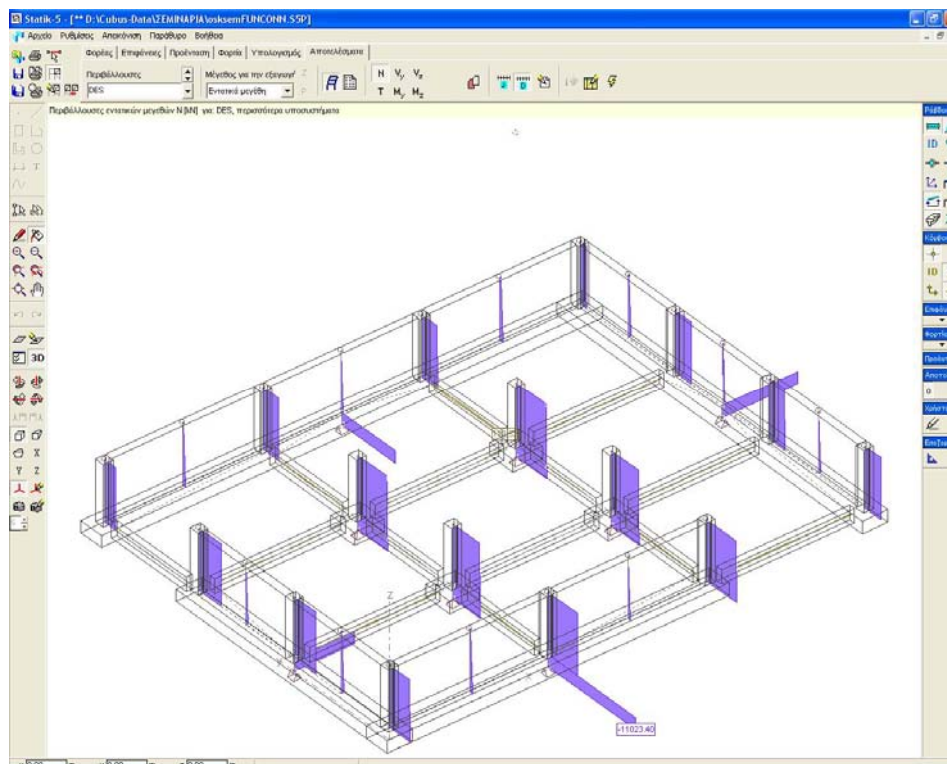


Εικόνα 1.6 – Το σχέδιο της οροφής του υπογείου.

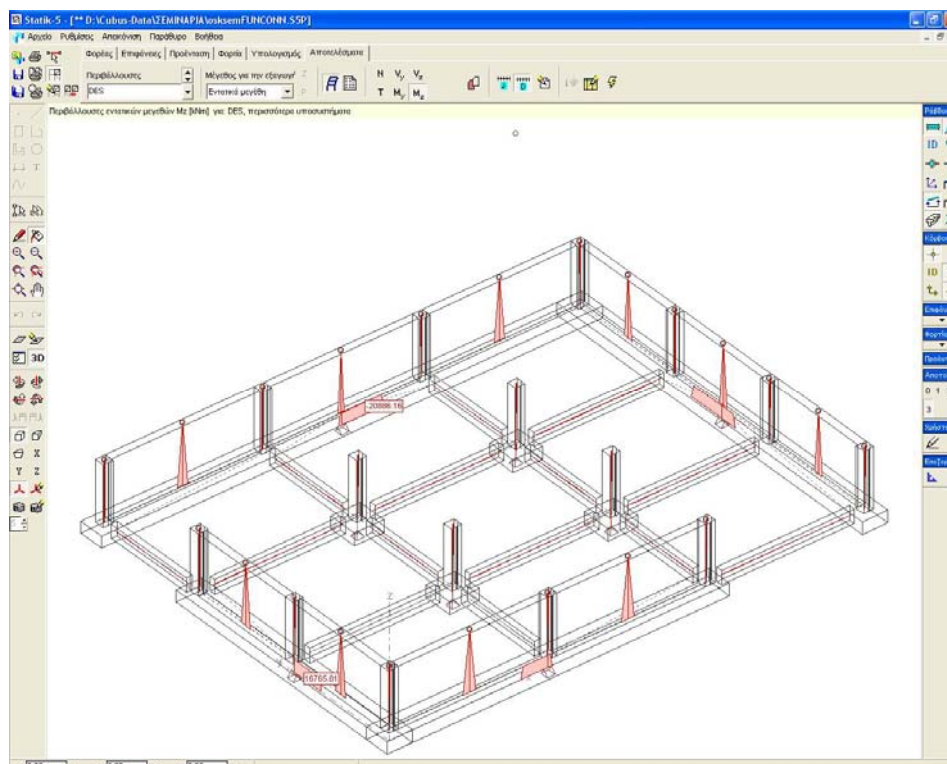


Εικόνα 1.7 – Το γραμμικό μοντέλο, όπου φαίνονται οι διατομές των θεμελίων (μεμονωμένα πέδιλα) και των συνδετηρίων δοκών, καθώς και τα κατακόρυφα στοιχεία του υπογείου (υποστυλώματα, τοιχώματα).

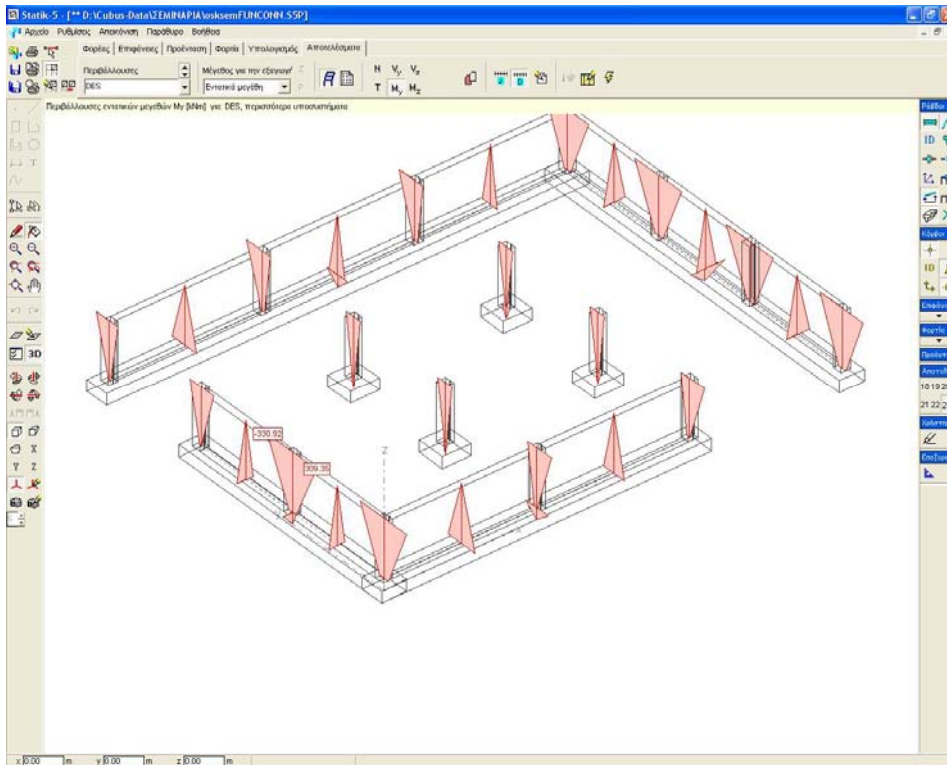
Βασική εκπαίδευση STATIK-5H, CEDRUS-5H  
Ενότητα 2: Θεμελιώσεις



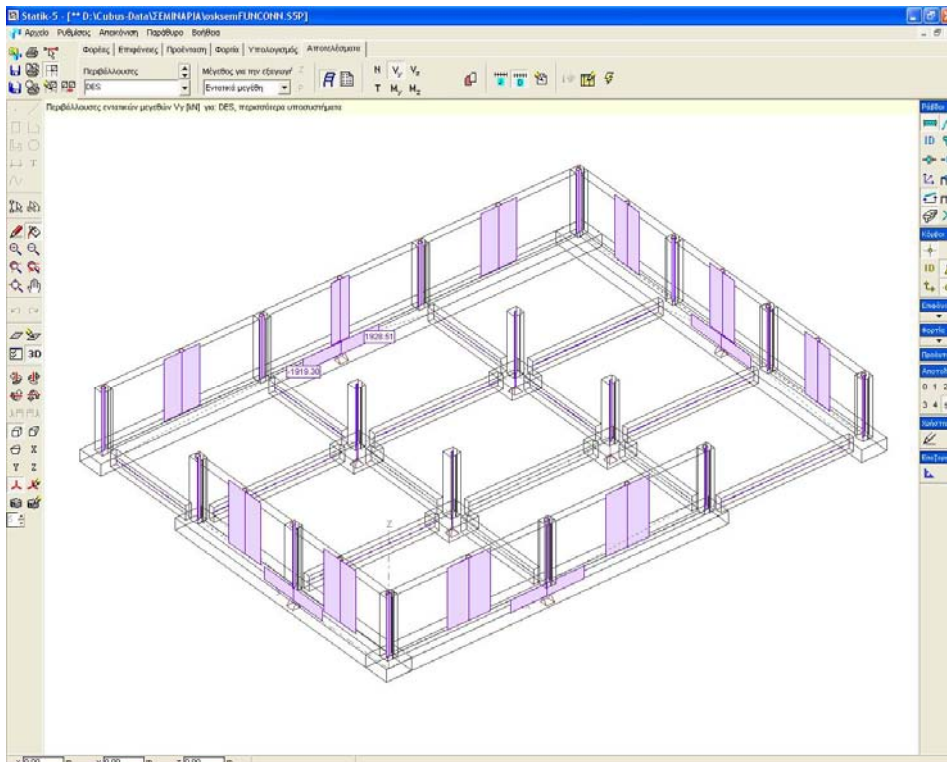
Εικόνα 1.8 – Το διάγραμμα των περιβαλλουσών των αξονικών δυνάμεων  $N$  των τοιχωμάτων



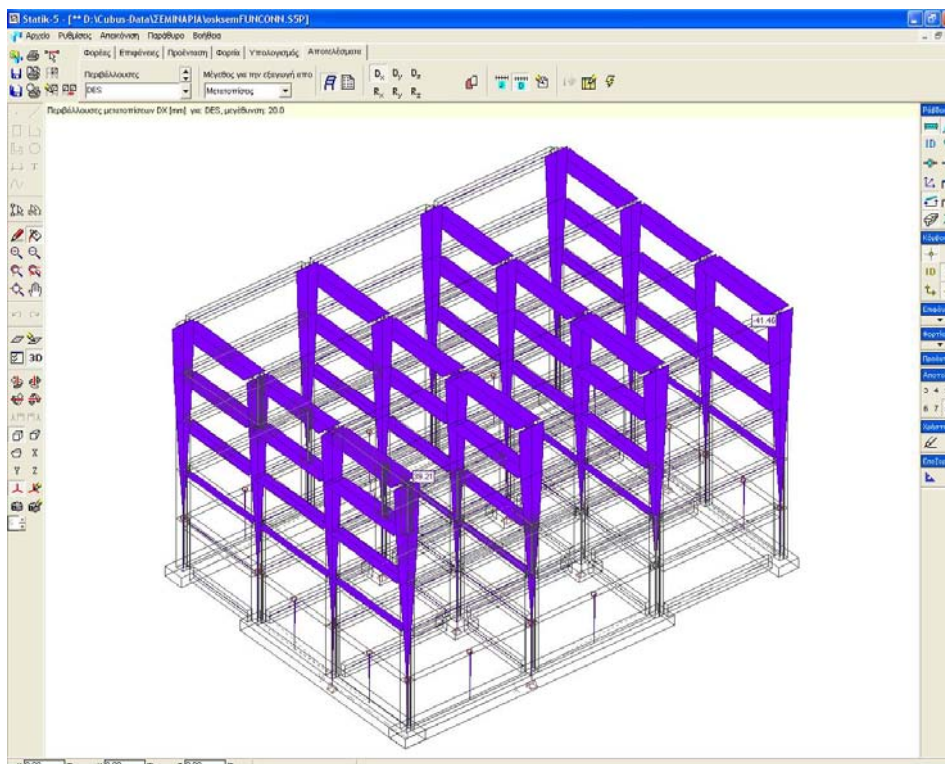
Εικόνα 1.9 – Το διάγραμμα των περιβαλλουσών των ροπών κάμψεως  $M_y$  των τοιχωμάτων



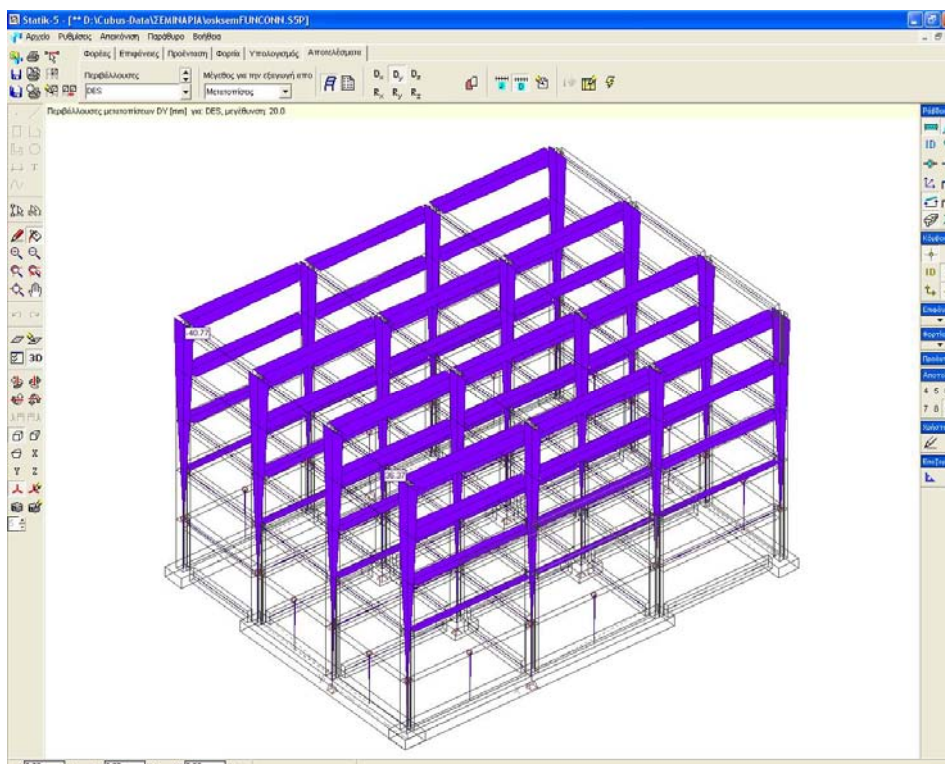
Εικόνα 1.10 - Το διάγραμμα των περιβαλλουσών των ροπών κάμψης  $M_z$  των τοιχωμάτων



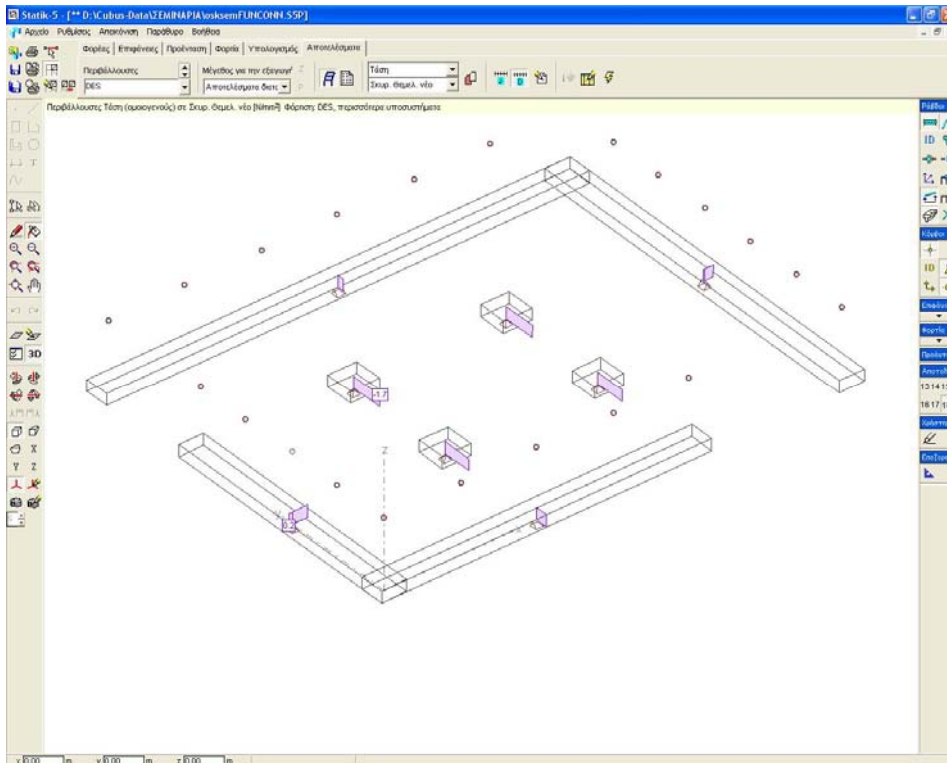
Εικόνα 1.11 - Το διάγραμμα των περιβαλλουσών των τεμνουσών δυνάμεων  $V$ , των τοιχωμάτων



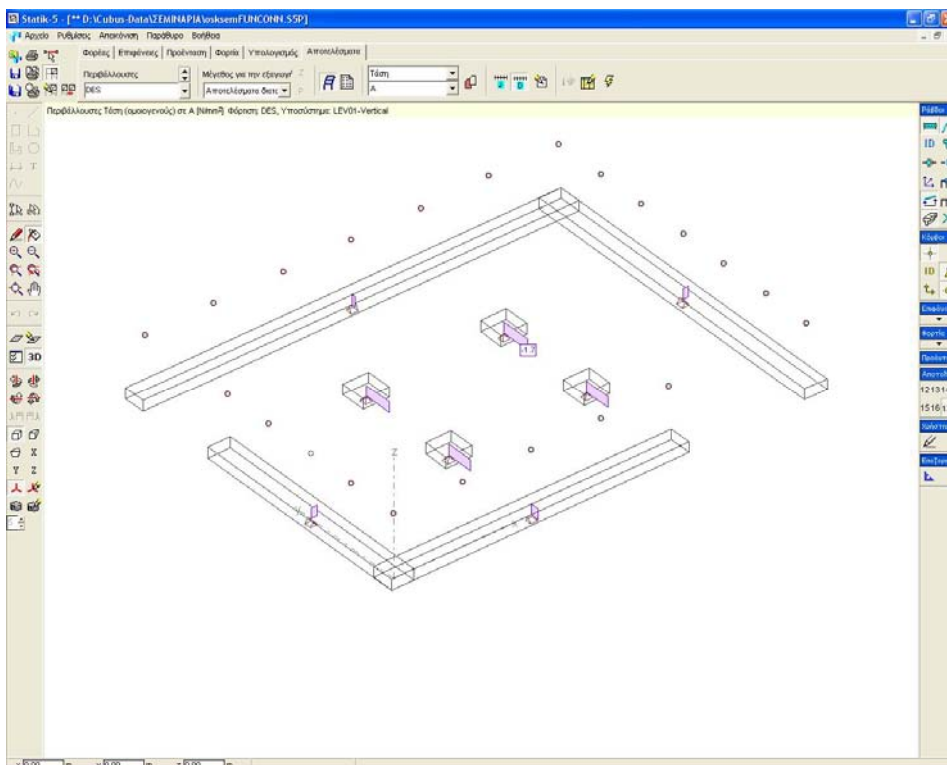
Εικόνα 1.12 – Σεισμικές μετακινήσεις κτιρίου κατά x



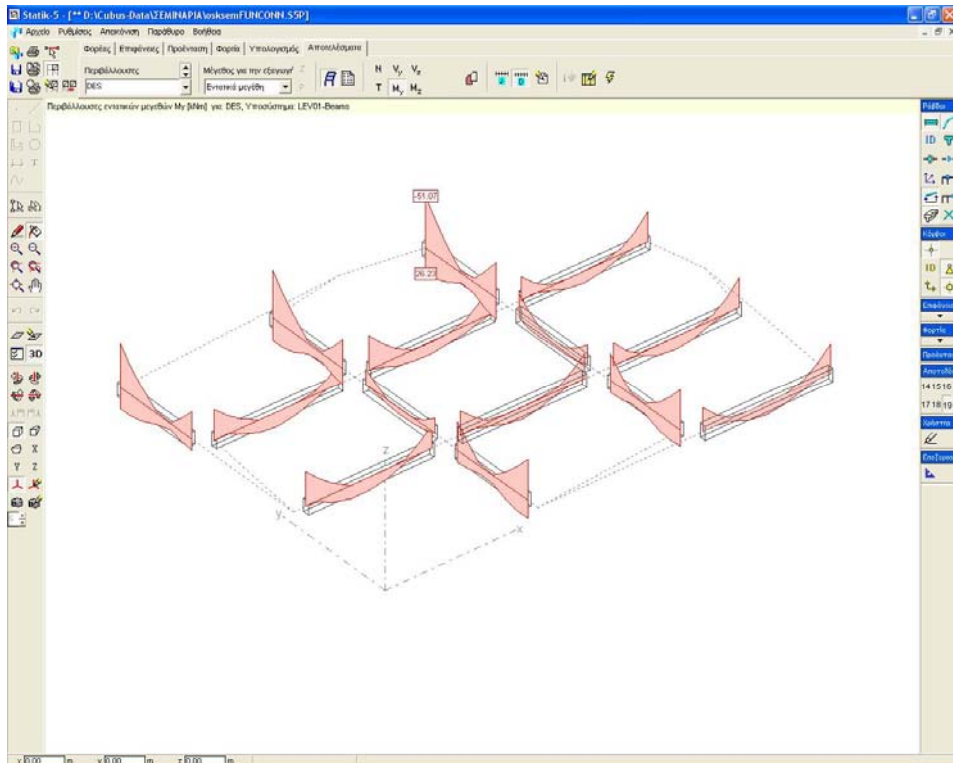
Εικόνα 1.13 – Σεισμικές μετακινήσεις κτιρίου κατά y



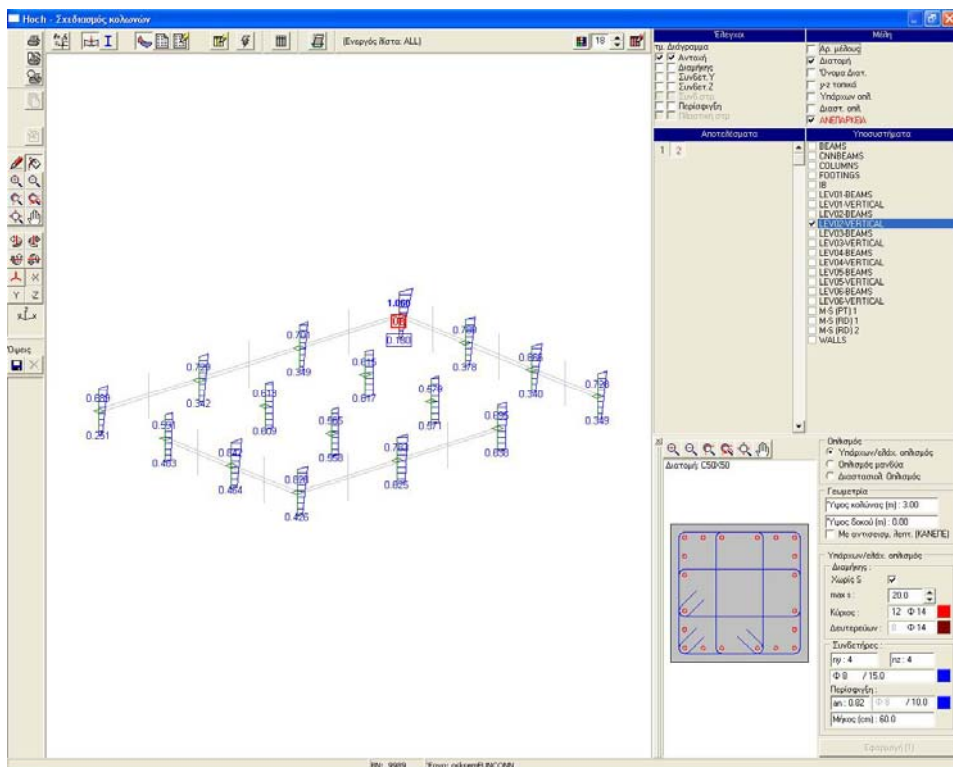
Εικόνα 1.14 – Οι μέγιστες ελαστικές τάσεις των μεμονωμένων πεδίων, όπως προκύπτουν από το Statik



Εικόνα 1.15 – Η μέση ελαστική τάση  $\bar{\sigma}$  των πεδίων

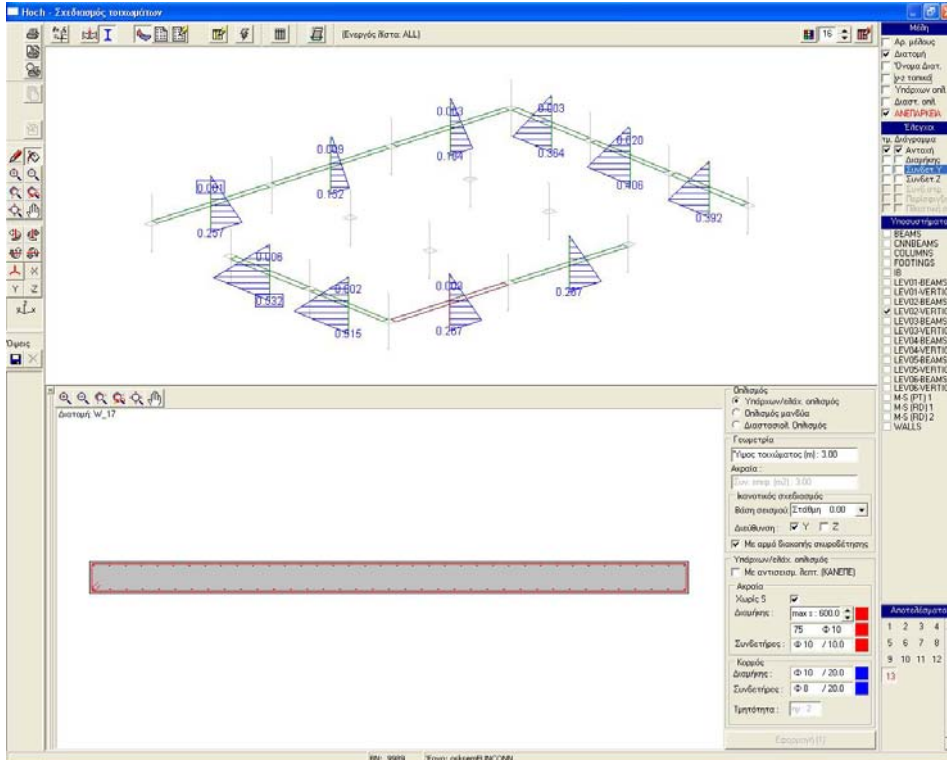


Εικόνα 1.16 – Οι περιβάλλουσες των ροπών καμψώς συνδετηρίων δοκών

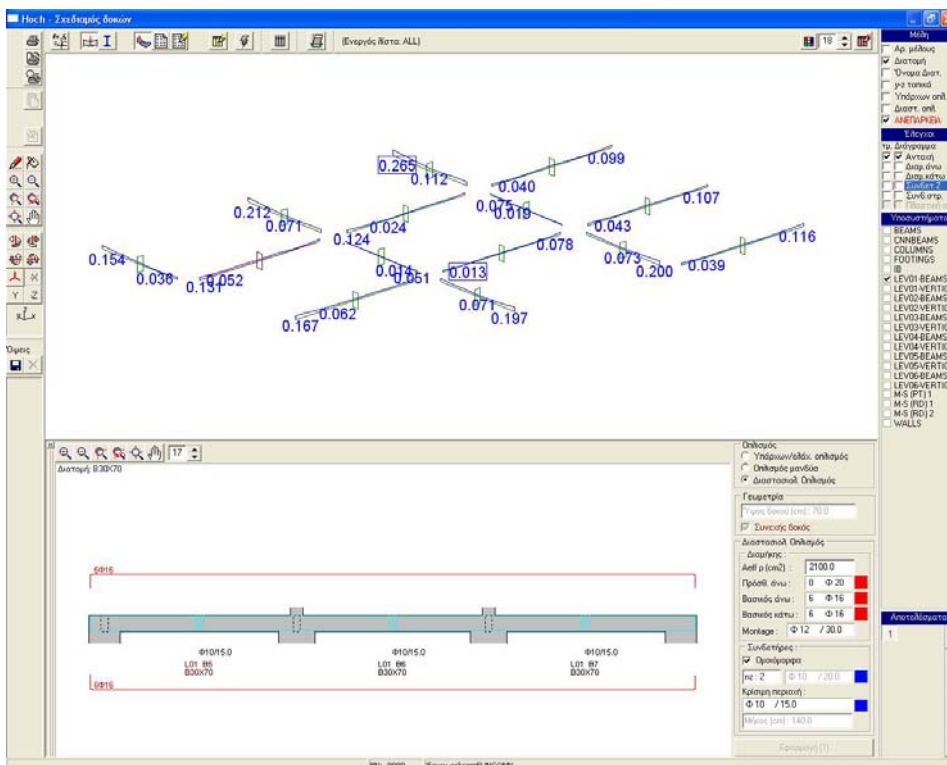


Εικόνα 1.17 – Έλεγχος επάρκειας των κολωνών του υπογείου

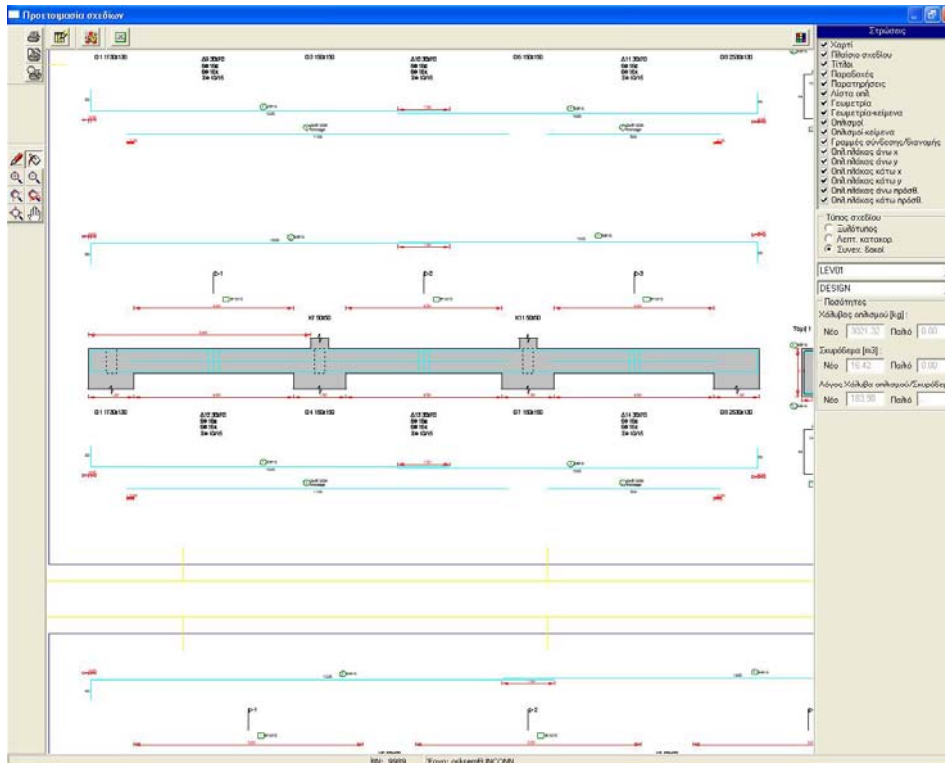
Βασική εκπαίδευση STATIK-5H, CEDRUS-5H  
 Ενότητα 2: Θεμελιώσεις



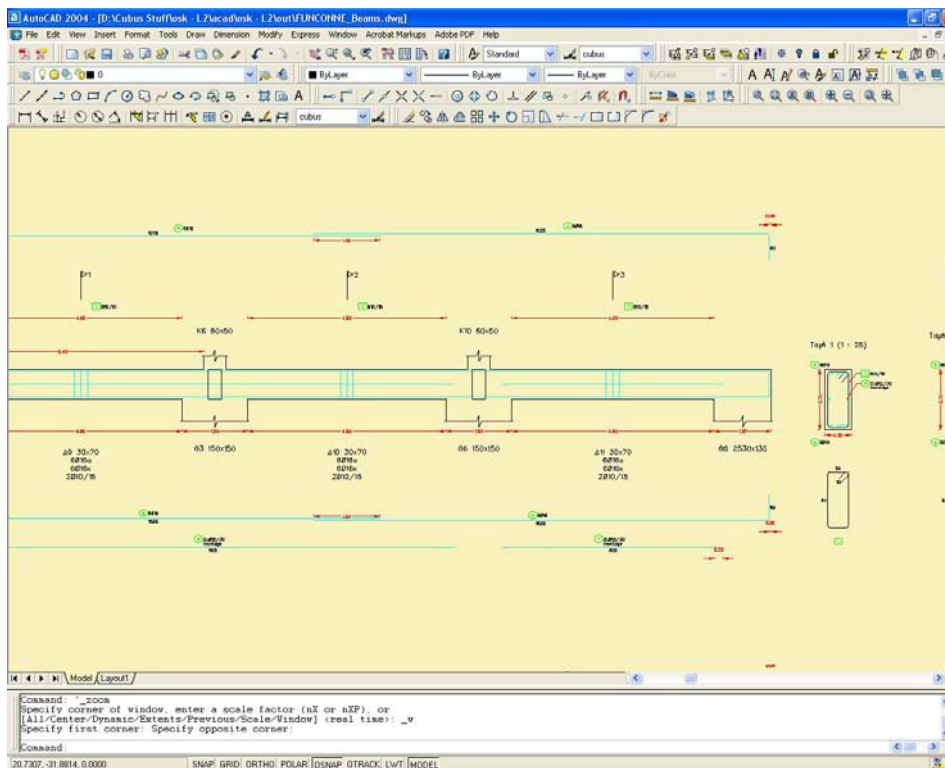
Εικόνα 1.18 – Διαστασιολόγηση των τοιχωμάτων του υπογείου, όπου δεν υπάρχει οπλισμός ακραίων



Εικόνα 1.19 – Έλεγχος επάρκειας των συνδετηρίων δοκών. Βλέπουμε ότι ο ελάχιστος οπλισμός αρκεί.

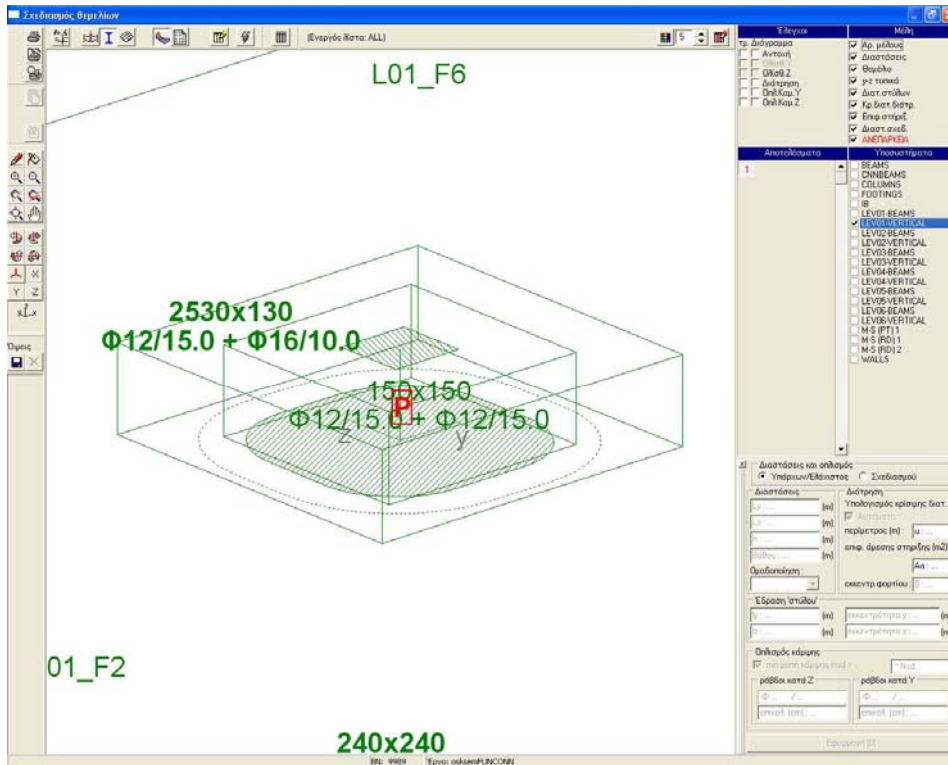


Εικόνα 1.20 – Η προετοιμασία των σχεδίων των αναπτυγμάτων δοκών, όπως προκύπτει από τη μάσκα του Hoch, όπου φαίνονται και οι ποσότητες οπλισμού

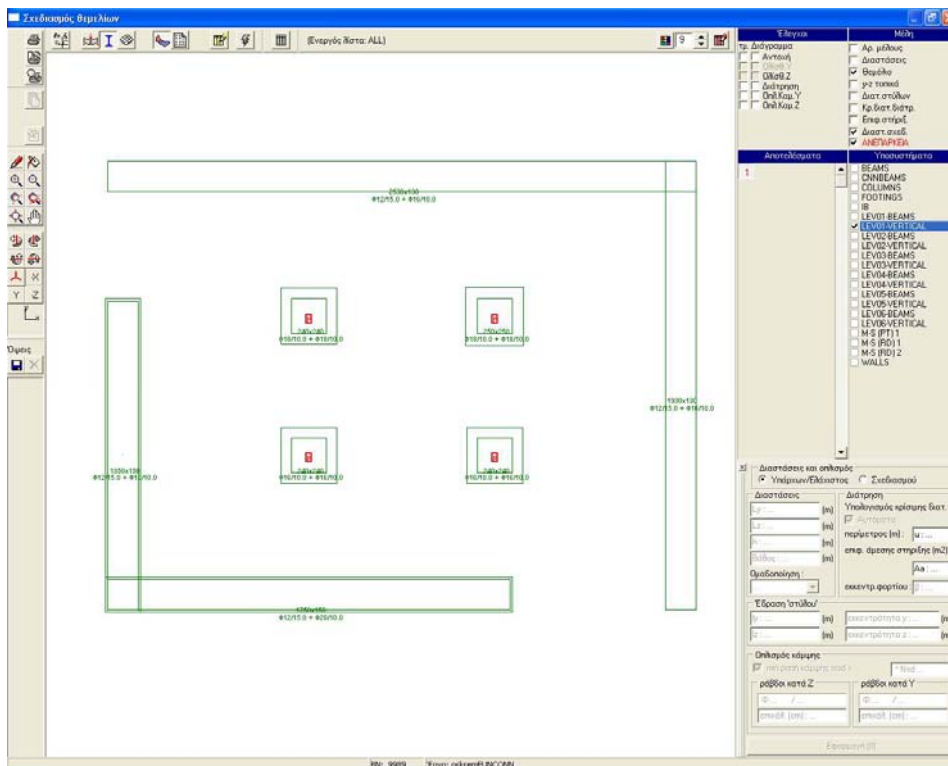


Εικόνα 1.21 – Τα εξαγόμενα σχέδια των αναπτυγμάτων των δοκών

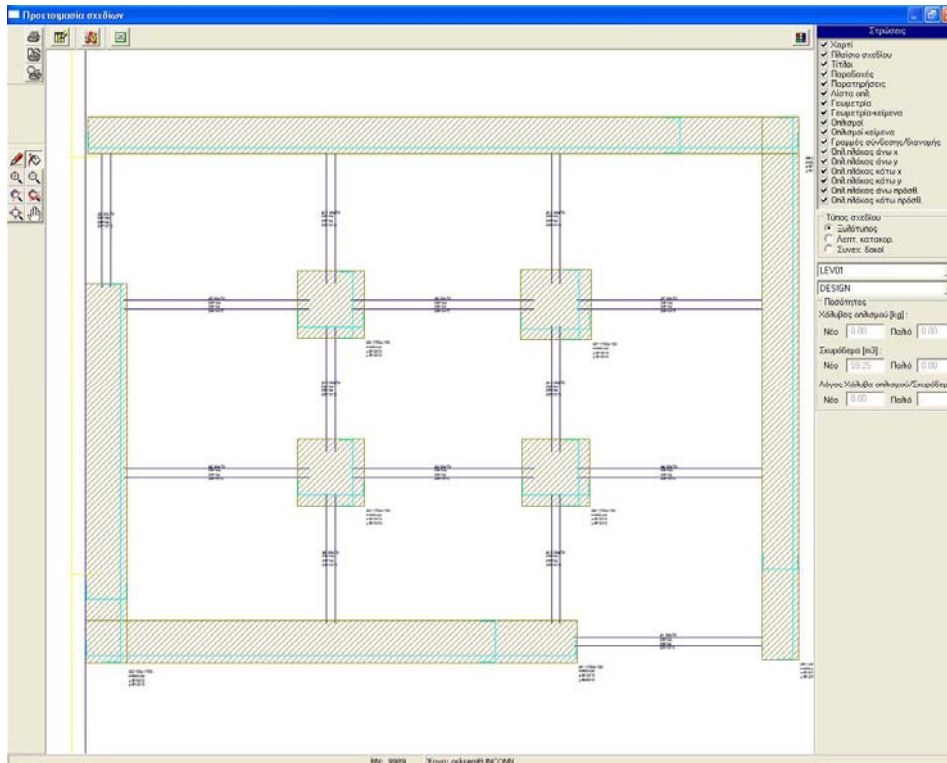
Βασική εκπαίδευση STATIK-5H, CEDRUS-5H  
 Ενότητα 2: Θεμελιώσεις



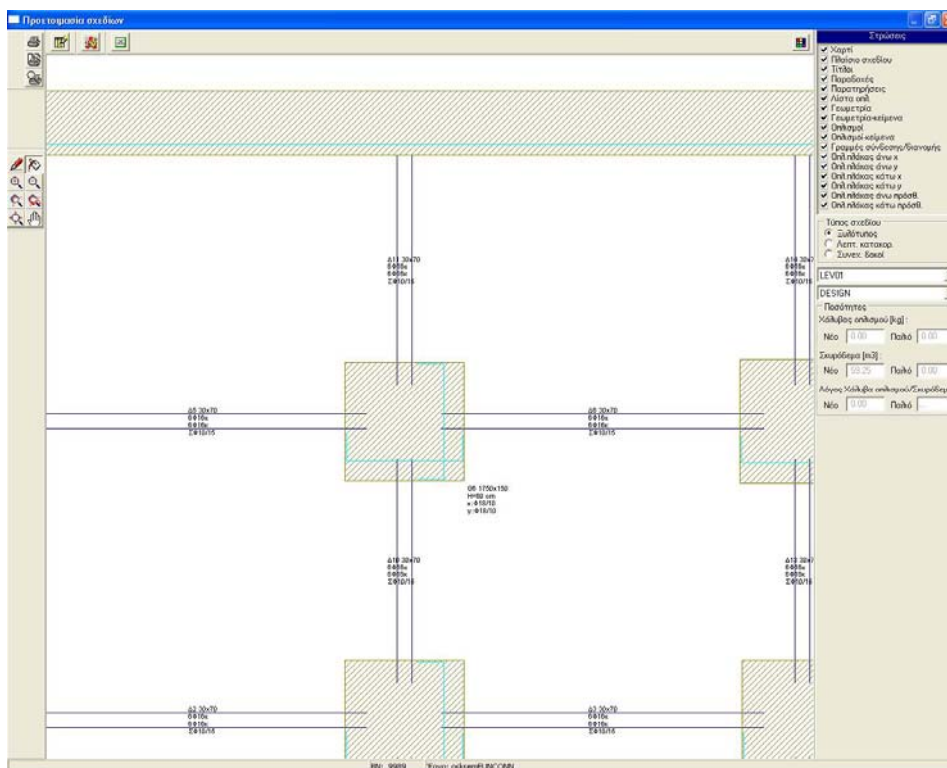
Εικόνα 1.22 – Διαστασιολόγηση των μεμονωμένων πεδίων, όπου φαίνονται οι νέες διαστάσεις των θεμελίων, οι σπλισμοί, οι ανεπάρκειες, εφόσον υπάρχουν, καθώς και η κρίσιμη διατομή διάτρησης.



Εικόνα 1.23 – Τα μεμονωμένα πέδιλα, όπως μεγαλώνουν αυτόματα από το πρόγραμμα κατά την διαστασιολόγηση

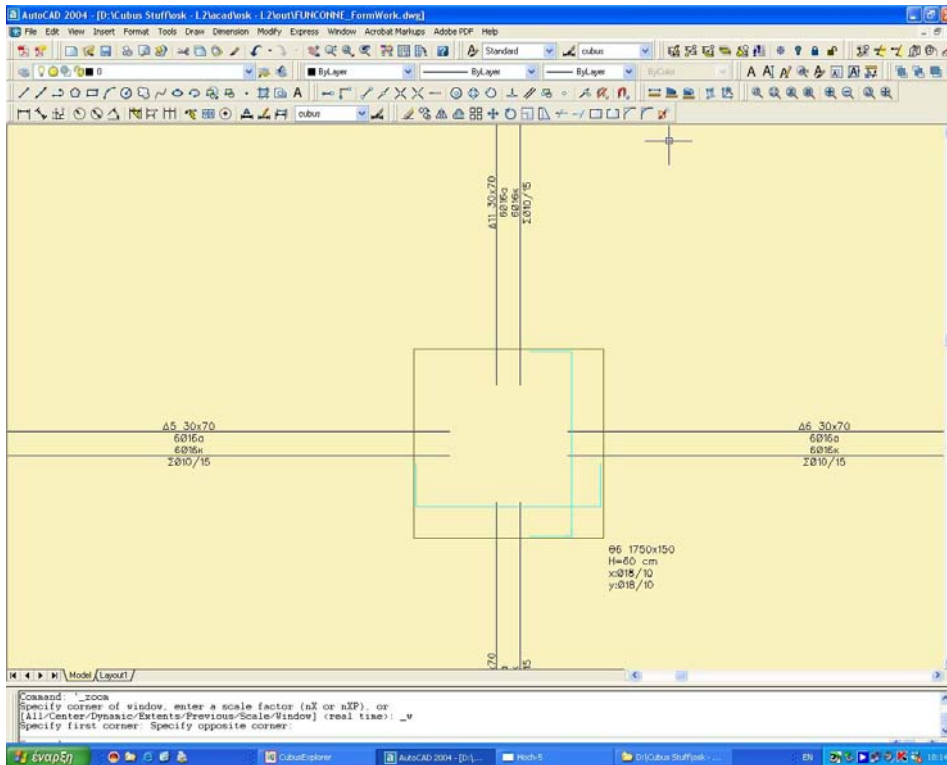


Εικόνα 1.24 –Η προετοιμασία του σχεδίου ξυλοτύπου, όπου αναγράφονται και οι διαστασιολογούμενοι οπλισμοί και οι ποσότητες οπλισμού και σκυροδέματος, καθώς και η μεταξύ τους αναλογία.



Εικόνα 1.25

Βασική εκπαίδευση STATIK-5H, CEDRUS-5H  
Ενότητα 2: Θεμελιώσεις



Εικόνα 1.26 – Το εξαγόμενο σχέδιο ξυλοτύπου