

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ**

**ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**

20 25 - 20 26

Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΤΕΣΕΚ

ΣΕΙΡΑ Α΄

ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : Τετάρτη, 20 Μαΐου 2026

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: Στατικό Σχέδιο

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ : dt302

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ: 90΄ λεπτά

**ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΜΙΑ (1) ΣΕΛΙΔΑ Α4 ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ (4)
ΦΥΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ Α3**

ΤΑ ΜΕΡΗ ΤΟΥ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΔΥΟ (Α΄ ΚΑΙ Β΄).

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

- 1. Να λύσετε όλες τις ασκήσεις στα φύλλα σχεδίασης.**
- 2. Να αναγράψετε τα στοιχεία σας μόνο στο χαρτονάκι που σας έχει δοθεί, εντός του καθορισμένου χώρου. Στα φύλλα σχεδίασης να μην αναγράψετε τίποτα που να υποδηλώνει την ταυτότητα σας.**
- 3. Να λύσετε όλες τις ασκήσεις με το ανάλογο μολύβι.**
- 4. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού και διορθωτικής ταινίας.**
- 5. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.**
- 6. Διαστάσεις που δεν αναφέρονται να υπολογισθούν σε συνάρτηση με τις δοσμένες διαστάσεις.**
- 7. Να τηρηθούν οι κανόνες καλής σχεδίασης, γραμμογραφίας και γραφής γραμμάτων και αριθμών.**
- 8. Επιτρέπεται η χρήση κλιμακόμετρου.**

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

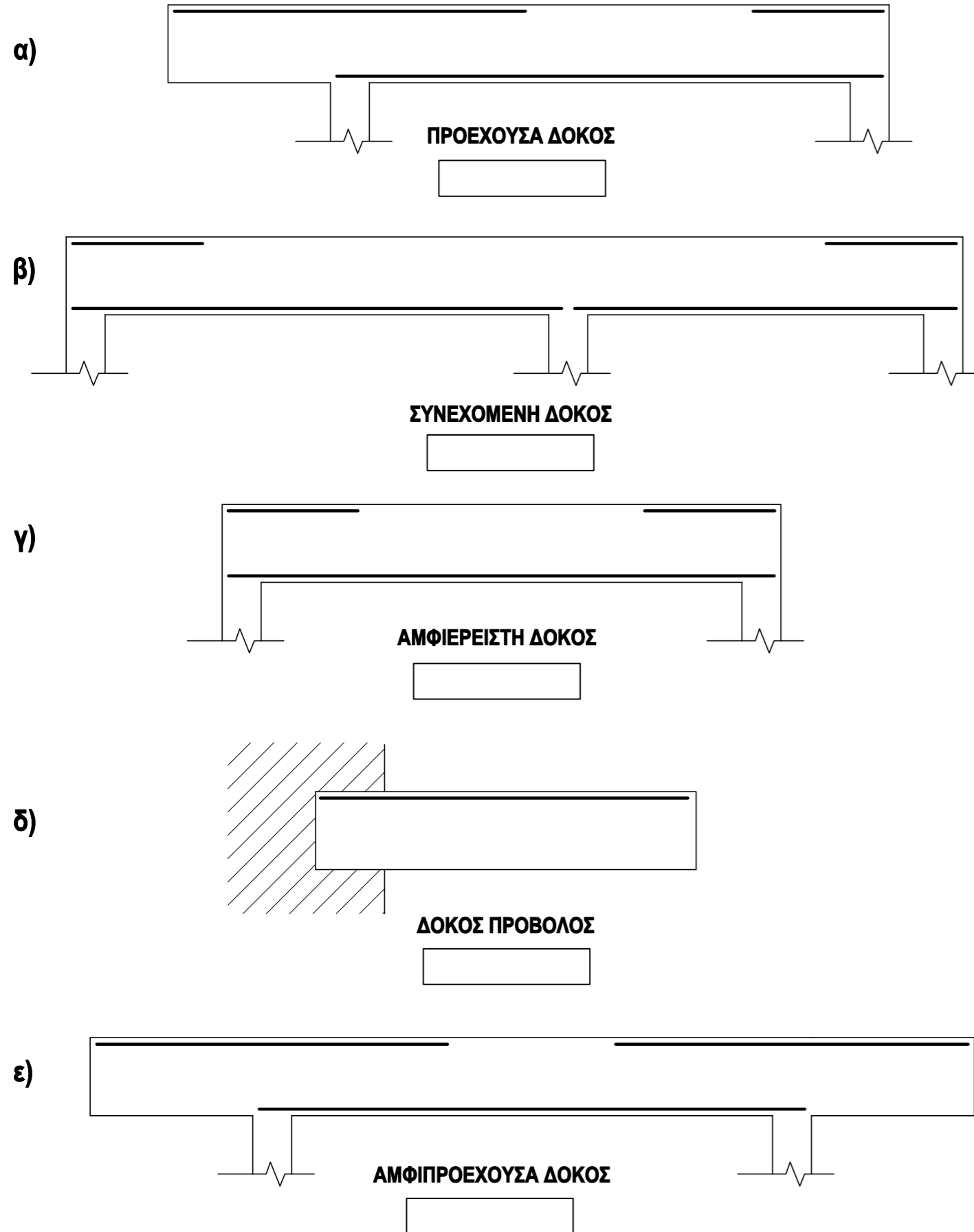
ΟΔΗΓΙΕΣ (για την επιτροπή εξετάσεων)

- 1. ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΝΑ ΕΚΤΥΠΩΘΕΙ ΣΤΗ ΜΙΑ ΟΨΗ: ΜΑΥΡΟΑΣΠΡΟ.**
- 2. ΤΑ ΦΥΛΛΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΝΑ ΤΥΠΩΘΟΥΝ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΜΕΓΕΘΟΣ.**

ΦΥΛΛΟ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ 1 - ΜΕΡΟΣ Α' (ΜΟΝΑΔΕΣ 40)

ΑΣΚΗΣΗ 1 (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

Δίνεται η θέση του κύριου οπλισμού στις πιο κάτω τομές πλακών.
Να αναγράψετε στο κενό πλαίσιο κάτω από κάθε τομή "ΣΩΣΤΟ" ή "ΛΑΘΟΣ", σύμφωνα με τις Κατασκευαστικές Διατάξεις του Κυπριακού Σεισμικού Κώδικα.



ΑΣΚΗΣΗ 2 (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

Αποτελείται από 2 ερωτήματα (α) και (β) που βαθμολογούνται με 5 μονάδες το καθένα.

α) Σύμφωνα με τις διατάξεις του Σεισμικού Κώδικα για Κατασκευές από Οπλισμένο Σκυρόδεμα

- i) η ελάχιστη διάσταση της διατομής της κολόνας είναι: _____
- ii) οι ράβδοι κύριου οπλισμού στις κολόνες δεν πρέπει να απέχουν μεταξύ τους περισσότερο από: _____

β) Να ερμηνεύσετε τους ακόλουθους συμβολισμούς οπλισμού και να αναφέρετε σε πιο δομικό στοιχείο τοποθετείται (π.χ. πλάκα, δοκός, πέδιλο, κολόνα):

ΚΥΡΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ: 10Υ20-1

- 10 - _____
- Υ - _____
- 20 - _____
- 1 - _____
- Δομικό στοιχείο:** _____

ΑΣΚΗΣΗ 3 (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

Δίνεται υποστυλώμα μεσαίου ορόφου με διαστάσεις 25 x 60 cm και κύριο οπλισμό 8Y16.
 Σύμφωνα με τις Κατασκευαστικές Διατάξεις του Σεισμικού Κώδικα που σας δίνονται να υπολογίσετε:
 α) το μήκος της κρίσιμης περιοχής του υποστυλώματος.
 β) τη μέγιστη απόσταση μεταξύ των συνδετήρων στην κρίσιμη περιοχή του.

α) Μήκος κρίσιμης περιοχής

β) Απόσταση συνδετήρων στην κρίσιμη περιοχή

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΣΕΙΣΜΙΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑΤΑ

Κρίσιμες Περιοχές του Υποστυλώματος

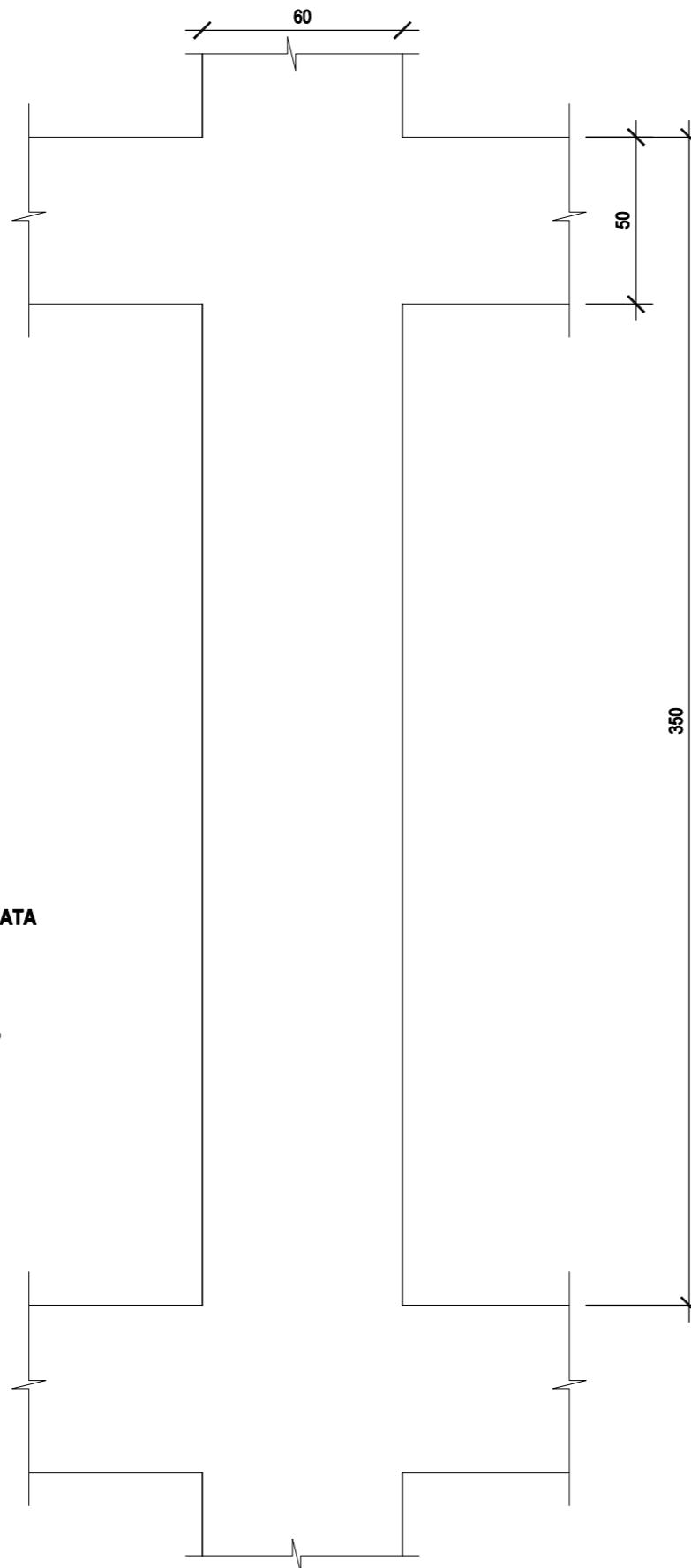
Κρίσιμες θεωρούνται οι περιοχές στα δύο άκρα του υποστυλώματος, πάνω και κάτω από τους κόμβους και για μήκος από το πρόσωπο του κόμβου που θα είναι μεγαλύτερο από τα πιο κάτω:

- τη μεγαλύτερη διάσταση της διατομής του υποστυλώματος
- το $\frac{1}{6}$ του καθαρού ύψους του υποστυλώματος
- τα 450mm

Εγκάρσιος οπλισμός στις κρίσιμες περιοχές

Η απόσταση ανάμεσα στους συνδετήρες δεν θα είναι μεγαλύτερη από το μικρότερο από τα πιο κάτω:

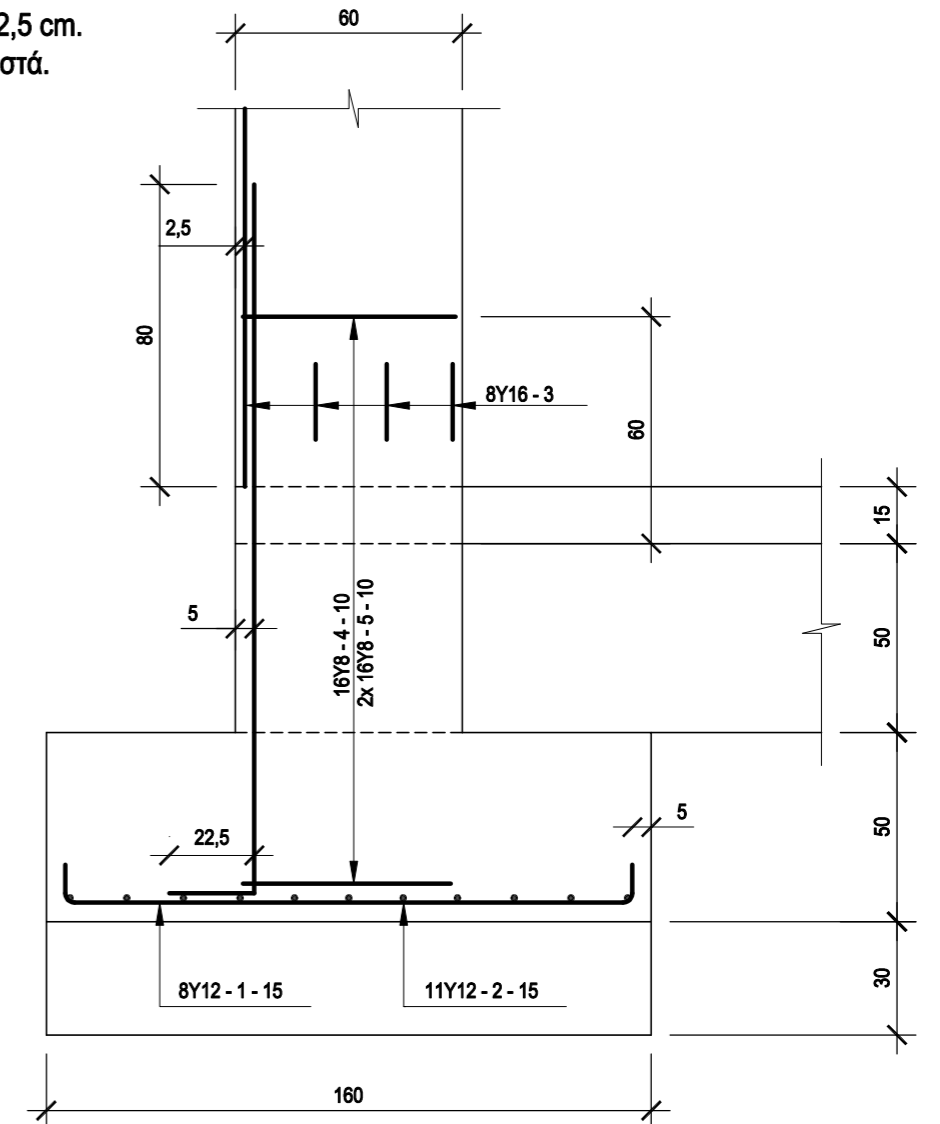
- 8 φορές τη διάμετρο της μικρότερης ράβδου του κύριου οπλισμού
- το $\frac{1}{2}$ της μικρότερης διάστασης της διατομής του υποστυλώματος
- τα 200mm



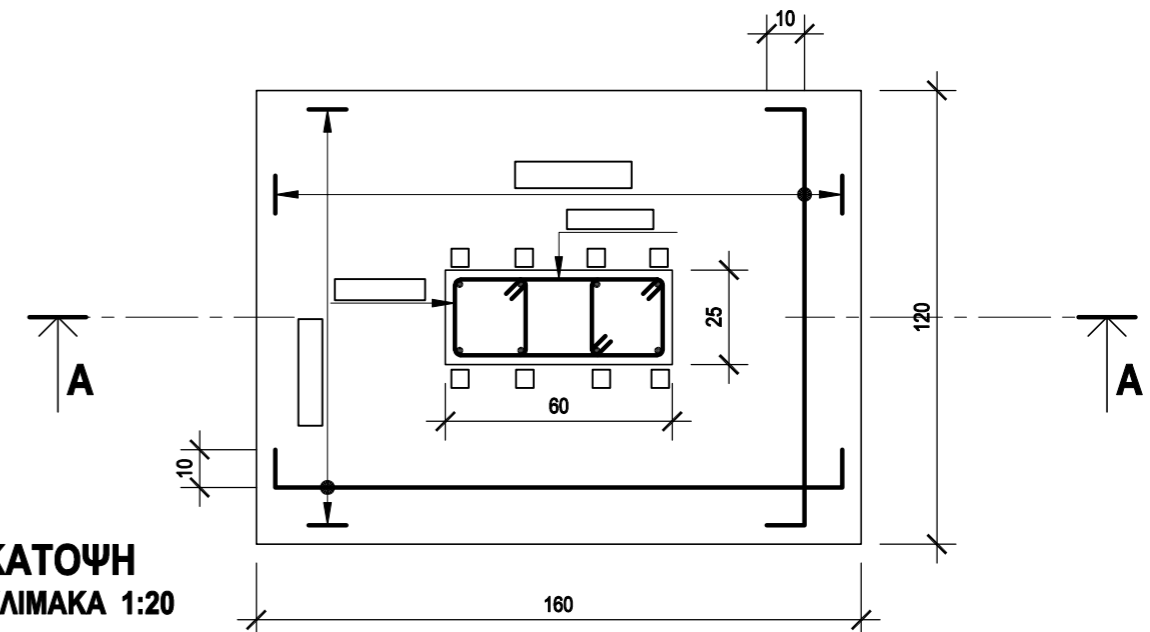
ΑΣΚΗΣΗ 4 (ΜΟΝΑΔΕΣ 10)

Να συμπληρώσετε στην κάτοψη, σε κλίμακα 1:20, τον οπλισμό του πεδίου και της κολόνας, σύμφωνα με τις πληροφορίες που δίνονται στην τομή A - A. Να αναγράψετε τον αριθμό αναφοράς σε κάθε ράβδο οπλισμού.
 Επικάλυψη οπλισμού πεδίου 5 cm.
 Επικάλυψη οπλισμού κολόνας 2,5 cm.
 Οι διαστάσεις δίνονται σε εκατοστά.

ΤΟΜΗ A - A
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20



ΚΑΤΟΨΗ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20

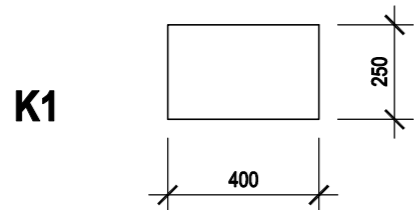


ΦΥΛΛΟ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ 3 - ΜΕΡΟΣ Β' (ΜΟΝΑΔΕΣ 60)

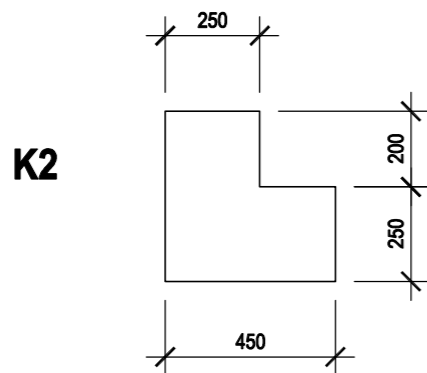
ΑΣΚΗΣΗ 5 (ΜΟΝΑΔΕΣ 20)

- α) Να σχεδιάσετε τον οπλισμό των κολόνων **K1**, **K2** και **K3** σε κλίμακα **1:20**, στις εγκάρσιες τομές που δίνονται πιο κάτω, με βάση τα ακόλουθα δεδομένα.
- β) Να αναγράψετε τον αριθμό αναφοράς σε κάθε ράβδο οπλισμού.
Επικάλυψη οπλισμού 25 mm.
Οι διαστάσεις είναι σε χιλιοστά.

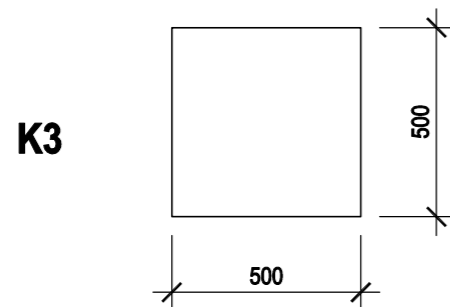
K1: ΚΥΡΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ 4Y16 - 1
2Y14 - 2
ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ Y10 - 3 - 100
Y10 - 4 - 100 S



K2: ΚΥΡΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ 8Y18 - 5
ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ Y8 - 6 - 100
Y8 - 7 - 100



K3: ΚΥΡΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ 4Y20 - 8
4Y16 - 9
ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ Y10 - 10 - 100
Y10 - 11 - 100

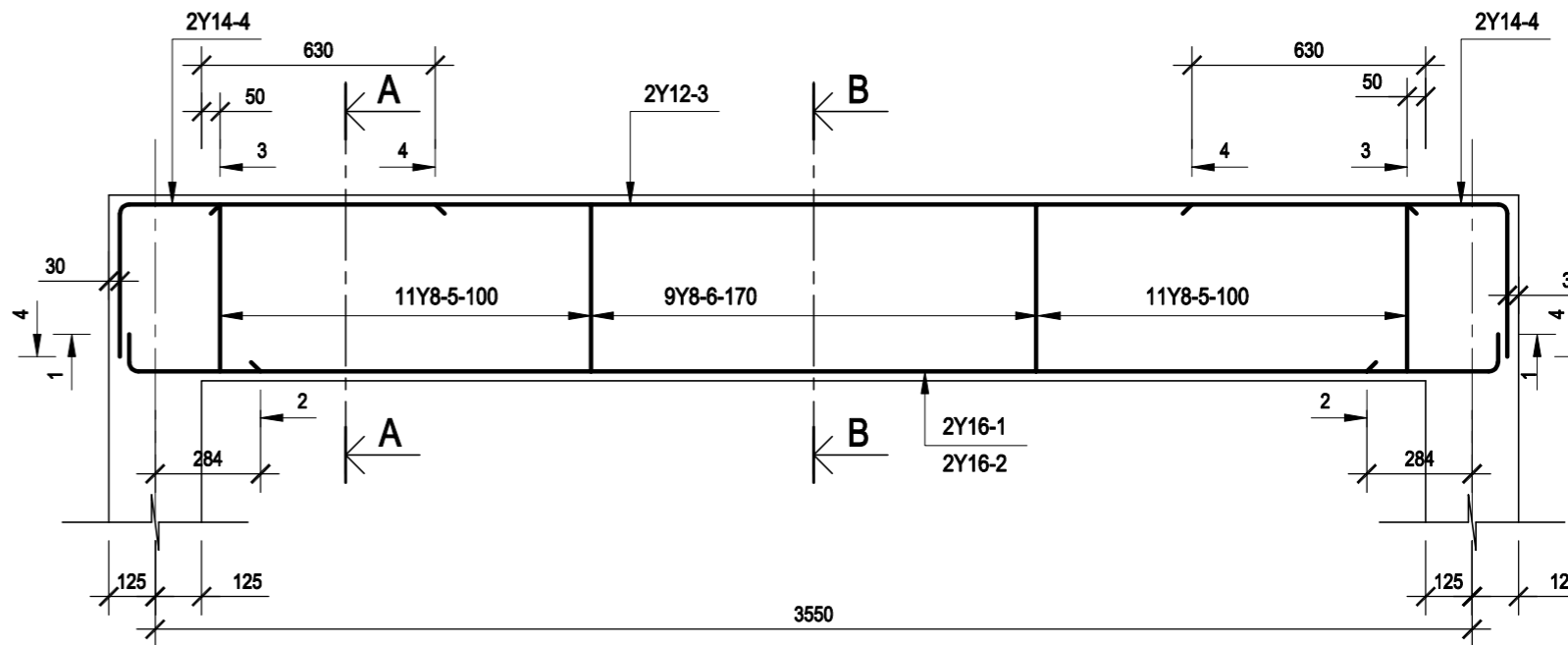


ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20

ΑΣΚΗΣΗ 6 (ΜΟΝΑΔΕΣ 20)

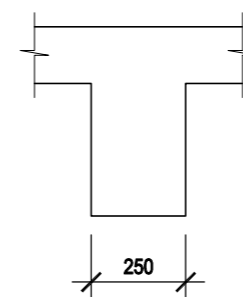
Δίνονται, σε κλίμακα **1:20**, η κατά μήκος τομή αμφιέριστης δοκού Δ1 και το περίγραμμα δύο εγκάρσιων τομών της.

- α) Να σχεδιάσετε, κάτω από την κατά μήκος τομή, το ανάπτυγμα του διαμήκη οπλισμού της και να αναγράψετε τους συμβολισμούς των ράβδων.
- β) Να σχεδιάσετε, στο περίγραμμα των εγκάρσιων τομών **A - A** και **B - B**, τον οπλισμό της δοκού και να αναγράψετε τους αριθμούς αναφοράς των ράβδων οπλισμού.
Οι διαστάσεις είναι σε χιλιοστά.

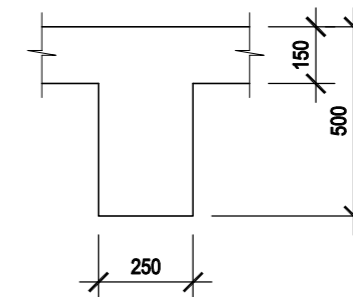


ΚΑΤΑ ΜΗΚΟΣ ΤΟΜΗ ΔΟΚΟΥ Δ1

ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20



ΤΟΜΗ A - A



ΤΟΜΗ B - B

ΦΥΛΛΟ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ 4 - ΜΕΡΟΣ Β' (ΜΟΝΑΔΕΣ 60)

ΑΣΚΗΣΗ 7 (ΜΟΝΑΔΕΣ 20)

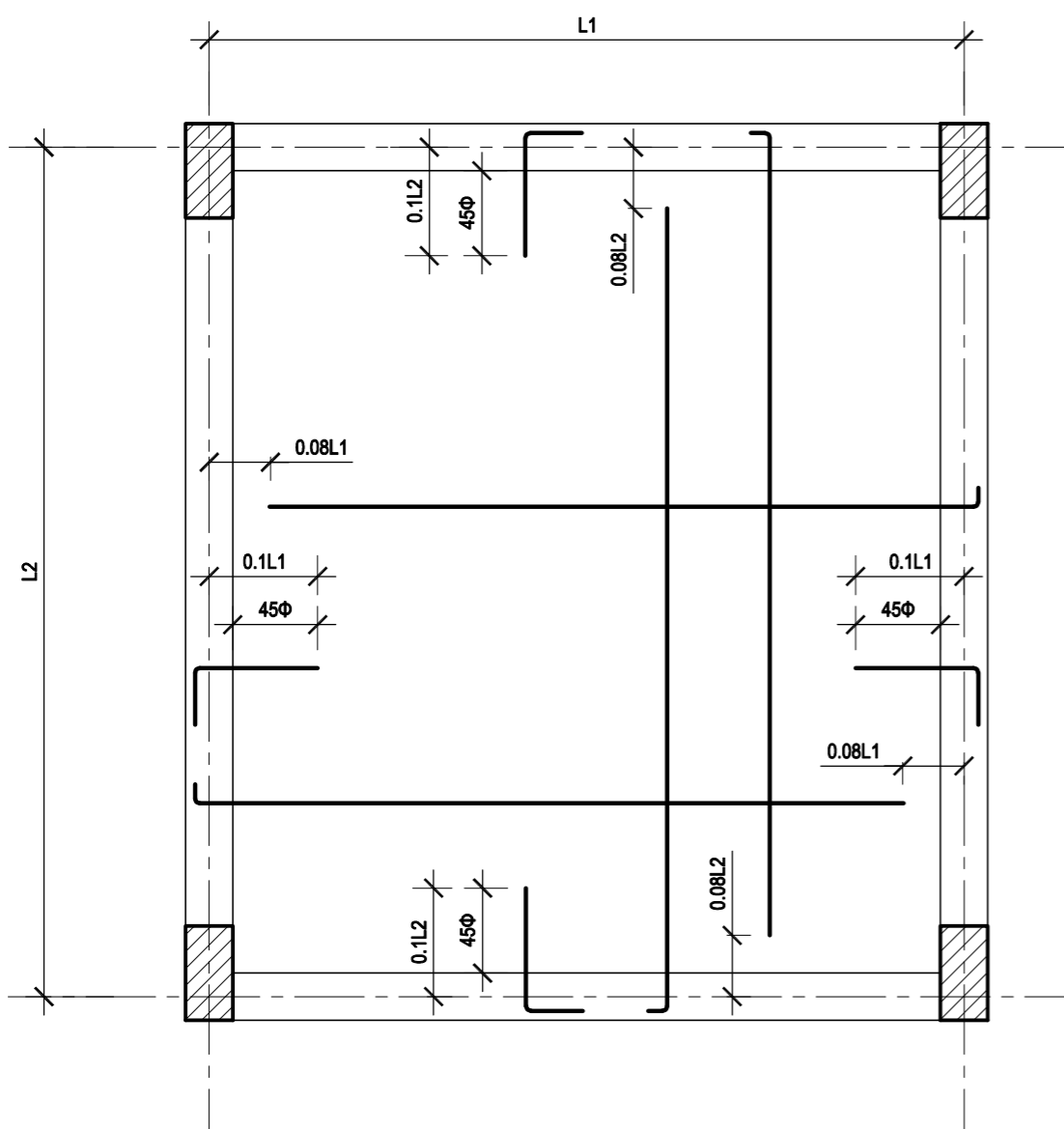
Σας δίνονται:

Οι κανόνες αποκοπής οπλισμού για τετραέρειστη πλάκα (Σχήμα 1).

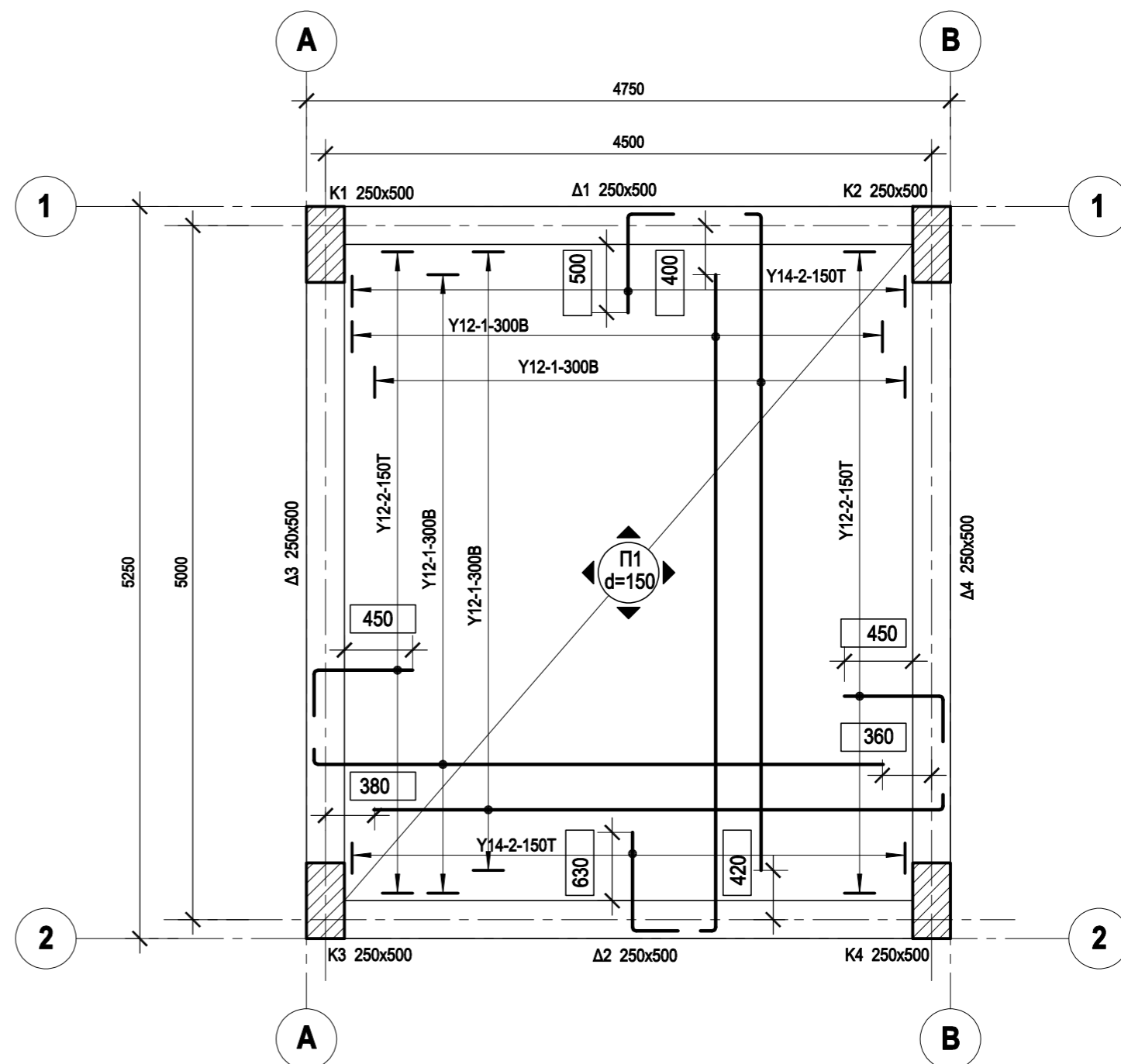
Η κάτοψη ξυλότυπου τετραέρειστης πλάκας με τον οπλισμό (Σχήμα 2). Η κάτοψη δεν σχεδιάστηκε με κλίμακα.

- α) Με βάση τις πληροφορίες που σας δίνονται, να κυκλώσετε στην κάτοψη του ξυλότυπου της τετραέρειστης πλάκας τις διαστάσεις των μηκών αποκοπής οπλισμού που φαίνονται στα πλαίσια και είναι λανθασμένες (συνολικά 5 λάθη).
β) Να αναγράψετε δίπλα από κάθε λανθασμένη διάσταση, τη σωστή.

Όλες οι διαστάσεις είναι σε χιλιοστά.



Σχήμα 1
ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΠΟΚΟΠΗΣ
ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΛΑΚΑΣ



Σχήμα 2
ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΤΕΤΡΑΕΡΕΙΣΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ
(ΕΚΤΟΣ ΚΛΙΜΑΚΑΣ)