

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΩΤΕΡΗΣ ΚΑΙ ΑΝΩΤΑΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΠΑΓΚΥΠΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

2007

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ (ΙΙ) ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΣΑΒΒΑΤΟ, 9 ΙΟΥΝΙΟΥ 2007

ΩΡΑ : 7.30 - 10.00 π.μ.

Επιτρεπόμενη διάρκεια γραπτού 2,5 ώρες (150 λεπτά)

Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από 3 μέρη (Α, Β και Γ), 13 σελίδες.

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

- Το εξεταστικό δοκίμιο.
- Παράρτημα με τα σχέδια οικοδομής.
- Ένα έντυπο Α4 (χαρτονάκι) στο οποίο, αφού συμπληρώσει τα στοιχεία του/της, θα επισυναφθεί το εξεταστικό δοκίμιο.

ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Να απαντήσετε όλες τις ερωτήσεις στο εξεταστικό δοκίμιο.
2. Διαστάσεις που δεν αναφέρονται, να υπολογισθούν σε συνάρτηση με τις δοσμένες διαστάσεις.
3. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
4. Να συμπληρωθούν τα στοιχεία σας στο έντυπο Α4 (χαρτονάκι), στο οποίο να επισυναφθεί το εξεταστικό δοκίμιο με **ευθύνη του επιτηρητή**, αφού πρώτα επικολληθεί η αυτοκόλλητη ετικέτα για επικάλυψη των στοιχείων σας.

ΜΕΡΟΣ Α΄ - 48 μονάδες

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 4 μονάδες

1. Να εξηγήσετε τι είναι το σύμβολο εργολαβίας και να κατονομάσετε τα δύο κυριότερα έγγραφα που περιλαμβάνει.

.....

.....

.....

.....

.....

2. Να καταγράψετε τέσσερις (4) παράγοντες που λαμβάνονται υπόψη για τον υπολογισμό της τιμής μονάδας μιας επιμέρους εργασίας.

.....

.....

.....

.....

.....

3. Να εξηγήσετε τι είναι η προκαταβολή και πώς γίνεται η αποπληρωμή της από τον εργολάβο.

.....

.....

.....

.....

.....

4. Να εξηγήσετε ποια περίοδος ονομάζεται *περίοδος ευθύνης του εργολάβου* και να αναφέρετε σε συντομία τις ευθύνες του εργολάβου σε αυτή την περίοδο.

.....

.....

.....

.....

.....

5. Να αναφέρετε ποιο είναι το *ποσοστό ορίου κράτησης* σε ένα σύμβολο και σε ποια στάδια αποδεσμεύεται το ποσό αυτό.

.....

.....

.....

.....

.....

6. Να εξηγήσετε τι είναι *τα ποσά πρόνοιας* και να αναφέρετε πότε έχει δικαίωμα να τα χρησιμοποιήσει ο εργολάβος.

.....
.....
.....
.....
.....

7. Να υπολογίσετε, κατά προσέγγιση, το κόστος μιας τριώροφης οικοδομής με καλυμμένο εμβαδόν ισογείου 200 m^2 και καλυμμένο εμβαδόν 1ου και 2ου ορόφου 150 m^2 ανά όροφο, αν η εμπειρική τιμή κόστους είναι $\text{£}500$ ανά m^2 .

.....
.....
.....
.....
.....

8. Να καταγράψετε τέσσερις (4) επιμέρους εργασίες της τμηματικής εργασίας «Προκαταρκτικά».

.....
.....
.....
.....
.....

9. Να καταχωρίσετε στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς τις διαστάσεις που αφορούν τις επιμέρους εργασίες:

- (α) Τέσσερα συρόμενα παράθυρα, διαστάσεων $1,60 \text{ m} \times 1,40 \text{ m}$, από τυποποιημένες διατομές αλουμινίου και
- (β) Δύο συρόμενα παράθυρα διαστάσεων $1,20 \text{ m} \times 1,00 \text{ m}$ από τυποποιημένες διατομές αλουμινίου.

--	--	--	--	--

10. Να μεταφέρετε και να κοστολογήσετε, στο πιο κάτω δελτίο ποσοτήτων, την ακόλουθη επιμέρους εργασία:

37,50 m ξύλινη τσεκουλαδούρα αξίας αγοράς και τοποθέτησης £5,00 ανά m.

A/A	Περιγραφή	Ποσότητα	Μονάδα	Τιμή Μονάδας	£ σέντ

11. Να γίνει ο τετραγωνισμός των διαστάσεων στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς.

2/4/	2,00 2,00 0,60	Σκρδ. κατηγ. C30 στα πέδιλα
5/3/	1,50 2,00 0,60	
	50,40 2,65	Τοιχ. πάχ. 20 cm με τρυπ. τούβ. διαστ. 10 x 20 x 30 cm σε δρμ. δόμ. καιτσιμεντκ. 1:5

12. Να καταχωρίσετε, στο πιο κάτω δελτίο αναφοράς, τις διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση της επένδυσης με μάρμαρο στην ανεξάρτητη εσωτερική κολόνα της σαλοτραπεζαρίας της οικοδομής (παράρτημα).

--	--	--	--

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Για το μέρος Β' και Γ' να χρησιμοποιήσετε τα σχέδια που δίνονται στο παράρτημα.
Οι ερωτήσεις να απαντηθούν στα δελτία αναφοράς και στα δελτία ποσοτήτων.

ΜΕΡΟΣ Β' - 32 μονάδες

Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 8 μονάδες

13. Να υπολογίσετε το ποσό που θα πρέπει να πληρώσει ο ιδιοκτήτης στον εργολάβο σε ένα ενδιάμεσο πιστοποιητικό πληρωμής με τα ακόλουθα δεδομένα:

ΠΟΣΟ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΥ: £100.000

ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ: £10.000

Αξία αποπερατωμένης εργασίας: £73.000

Υλικά επιτόπου: £2.000

Σύνολο:

Μείον κρατήσεις προκαταβολής 10%:

Υπόλοιπο:

Μείον κρατήσεις συμβολαίου 10%:

Υπόλοιπο:

Μείον προηγούμενες πιστοποιήσεις: £54.000

ΠΟΣΟ ΠΛΗΡΩΜΗΣ £

14. Να υπολογιστούν και να καταχωριστούν, στα δελτία αναφοράς, οι διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση των πιο κάτω επιμέρους εργασιών της τμηματικής εργασίας «Πατώματα» για τον ενιαίο χώρο της κουζίνας και της σαλοτραπεζαρίας.

(α) Δάπεδο από κεραμικά πλακάκια αγοραστικής αξίας £16,00 ανά m² .

(β) Κεραμική τσεκουλαδούρα αγοραστικής αξίας £5,00 ανά m.

15. Να υπολογιστούν και να καταχωριστούν, στα δελτία αναφοράς, οι διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση των πιο κάτω επιμέρους εργασιών της τμηματικής εργασίας «Σκυρόδεμα».

(α) Σκυρόδεμα στα πέδιλα και στους βοηθητικούς λάκκους, κατηγορίας C25.

(β) Σκυρόδεμα στις θεμελιοδοκούς, κατηγορίας C25.

(γ) Σκυρόδεμα στην πλάκα εδάφους, κατηγορίας C25.

(δ) Σκυρόδεμα στις κολόνες, κατηγορίας C30.

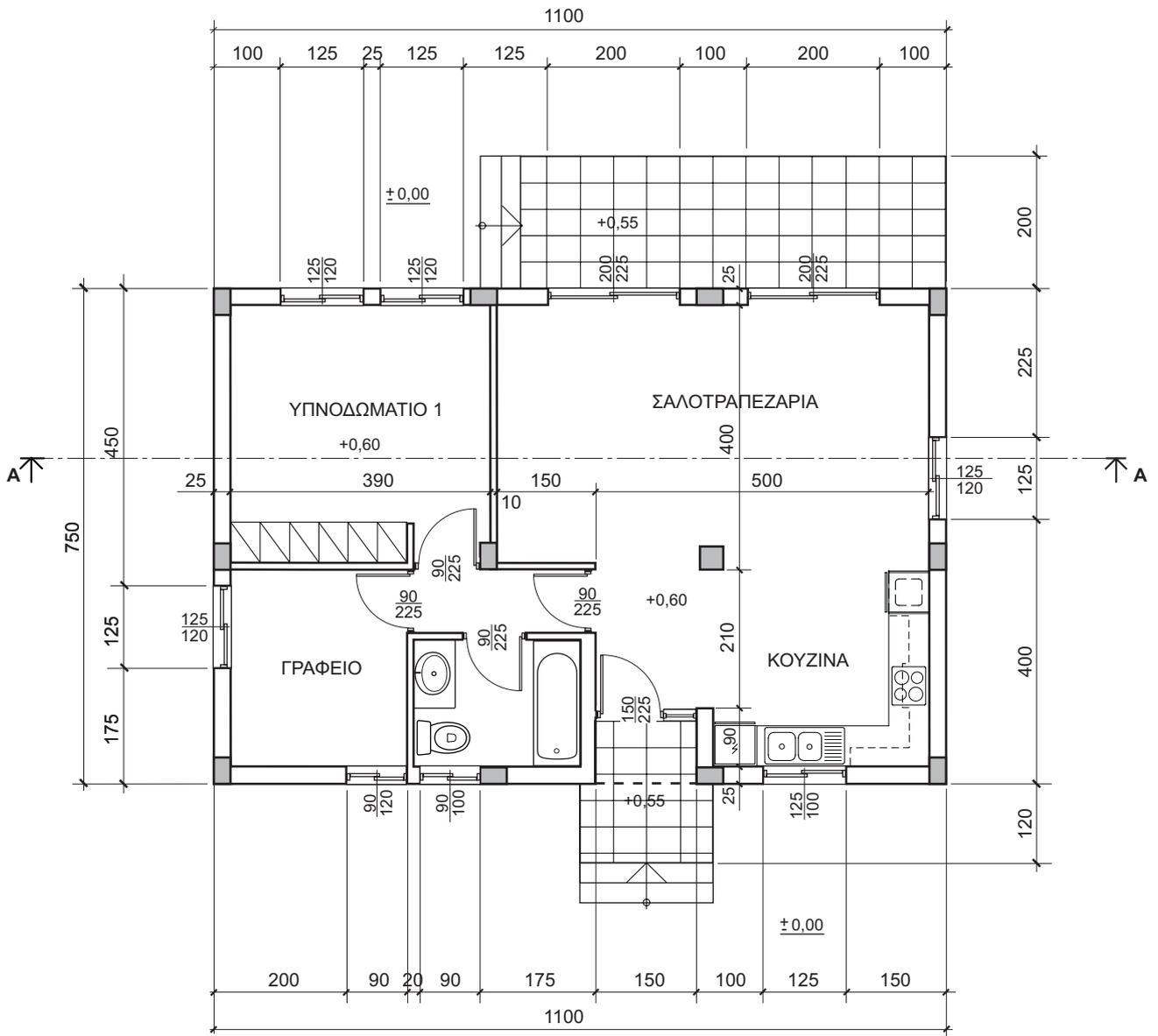
16. (α) Να υπολογιστούν και να καταχωριστούν, στα δελτία αναφοράς, οι διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση των εξωτερικών επιχρισμάτων (δύο χέρια τριφτό) στην πρόσοψη της οικοδομής.
- (β) Να γίνει ο τετραγωνισμός των διαστάσεων.
- (γ) Να μεταφερθούν, στο δελτίο ποσοτήτων, οι επιμέρους εργασίες των επιχρισμάτων που μετρήθηκαν πιο πάνω.

ΜΕΡΟΣ Γ΄ - 20 μονάδες

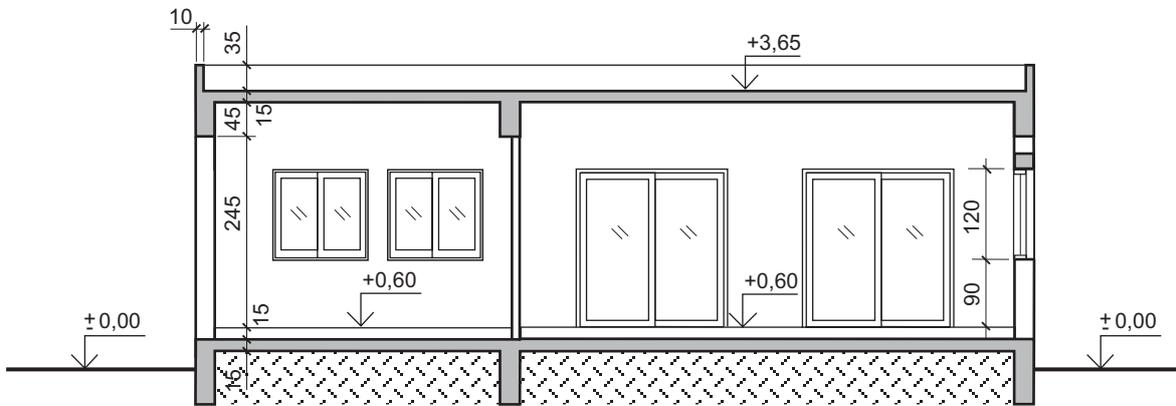
Κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες

17. Να υπολογιστούν και να καταχωριστούν, στα δελτία αναφοράς, οι διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση των πιο κάτω επιμέρους εργασιών της τμηματικής εργασίας «Ξυλότυπος».
- (α) Ξυλότυπος συνηθισμένος στις θεμελιοδοκούς.
- (β) Ξυλότυπος συνηθισμένος περιμετρικά της πλάκας εδάφους .
- (γ) Ξυλότυπος συνηθισμένος στις κολόνες
- (δ) Ξυλότυπος συνηθισμένος στις δοκούς πλάκας.
- (ε) Ξυλότυπος για ανεπίχριστο σκυρόδεμα (F/F) στην πλάκα.
18. (α) Να υπολογιστούν και να καταχωριστούν, στα δελτία αναφοράς, οι διαστάσεις με τις σχετικές περιγραφές για τη μέτρηση της εξωτερικής τοιχοποιίας της οικοδομής, πάχους 25 cm, με τούβλα διαστάσεων 10 x 25 x 30 cm.
- (β) Να γίνει ο τετραγωνισμός των διαστάσεων.
- (γ) Να μεταφερθεί η εργασία στο δελτίο ποσοτήτων και να υπολογισθεί ο αριθμός των τούβλων.

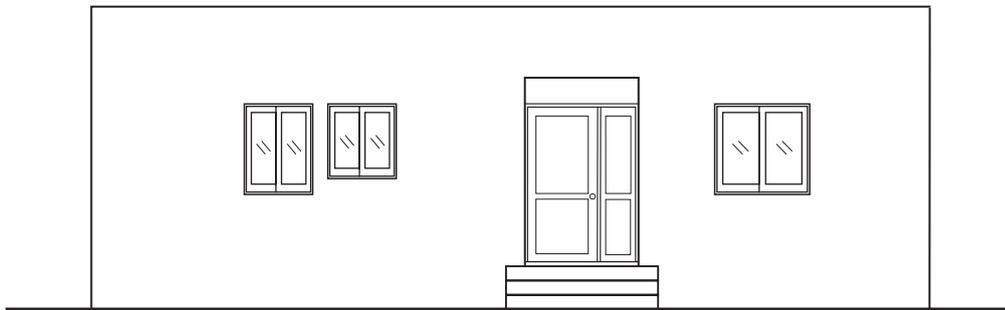
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
ΣΧΕΔΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ



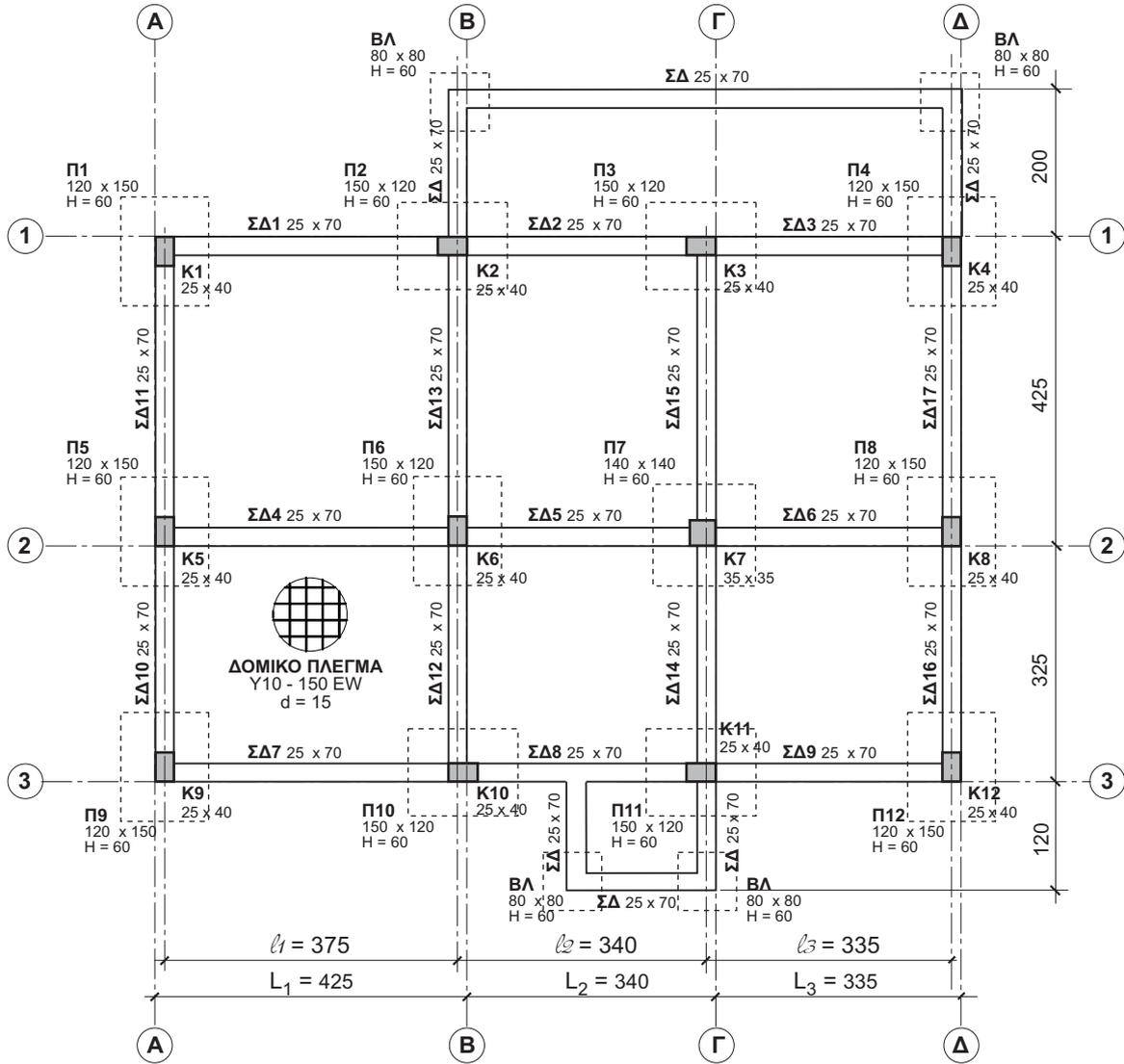
ΚΑΤΟΨΗ ΜΙΚΡΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ ΚΛ. 1:100



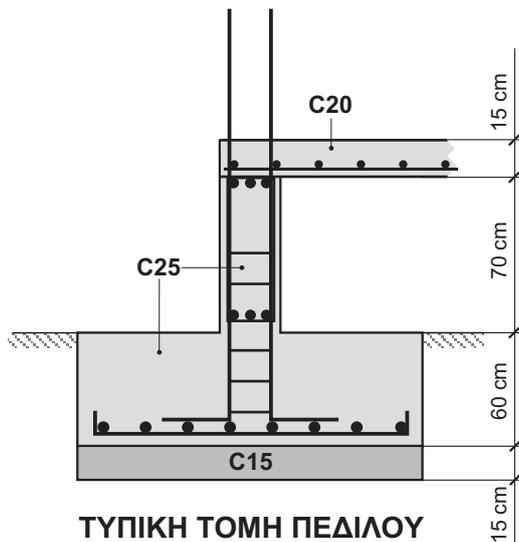
TOMH A-A ΚΛ. 1:100



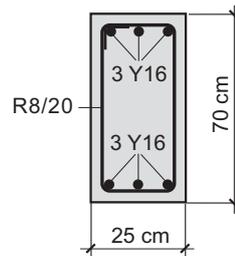
ΠΡΟΣΟΨΗ ΚΛ. 1:100



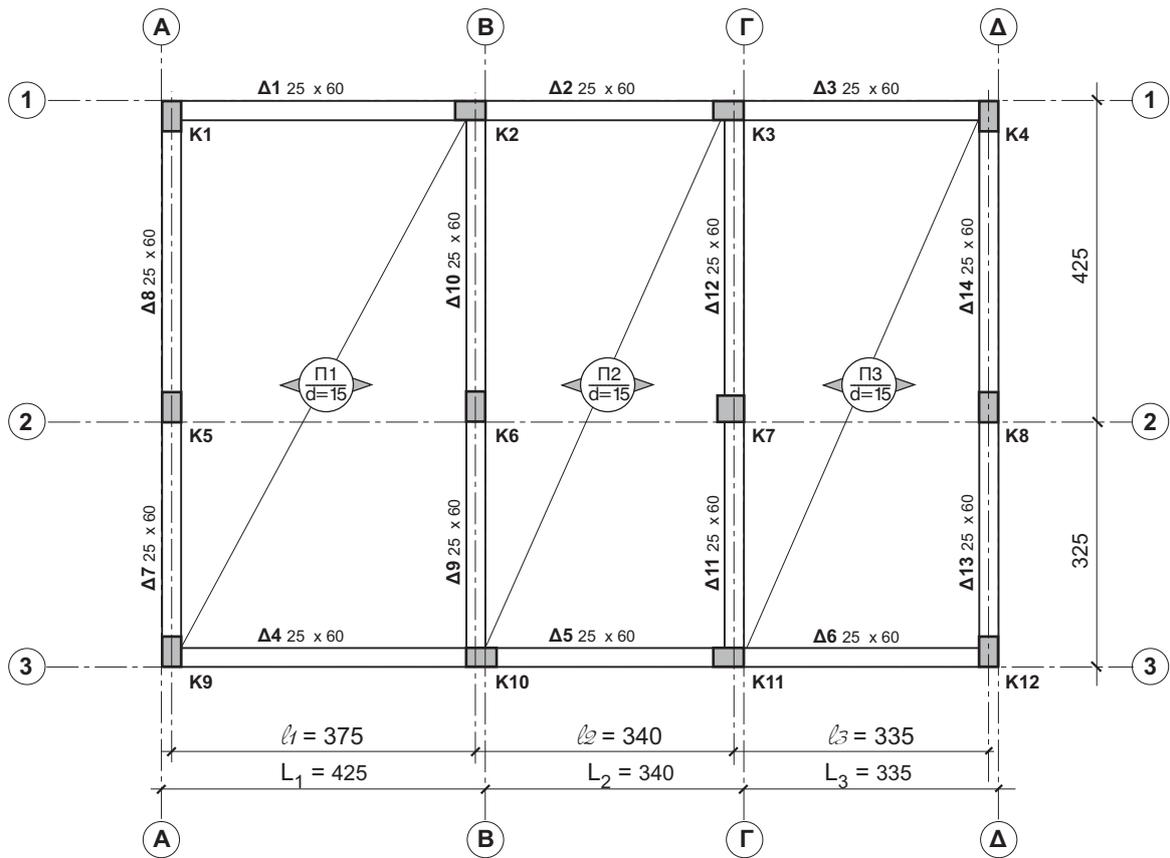
ΚΑΤΟΨΗ ΕΥΛΟΤΥΠΟΥ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΚΛ. 1:100



ΤΥΠΙΚΗ ΤΟΜΗ ΠΕΔΙΛΟΥ



ΤΟΜΗ ΘΕΜΕΛΙΟΔΟΚΟΥ



ΚΑΤΟΨΗ ΕΥΛΟΥΤΥΠΟΥ ΠΛΑΚΑΣ ΚΛ. 1:100