



ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ

ΚΙΡΤΑΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ

ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΤΕ



Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



Χρηματοδότηση

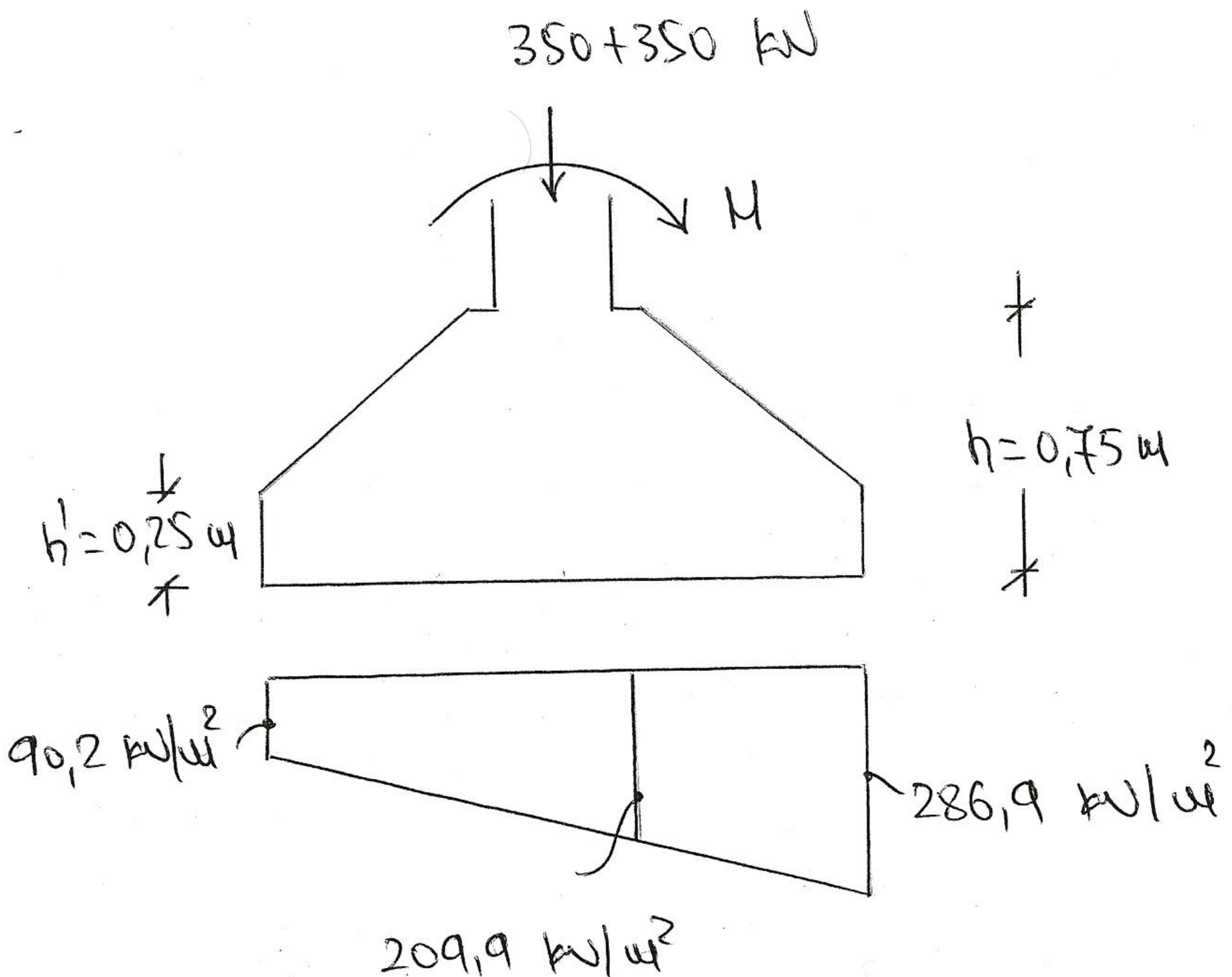
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



ΟΜΑΔΑ Α

1. Κεντρικός στύλος 50 / 50 με φορτίο $G = 350 \text{ KN}$ και $Q = 350 \text{ KN}$ θα θεμελιωθεί σε έδαφος με $q_{\text{επιτρ}} = 135 \text{ KN/m}^2$. Να κατασκευαστεί κωνικό, τετράγωνο πέδιλο με $h = 75 \text{ cm}$ και $h' = 25 \text{ cm}$ και να γίνουν οι έλεγχοι κάμψης, διάτμησης και διάτρησης. Υλικά **C16 – S400**. Δεδομένου ότι οι αναπτυσσόμενες τάσεις δίνονται να υπολογιστούν η εκκεντρότητα e και η ροπή M που προκάλεσε αυτές τις τάσεις.

(5+1 = 6 μονάδες)



2. Δύο στύλοι 40/40 απέχουν μεταξύ τους αξονικά 3,5 μέτρα. Ο 1^{ος} που είναι σε όριο οικοπέδου φέρει φορτίο 300 KN (μισό μόνιμο και μισό κινητό) και ο 2^{ος} 500 KN (ομοίως μισό μόνιμο και μισό κινητό). Αν η $q_{επιτρ}$ είναι 80 KN / m² να ενωθούν με πεδιλοδοκό 40/80 και με ύψος λωρίδας $h = 30$ cm.

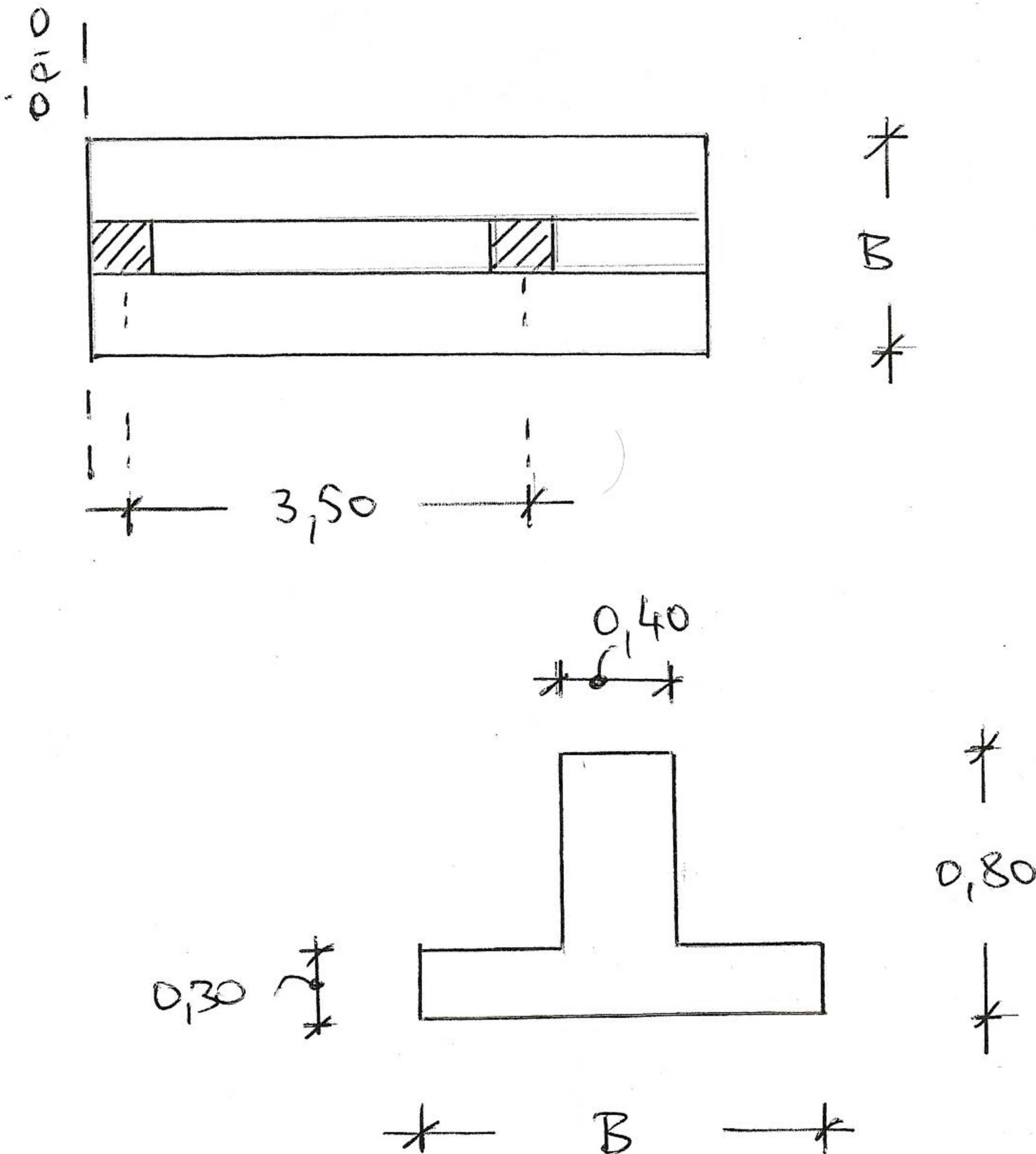
(α) Να υπολογιστούν οι διαστάσεις B και L της πεδιλοδοκού και οι αναπτυσσόμενες τάσεις εδάφους.

(β) Να οπλιστούν τόσο η δοκός όσο και το πεδιλάκι της με τον ελάχιστο οπλισμό.

(γ) Αν η τάση εδάφους $q_{επιτρ}$ είναι 140 KN / m² να γίνουν 2 μεμονωμένα πέδιλα (ένα έκκεντρο και ένα κεντρικό) και να υπολογιστούν οι διαστάσεις τους.

Υλικά C20 – S500.

(5 μονάδες)



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !