

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

2007

ΣΧΕΔΙΟ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΣΤΑΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΤΕΤΑΡΤΗ, 30 ΜΑΪΟΥ 2007
ΩΡΑ : 11.00 - 13.30

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 2 μέρη (Α και Β) και 6 σελίδες.

Ο/Η κάθε εξεταζόμενος/η θα εφοδιαστεί με τα πιο κάτω:

- Το εξεταστικό δοκίμιο
- Το φύλλο σχεδίασης 1 (Α3)
- Το φύλλο σχεδίασης 2 (Α3)
- Ένα έντυπο Α4 (χαρτονάκι) στο οποίο, αφού συμπληρώσει τα στοιχεία του/της, θα επισυναφθούν τα δύο φύλλα σχεδίασης Α3.

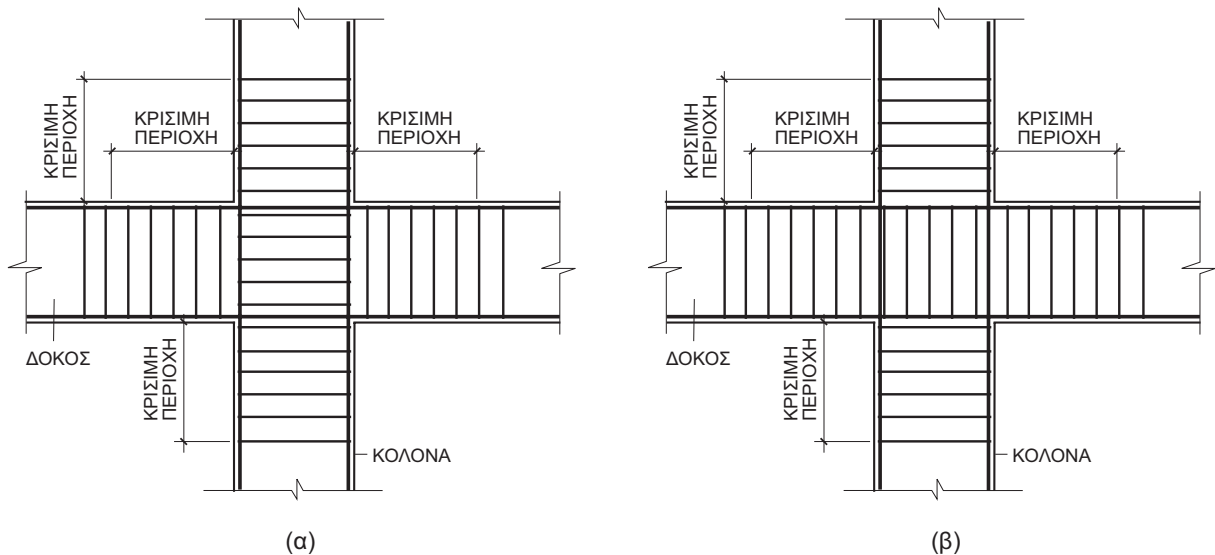
ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Να λύσετε όλες τις ασκήσεις
2. Οι ασκήσεις του Μέρους Α΄ να λυθούν στο φύλλο σχεδίασης 1 (Α3).
3. Οι ασκήσεις του Μέρους Β΄ να λυθούν στο φύλλο σχεδίασης 2 (Α3).
4. **Να αναγράψετε τα στοιχεία σας και στα 2 φύλλα σχεδίασης Α3.**
5. Να αναγράψετε τίτλους όπου χρειάζεται.
6. Να προσέξετε τη γραμμογραφία, τα γράμματα, τους αριθμούς και τους συμβολισμούς.
7. Να προσέξετε την όλη εμφάνιση και καθαρότητα των σχεδίων σας.
8. Διαστάσεις που δεν αναφέρονται να υπολογισθούν σε συνάρτηση με τις δοσμένες διαστάσεις.
9. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

ΜΕΡΟΣ Α΄ - 40 μονάδες

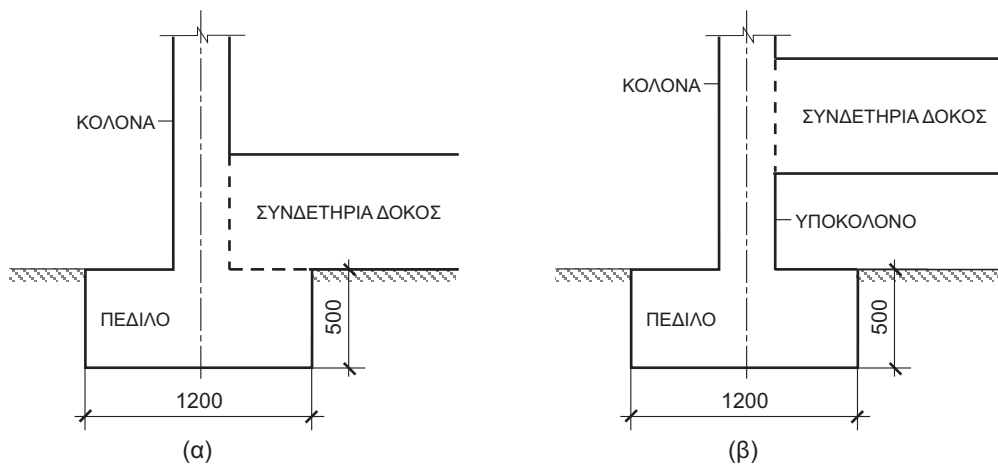
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες

1. Στα σχήματα 1(α) και 1(β) παρουσιάζονται τομές ένωσης κολόνας με δοκό. Να κατονομάσετε την τομή με τον ορθό τρόπο τοποθέτησης των συνδετήρων και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.



Σχήμα 1

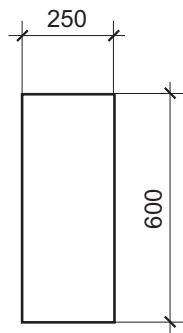
2. Στα σχήματα 2(α) και 2(β) δίνονται δύο λύσεις σύνδεσης πεδίου με συνδετήρια δοκό. Να υποδείξετε τον ορθό τρόπο σύνδεσης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κυπριακού Σεισμικού Κώδικα και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.



Σχήμα 2

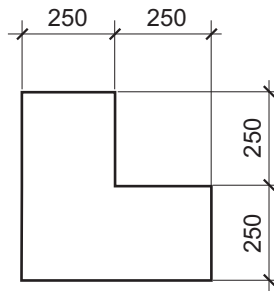
3. Στο φύλλο σχεδίασης 1, δίνεται η κάτοψη του ξυλοτύπου πλάκας και η τομή της Β-Β. Αφού μελετήσετε την κάτοψη του ξυλοτύπου της πλάκας, να συμπληρώσετε στα τετραγωνάκια, στην τομή Β-Β, τους αριθμούς αναφοράς των ράβδων οπλισμού.

4. Να σχεδιάσετε στις διατομές των κολονών Κ1 και Κ2 (φύλλο σχεδίασης 1) τον οπλισμό τους, με βάση τα στοιχεία του σχήματος 3.



Κ1

ΟΠΛΙΣΜΟΣ: 8 Υ16 - 1
ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ: 2 Υ10 - 2 - 100
ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ 30 mm

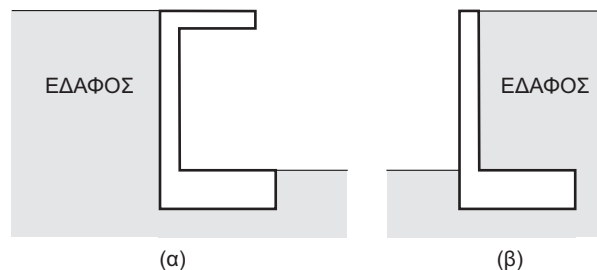


Κ2

ΟΠΛΙΣΜΟΣ: 8 Υ20 - 1
ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ: 2 Υ10 - 2 - 150
ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ 30 mm

Σχήμα 3

5. Να σχεδιάσετε στις τομές των τοίχων αντιστήριξης που φαίνονται στα σχήματα 4(α) και 4(β) (φύλλο σχεδίασης 1) τον κύριο οπλισμό στην ορθή θέση και να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.



Σχήμα 4

ΜΕΡΟΣ Β' - 60 μονάδες

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 30 μονάδες

6. Στο φύλλο σχεδίασης 2, δίνεται η κατά μήκος τομή αμφιέριστης δοκού, σε κλίμακα 1:20, με το ανάπτυγμα του οπλισμού της.

Να σχεδιάσετε τον οπλισμό της στην κατά μήκος τομή.

Να υπολογίσετε και να αναγράψετε στο ανάπτυγμα οπλισμού τα μήκη των ράβδων.

Να υπολογίσετε και να αναγράψετε στο σχέδιο της τομής τις αποστάσεις αποκοπής οπλισμού, εφαρμόζοντας τους κανονισμούς αποκοπής του οπλισμού των δοκών που επισυνάπτονται (σελ. 6).

7. Να σχεδιάσετε στην κάτοψη του ξυλοτύπου της συνεχόμενης πλάκας που φαίνεται στο φύλλο σχεδίασης 2, τον οπλισμό των πλακών Π1 και Π2 καθώς και τον οπλισμό μεταξύ των πλακών Π1 και Π2, σύμφωνα με τα πιο κάτω στοιχεία:

Πλάκα Π1

Οπλισμός κατά την κατεύθυνση 1-2:	Υ12 - 1 - 300 Β
	Υ12 - 2 - 300 Β
Οπλισμός κατά την κατεύθυνση Α-Β:	Υ10 - 3 - 200 Β (Διανομείς)
Οπλισμός κατά μήκος των δοκών Δ1, Δ3, Δ4, Δ5, Δ6 και Δ7:	Υ 10 - 4 - 150 Τ

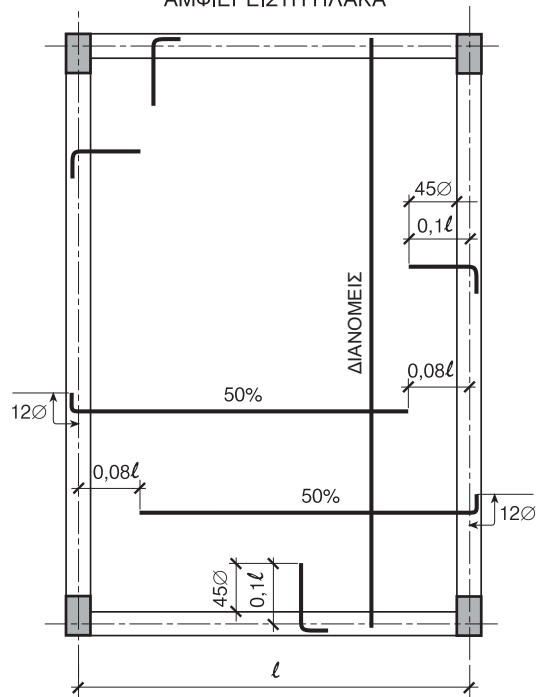
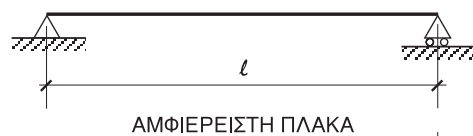
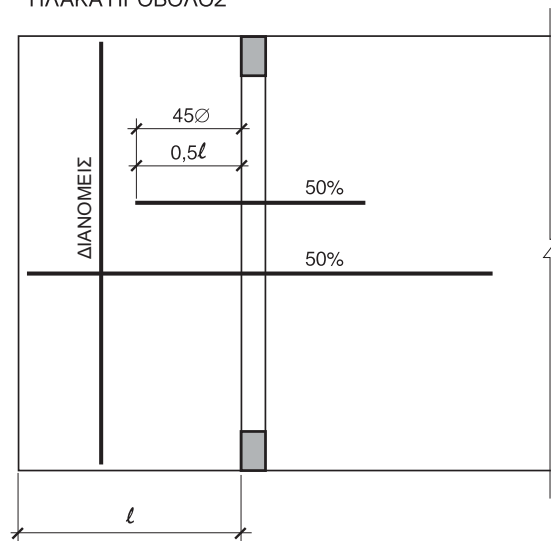
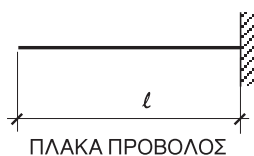
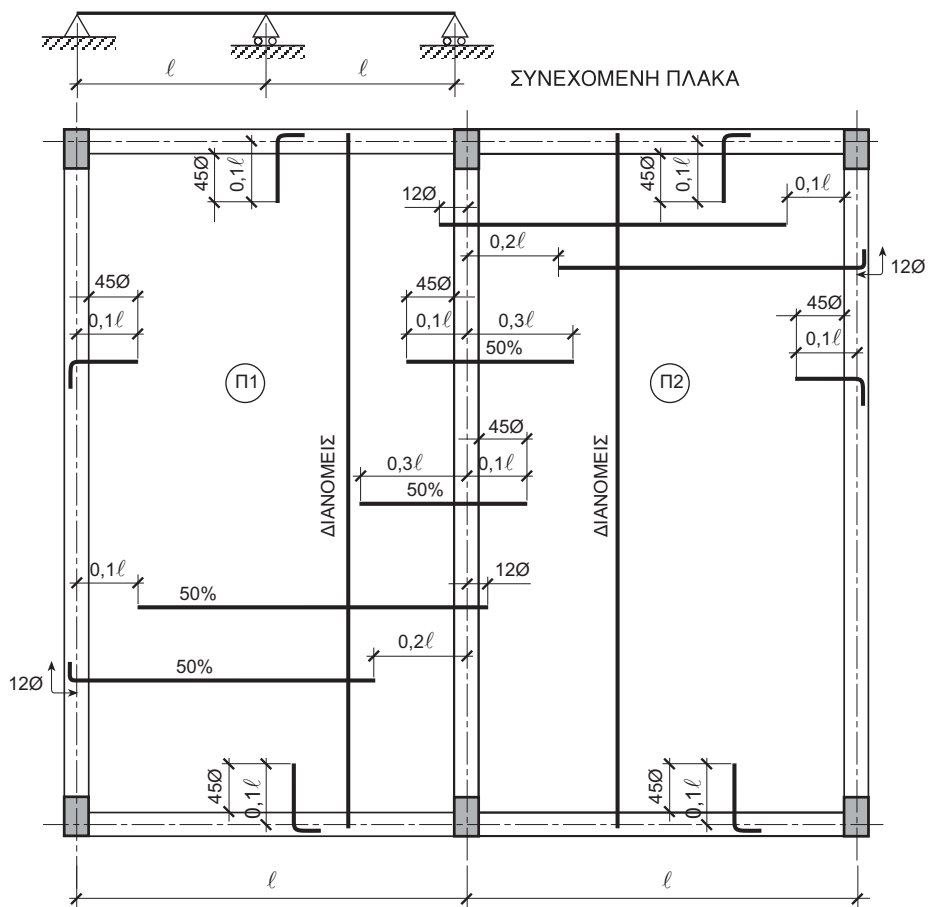
Μεταξύ των πλακών Π1 και Π2

Οπλισμός κατά μήκος της δοκού Δ2:	Υ12 - 5 - 150 Τ
	Υ12 - 6 - 150 Τ

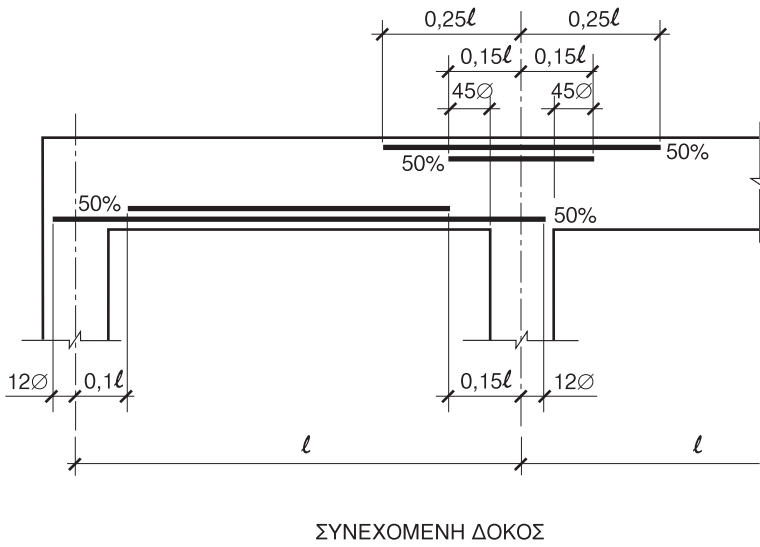
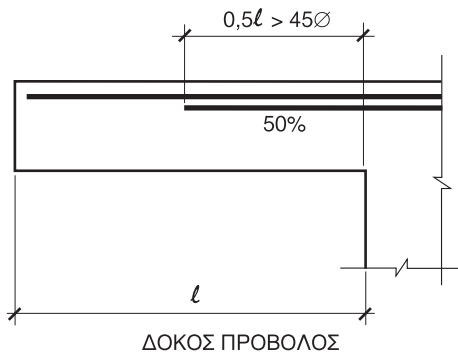
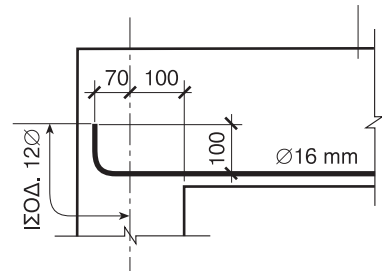
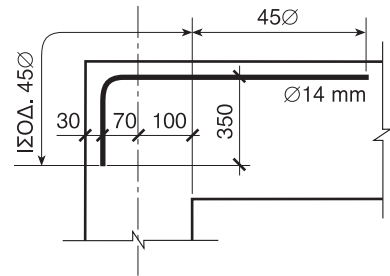
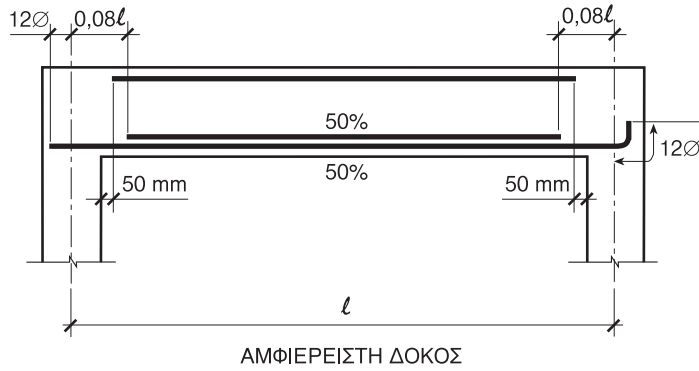
Σημείωση

- α. Η αποκοπή του οπλισμού των πλακών να γίνει σύμφωνα με τους κανονισμούς που επισυνάπτονται (σελ. 5).
- β. Να κατονομάσετε τις ράβδους του οπλισμού.
- γ. Να αναγραφούν στο σχέδιο οι αποστάσεις αποκοπής των ράβδων του οπλισμού.

ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΠΟΚΟΠΗΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΠΛΑΚΕΣ



ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΠΟΚΟΠΗΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΔΟΚΟΥΣ



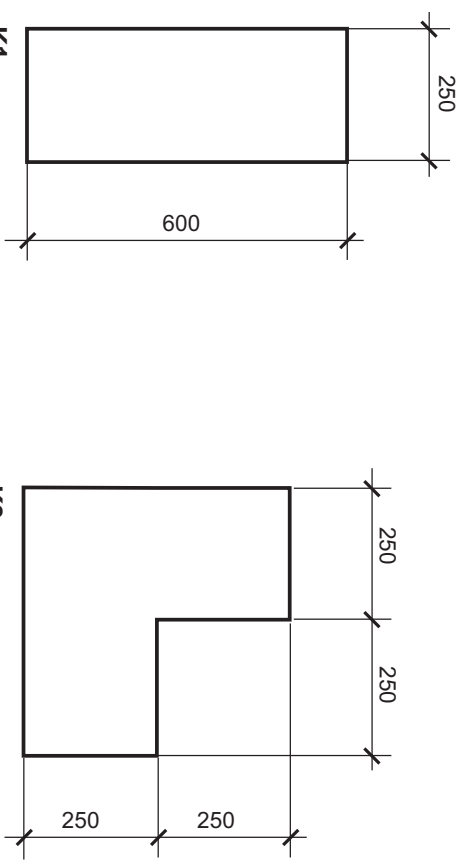
ΑΣΚΗΣΗ 1

Blank lines for student answers to Exercise 1.

ΑΣΚΗΣΗ 2

Blank lines for student answers to Exercise 2.

ΑΣΚΗΣΗ 4

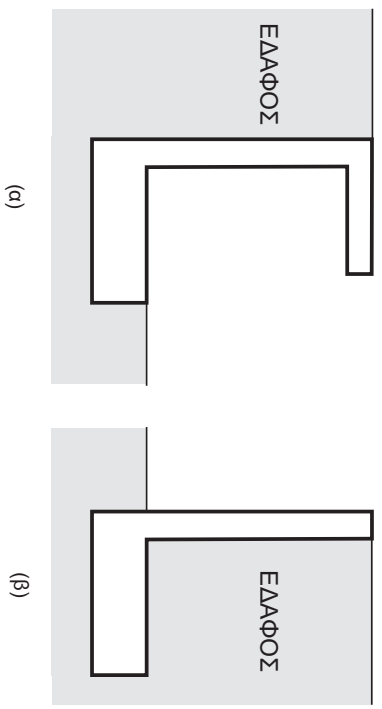


K1
 ΟΠΛΙΣΜΟΣ: 8 Υ16 - 1
 ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ: 2 Υ10 - 2 - 100
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ 30 mm

K2
 ΟΠΛΙΣΜΟΣ: 8 Υ20 - 1
 ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ: 2 Υ10 - 2 - 150
 ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ 30 mm

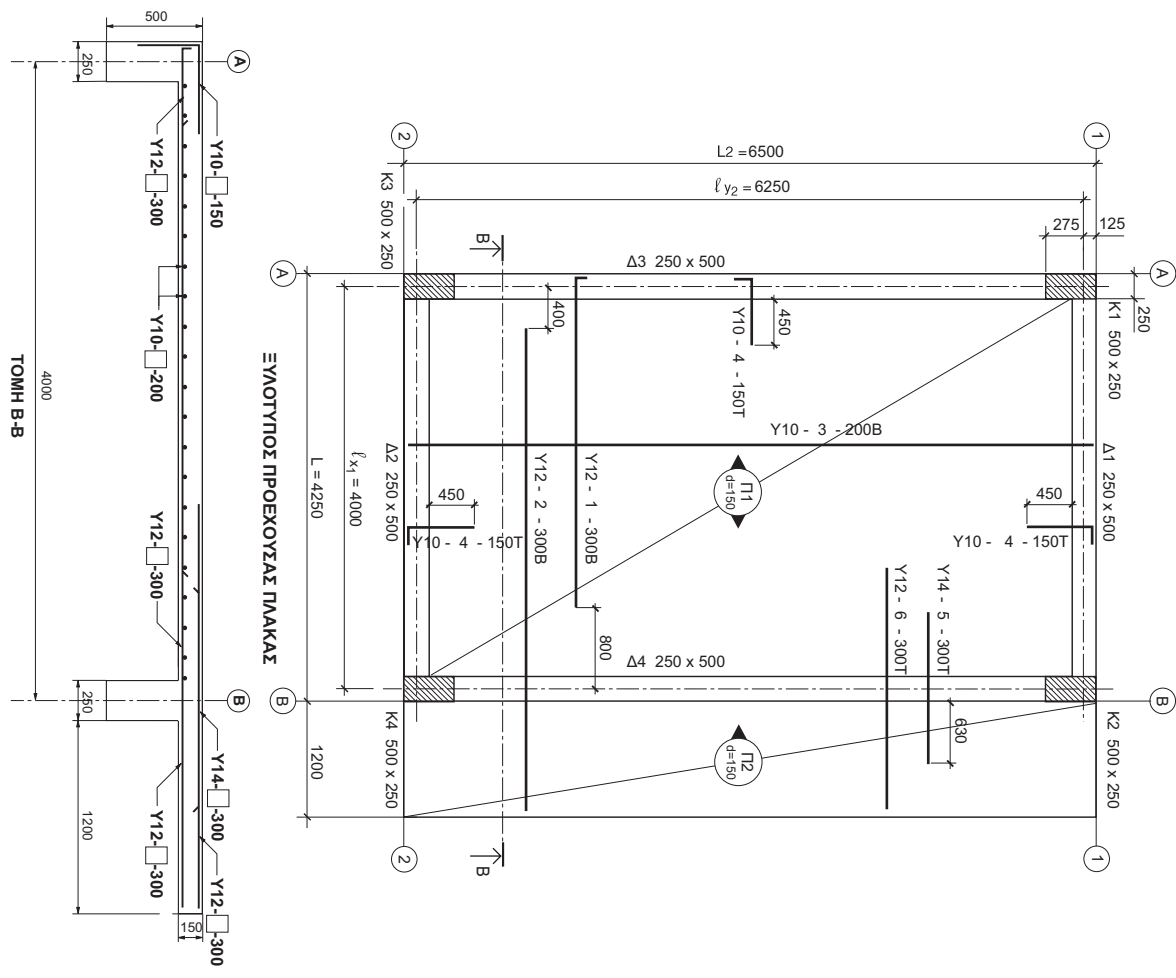
ΚΑΙΜΑΚΑ 1:10

ΑΣΚΗΣΗ 5



Blank lines for student answers to Exercise 5.

ΑΣΚΗΣΗ 3

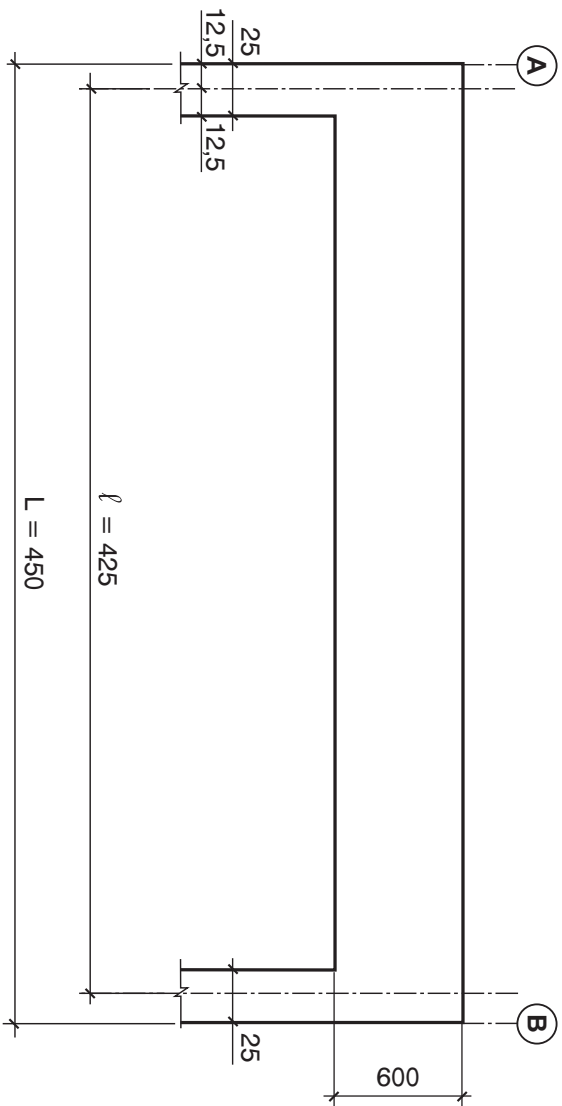


ΕΝΟΤΗΤΟΣ ΠΡΟΕΧΟΥΣΑΣ ΠΛΑΚΑΣ

ΤΟΜΗ Β-Β

ΕΠΩΝΥΜΟ
 ΟΝΟΜΑ
 ΟΝ. ΠΑΤΕΡΑ
 ΑΡ ΥΠΟΥΦΗΦΙΟΥ

ΑΣΚΗΣΗ 6



2Υ12-4 $l_4 = \dots\dots\dots$

2Υ12-4 $l_4 = \dots\dots\dots$

2Υ14-1 $l_1 = \dots\dots\dots$

2Υ14-2 $l_2 = \dots\dots\dots$

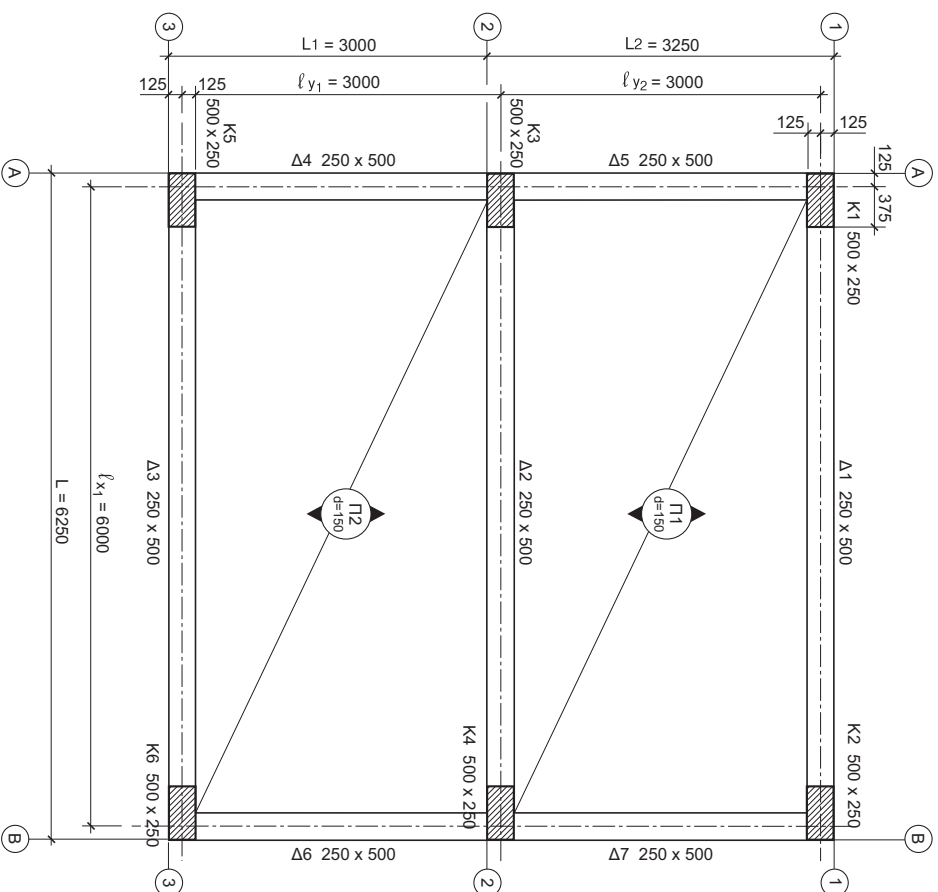
2Υ14-3 $l_3 = \dots\dots\dots$

ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΔΜΦΙΕΡΕΙΣΤΗΣ ΔΟΚΟΥ
ΚΑΙΜΑΚΑ 1:20

Σημείωση: Η επικάλυψη σταθμού είναι 2,5 cm

Χώρος για υπολογισμούς

ΑΣΚΗΣΗ 7



ΕΝΑΥΤΙΟΣ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΗΣ ΠΛΑΚΑΣ
ΚΑΙΜΑΚΑ 1:50

ΣΥΡΡΟΛΕΜΑ: C25
ΟΠΛΑΣΜΟΣ: S400
ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ ΟΠΛΑΣΜΟΥ: 30 mm

ΕΠΩΝΥΜΟ
ΟΝΟΜΑ
ΟΝ. ΠΑΤΕΡΑ
ΑΡ. ΥΠΟΥΨΗΦΙΟΥ