

ΜΑΡΙΑ Α. ΚΥΝΗΓΟΥ

ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.  
ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 90, ΑΘΗΝΑ, Τ.Κ. 11528  
ΤΗΛ. 2107486455 ΚΙΝ : 6949468761  
Email kynigou\_maria@outlook.com



Προς: **Υπηρεσία Δόμησης Αγίας Παρασκευής**  
Έργο: **Αναθεώρηση της οικ. άδειας αλλαγής διαρρυθμίσεων υπ' αριθ. 188 / 2017 για την επισκευή μέρους της πλάκας επί εδάφους στο ισόγειο του κτιρίου 9**  
Ιδιοκτήτης: **ΡΙΖΑΡΕΙΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ**  
Θέση : **ΡΙΖΑΡΕΙΟΥ 1, ΧΑΛΑΝΔΡΙ**  
**ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**

### ΤΕΧΝΙΚΗ – ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

Το παρόν αφορά αναθεώρηση της οικ. άδειας "ΑΛΛΑΓΗ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ 9 (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ) ΣΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ "ΡΙΖΑΡΕΙΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ", υπ' αριθ. 188 / 2017 Υ.ΔΟΜ. Αγίας Παρασκευής, προκειμένου να διεξαχθούν εργασίες για την επισκευή μέρους της πλάκας επί εδάφους στο ισόγειο του κτιρίου 9.

Με το παρόν υποβάλλονται:

- Η στατική μελέτη επισκευής της πλάκας επί εδάφους και τα αντίστοιχα σχέδια ξυλοτύπων και λεπτομερειών όπλισης.
- Δηλώσεις ανάθεσης/ ανάληψης διαχείρισης έργου και μελέτης/ επίβλεψης.
- Σειρά Φωτογραφιών και στατιστικό δελτίο ΕΛ.ΣΤΑΤ.
- Το τοπογραφικό διάγραμμα ΕΓΣΑ '87 και το διάγραμμα κάλυψης/δόμησης που είχαν υποβληθεί στην υπηρεσία για την έκδοση της υπ' αριθ. 188/ 2017 οικ. Άδειας.
- Απόδειξεις καταβολής εισφορών υπέρ Δήμου, Δημοσίου και ΕΦΚΑ. Αφορούν τις πρόσθετες εργασίες που θα διεξαχθούν (καθαίρεσεις πλάκας επί εδάφους και κατασκευής νέας πλάκας επί εδάφους σπλισμένου σκυροδέματος)
- Τιμολόγιο παροχής υπηρεσιών βάσει συμφωνηθείσας αμοιβής, ιδιωτικό συμφωνητικό μηχανικού εργοδότη, απόδειξη καταβολής παρακράτησης (Φ.Ε.Μ.) και υπολογισμός αμοιβών του συστήματος Τ.ε.ε. που αφορά στις πρόσθετες εργασίες μελέτης και επίβλεψης (στατική μελέτη και διεκπεραίωση αναθεώρησης οικ. άδειας).
- Οι εγκεκριμένες μελέτες που είχαν κατατεθεί για την υπ' αριθ. Άδεια 188/ 2017 (αρχιτεκτονική, υδραυλικών εγκαταστάσεων και αποχετεύσεων, ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, κλιματισμού, χρονικού προγραμματισμού) και εγκεκριμένο ΣΑΥ, ΦΑΥ του έργου.
- Υπεύθυνη δήλωση διαχειριστή ΦΕΚ Β 1049Β / 29-03-2019.

Σημειώνεται ότι η έκδοση της παρούσας πράξης δεν επιφέρει ουδεμία τροποποίηση στις μελέτες που είχαν υποβληθεί για την έκδοση της οικοδομική άδειας αλλαγής διαρρυθμίσεων (υπ' αριθ. 188/ 2017). Συνεπώς, δεν μεταβάλλονται το τοπογραφικό διάγραμμα, το διάγραμμα κάλυψης και η αρχιτεκτονική μελέτη, ούτε οι Η/Μ μελέτες που είχαν υποβληθεί, και επομένως ισχύουν ως είχαν υποβληθεί στις προγενέστερες πράξεις. Επίσης, δεν διαφοροποιείται η ομάδα μελέτης και ο γενικός επιβλέπων του έργου, παρά προστίθεται επιβλέπων και μελετητής στατικών.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ»	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΣΥΜΜΟΧΗΣ
Μελέτη «Κατασκευή πλάκας επί εδάφους»	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ
Αριθμός Έργου: 101/2021	Αριθμός Πρόσκλησης: 101/2021
Αριθμός Έργου: 101/2021	Αριθμός Πρόσκλησης: 101/2021

Επιπλέον, σημειώνεται ότι για τις εργασίες για την κατασκευή της πλάκας επί εδάφους, δεν πραγματοποιούνται εκκακρές, αλλά θα πραγματοποιηθεί συμπίκνωση του επιχώματος κάτωθεν της υφιστάμενης πλάκας επί εδάφους και συμπλήρωσή του με θραυστό υλικό 3Α.

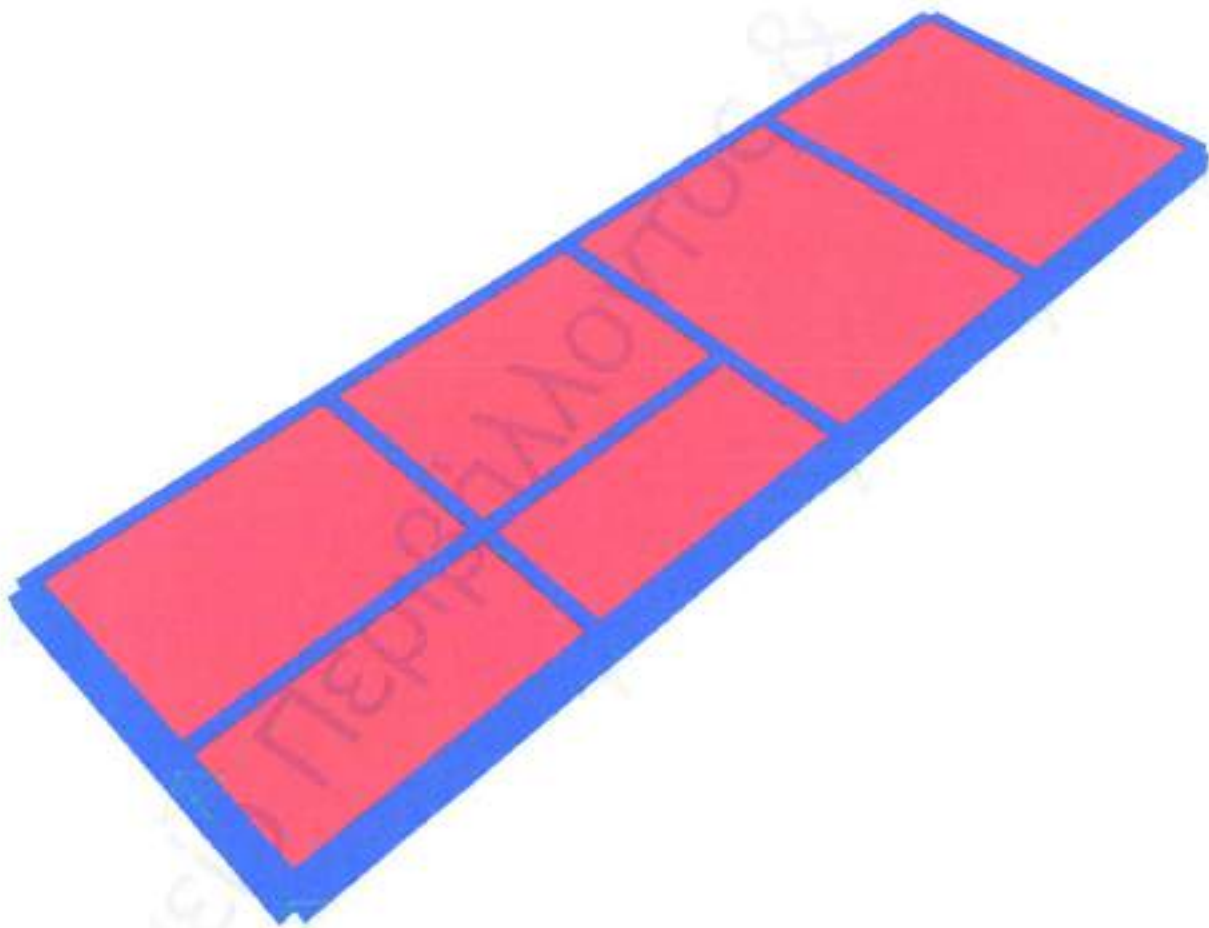
Αθήνα, Νοέμβριος 2021  
Ο Μηχανικός

ΜΑΡΙΑ ΑΝΤ. ΚΥΝΗΓΟΥ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡΩΟΥ 139401  
Έδρα: Μικαλακάρη 90, Αθήνα, Τ.Κ. 11528  
Τηλ. 6949 468763 / 210 7486455  
Α.Φ.Μ. 155751510 / Α.Ο.Υ. 18 ΑΘΗΝΩΝ

**ΤΕΥΧΟΣ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ  
ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ  
ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ 9 ΤΗΣ ΡΙΖΑΡΕΙΟΥ  
ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ**

<b>ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ</b>	ΡΙΖΑΡΕΙΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ</b>	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΟΙΚ. ΑΔΕΙΑΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ 9 (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ) ΣΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ "ΡΙΖΑΡΕΙΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ" ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ 9
	ΘΕΣΗ: ΡΙΖΑΡΕΙΟΥ 1, ΧΑΛΑΝΔΡΙ, Τ.Κ. 15233
<b>ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ</b>	ΑΤΤΙΚΗΣ
<b>ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ</b>	Μαρία Αντ. Κυνηγού, Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc Μιχαλακοπούλου 90, Αθήνα, Τ.Κ. 11528 Τηλ. 2107486455, e-mail: <a href="mailto:kynigou_maria@outlook.com">kynigou_maria@outlook.com</a>
<b>Ημερομηνία</b>	11 / 2021
<b>ΥΠΟΓΡΑΦΗ</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"><p>ΜΑΡΙΑ ΑΝΤ. ΚΥΝΗΓΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ ΜΕΛΟΣ ΤΕΕ, ΚΡΙΟ ΑΝΤΡΩΟΥ 139401 Έδρα: Μιχαλακοπούλου 90, Αθήνα, Τ.Κ. 11528 Τηλ. 6959 469761, 210 7486455 Α.Φ.Μ. 155751510, Δ.Ο.Υ. ΙΒ ΑΘΗΝΩΝ</p></div>

**ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ**  
**ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ 9 ΤΗΣ ΡΙΖΑΡΕΙΟΥ**  
**ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ**



**ΜΑΡΙΑ ΑΝΤ. ΚΥΝΗΓΟΥ**

---

**ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ: ΒΛΑΣΗΣ ΚΟΥΜΟΥΣΗΣ**

Αθήνα, Νοέμβριος 2021

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ»	Μημερήσια Έκθεση, αριθμός: 05/12/2021 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
---	--

ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ 9 ΤΗΣ ΡΙΖΑΡΕΙΟΥ ΕΚΚΛ. ΣΧΟΛΗΣ

---

Υπουργείο Περιβάλλοντος & Ενέργειας

## Περιεχόμενα

### ΜΕΛΕΤΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ 9 ΤΗΣ ΡΙΖΑΡΕΙΟΥ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗΣ ΣΧΟΛΗΣ ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ

<b>1</b>	<b>ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ- ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ</b> .....	<b>4</b>
1.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ .....	4
1.2	ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ- ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....	5
<b>2</b>	<b>ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b> .....	<b>6</b>
2.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΚΤΙΡΙΟΥ .....	6
2.2	ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ .....	9
<b>3</b>	<b>ΠΡΟΤΑΣΗ ΝΕΑΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ</b> .....	<b>11</b>
3.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ .....	11
3.2	ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ/ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ .....	13
3.3	ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (ΑΝΤΟΧΕΣ) .....	13
3.4	ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ) .....	13
3.5	ΦΟΡΤΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ .....	15
3.6	ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ .....	15
<b>4</b>	<b>ΣΤΑΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΝΕΑΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ</b> .....	<b>16</b>
4.1	ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΦΟΡΕΑ – ΥΛΙΚΑ .....	16
4.2	ΦΟΡΤΙΑ .....	19
4.3	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ .....	21

## 1 ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ- ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### 1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το κτίριο 9 της Ριζαρείου Εκκλησιαστικής Σχολής (Ρ.Ε.Σ.) είναι κατασκευασμένο από οπλισμένο σκυρόδεμα (ΟΣ) με έτος κατασκευής περί το 1957. Επομένως, οι στατικές μελέτες εκπονήθηκαν λίγο πριν την έναρξη εφαρμογής του πρώτου Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού – Κιανονισμού Οπλισμένου Σκυροδέματος 1959 (ΦΕΚ 36Α/26.02.1959 όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 190Α/14.09.1959). Στο κτίριο έχει πραγματοποιηθεί ενίσχυση του φέροντος οργανισμού του το 2005 σύμφωνα με τους σύγχρονους ισχύοντες αντισεισμικούς κανονισμούς. Η μελέτη εκπονήθηκε από τους μελετητές Γ. Ε. Σκούρα και Τ. Δ. Τοπιντζή με τεχνικό σύμβουλο τον Σ. Γ. Τσουκαντά.

Το κτίριο του Φροντιστηρίου είναι κτίριο τριών ορόφων με στέγη και ένα τμήμα υπογείου. Η επιφάνεια του ζυλοτύπου του ισόγειου είναι περίπου 550 τ.μ. ενώ του Α', Β' ορόφου και της στέγης ισούται περίπου με 500 τ.μ. / όροφο. Η επιφάνεια του ζυλοτύπου του υπογείου ισούται με 75 τ.μ.. Επομένως, η συνολική επιφάνεια ζυλοτύπων περίπου:  $550 + 3 \times 500 + 75 = 2125$  τ.μ.. Στο εξωτερικό του κτιρίου έχουν πραγματοποιηθεί διαμορφώσεις περιβάλλοντος χώρου και υπάρχει διάδρομος στην είσοδο επιφάνειας 120 τ.μ..

Η παρούσα μελέτη αφορά στη μελέτη επισκευής της πλάκας επί εδάφους στο εσωτερικό και εξωτερικό του κτιρίου, η οποία αποτελεί μη φέρον στοιχείο. Η πλάκα επί εδάφους έχει αστοχήσει με αποτέλεσμα να έχουν εμφανιστεί διαμπερείς ρηγματώσεις στα δάπεδα και στις τοιχοποιίες πλήρωσης σε λειτουργικούς χώρους στο εσωτερικό του κτιρίου, καθώς και στον εξωτερικό διάδρομο του περιβάλλοντος χώρου. Στην έκθεση αποτύπωσης τεκμηρίωσης παρουσιάζονται αναλυτικά οι βλάβες που έχουν εμφανιστεί στα προαναφερθέντα μη φέροντα στοιχεία.

Για το κτίριο διατίθενται τα αρχικά σχέδια, αλλά και τα σχέδια της μελέτης ενίσχυσης στα οποία βασίζεται η παρούσα μελέτη. Κατά τη μελέτη ενίσχυσης πραγματοποιήθηκε καθολική ενίσχυση του κτιρίου μέσω της ενίσχυσης των υποστυλωμάτων με μανδύες σκυροδέματος και κατασκευής νέων τοιχείων. Στη θεμελίωση του κτιρίου πραγματοποιήθηκαν επεμβάσεις στις θέσεις δημιουργίας νέων τοιχείων, ενώ τα θεμέλια των υποστυλωμάτων που ενισχύθηκαν με μανδύες δεν ενισχύθηκαν.

Κατά την αυτοψία που πραγματοποιήθηκε η κατάσταση του κτιρίου κρίθηκε ικανοποιητική, καθώς δε διαπιστώθηκαν ρηγματώσεις σε φέροντα στοιχεία και τα στοιχεία του φέροντος οργανισμού δεν εξετάζονται κατά το παρόν, καθώς δεν επηρεάζονται από τις διαμορφώσεις της πλάκας επί εδάφους. Λήφθηκε μέριμνα ώστε η πλάκα επί εδάφους να μη συνδεθεί με τα υφιστάμενα στοιχεία θεμελίωσης και να μην επιβαρυνθούν με επιπλέον φορτία.

## 1.2 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ- ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Παρατίθενται οι κανονισμοί που λαμβάνονται στην παρούσα στατική μελέτη επάρκειας:

- ΕΚΩΣ 2000
- ΕΛΟΤ EN 1990 Ευρωκώδικας 0 «Βάσεις Σχεδιασμού».
- ΕΛΟΤ EN 1991 Ευρωκώδικας 1 «Δράσεις στους φορείς».
- ΕΛΟΤ EN 1992 Ευρωκώδικας 2 «Σχεδιασμός Φορέων από Σκυρόδεμα».
- ΕΛΟΤ EN 1997 Ευρωκώδικας 7 «Γεωτεχνικός Σχεδιασμός».
- ΚΤΣ: Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 315B/1.4.1997
- Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων ΩΣ ΦΕΚ 649B/24.5.2006

Σύμφωνα με τους ως άνω κανονισμούς διεξάγεται η μελέτη και ο σχεδιασμός της νέας πλάκας επί εδάφους.

Οι δράσεις σχεδιασμού λαμβάνονται από τα αντίστοιχα παραρτήματα του Ευρωκώδικα (Ευρωκώδικας 1). Οι έλεγχοι της πλάκας διεξάγονται σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στον ΕΚΩΣ.

Ακολουθεί αναλυτική έκθεση αποτύπωσης και τεκμηρίωσης.

## 2 ΕΚΘΕΣΗ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ - ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

### 2.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ ΚΤΙΡΙΟΥ

Κατά την αυτοψία που διενεργήθηκε στις 20/10/2020 στο κτίριο του φροντιστηρίου της Ριζαρείου Εκκλησιαστικής σχολής στο Χαλάνδρι πραγματοποιήθηκε μακροσκοπική αποτίμηση της συνολικής κατάστασης του φέροντος οργανισμού του κτιρίου. Γενικώς, κατά την αυτοψία δε διαπιστώθηκαν ρηγματώσεις/μετατοπίσεις των δομικών στοιχείων του φορέα, οι οποίες να οφείλονται σε σεισμικές δράσεις. Ωστόσο, διαπιστώθηκαν οι παρακάτω βλάβες/ρηγματώσεις σε μη φέροντα στοιχεία:

- Οριζόντιες ρηγματώσεις στους τοίχους πλήρωσης σε μεγάλη έκταση του ισόγειου ορόφου που οφείλονται σε καθίζηση των εσωτερικών δαπέδων επί εδάφους (Εικ.2-1)
- Διαμπερείς ρηγματώσεις στα δάπεδα που έχουν οδηγήσει σε αποκόλληση των αρχιτεκτονικών επικαλύψεων (Εικ. 2-2)
- Οριζόντιες διαμπερείς ρηγματώσεις στην εξωτερική όψη του κτιρίου και αποκολλήσεις τοιχοποιιών πλήρωσης λόγω καθίζησης της επίχωσης της εισόδου (Εικ. 2-4)

Οι ρηγματώσεις παρατηρήθηκαν σε μεγάλη έκταση του δαπέδου του ισόγειου, η οποία φαίνεται στην εικόνα 2-3. Οι βλάβες που έχουν υποστεί τα δάπεδα συμπεραίνεται ότι οφείλονται σε καθίζηση του εδάφους στο οποίο εδράζεται η κλάκα επί εδάφους. Κατά την ανακαίνιση του κτιρίου τοποθετήθηκαν πλακάκια στο εξωτερικό και στο εσωτερικό του κτιρίου στο υφιστάμενο δάπεδο με αποτέλεσμα το πρόσθετο βάρος να οδηγήσει σε καθίζηση του εδάφους. Ειδικότερα, στον εξωτερικό περιβάλλοντα χώρο είναι πιθανή η αστοχία του επιχώματος που υπάρχει.

Ακολουθεί η φωτογραφική τεκμηρίωση της αυτοψίας.

**Φωτογραφική τεκμηρίωση**



Εικ. 2-1 -Εσωτερική τοιχοποιία του κτιρίου – Σημειώνεται με κόκκινο η οριζόντια ρηγμάτωση λόγω καθίζησης του δαπέδου επί εδάφους



Εικ. 2-2 -Εσωτερικό δάπεδο του κτιρίου – Σημειώνεται με κόκκινο διαμπερή ρηγμάτωση της τσιμεντοκονίας λόγω καθίζησης του εδάφους



Εικ. 2-3 – Με κόκκινη διαγράμμιση φαίνεται η επιφάνεια των εσωτερικών δαπέδων που έχουν υποστεί καθιζήσεις και χρήζουν επίσκευής



Εικ. 2-4 – Σημειώνεται με κόκκινο η αποκόλληση της τοιχοποιίας πλήρωσης και η οριζόντια διαμπερής ρηγματώση στην εξωτερική όψη του κτιρίου λόγω καθίζησης της επίχωσης

## 2.2 ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΦΕΡΟΝΤΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ

Κατ' αρχήν ελήφθησαν υπ' όψιν τα σχέδια, τα οποία μας διατέθηκαν και υπάρχουν στο αρχείο της Ρ.Ε.Σ.. Κατά την αυτοψία έγινε έλεγχος της γενικής διάταξης των ξυλότυπων και επαλήθευση της ύπαρξης των δομικών στοιχείων που εμφανίζονται σε αυτά. Έγινε είσοδος σε όλους τους χώρους του κτιρίου για τη διαπίστωση της συνέχειας των κατακόρυφων στοιχείων καθ' ύψος και τον έλεγχο της γεωμετρίας των ξυλότυπων. Έμφαση δόθηκε στο χώρο του ισόγειου ορόφου που παρουσιάστηκαν και οι βλάβες της πλάκας επί εδάφους.

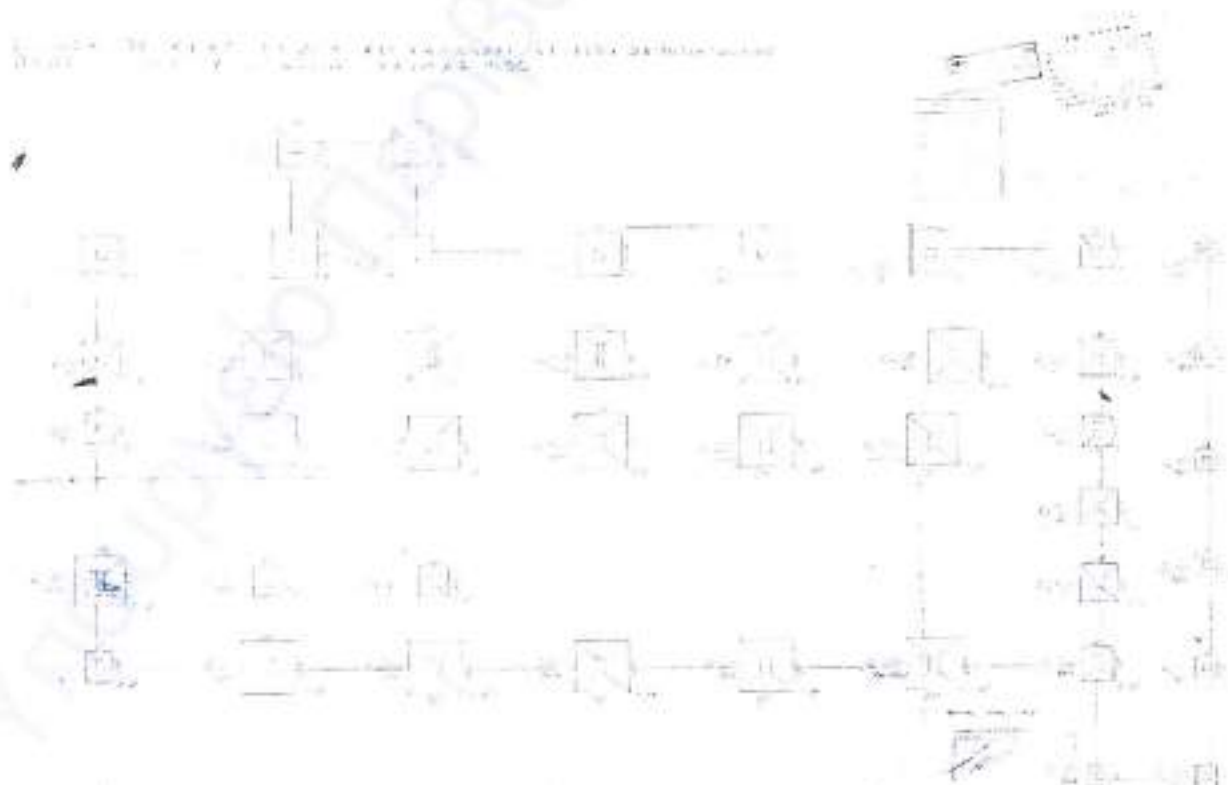
Στον αρχικό ξυλότυπο θεμελίωσης δε διατίθενται συνδετήριες δοκοί ωστόσο είναι γνωστό ότι υπάρχουν ζώνες λιθοδομών σύμφωνα με την επιστολή που στάλθηκε το έτος 2009 από τους Γ. Ε. Σκούρα και Γ. Δ. Τοπιντζή με τεχνικό σύμβουλο τον Σ. Γ. Τσουκαντά στο πολυμελές διοικητικό συμβούλιο της Ρ.Ε.Σ. με θέμα «Αποτύπωση Φερόντων Οργανισμών Κτηριακού Συγκροτήματος Ρ.Ε.Σ στο Χαλάνδρι - Εκτιμήσεις - Παρατηρήσεις». Παρακάτω φαίνεται απόσπασμα της επιστολής που αφορά την ύπαρξη της ζώνης των λιθοδομών μεταξύ των θεμελίων στο κτίριο του Φροντιστηρίου, η οποία έχει αποτυπωθεί στον ξυλότυπο της ενίσχυσης της θεμελίωσης.

- Στα θεμέλια δεν διατίθενται συνδετήριες δοκοί μεταξύ των πεδίων, αλλά αυτά συνδέονται με ζώνες λιθοδομών, τόσο κατά την περίμετρό τους, όσο και στο εσωτερικό της κάτοψης. Αντίστοιχη τεχνική παρουσιάστηκε και στο κτήριο «Φροντιστήριο» για το οποίο μας είχατε αναθέσει την εκπόνηση της στατικής μελέτης ενίσχυσης και την παρακολούθηση της κατασκευαστικής διαδικασίας. Ίδια λογική σχεδιασμού συμπεραίνεται ότι υλοποιείται και στα εν λόγω κτήρια.

Εικόνα 2-6 Απόσπασμα επιστολής έτους 2009 προς το Διοικητικό συμβούλιο της Ρ.Ε.Σ.

Με τη γνώση αυτού του δεδομένου έγινε η σύνταξη του σχεδίου ξυλότυπου πλάκας επί εδάφους. Ακολούθως, παρατίθενται τα σχέδια των ξυλότυπων θεμελίωσης του κτιρίου του Φροντιστηρίου όπως συντάχθηκαν κατά την αρχική κατασκευή του κτιρίου περί το έτος 1957 και κατά την ενίσχυση του κτιρίου το έτος 2005 από τους Γ. Ε. Σκούρα και Γ. Δ. Τοπιντζή.

Στα σχέδια των ξυλότυπων θεμελίωσης δε διατίθεται η στάθμη θεμελίωσης των υφιστάμενων πεδίων, καθώς ούτε οι στάθμες και οι ακριβείς διαστάσεις των υφιστάμενων λιθοδομών.



Εικόνα 2-5 Αρχικός ξυλότυπος θεμελίωσης – έτος 1957.



Εικόνα 2-6 Συλότυπος ενίσχυσης θεμελίωσης - έτος 2005.

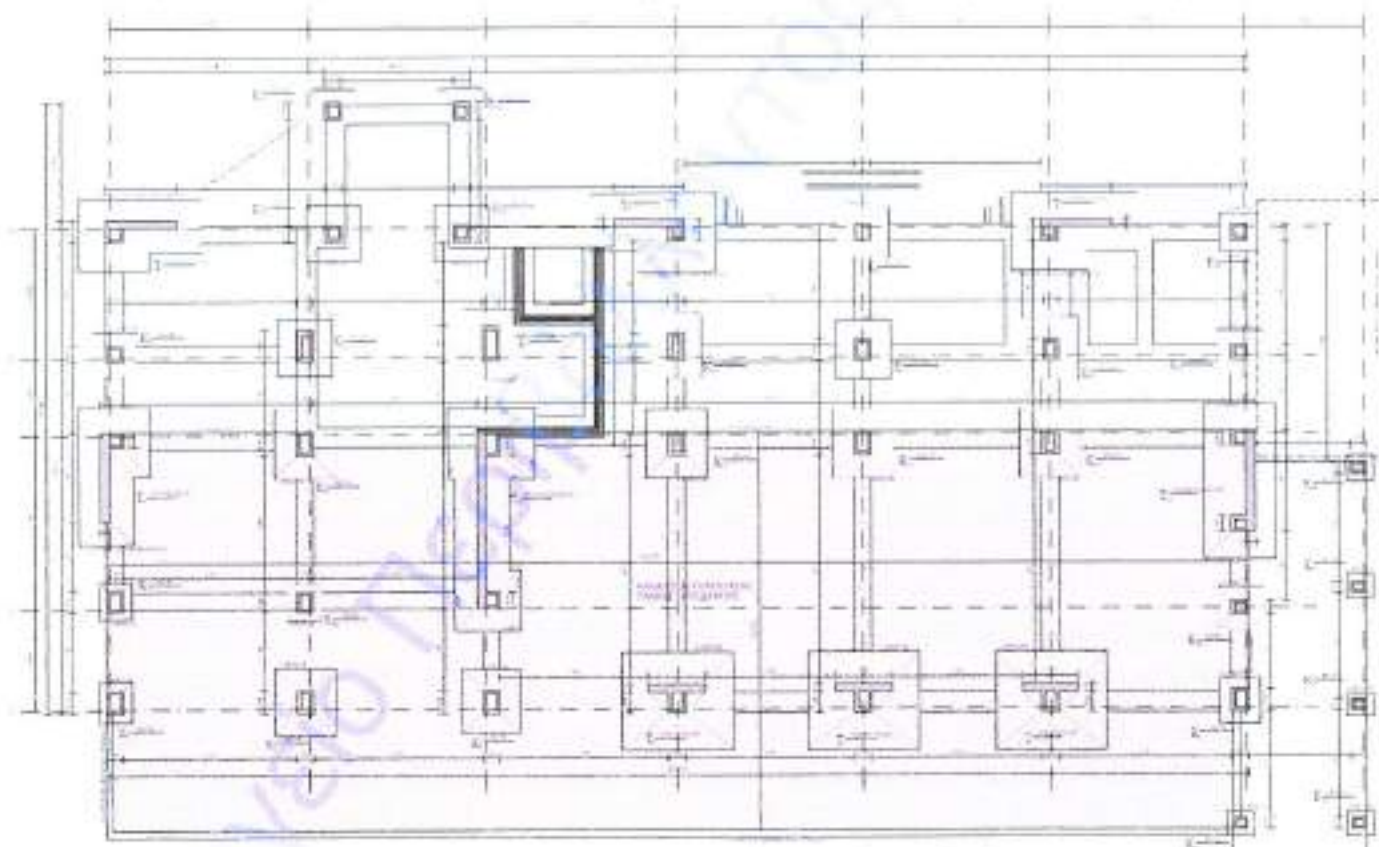
Ακολουθεί η πρόταση επισκευής της πλάκας επί εδάφους.

### 3 ΠΡΟΤΑΣΗ ΝΕΑΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ

#### 3.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Η μελέτη επίσκεψής που προτείνεται για την πλάκα επί εδάφους κινείται στους ακόλουθους άξονες:

- Καθαίρεση υφιστάμενων δαπέδων επί εδάφους που έχουν υποστεί καθιζήσεις (βλ. Εικ. 3-1 Σχέδιο καθαίρεσεων)
- Κατασκευή στο εσωτερικό νέας φέρουσας πλάκας επί εδάφους πάχους 22cm από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η νέα φέρουσα πλάκα επί εδάφους θα συνδεθεί με τις υπάρχουσες λιθοδομές μεταξύ των θεμελίων για να αποφευχθεί η επιβάρυνση της θεμελίωσης του κτιρίου. Πάνω από τις λιθοδομές θα κατασκευαστούν νέες δοκοί – σενάζι οι οποίες θα αποτελούν στηρίξεις για την πλάκα επί εδάφους.
- Στο εξωτερικό του κτιρίου θα πραγματοποιηθεί κατάλληλη διαμόρφωση του χώρου της εισόδου (συμπύκνωση της επίχωσης) και κατασκευή νέων πλακών επί εδάφους πάχους 15cm, οι οποίες θα διαχωρίζονται με αρμούς από το υφιστάμενο κτίριο και το υπάρχον περιμετρικό στηθαίο του περιβάλλοντος χώρου



Εικόνα 3-1 Ένδειξη καθαίρεσεων υφιστάμενης πλάκας επί εδάφους



### 3.2 ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ/ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Κατά την εκπόνηση της παρούσας μελέτης υπάρχουν κάποιες αβεβαιότητες, οι οποίες θα αποσαφηνιστούν κατά τη μελέτη εφαρμογής και εκπόνησης των εργασιών στο κτίριο, όπου και θα πραγματοποιηθούν αποκαλύψεις και διερευνητικές τομές σε κατάλληλες θέσεις. Πιο συγκεκριμένα υπάρχουν οι παρακάτω αβεβαιότητες:

- Η κατάσταση, η ακριβής γεωμετρία και οι θέσεις των λιθοδομών θα διαπιστωθούν κατά την καθαίρεση των διαπέδων και θα κριθεί η επάρκειά τους για την έδραση της πλάκας επί εδάφους.
- Η κατάσταση και η ακριβής γεωμετρία του περιμετρικού στηθαιού του περιβάλλοντος χώρου θα διαπιστωθεί κατά την καθαίρεση των διαπέδων και θα κριθεί η επάρκειά του για την αντιστήριξη του επιχώματος.

Σε περίπτωση διαπίστωσης διαφοροποίησης των δεδομένων που έχουν ληφθεί κατά το παρόν απαιτείται ο εκ νέου έλεγχος των στοιχείων της πλάκας επί εδάφους και η αναθεώρηση των σχεδίων εφαρμογής σύμφωνα με τα ευρήματα των επί τόπου εργασιών.

Ακολουθούν οι παραδοχές που ελήφθησαν κατά τη μελέτη.

### 3.3 ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (ΑΝΤΟΧΕΣ)

- Νέο Οπλισμένο Σκυρόδεμα :  $f_c = 25.00 \text{ MPa [C25/30]}$
- Χάλυβας νέων Οπλισμών :  $f_y = 500.00 \text{ MPa [B500C]}$
- Χάλυβας νέων Συνδετήρων :  $f_y = 500.00 \text{ MPa [B500C]}$

### 3.4 ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ (ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ)

- Οπλισμένο Σκυρόδεμα :  $\gamma_c = 1.50$
- Χάλυβας Οπλισμών :  $\gamma_s = 1.15$



Εικόνα 3-4: Καταστατικός νόμος ( $\sigma$ - $\epsilon$ ) σκυροδέματος – νέων στοιχείων



Εικόνας 3-5: Καταστατικός νόμος ( $\sigma$ - $\epsilon$ ) χάλυβα κύριων οπλισμένων και χάλυβα συνδετήριων – νέων στοιχείων

### 3.5 ΦΟΡΤΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ/ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

#### a. Μόνιμα φορτία

- Ίδιο βάρος Ω. Σ. : 25.00 kN/m<sup>2</sup>.
- Επικαλύψεις δαπέδων : 3.00 kN/m<sup>2</sup>.

#### b. Ωφέλιμα [κινητά] φορτία

- Ωφέλιμο Φορτίο Δαπέδου ισογείου : 5.00 kN/m<sup>2</sup>

### 3.6 ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ ΦΟΡΤΙΣΕΩΝ

#### a. Οριακή κατάσταση αστοχίας (ULS – Ultimate Limit State)

- 1.35 x G+1.50 x Q

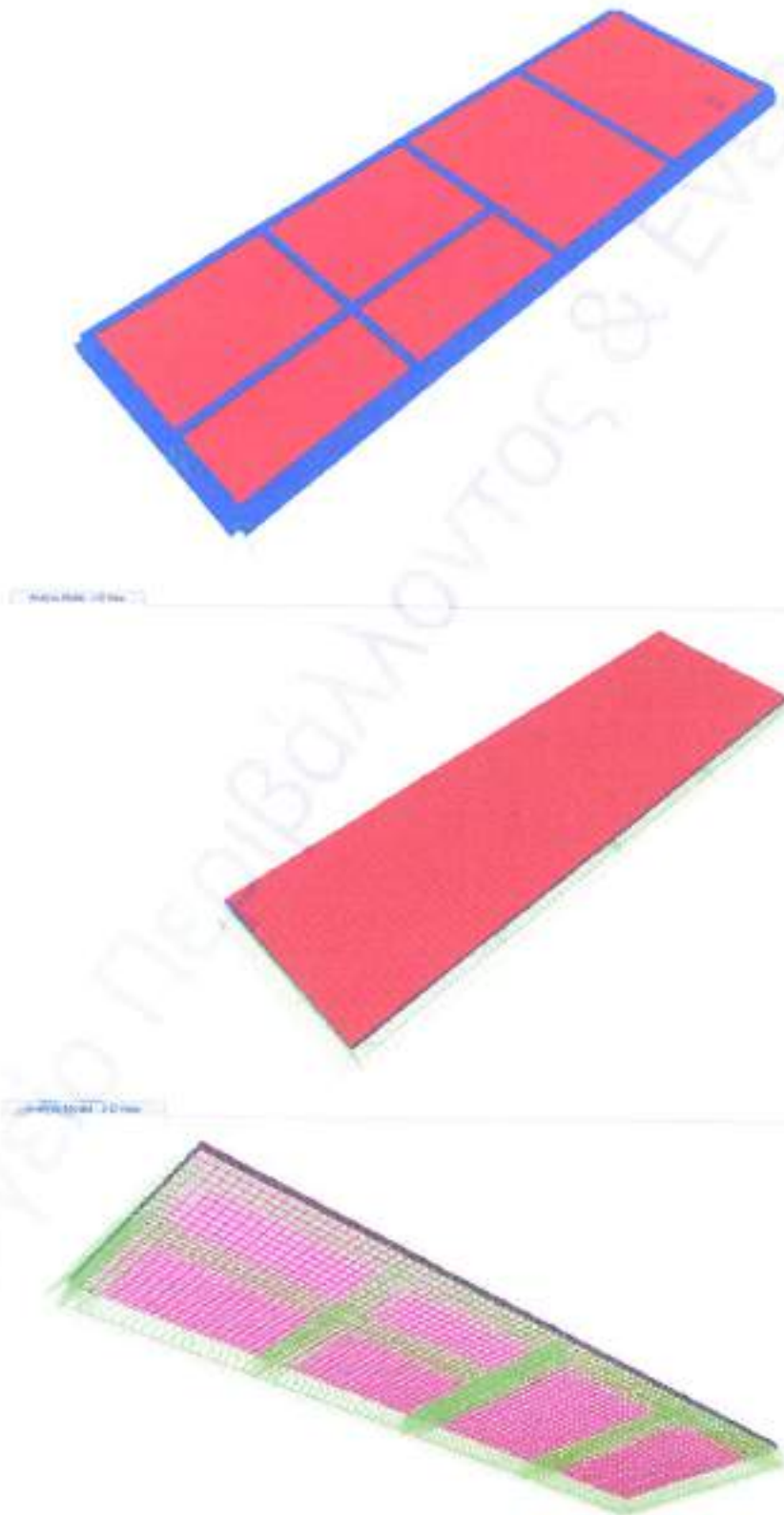
#### b. Οριακή κατάσταση λειτουργικότητας (SLS – Serviceability Limit State)

- 1.00 x G+ 1.00 x Q

## 4 ΣΤΑΤΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΝΕΑΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ

Για τους στατικούς υπολογισμούς χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό SAP2000.

### 4.1 ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ ΦΟΡΕΑ - ΥΛΙΚΑ



Εικόνες 4-1 έως 4-3: Προσομοίωμα πεπερασμένων στοιχείων πλάκας επί εδάφους

**Πίνακας 4-1: Material Properties 02 - Basic Mechanical Properties**

Material	UnitWeight	UnitMass	E1	G12	U12	A1
	KN/m <sup>3</sup>	KN-c2/m <sup>4</sup>	KN/m <sup>2</sup>	KN/m <sup>2</sup>		1/C
B500C	76,972863942 2648	7,8490473799 5992	199947978,8			1,1699999442 1000E-05
C25/30	24,99261766	2,5485377	16500000	6875000	0,2	1E-05

**Πίνακας 4-2: Material Properties 03b - Concrete Data, Part 1 of 2**

Material	Fc	eFc	LtWtCone	SSCurveOpt	SSHysType	SFc	SCap	FinalSlope
	KN/m <sup>2</sup>	KN/m <sup>2</sup>						
C25/30	25000	25000	No	Mander	Takeda	0,003613	0,005	-0,1

**Πίνακας 4-3: Material Properties 03e - Rebar Data, Part 1 of 2**

Material	Fy	Fu	E0Fy	E0Fu	SSCurveOpt	SSHysType	SHard	SCap
	KN/m <sup>2</sup>	KN/m <sup>2</sup>	KN/m <sup>2</sup>	KN/m <sup>2</sup>				
A615Gr60	413685,47	620628,21	455054,02	682581,03	Simple	Kinematic	0,01	0,09
B500C	500000	500000	500000	500000	Simple	Kinematic	0,01	0,09

**Πίνακας 4-4: Area Section Properties, Part 1 of 4**

Section	Material	MatAngle	AreaType	Type	DrillDOF	Thickness	BeadThick	Are
		Degrees				m	m	Degrees
SLAB	C25/30	0	Shell	Shell-Thin	Yes	0,22	0,22	

**Πίνακας 4-5: Area Section Properties, Part 2 of 4**

Section	InComp	CoordSys	Color	TotalWt	TotalMass	F11Mod	F22Mod
				KN	KN-c2/m		
SLAB			Blue	919,328	93,75	1	1

**Πίνακας 4-6: Area Section Properties, Part 3 of 4**

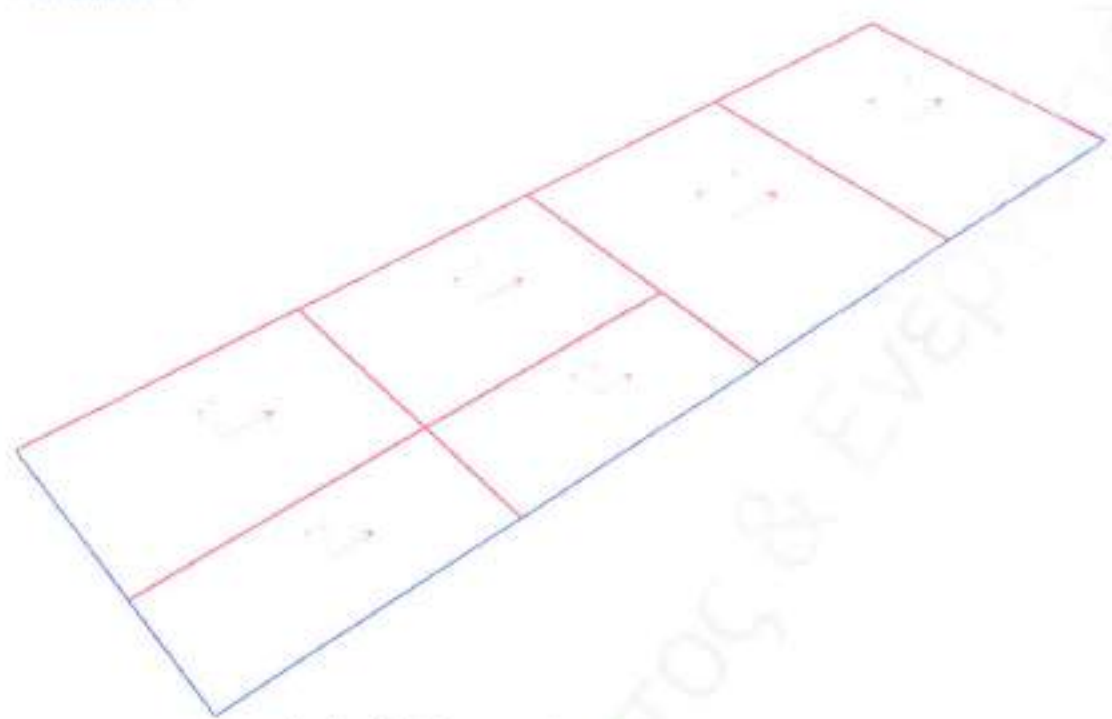
Section	F12Mod	M11Mod	M22Mod	M12Mod	V13Mod	V23Mod	MMod	WMod
SLAB	1	1	1	1	1	1	1	1

Area Section



Εικόνα 4-4: Διατομές πλακών

Axis Local Axis



Εικόνα 4-5: Προσανατολισμός διατομών πλακών

## 4.2 ΦΟΡΤΙΑ

Πίνακας 4-7: Case - Static 1 - Load Assignments

Case	Load Type	Load Name	Load SF
DEAD	Load pattern	DEAD	1
LIVE	Load pattern	LIVE	1
SIDL	Load pattern	SIDL	1

Πίνακας 4-8: Load Pattern Definitions

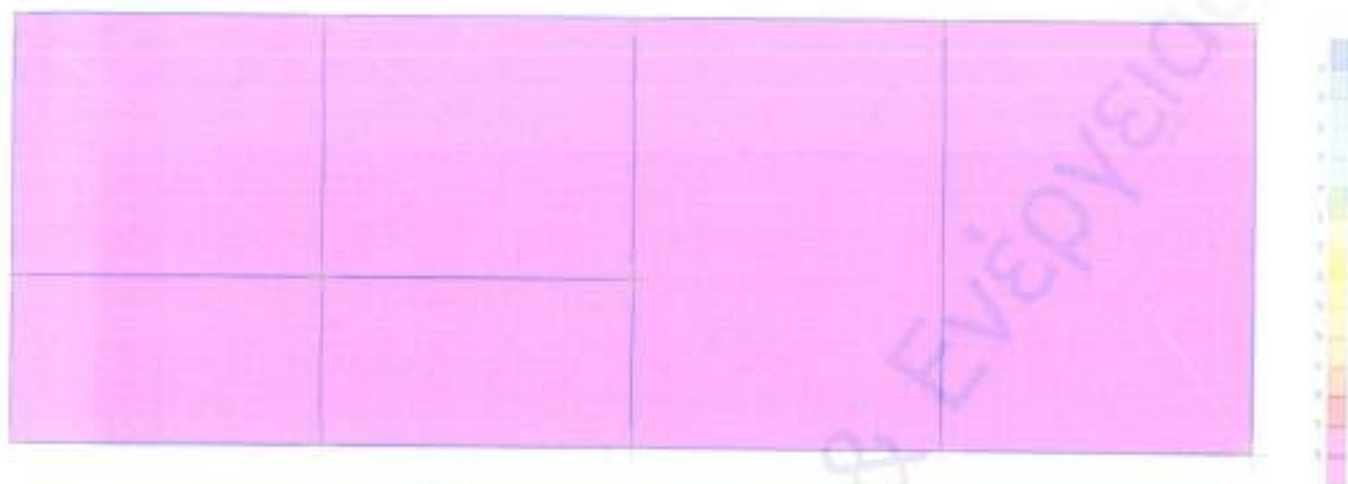
LoadPat	DesignType	SelfWtMult	AutoLoad	GUID	Notes
DEAD	Dead	1		d35dac8d-808d-475c-a7d1-2a10ced159d3	
LIVE	Live	0		6c5e4b01-9302-43c2-8156-1127b9537a4b	Added 10/7/2021 12:11:30 ii
SIDL	Super Dead	0		0ba2ad1a-4118-4026-a2ef-75c60c1e840b	Added 10/7/2021 12:11:45 ii

Πίνακας 4-9: Combination Definitions, Part 1 of 3

ComboName	ComboType	AutoDesign	CaseType	CaseName	ScaleFactor	SteelDesign
ULS	Linear Add	No	Linear Static	DEAD	1.35	None
ULS			Linear Static	LIVE	1.5	
SLS	Linear Add	No	Linear Static	DEAD	1	None
SLS			Linear Static	LIVE	1	



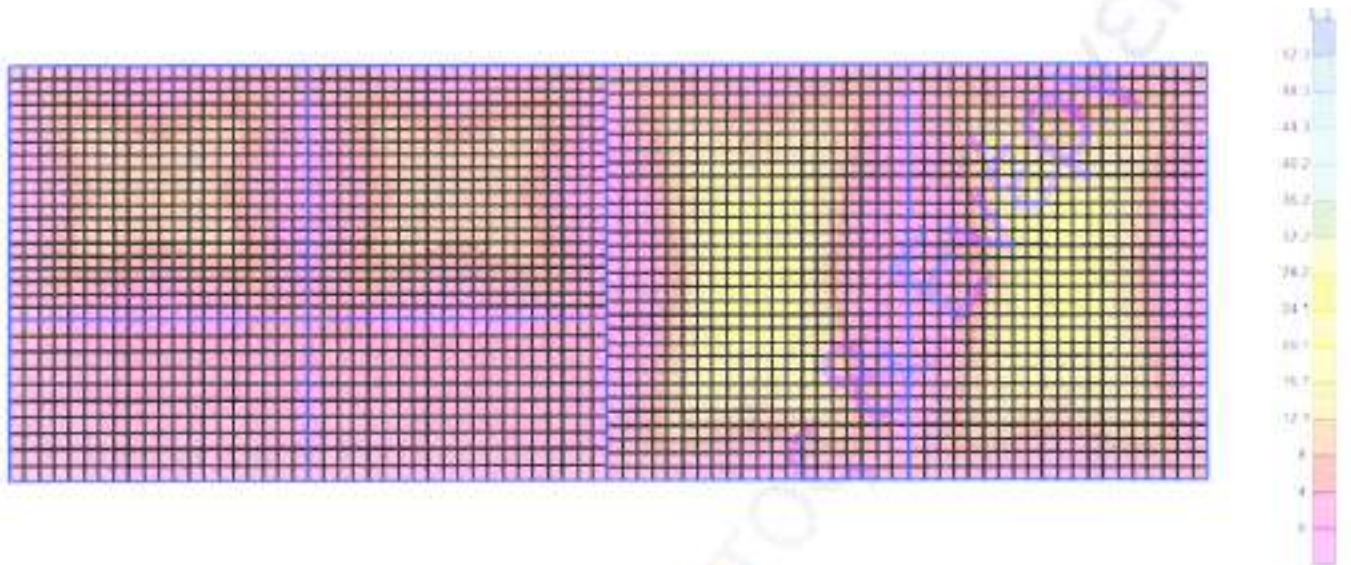
Εικόνα 4-6: Φορτίο επικαλύψεων πλακών 3kN/m<sup>2</sup>



Εικόνα 4-7: Κινητό φορτίο πλακών 5kN/m<sup>2</sup>

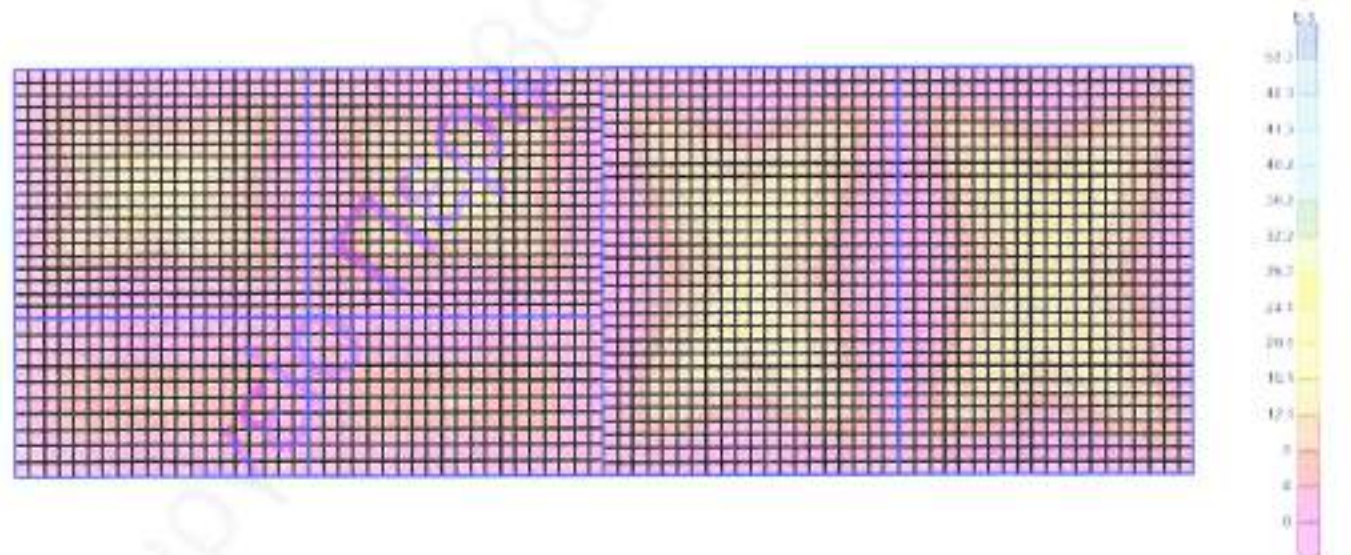
### 4.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ

Επιβλεπόμενη όψη του ASL Diagram - Επί Όψη - ΔΑ/Σ

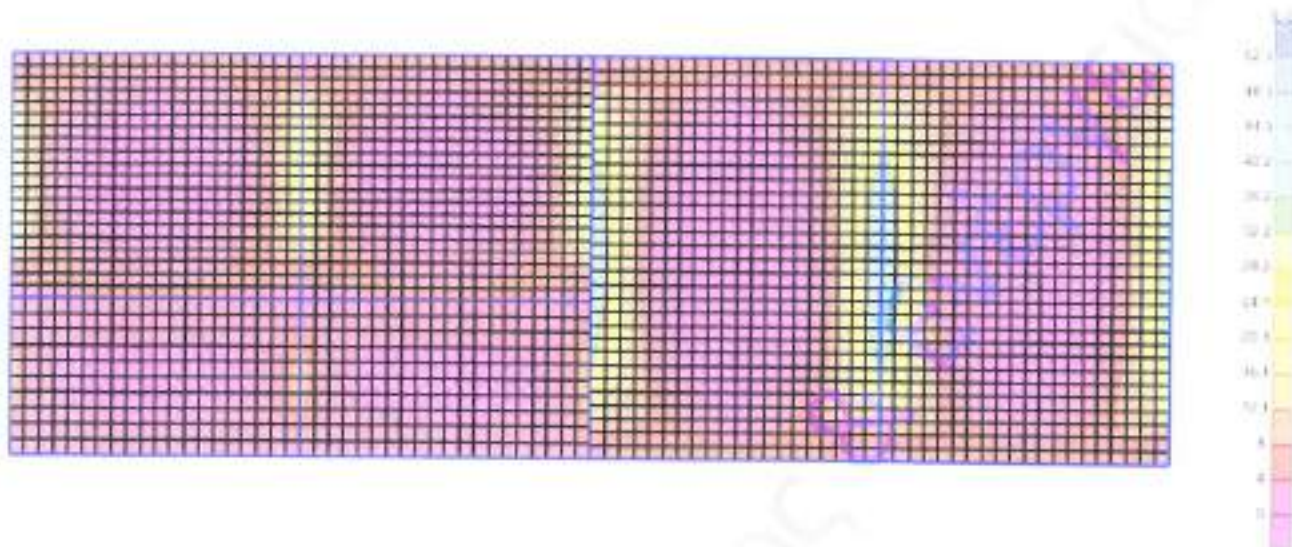


Εικόνα 4-8: Κάτω απαιτούμενος οπλισμός κατά τη διεύθυνση X για την ΟΚΑ

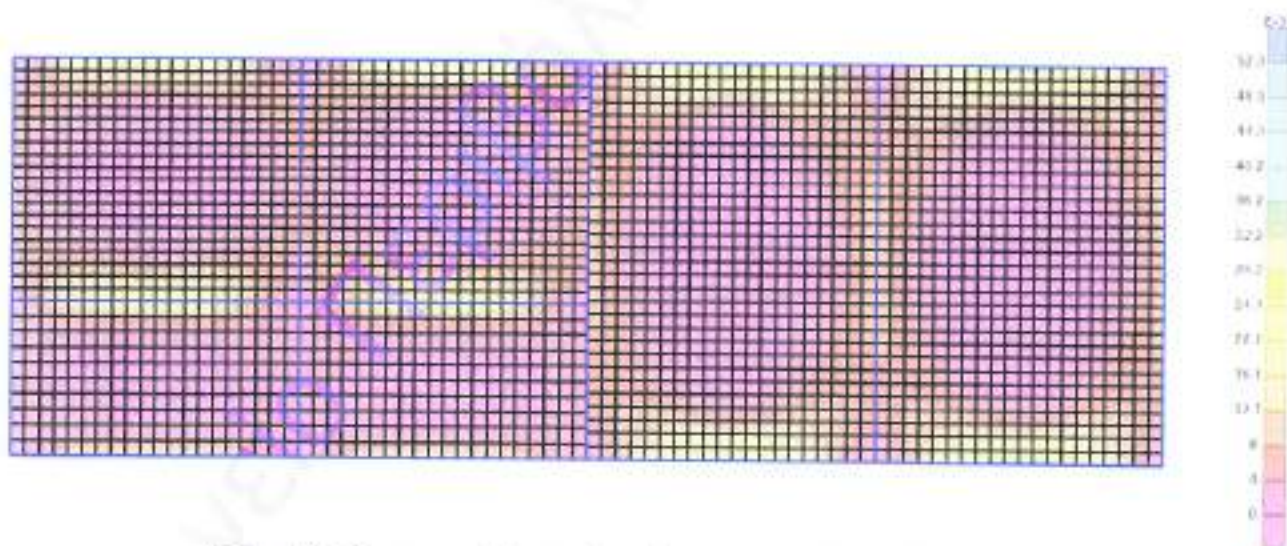
Επιβλεπόμενη όψη του ASL Diagram - Επί Όψη - ΔΑ/Σ



Εικόνα 4-9: Κάτω απαιτούμενος οπλισμός κατά τη διεύθυνση Y διεύθυνση για την ΟΚΑ

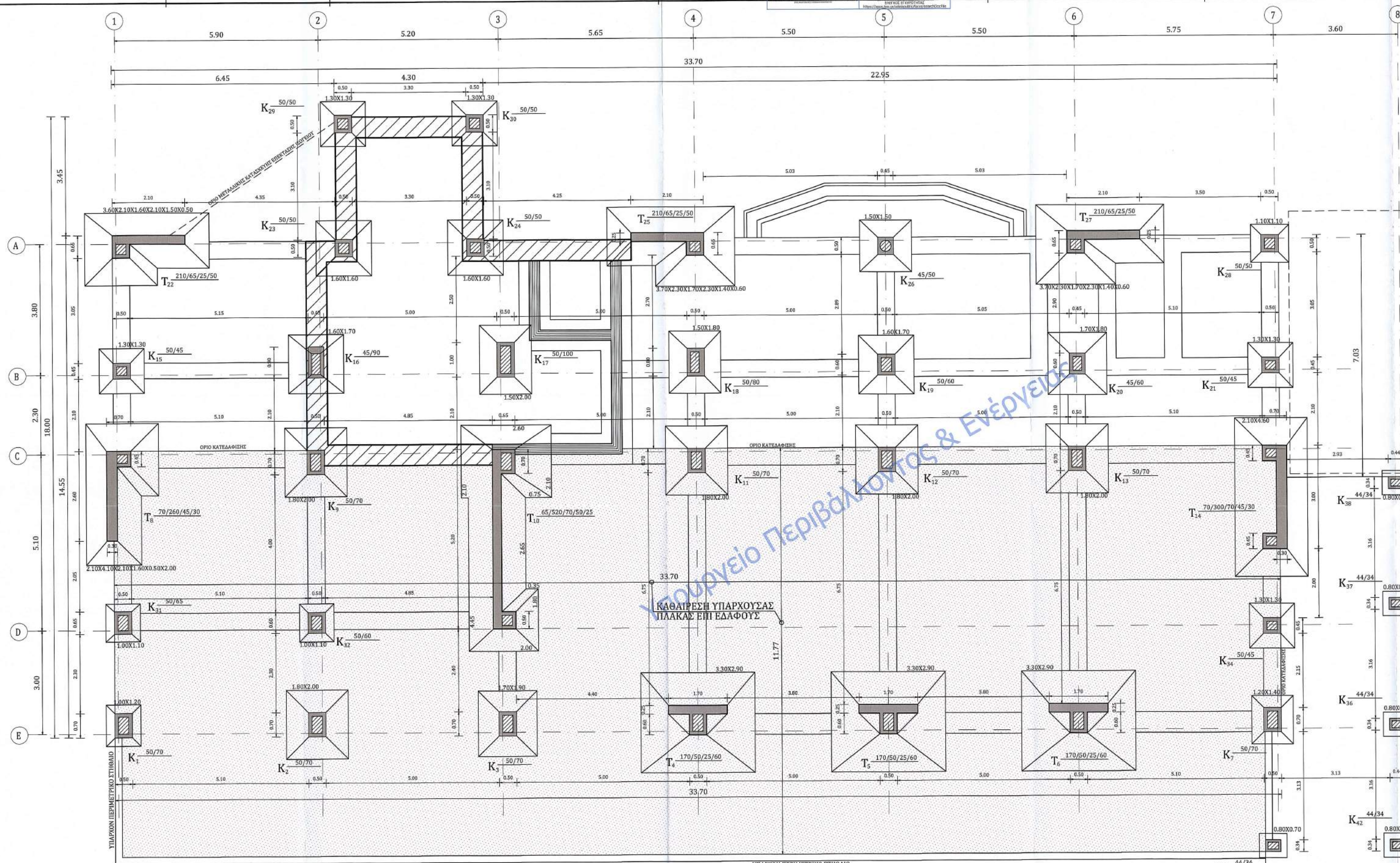


Εικόνα 4-10: Άνω απαιτούμενος οπλισμός κατά τη διεύθυνση X για την ΟΚΑ



Εικόνα 4-11: Άνω απαιτούμενος οπλισμός κατά τη διεύθυνση Y για την ΟΚΑ

Τοποθετείται οπλισμός  $\Phi 10/15$  άνω και κάτω και κατά τις δύο διευθύνσεις, ο οποίος επαρκεί σε όλες τις περιπτώσεις.



ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ		Υ Π Ο Μ Ν Η Μ Α	
<b>1. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ</b> ΕΚΔΣ 2000 Ελληνικός Κανονισμός Στελεχόμενου Σκυροδέματος Ευρωπαϊκός Ο ΕΝ1990 Βάσης Σχεδιασμού των Κατασκευών Ευρωπαϊκός 1 ΕΝ1991 Δράσεις επί Κατασκευών Ευρωπαϊκός 2 ΕΝ 1992 Σχεδιασμός Φορέων από Σκυρόδεμα Ευρωπαϊκός 7 ΕΝ 1997 Γεωμετρικός Σχεδιασμός Εθνικά προσκείμενα που αναφέρονται τους παραπάνω ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Τεχνολογίας Σκυροδέματος(ΦΕΚ 316Β/1.4.1997) Τεχνών Χαλύβδιν Ο.Σ. (ΦΕΚ 046Β/24.5.2006)			ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΟΣΤΥΛΙΔΜΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ
<b>2. ΥΛΙΚΑ</b> 2.1 Στελεχόμενο Σκυρόδεμα Νέο σκυρόδεμα C20/30 Νέος χάλυβας B500C Επιβαλλόμενα γενικά α=3.0cm Επιβαλλόμενα σε επαφή με το έδαφος α=5.0cm			ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΟΣΤΥΛΙΔΜΑ ΚΑΘΑΙΡΟΥΜΕΝΟ ΤΙΜΗΜΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ
<b>3. ΦΟΡΤΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ</b> 3.1 ΜΟΝΙΜΑ ΦΟΡΤΙΑ G 150 βάρος σκυροδέματος 25.00 kN/m² 150 βάρος χάλυβα 78.50 kN/m² Επιβαλλόμενα ορόφια 3.00 kN/m²			ΥΠΑΡΧΟΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΜΩΝ)
<b>3.2 ΚΙΝΗΤΑ ΦΟΡΤΙΑ Q</b> Δοκίμια 5.00 kN/m²			ΝΕΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΜΩΝ)
<b>4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b> Δοκίμια εδάφους κα 10.000 kN/m²			ΕΝΔΕΧΟΥΝ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΥΠΤΟΣ Η ΝΕΟ ΤΟΙΧΕΙΟ ΟΥΣΙΩΜΕΝΟΥ ΕΣΤΟΣ
<b>5. ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΟΡΟΦΩΝ</b> - ΟΥΔΕΜΙΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΟΡΟΦΟΥ			ΝΕΑ ΔΟΚΟΣ-ΖΕΝΑΖ ΣΤΗ ΣΤΕΦΗ ΤΩΝ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΛΙΘΟΣΟΜΩΝ
			ΝΕΑ ΦΕΡΟΥΣΑ ΠΛΑΚΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΛΑΧΟΥΣ 0.22m
			ΝΕΑ ΠΛΑΚΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΛΑΧΟΥΣ 0.16m

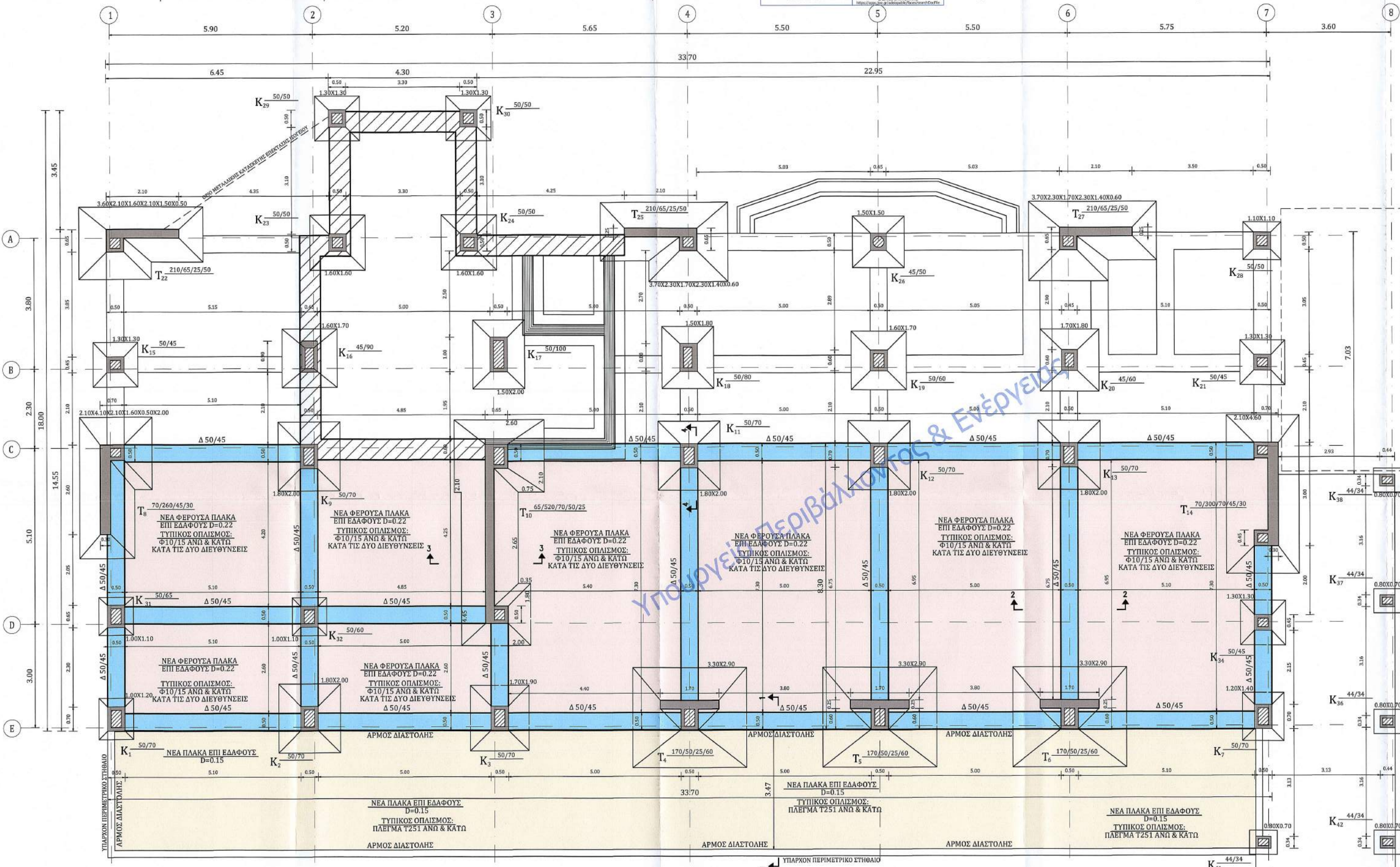
ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ

ΚΤΙΡΙΟ 9 - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ  
ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ  
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**  
• ΕΑΝ ΔΙΑΠΙΣΤΩΘΕΙ ΟΤΙ ΤΟ ΥΠΑΡΧΟΝ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟ ΣΤΗΘΑΙΟ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΚΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ ΑΝΕΠΑΡΚΕΣ ΓΙΑ ΝΑ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙ ΤΗΝ ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΑ ΚΑΘΑΙΡΕΘΕΙ ΚΑΙ ΘΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΙ ΝΕΟ ΣΤΗΘΑΙΟ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ. ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΥΤΗ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΘΥΝΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΘΗ ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ	ΡΙΖΑΡΕΙΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ	
ΕΡΓΟ	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΟΙΚ. ΔΕΛΕΙΑΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ 9 (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ) ΣΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ "ΡΙΖΑΡΕΙΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ" ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ 9	
ΘΕΣΗ	ΡΙΖΑΡΕΙΟΥ 1, ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ	
ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2021	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ	1:50	
ΥΠΟΓΡΑΦΗ	 ΜΑΡΙΑ ΑΝΤ. ΚΥΡΗΓΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ 1394/01 Δ/γος Μεταλλοτεχνολογίας, Αθήνα, Τ.Κ. 11528 Τηλ. 210 7486455 Φαξ: 210 7486455 e-mail: kirygou_maria@outlook.com	Σ1
ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	ΜΑΡΙΑ ΑΝΤ. ΚΥΡΗΓΟΥ Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc Μεταλλοτεχνολογίας 90, Αθήνα 11528, τηλέφωνο: 2107486455 κινητό: 6949468761 e-mail: kirygou_maria@outlook.com	





**ΚΤΙΡΙΟ 9**  
**ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΝΕΑΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ**  
**ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50**

**ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥΣ**

- ΟΙ ΝΕΕΣ ΔΟΚΟΙ 50/45 ΕΧΟΥΝ ΤΥΠΙΚΟ ΟΠΛΙΣΜΟ 4Φ14 ΑΝΩ & ΚΑΤΩ, ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ Φ10/15.
- ΙΣΧΥΕΙ Ο ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΙΝΑΚΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ & ΜΑΤΙΣΕΙΣ

ΘΕΣΗ ΡΑΒΔΟΥ	ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ		ΘΕΣΗ ΡΑΒΔΟΥ	ΜΑΤΙΣΕΙΣ	
	ΧΩΡΙΣ ΜΕ	ΜΕ		ΚΑΤΩ	ΠΑΛΚΕΣ/ΔΟΚΟΙ
ΚΑΤΩ	4Φ	3Φ	ΚΑΤΩ	4Φ	
ΑΝΩ	6Φ	5Φ	ΑΝΩ	6Φ	

**ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ**

- ΓΙΑ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ ΚΟΙΤΑ ΣΧΕΔΙΟ Σ1.
- ΓΙΑ ΟΠΛΙΣΜΟΥΣ ΚΟΙΤΑ ΣΧΕΔΙΟ Σ3.

ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ		ΥΠΟΜΝΗΜΑ	
<b>1 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ</b> ΕΚΔΣ 2000 Ελληνικός Κανονισμός Σκυροδέματος Ευρωπαϊκές Ο.ΕΝ.1990 Βάσης Σχεδιασμού των Κατασκευών Ευρωπαϊκές Ο.ΕΝ.1991 Αρμόδια επί Κατασκευών Ευρωπαϊκές Ο.ΕΝ.1992 Σχεδιασμός Φορέων στα Σκυροδέματα Ευρωπαϊκές Ο.ΕΝ.1997 Γεωτεχνικός Σχεδιασμός Εθνικά προσαρτήματα που συνοδεύουν τους παραπάνω Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Σκυροδέματος (ΕΚ 3158/1.4.1997) Τεχνικών Χαρτών Χαλύβων Ο.Ε. (ΦΕΚ 649B/24.5.2006)			ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΟΣΤΥΛΙΔΜΑ ΟΓΚΩΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ
<b>2 ΥΛΙΚΑ</b> 2.1 Σκυροδέμα Σκυροδέμα Νέο σκυροδέμα..... C25/30 Νέες χάλυβα..... B500C Επικάλυψες γενικά..... <math>= 3.0cm</math> Επικάλυψες σε επαφή με το έδαφος..... <math>= 5.0cm</math>			ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΟΠΛΑΚΑ
<b>3 ΦΟΡΤΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ</b> 3.1 ΜΟΝΙΜΑ ΦΟΡΤΙΑ G Ίδιο βάρος σκυροδέματος..... 25.00 KN/m <sup>2</sup> Ίδιο βάρος χάλυβα..... 78.50 KN/m <sup>2</sup> Επικάλυψες διαπέδων..... 3.00 KN/m <sup>2</sup>			ΥΠΑΡΧΟΝ ΔΟΚΟΣ
<b>3.2 ΚΙΝΗΤΑ ΦΟΡΤΙΑ Q</b> Δάπεδα..... 5.00 KN/m <sup>2</sup>			ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΟΣΤΥΛΙΔΜΑ ΚΑΘΑΙΡΟΥΜΕΝΟ ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ
<b>4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ</b> Διείκτης εδάφους..... ks 10.000 KN/m <sup>2</sup>			ΥΠΑΡΧΟΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΜΩΝ)
<b>5 ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΟΡΟΦΩΝ</b> - ΟΥΔΕΜΙΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΟΦΩΝ			ΝΕΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΜΩΝ)
			ΝΕΑ ΔΟΚΟΣ-ΣΕΝΑΞ ΣΤΗ ΣΤΕΦΗ ΤΩΝ ΥΠΑΡΧΟΝΤΩΝ ΛΙΘΟΔΟΜΩΝ
			ΝΕΑ ΦΕΡΟΥΣΑ ΠΛΑΚΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΑΚΟΥΣ 0.22m
			ΝΕΑ ΠΛΑΚΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΑΚΟΥΣ 0.15m

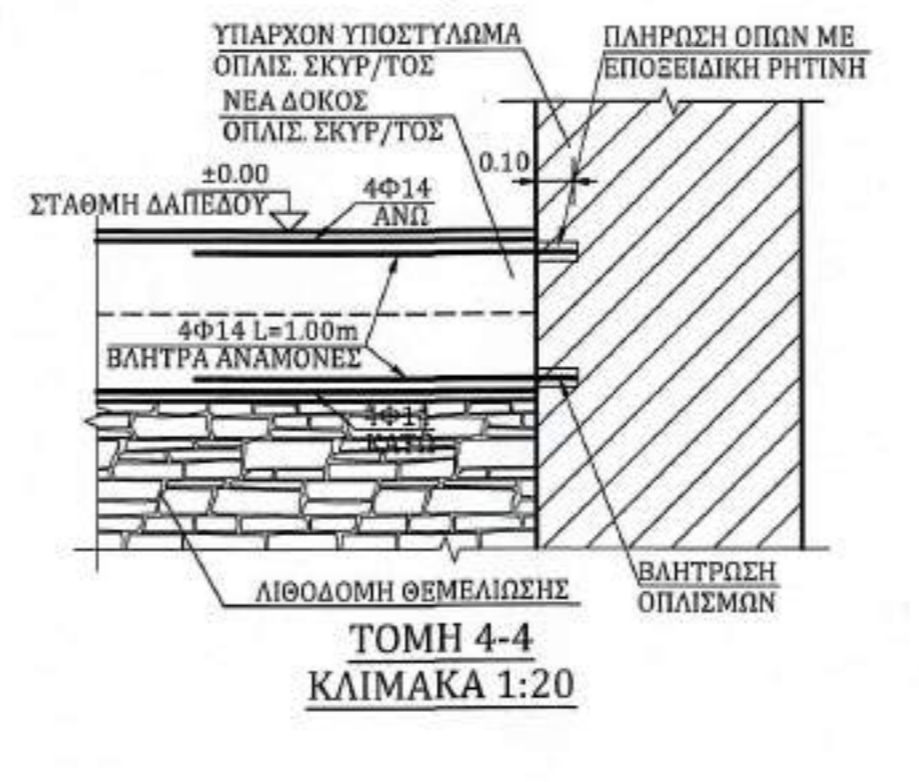
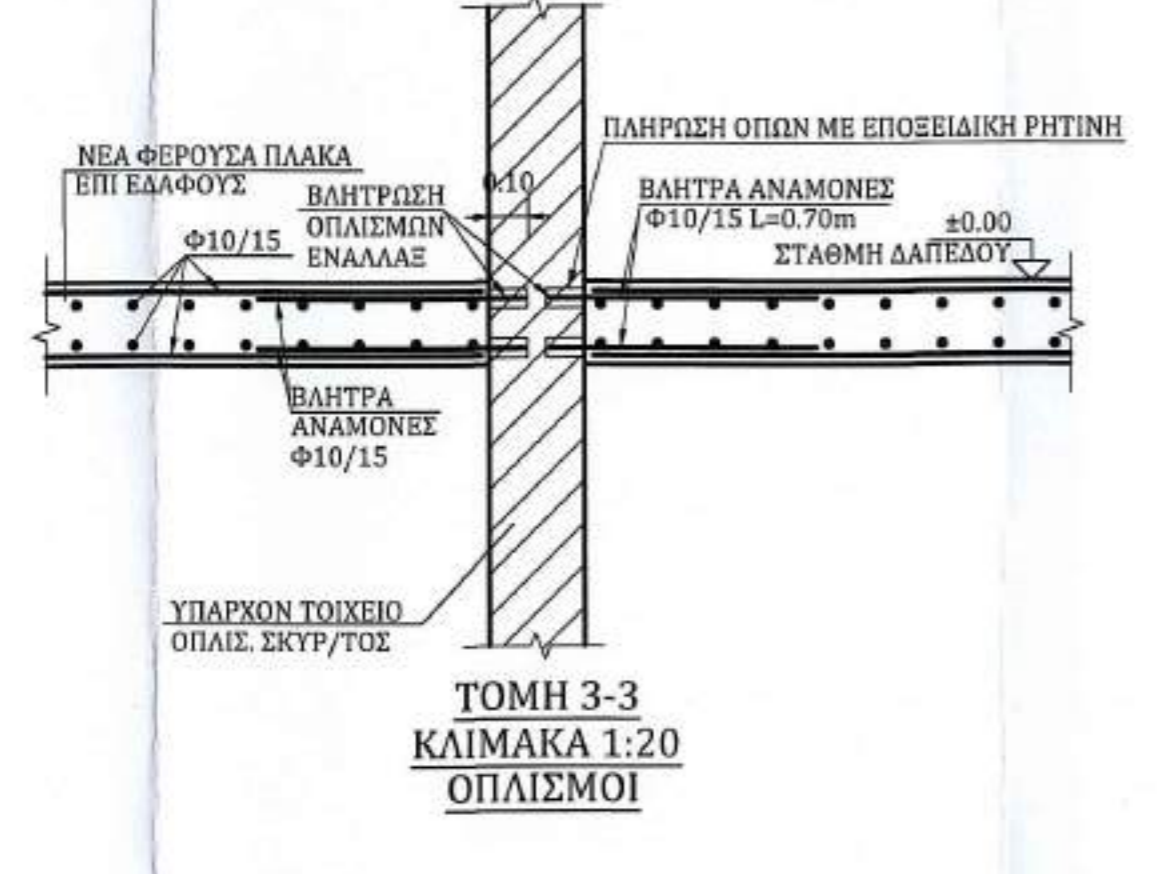
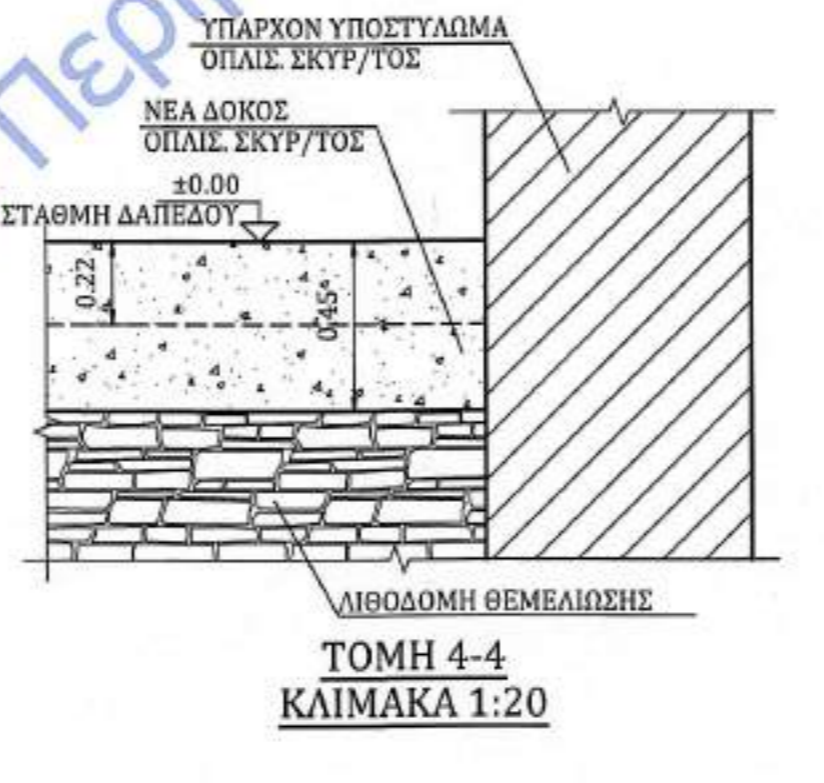
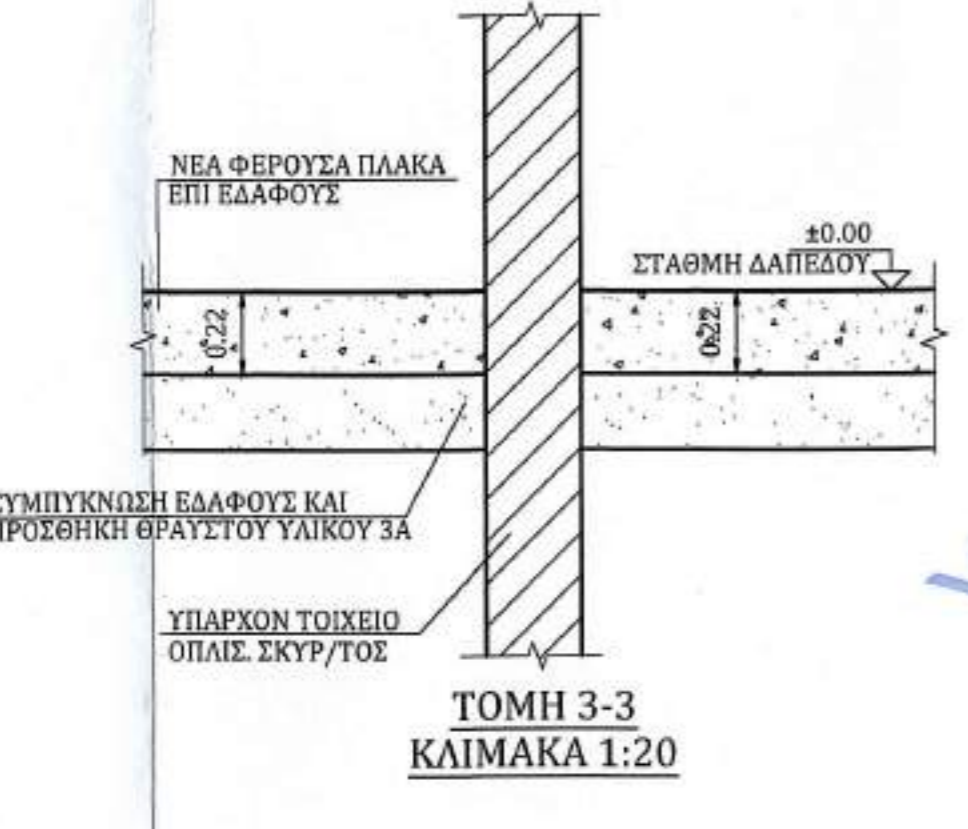
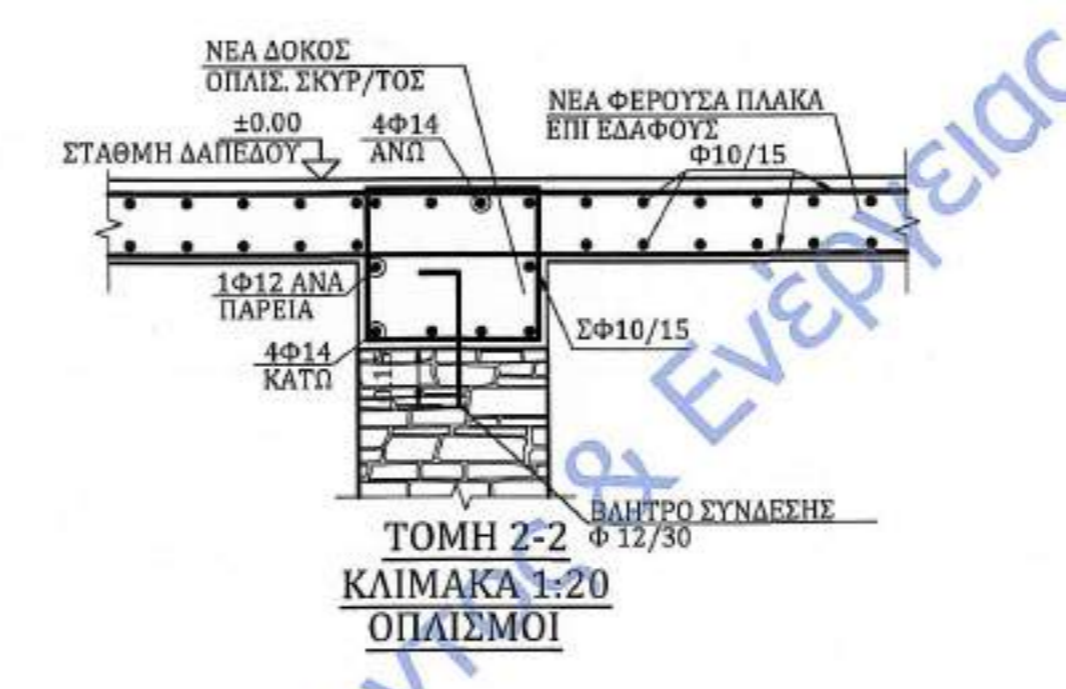
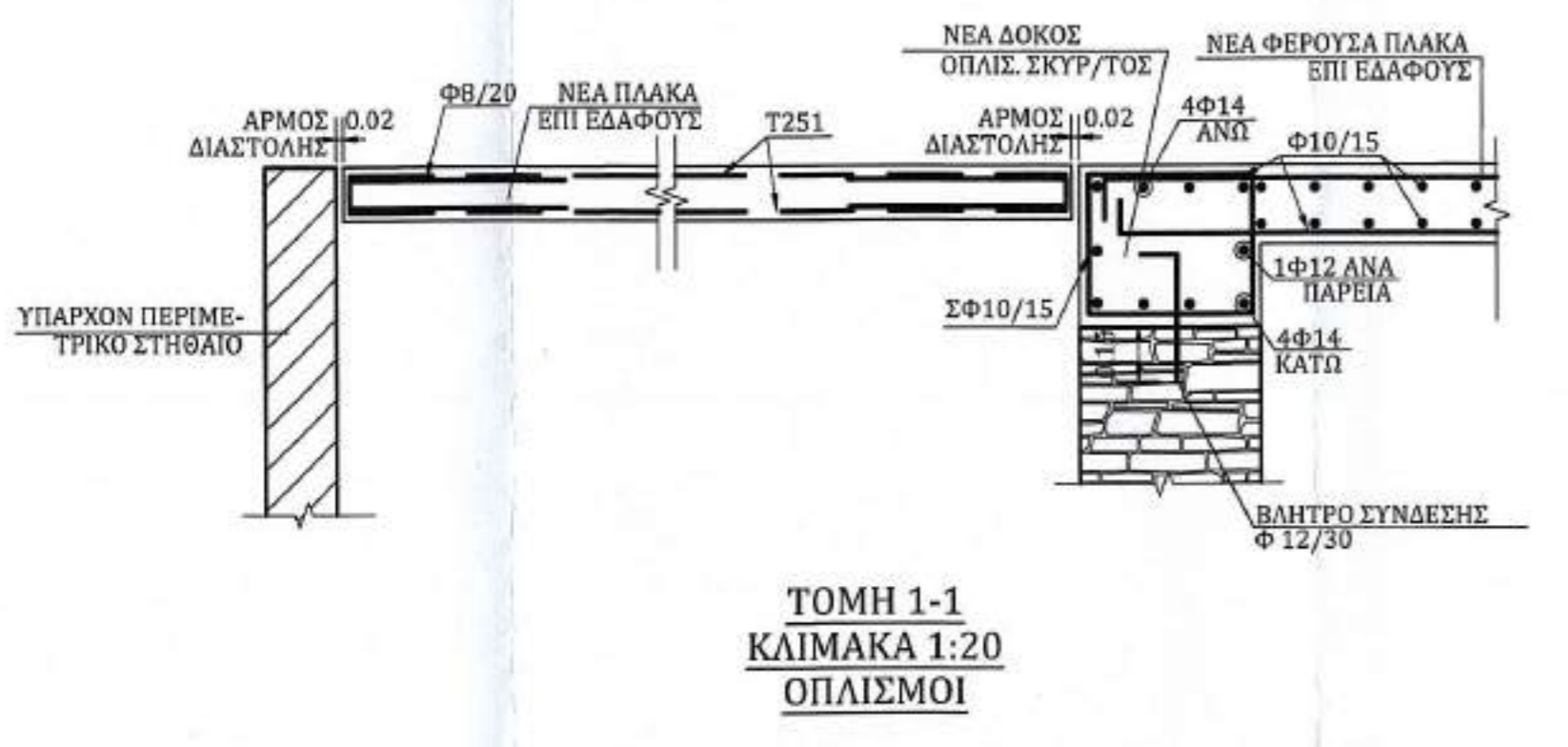
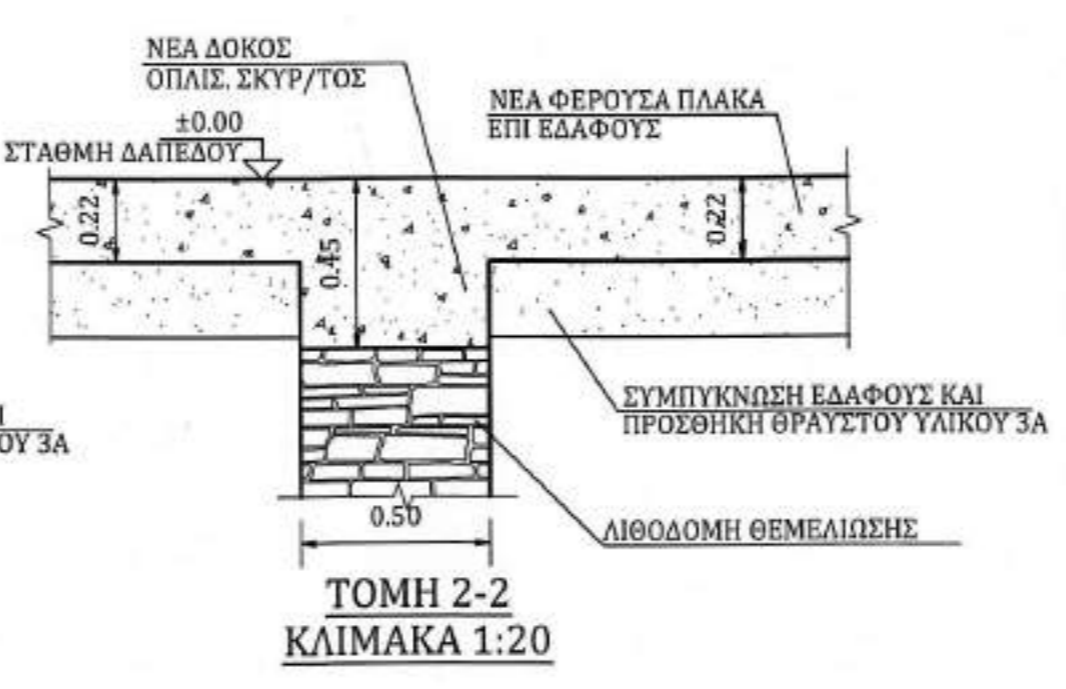
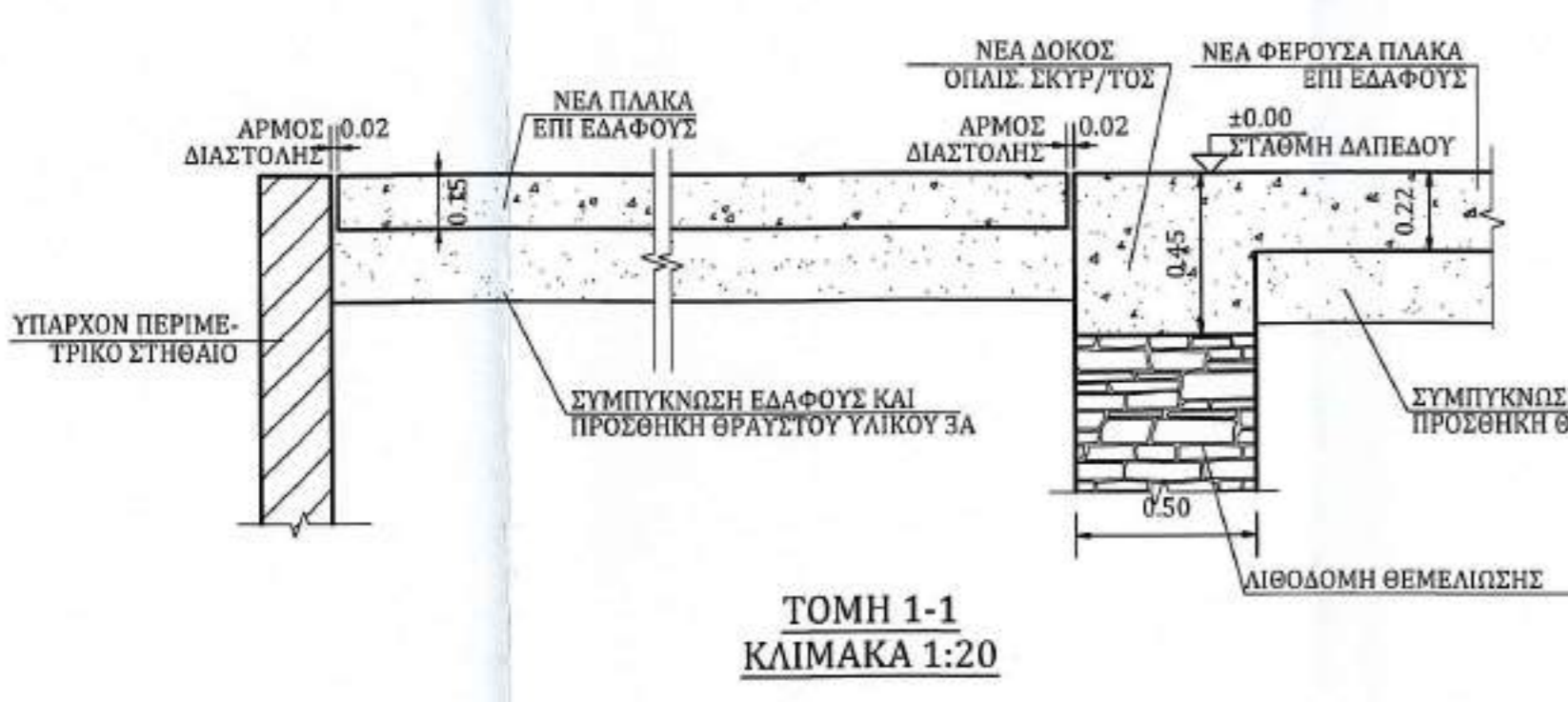
**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

- ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗΣ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΤΩΝ ΛΙΘΟΔΟΜΩΝ Η ΤΗΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ, ΕΙΤΕ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΚΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΙΘΟΔΟΜΩΝ / ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΔΙΑΠΙΣΤΕΙΤΑΙ ΕΜΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΘΗ ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.
- ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΜΕΙΩΘΟΥΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΕΝΤΟΝΗΣ ΣΥΣΤΟΛΗΣ ΕΠΙΡΑΦΗΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΙΟ ΚΑΤΩ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ:  
α) ΤΥΠΟΣ ΙΙ, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 42.5  
β) ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΝΕΡΟΥ/ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ: 0.5  
γ) ΧΡΗΣΗ ΥΠΕΡΕΥΣΤΟΠΟΙΗΤΩΝ Δ' ΓΕΝΙΑΣ ΤΥΠΟΥ GLENUM 11 Η' 27 Η' 51 ΤΗΣ MASCETON.  
δ) ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΨΥΧΡΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΤΟ ΝΕΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΘΕΙ ΜΕ ΦΥΛΑΞΑ ΝΑΥΛΟΝ.
- ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΦΕΡΟΥΣΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΑΚΟΥΣ 0.22m ΘΑ ΠΙΝΕΙ ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΘΡΑΥΣΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ 3Α, ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΦΥΕΧΘΕΙ ΠΙΘΑΝΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΘΙΣΤΗΣΗ.
- Η ΠΛΑΚΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΑΡΜΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (FLOORING TYPE).
- ΤΑ ΠΛΑΚΕΤΑ ΜΑΤΙΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΛΑΤΟΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΤΡΙΩΝ (3) ΒΡΟΧΩΝ.
- ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΑΚΟΥΣ 0.15m ΘΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕ ΔΟΝΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΙΣΜΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ 1m ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΘΡΑΥΣΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ 3Α.
- ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΓΑΙΕΣ ΘΑ ΠΡΟΣΤΕΘΕΙ ΣΤΕΓΑΝΤΙΚΟ ΜΑΖΗΣ.

ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ	ΡΙΖΑΡΕΙΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ	
ΕΡΓΟ	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΟΙΚ. ΔΕΔΕΙΑΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ 9 (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ) ΣΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ "ΡΙΖΑΡΕΙΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ" ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ 9	
ΘΕΣΗ	ΡΙΖΑΡΕΙΟΥ 1, ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΕΥΛΟΤΥΠΟΣ ΝΕΑΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ	
ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2021	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ	1:50	
ΥΠΟΓΡΑΦΗ	 ΜΑΡΙΑ ΑΝΤ. ΚΥΡΙΑΓΟΥ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΜΠ ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ 1394/01 Έδρα: Μικρασιατών 90, Αθήνα, Τ.Κ. 11528 Τηλ: 210 7486493 e-mail: 1558151@t.e.e.gr, kyriagou_maria@outlook.com	
ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	ΜΑΡΙΑ ΑΝΤ. ΚΥΡΙΑΓΟΥ Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, Μ.Σ.C Μικρασιατών 90, Αθήνα 11528, τηλέφωνο: 2107486493 κηλ: 694948761 e-mail: kyriagou_maria@outlook.com	



**Σ2**



**ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ**

- 1. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**  
 ΕΚΟΣ 2000 Ελληνικός Κανονισμός Οπλισμένου Σκυροδέματος Ευρωπαϊκός 0 EN1990 Βάσεις Σχεδιασμού των Κατασκευών Ευρωπαϊκός 1 EN1991 Δράσεις επί Κατασκευών Ευρωπαϊκός 2 EN 1992 Σχεδιασμός Φορέων από Σκυρόδεμα Ευρωπαϊκός 7 EN 1997 Γεωτεχνικός Σχεδιασμός Εθνικά προσεγγίματα που συνοδεύουν τους παραπάνω ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 315B/1.4.1997) Τεχνικών Καρτών Χαλύβων Ο.Σ. (ΦΕΚ 649B/24.5.2006)
- 2. ΥΛΙΚΑ**  
 2.1 Οπλισμένο Σκυρόδεμα  
 Νέο σκυρόδεμα.....C25/30  
 Νέος χάλυβας.....B500C  
 Επιβαλλόμενες γενικά.....σ=3.0cm  
 Επιβαλλόμενες σε επαφή με το έδαφος.....σ=8.0cm
- 3. ΦΟΡΤΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ**  
 3.1 ΜΟΝΙΜΑ ΦΟΡΤΙΑ G  
 15ο βάρος σκυροδέματος.....25.00 KN/m²  
 15ο βάρος χάλυβα.....78.50 KN/m²  
 Επιβαλλόμενες δαπέδων.....3.00KN/m²
- 3.2 ΚΙΝΗΤΑ ΦΟΡΤΙΑ Q**  
 Δάπεδα.....5.00 KN/m²
- 4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΔΑΦΟΥΣ**  
 Δείκτης εδάφους.....ks 10.000KN/m³
- 5. ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΟΡΟΦΩΝ**  
 -ΟΥΔΕΜΙΑ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΟΡΟΦΟΥ

**Υ Π Ο Μ Ν Η Μ Α**

	ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ
	ΤΟΙΧΕΙΟ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ
	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΛΙΘΟΔΟΜΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ
	ΥΠΑΡΧΟΝ ΥΠΟΣΤΥΛΩΜΑ
	ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΔΟΚΟΣ
	ΚΑΒΛΙΓΟΥΜΕΝΟ ΤΜΗΜΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ
	ΥΠΑΡΧΟΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΜΩΝ)
	ΝΕΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (ΓΙΑ ΣΧΕΔΙΑ ΤΟΜΩΝ)
	ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΥΠΙΣΤΕ Η ΝΕΟ ΤΟΙΧΕΙΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΣ
	ΝΕΑ ΔΟΚΟΣ-ΣΕΝΑΖ ΣΤΗ ΣΤΕΦΗ ΤΩΝ ΥΠΑΡΧΟΥΣΩΝ ΛΙΘΟΔΟΜΩΝ
	ΝΕΑ ΦΕΡΟΥΣΑ ΠΛΑΚΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΑΧΟΥΣ 0.22m
	ΝΕΑ ΠΛΑΚΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΑΧΟΥΣ 0.15m

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ**

- ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΔΙΑΠΕΤΩΣΗΣ ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΗΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΤΩΝ ΛΙΘΟΔΟΜΩΝ Η ΤΗΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ, ΒΙΤΕ ΔΙΑΠΕΤΩΣΗ ΚΑΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΙΘΟΔΟΜΩΝ / ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΥ ΣΤΗΘΑΙΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΘΗ ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ.
- ΠΡΟΚΕΙΜΕΝΟΥ ΝΑ ΜΕΙΩΘΟΥΝ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ ΕΝΤΟΝΗΣ ΣΥΣΤΟΛΗΣ ΕΠΙΡΑΝΗΣΗΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΕΙ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΜΕ ΤΙΣ ΠΙΟ ΚΑΤΩ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ:
  - ΤΥΠΟΣ II, ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 42.5
  - ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΝΑΛΟΓΙΑ ΝΕΡΟΥ/ΣΤΙΜΕΝΤΟΥ:0.5
  - ΧΡΗΣΗ ΥΠΕΡΕΥΣΤΟΠΟΙΗΤΩΝ Δ' ΓΕΝΙΑΣ ΤΥΠΟΥ GLENUM 11 Η' 27 Η' 51 ΤΗΣ MASCETON.
  - ΣΕ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΕΙΣ ΣΕ ΨΥΧΡΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥΣ ΤΟ ΝΕΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΝΑ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΘΕΙ ΜΕ ΦΥΛΛΑ ΝΑΥΛΟΝ
- ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΦΕΡΟΥΣΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΠΑΧΟΥΣ 0.22m ΘΑ ΓΙΝΕΙ ΠΟΛΥ ΚΑΛΗ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΕΠΙΧΩΣΗΣ ΜΕ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΘΡΑΥΣΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ 3Α, ΕΤΣΙ ΩΣΤΕ ΝΑ ΑΠΟΦΕΥΧΘΕΙ ΠΙΘΑΝΗ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΚΑΘΙΣΤΗΣΗ.
- Η ΠΛΑΚΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΣΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΔΙΑΧΩΡΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΑΡΜΟ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ (FLOATING TYPE).
- ΤΑ ΠΛΕΓΜΑΤΑ ΜΑΤΙΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΠΛΑΤΟΣ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΤΡΙΩΝ (3) ΒΡΟΧΩΝ.
- ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΑΚΑ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΠΑΧΟΥΣ 0.15m ΘΑ ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΘΕΙ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΕΔΑΦΟΥΣ ΜΕ ΔΟΝΗΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ ΣΤΑΤΙΚΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ 1m ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΟΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΘΡΑΥΣΤΟΥ ΥΛΙΚΟΥ 3Α.
- ΣΕ ΟΛΑ ΤΑ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΓΑΙΕΣ ΘΑ ΠΡΟΣΤΕΘΕΙ ΣΤΕΓΑΝΤΙΚΟ ΜΑΖΗΣ.



ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ	ΡΙΖΑΡΕΙΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ	
ΕΡΓΟ	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΟΙΚ. ΑΔΕΙΑΣ ΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ 9 (ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ) ΣΤΟ ΣΥΓΚΡΟΤΗΜΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ ΤΟΥ ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ "ΡΙΖΑΡΕΙΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ" ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΠΛΑΚΑΣ ΕΠΙ ΕΔΑΦΟΥΣ ΤΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ 9	
ΘΕΣΗ	ΡΙΖΑΡΕΙΟΥ 1, ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ	
ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΟΜΕΣ - ΟΠΛΙΣΜΟΙ	
ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2021	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:20		
ΥΠΟΓΡΑΦΗ		
ΜΕΛΕΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ	ΜΑΡΙΑ ΑΝΤ. ΚΥΡΗΓΟΥ Πολιτικός Μηχανικός ΕΜΠ, MSc Μυχαλακοπούλου 90, Αθήνα 11528, τηλέφωνα: 2107486455 κινητό: 6949468761 e-mail: kyriagou_maria@outlook.com	