



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

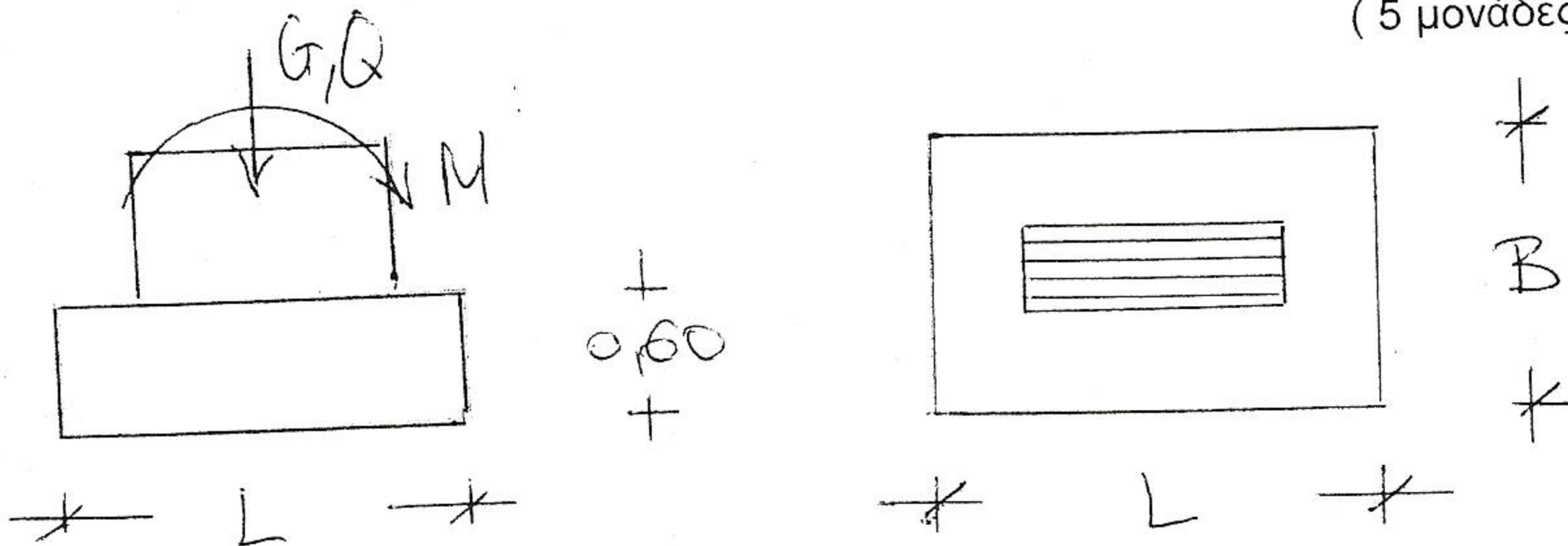
- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «Ανοικτά Ακαδημαϊκά Μαθήματα στο ΤΕΙ Κεντρικής Μακεδονίας» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος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



ΟΜΑΔΑ Α

1. Τοιχείο $2,30 \times 0,30$ που φέρει φορτίο $G = 500 \text{ KN}$ και $Q = 500 \text{ KN}$ και ροπή παράλληλα με L : 570 KNm (σε δυσμενή φόρτιση) θα θεμελιωθεί σε έδαφος με επιτρ. τάση 125 KN/m^2 . Να γίνει ορθογωνικό, επίπεδο πέδιλο (με ίδιο προβολάκι α και στις 2 κατευθύνσεις), $h = 60 \text{ cm}$ και υλικά **C16 - S400**. Έλεγχοι σε κάμψη και διάτμηση.

(5 μονάδες)

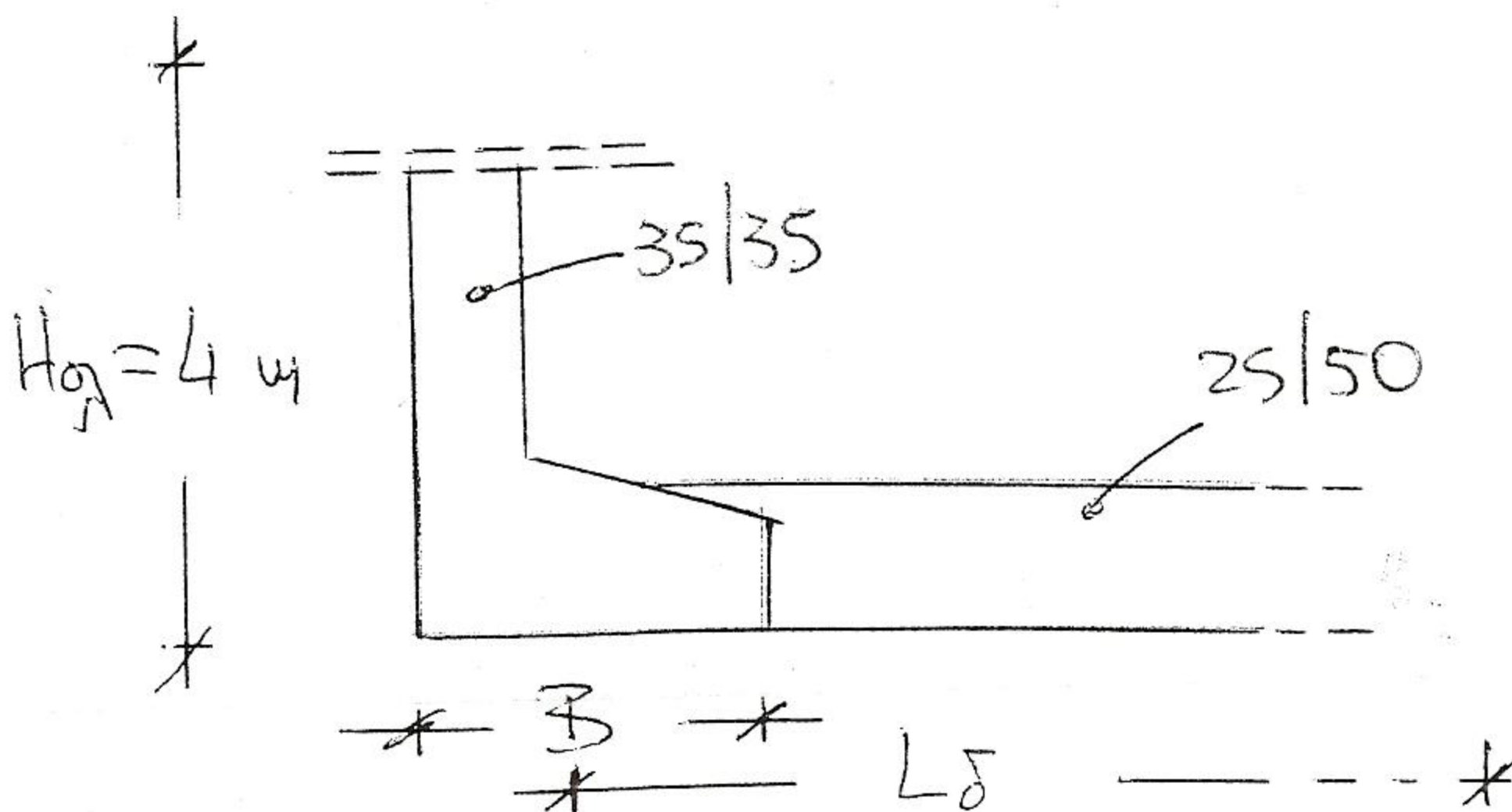


2. Στύλος $0,40 \times 0,40$ θα θεμελιωθεί σε επίπεδο πέδιλο $2,50 \times 2,50$ με $h = 60 \text{ cm}$. Να βρεθεί το μέγιστο φορτίο που μπορεί να κατεβάσει ο στύλος συναρτήσει της επιτρεπόμενης τάσης ($\sigma_{\text{επιτρ.}}$) και να γίνει ο έλεγχος σε διάτμηση με $G = Q$ και οπλισμό τον ελάχιστο $A_{s_{\text{min}}}$. Τι θα άλλαζε αν είχαμε $h = 65 \text{ cm}$ και ροπή παράλληλη στο B ίση με 70 KNm ;

(2,5 μονάδες)

3. Στύλος $0,35 \times 0,35$ με ύψος 4 μέτρα, $h = 60 \text{ cm}$ και $E_b = 2 \cdot 10^7 \text{ KN/m}^2$ έχει μαζί με το πέδιλό του ακαμψία 43893 KNm . Να βρεθούν οι διαστάσεις του πεδίου αν $L = 2B$. Το συνδετήριο δοκάρι (διαστάσεων $0,25 \times 0,50$) έχει ακριβώς την ίδια ακαμψία. Ποιο είναι το μήκος του ;

(2,5 μονάδες)



ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !