

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ  
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ**

**ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2006**

**ΣΧΕΔΙΟ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**Μάθημα: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ**

**Ημερομηνία και ώρα εξέτασης: Τρίτη, 6 Ιουνίου 2006**

**11:00 – 13:30**

**Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού: 2,5 ώρες (150 λεπτά)**

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από δύο μέρη (Α και Β), 10 σελίδες Α4 και δύο φύλλα σχεδίασης Α3 (φύλλο σχεδίασης 1 και φύλλο σχεδίασης 2)

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

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

**ΟΔΗΓΙΕΣ**

**1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις.**

2. Οι ερωτήσεις του Μέρους Α να απαντηθούν στο φύλλο σχεδίασης 1.

3. Οι ερωτήσεις του Μέρους Β να απαντηθούν στο φύλλο σχεδίασης 2.

4. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.

5. Να αναγραφούν τίτλοι και διαστάσεις όπου χρειάζεται.

6. Να τηρηθούν οι κανόνες καλής σχεδίασης, γραμμογραφίας και γραφής γραμμών και αριθμών.

7. Οι διαστάσεις στα σχέδια δίνονται σε εκατοστόμετρα και τα υψόμετρα σε μέτρα.

8. Διαστάσεις που δεν αναφέρονται να υπολογιστούν γραφικά.

**ΘΕΜΑ: Κατοικία δύο υπνοδωματίων****Δίνονται:**

Κάτοψη ισογείου	Σχήμα 1	σελ. 4
Τομή A-A	Σχήμα 2	σελ. 5
Κάτοψη θεμελίωσης	Σχήμα 3	σελ. 6
Κάτοψη ξυλοτύπου πλάκας	Σχήμα 4	σελ. 7
Πίνακας πεδίων και κολονών		σελ. 8
Πίνακας δοκών		σελ. 8
Κανόνες αποκοπής οπλισμού για πλάκες		σελ. 9
Κανόνες αποκοπής οπλισμού για δοκούς		σελ. 10

**ΜΕΡΟΣ Α΄ - Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.**

**Οι ερωτήσεις του Μέρους Α΄ να απαντηθούν στο φύλλο σχεδίασης 1.**

1. Στο σχήμα 5 φαίνεται ο χώρος της κουζίνας της κατοικίας σε κλίμακα 1:50. Να διαρρυθμίσετε κατά τρόπο λειτουργικό το χώρο της κουζίνας, σχεδιάζοντας τους πάγκους, τα ερμαράκια και τον απαραίτητο εξοπλισμό (νεροχύτη με μονή λεκάνη, ηλεκτρική εστία, φούρνο, ψυγείο και πλυντήριο ρούχων).
2. Να σχεδιάσετε την πρόσοψη (δυτική όψη) της κατοικίας σε κλίμακα 1:50, σύμφωνα με την κάτοψη και την τομή A-A (σελ. 4 και 5).
3. Στο σχήμα 6 του φύλλου σχεδίασης 1, φαίνεται η κάτοψη και η τομή Γ-Γ του πεδίου Π8 και της κολόνας Κ8 που δίνονται στην κάτοψη θεμελίωσης (σελ.6). Να σχεδιάσετε τον οπλισμό του πεδίου και της κολόνας, σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα πεδίων και κολονών (σελ. 8).
4. Στο σχήμα 7 του φύλλου σχεδίασης 1, φαίνεται η εγκάρσια τομή Δ-Δ της δοκού Δ4 που δίνεται στην κάτοψη ξυλοτύπου (σελ.7). Να σχεδιάσετε τον εγκάρσιο και το διαμήκη οπλισμό της δοκού Δ4, όπως αυτός αναγράφεται στον πίνακα δοκών (σελ. 8).

**ΜΕΡΟΣ Β΄ - Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 30 μονάδες.**

**Οι ερωτήσεις του Μέρους Β΄ να απαντηθούν στο φύλλο σχεδίασης 2.**

5. Να σχεδιάσετε τον οπλισμό της πλάκας της κατοικίας στην κάτοψη του ξυλοτύπου της πλάκας (σχήμα 8) σύμφωνα με τα πιο κάτω στοιχεία:

**Πλάκα Π1**

Οπλισμός κατά την κατεύθυνση A-B:	Y12 - 30 - 300 B
	Y12 - 31 - 300 B
Οπλισμός κατά την κατεύθυνση 1 - 4 (Διανομείς) :	Y10 - 32 - 200 B
Οπλισμός κατά μήκος των δοκών Δ1, Δ3, Δ5, Δ6, Δ7 (καπάκια) :	Y10 - 33 -150 T

**Πλάκα Π2**

Οπλισμός κατά την κατεύθυνση Β - Γ:	Y10 - 34 - 300 B
	Y10 - 35 - 300 B
Οπλισμός κατά την κατεύθυνση 1 - 4: (Διανομείς)	Y10 - 32 - 200 B
Οπλισμός κατά μήκος των δοκών Δ2, Δ4, Δ11, Δ12, Δ13 (καπάκια):	Y10 - 36 -150 T

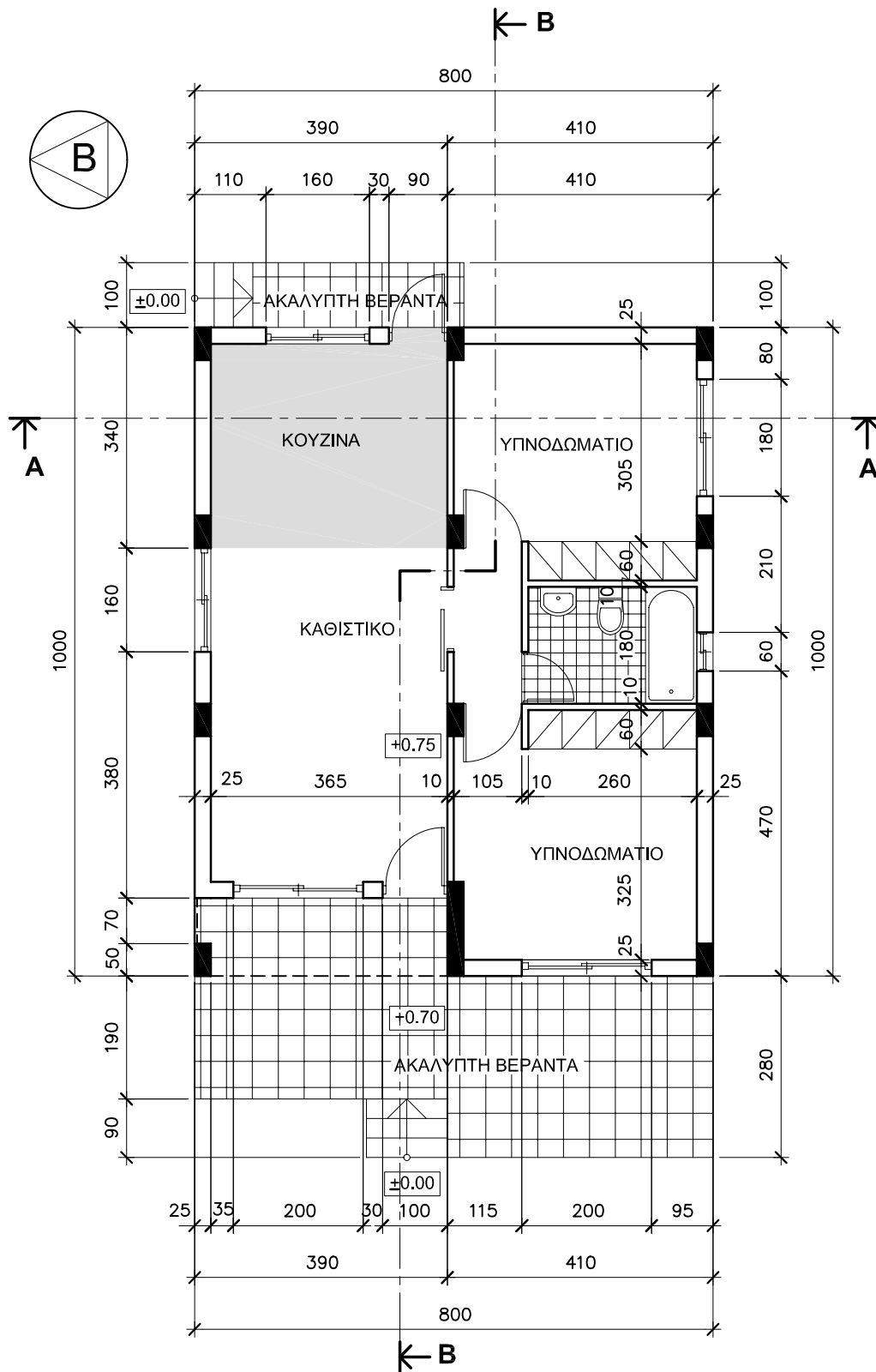
**Μεταξύ των πλακών Π1 και Π2**

Οπλισμός κατά μήκος των δοκών Δ8, Δ9, Δ10 (καπάκια): Y12 - 37 - 150 T

**Σημείωση:**

- 1) Η αποκοπή του οπλισμού να γίνει σύμφωνα με τους κανονισμούς που επισυνάπτονται (σελ. 9 και 10).
- 2) Να αναγράψετε τους συμβολισμούς οπλισμού στις ράβδους χωρίς να υπολογίσετε τον αριθμό τους.
- 3) Να μην αναγραφούν στο σχέδιο οι αποστάσεις αποκοπής των ράβδων του οπλισμού.

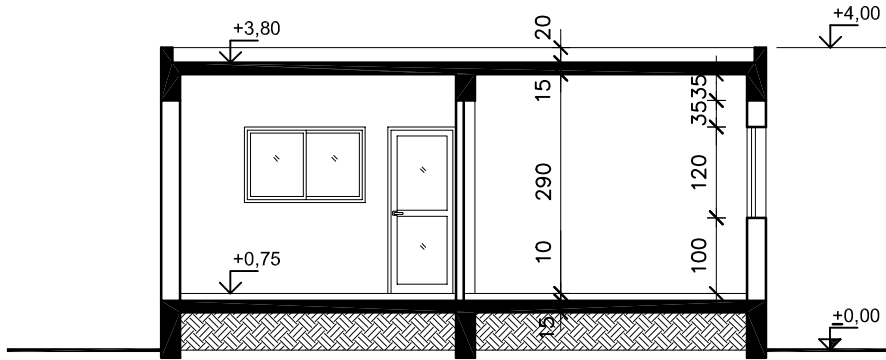
6. Να σχεδιάσετε σε κλίμακα 1:100, την τομή Β-Β της κατοικίας και να αναγράψετε τα βασικά υψόμετρα.



**ΚΑΤΟΨΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ**

ΚΛ. 1:100

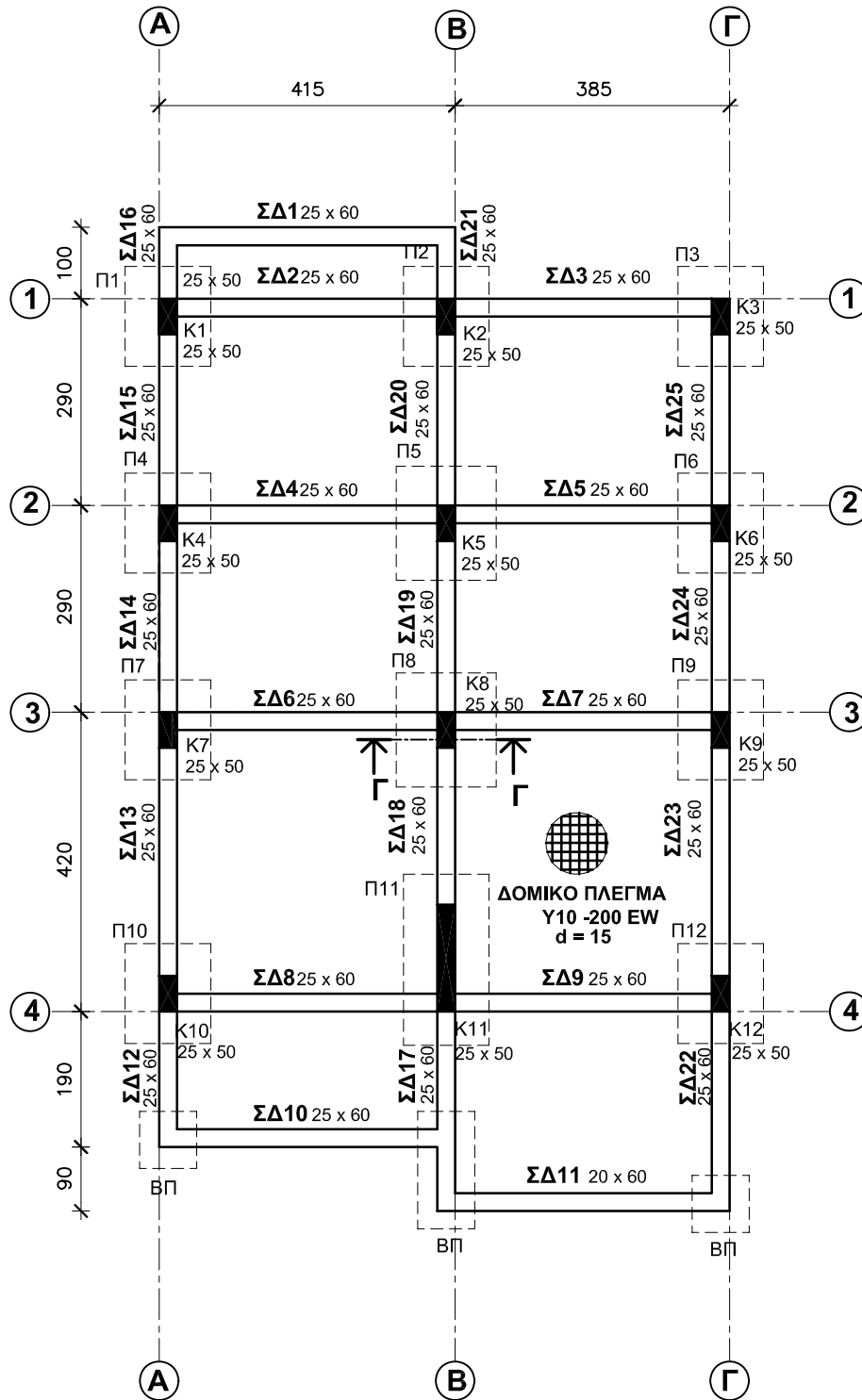
**Σχήμα 1**



**ΤΟΜΗ Α-Α**

ΚΛ. 1:100

**Σχήμα 2**



### ΚΑΤΟΨΗ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ

ΚΛ. 1:100

#### ΥΛΙΚΑ

#### ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ:

ΠΕΔΙΛΑ C25

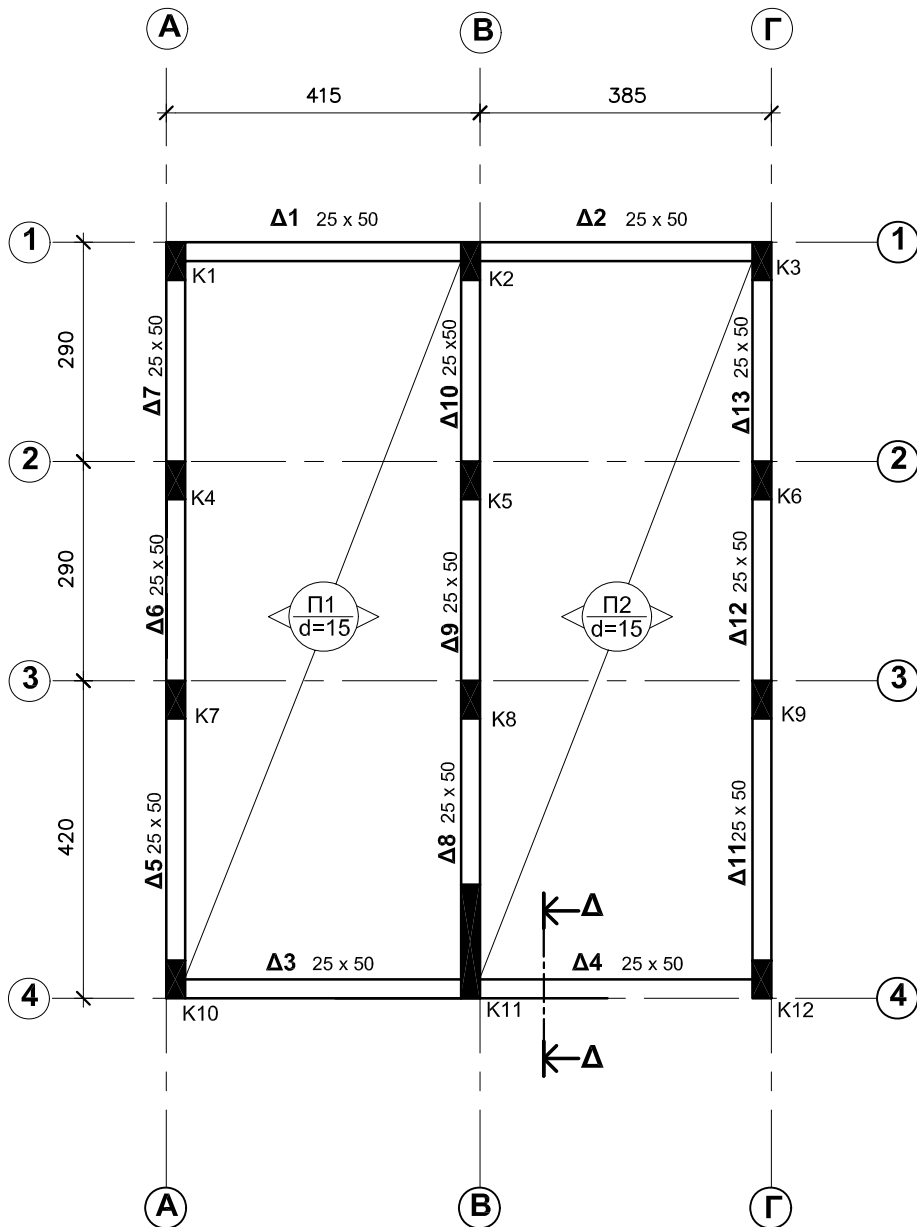
ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΚΟΙ C25

ΠΑΤΩΜΑ C20

#### ΟΠΛΙΣΜΟΣ:

ΓΕΝΙΚΑ S400

Σχήμα 3



**ΚΑΤΟΨΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΠΛΑΚΑΣ**

ΚΛ. 1:100

**Σχήμα 4**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΔΙΛΩΝ ΚΑΙ ΚΟΛΟΝΩΝ						
ΠΕΔΙΛΑ			ΚΟΛΟΝΕΣ			
A/A	Διαστάσεις σε cm	Οπλισμός	A/A	Διαστάσεις σε cm	Οπλισμός	Συνδετήρες
Π1	120x140x50	8Y12-1 και 9Y12-2	K1	25x50	8Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
Π2	120x140x50	8Y12-1 και 9Y12-2	K2	25x50	8Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
Π3	120x140x50	8Y12-1 και 9Y12-2	K3	25x50	8Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
Π4	120x140x50	8Y12-1 και 9Y12-2	K4	25x50	8Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
Π5	140x160x50	9Y12-3 και 11Y12-1	K5	25x50	10Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
Π6	120x140x50	8Y12-1 και 9Y12-2	K6	25x50	8Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
Π7	120x140x50	8Y12-1 και 9Y12-2	K7	25x50	8Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
Π8	140x160x50	9Y12-3 και 11Y12-1	K8	25x50	10Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
Π9	120x140x50	8Y12-1 και 9Y12-2	K9	25x50	8Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
Π10	120x140x50	8Y12-1 και 9Y12-2	K10	25x50	8Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
Π11	120x240x50	8Y12-4 και 17Y12-2	K11	25x150	18Y12-8	Y8/10-8 - Y8/15-8 και Y8/10-9 - Y8/15-9 και Y8/10-10 - Y8/15-10 και Y8/10-11 - Y8/15-11
Π12	120x140x50	8Y12-1 και 9Y12-2	K12	25x50	8Y14-5	Y8/10-6 - Y8/15-6 και Y8/10-7 - Y8/15-7
ΒΠ	80x80x50 80x165x50	—	—	—	—	—

**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

1. Σκυρόδεμα καθαριότητας: C15 (γκρο-μπετόν)
2. Σκυρόδεμα πεδίων: C25
3. Σκυρόδεμα στις θεμελιοδοκούς: C25
4. Σκυρόδεμα στην πλάκα εδάφους: C20
5. Οπλισμός υψηλής αντοχής Y (στρίφτός)
6. Κάλυψη οπλισμού:  
(α) Πέδιλα: 5 cm  
(β) Θεμελιοδοκοί: 2,5 cm
7. Μήκος παράθεσης οπλισμού: 50 d (διάμετρος κατακόρυφου οπλισμού)

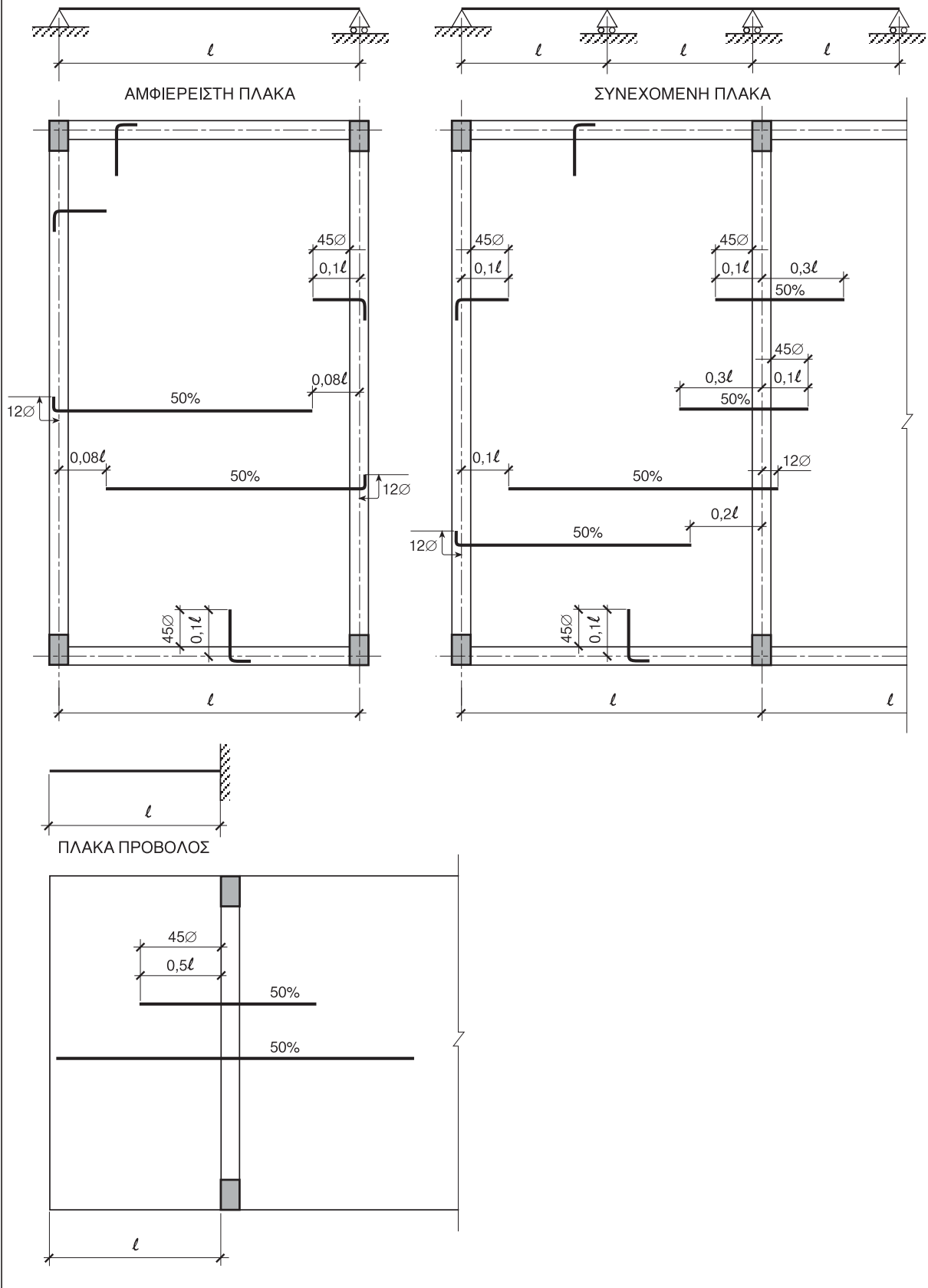
ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΟΚΩΝ					
A/A	Διαστάσεις σε cm	Οπλισμός			Συνδετήρες
		Άνω	Κάτω	Στήριξης (Κατάκια)	
Δ1	25x50	2Y14-12	2Y16-13 και 2Y14-14	2Y14-18 (K1)	Y8/10-21
Δ2	25x50	2Y14-15	2Y14-16 και 2Y12-17	2Y20-19 (K2)	
Δ3	25x50	2Y14-12	2Y16-13 και 2Y14-14	2Y14-20 (K3)	Y8/15-21
Δ4	25x50	2Y14-15	2Y14-16 και 2Y12-17	2Y14-18 (K10)	Y8/10-21
Δ5	25x50	2Y14-22	2Y16-23 και 2Y14-24	2Y20-19 (K11)	
Δ6	25x50	2Y12-25	2Y14-26 και 2Y12-27	2Y14-20 (K12)	Y8/15-21
Δ7	25x50	2Y12-28	2Y14-29 και 2Y12-30	2Y14-31 (K10)	Y8/10-21
Δ8	25x50	2Y12-35	3Y12-36	2Y20-32 (K7)	
Δ9	25x50	2Y12-25	2Y14-26 και 2Y12-27	2Y20-33 (K4)	Y8/15-21
Δ10	25x50	2Y12-28	2Y14-29 και 2Y12-30	2Y12-34 (K1)	Y8/15-21
Δ11	25x50	2Y14-22	2Y16-23 και 2Y14-24	2Y12-37 (K11)	
Δ12	25x50	2Y12-25	2Y14-26 και 2Y12-27	2Y20-38 (K8)	Y8/15-21
Δ13	25x50	2Y12-28	2Y14-29 και 2Y12-30	2Y20-33 (K4)	Y8/15-21
				2Y12-34 (K2)	
				2Y14-31 (K12)	Y8/10-21
				2Y20-32 (K9)	Y8/15-21
				2Y20-33 (K6)	
				2Y12-34 (K3)	Y8/15-21

**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ**

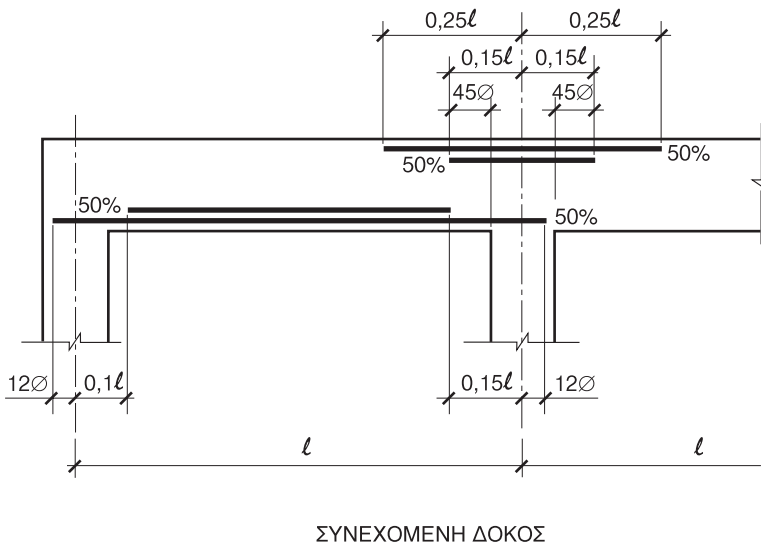
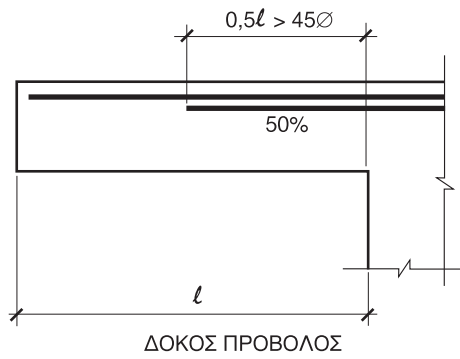
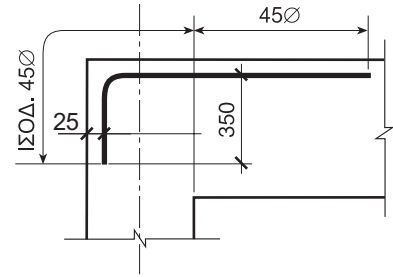
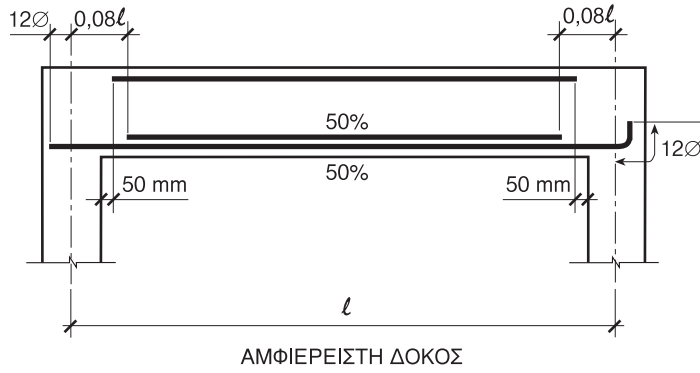
1. Σκυρόδεμα στις δοκούς, στην πλάκα και στηθαία: C25
2. Οπλισμός υψηλής αντοχής Y (στρίφτός) με όριο διαρροής 400 N/mm<sup>2</sup> (S400)
3. Κάλυψη οπλισμού δοκών και πλάκας: 2,5 cm
4. Ξυλότυπος συνηθισμένος, εκτός από τον ξυλότυπο της πλάκας που θα είναι F/F (φέαρ φείς)

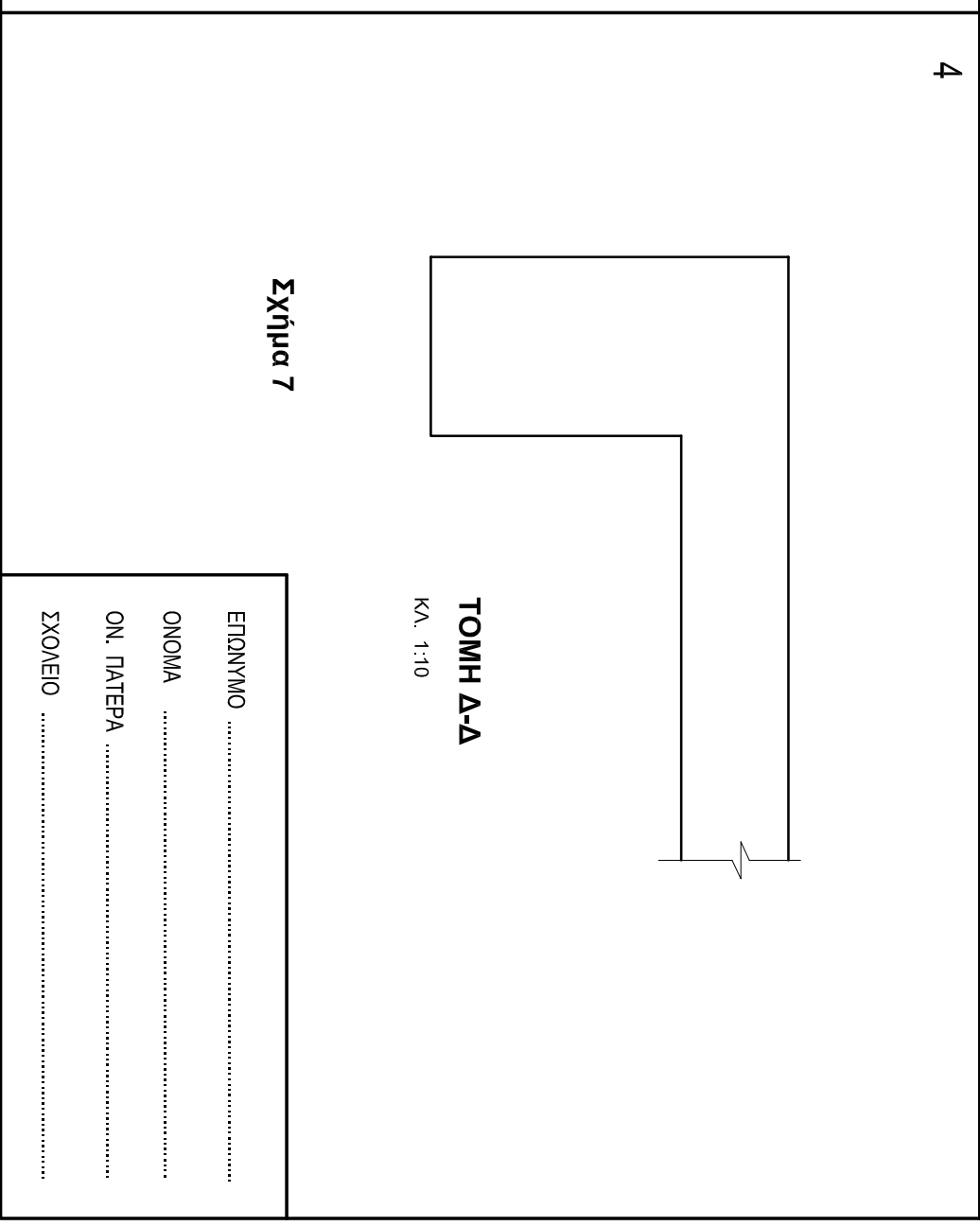
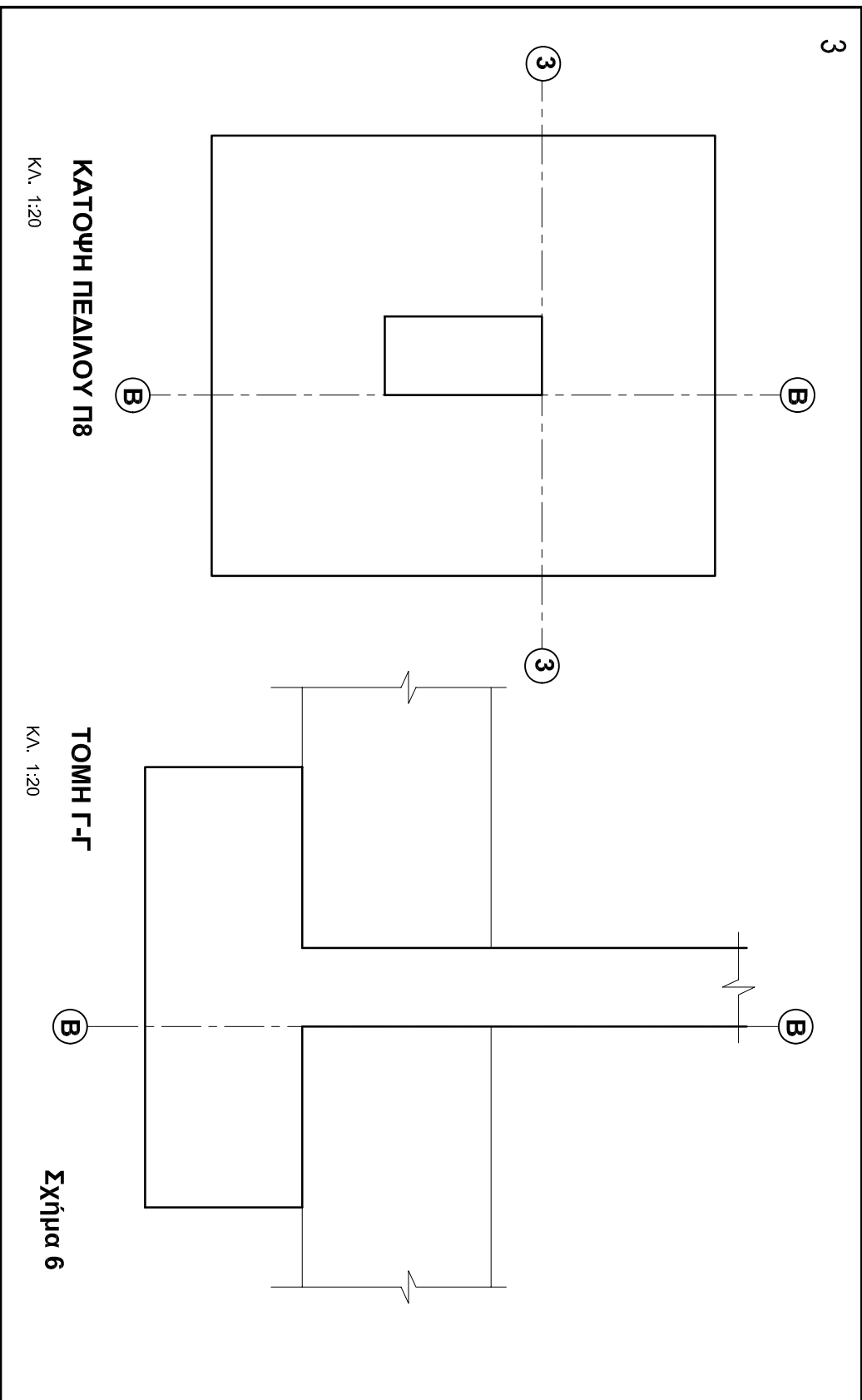
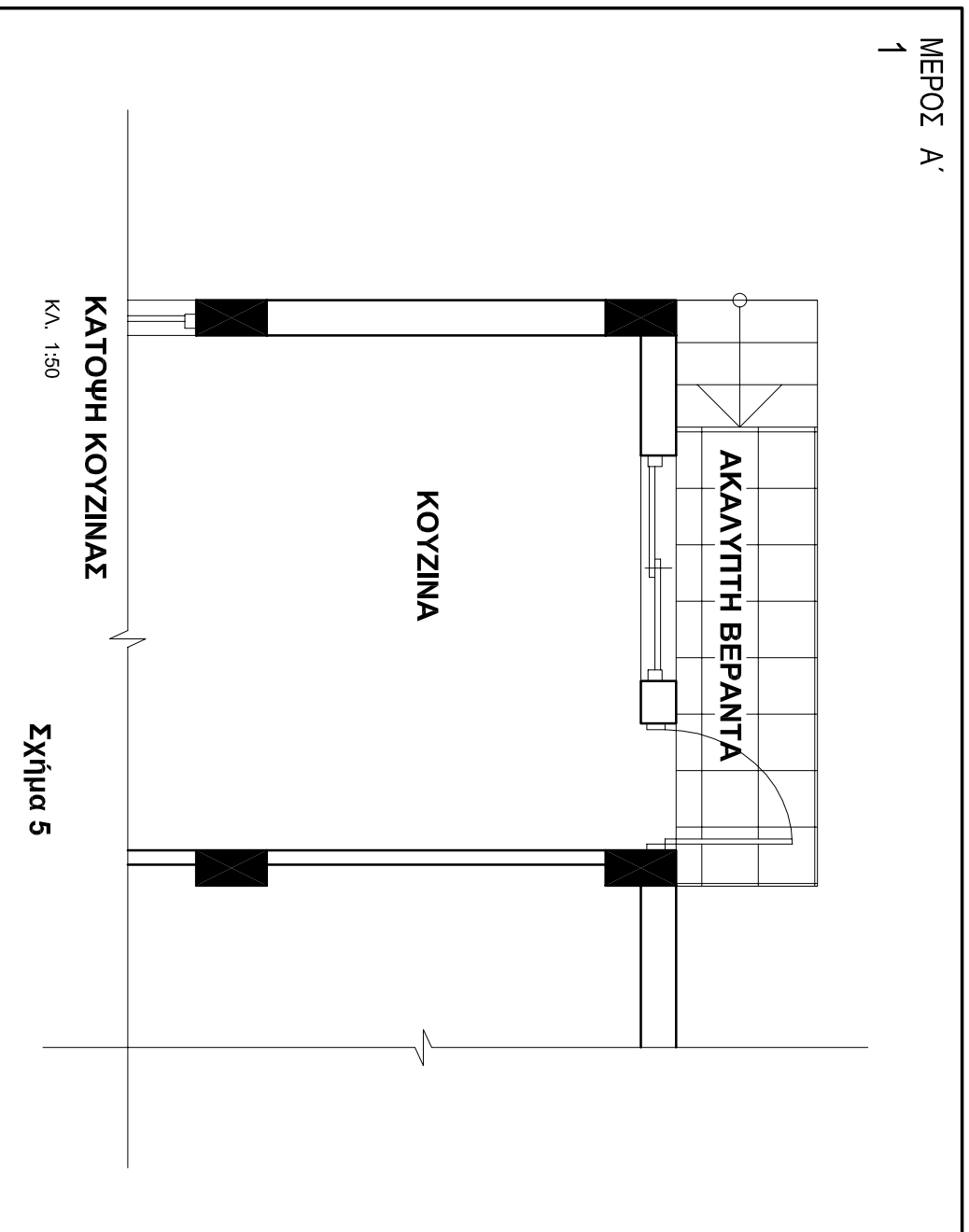


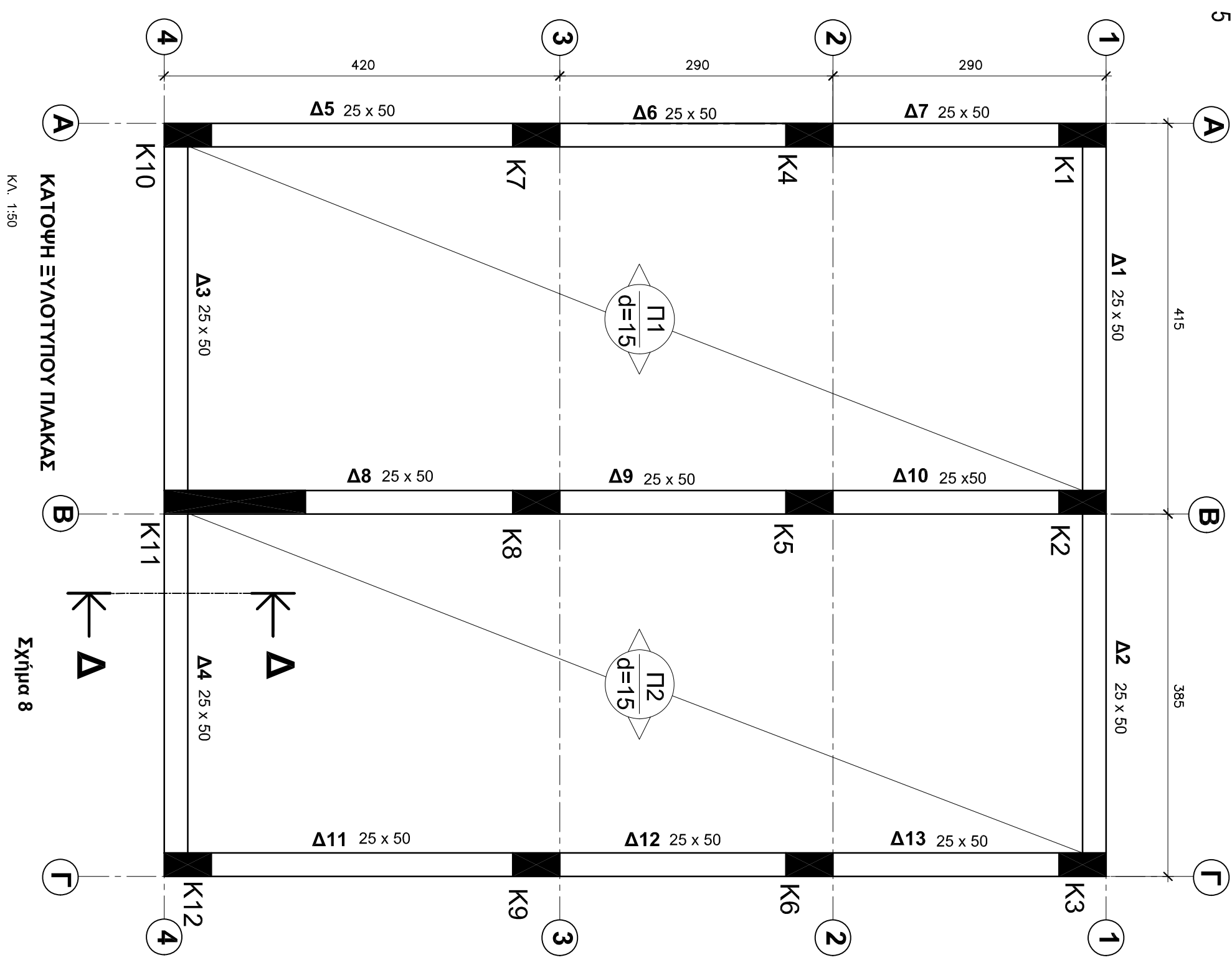
### ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΠΟΚΟΠΗΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΠΛΑΚΕΣ



### ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΠΟΚΟΠΗΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΔΟΚΟΥΣ







ΚΑΤΟΨΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΠΛΑΚΑΣ

ΚΑ. 1:50

Σχήμα 8

ΕΠΩΝΥΜΟ .....

ΟΝΟΜΑ .....

ΟΝ. ΠΑΤΕΡΑ .....

ΣΧΟΛΕΙΟ .....