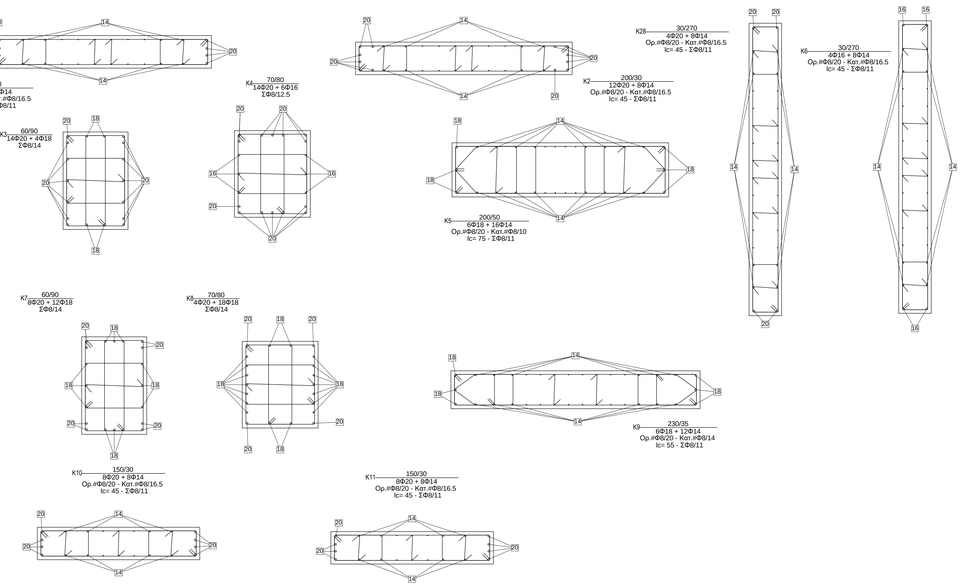
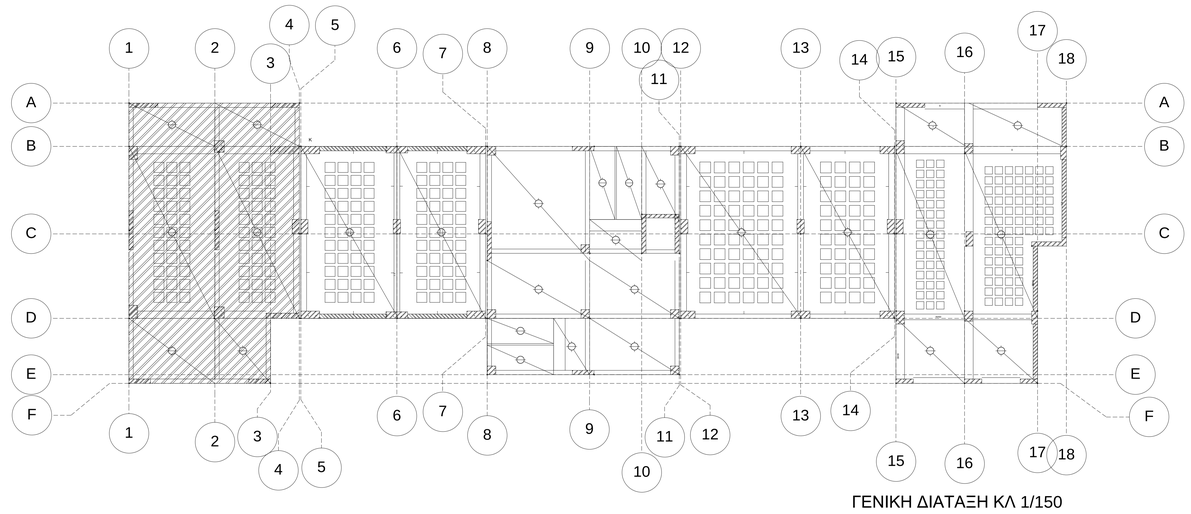
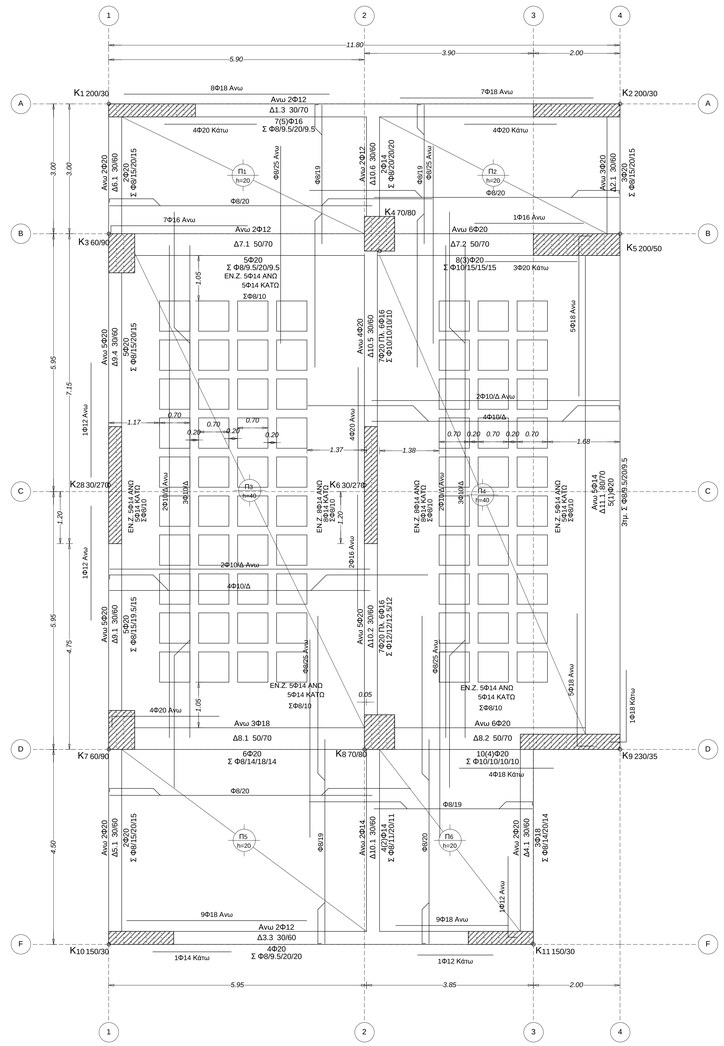


ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ ΚΛ 1/150




***ΥΠΟΜΝΗΜΑ- ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ***

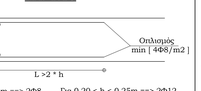
CHS κοιλοδοκοί κυκλικής διατομής
SHS κοιλοδοκοί τετραγωνικής διατομής

RHS κοιλοδοκοί ορθογωνικής διατομής
Σ V α εσωφαση πάχους "α" χιλιοστόν με διαμόρφωση χειλών σε μορφη V
Σ:α εξωφαση πάχους "α" χιλιοστόν
# αβ/γ κομβοδείγμα διαστάσεων "α" χ "β" και πάχους "γ" σε χιλιοστά
L αβ/γ.....δ σιδηρογωνιά με διαστασεις πελμάτων "α", "β", πάχους "γ" και μήκους "δ"
Μ (α)/8,8 κοχλίας γαλβανισμένος , διαμέτρου (α) και ποιότητας 8,8
Φ (α) / 235 νιτέμ με κοχλίωση Μ διαμέτρου (α) και ποιότητας χάλιβος S235

## Οπλισμός ελεύθερου άκρου πλακών

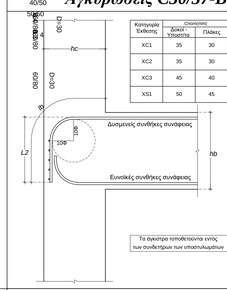
*[ Χάλυβας S400 - S500 ]*

**ΚΛ. 1:10**




Για h < 0.15m ==> 2Φ8
Για 0.15 < h < 0.20m ==> 2Φ10
Για 0.20 < h < 0.25m ==> 2Φ12
Για 0.25 < h < 0.30m ==> 2Φ14

## *Αγκυρώσεις C30/37-B500C (ΚΠΜ)*




| Κατηγορία Ελάσματος | Σκυροδέμα: Δοκοί-Υποστύλ. | Πλάκες |
|---|---|---|
| XC1 | 35 | 30 |
| XC2 | 35 | 30 |
| XC3 | 45 | 40 |
| XS1 | 50 | 45 |

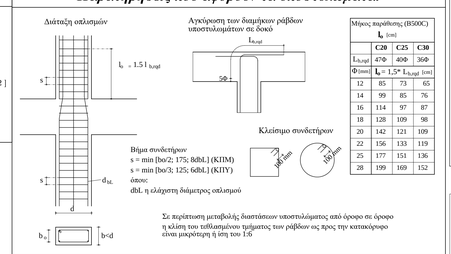
Διαμήκεις συνθήκες συνάφειας (Άνω ράβδοι)

| Φ | $l_{b,rqd}$ = αs Φ | $l_{b}$ | Διάστασεις υποστυλώματος hc (cm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| mm | cm | cm | Μήκος αγκύστρου L2 (cm) | | | | |
| 12 | 61 | 54 | 37 | 33 | 30 | 27 | 23 |
| 14 | 71 | 61 | 45 | 42 | 38 | 35 | 31 |
| 16 | 82 | 69 | 55 | 51 | 48 | 44 | 41 |
| 18 | 92 | 76 | 63 | 60 | 56 | 53 | 49 |
| 20 | 102 | 84 | -- | 68 | 65 | 61 | 58 |
| 22 | 112 | 91 | -- | 77 | 73 | 70 | 66 |
| 25 | 128 | 102 | -- | -- | 87 | 83 | 92[92] |

Εγκάρσιες συνθήκες συνάφειας (Κάτω ράβδοι)

| Φ | $l_{b,rqd}$ = αs Φ | $l_{b}$ | Διάστασεις υποστυλώματος hc (cm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| mm | cm | cm | Μήκος αγκύστρου L2 (cm) | | | | |
| 12 | 43 | 43 | 29 | 24 | 19 | 14 | 9 |
| 14 | 50 | 50 | 37 | 32 | 27 | 22 | 17 |
| 16 | 57 | 57 | 46 | 41 | 36 | 31 | 26 |
| 18 | 64 | 64 | 54 | 49 | 44 | 39 | 34 |
| 20 | 71 | 71 | -- | 58 | 53 | 48 | 43 |
| 22 | 79 | 79 | -- | 66 | 61 | 56 | 51 |
| 25 | 89 | 89 | -- | -- | 74 | 69 | 64 |

## *Παρατηρήσεις που αφορούν τα υποστυλώματα.*

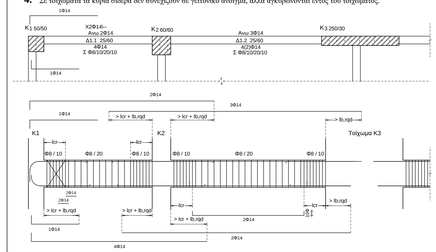



Μήκος παράθεσης (B500C)

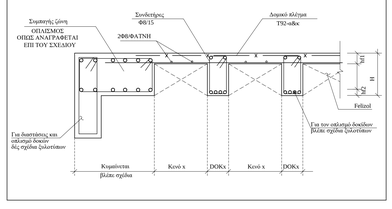
| | $L_b$ (cm) | | |
|---|---|---|---|
| | C20 | C25 | C30 |
| $L_{b,rqd}$ | 47Φ | 40Φ | 36Φ |
| Φ (mm) | $L_0$ = 1.5* $L_{b,rqd}$ (cm) | | |
| 12 | 83 | 73 | 65 |
| 14 | 99 | 85 | 76 |
| 16 | 114 | 97 | 87 |
| 18 | 128 | 109 | 98 |
| 20 | 142 | 121 | 109 |
| 22 | 156 | 133 | 119 |
| 25 | 177 | 151 | 136 |
| 28 | 199 | 169 | 152 |

## *Παρατηρήσεις που αφορούν τις δοκούς*

1. Οι δοκοί οπλίζονται με ενθύγραμμα σίδερα άνω και κάτω.
2. Τα σίδερα που φτάνουν σε ενδιάμεση στήριξη σε υποστύλωμα συνεχίζονται πέρα από τη στήριξη στο επόμενο άνοιγμα και για μήκος τουλάχιστον ίσο με το άθροισμα του Ld,rqd και του μήκους της κρίσιμης περιοχής lcr.
3. Επιλήγτη του τρόπου γραφής των κάτω κύριων ράβδων των δοκών π(m):
n: Σύνολο ράβδων στο άνοιγμα - (m): Ράβδοι που δεν συνεχίζουν στα διπλανά ανοίγματα
4. Τα τοιχώματα τα κύρια σίδερα δεν συνεχίζουν σε γειτονικό άνοιγμα, αλλά αγκυρώνονται εντός του τοιχώματος.




## *Τυπική λεπτομέρεια όπλισης δοκιδωτής πλάκας*




## *Παραδοχές υπολογισμού*

1. Υλικά

| | |
|---|---|
| Σκυρόδεμα | :C30/37 |
| Χάλυβας | :B500C |
| Χάλυβας Συνδετήρων | :B500C |
| Δομικός Χάλυβας | :Fe360 |
| Δομικός Σιδηρός | :C24/11E |

2. Μόνιμα φορτία

| | |
|---|---|
| Βάρος Σκυροδέματος | :25.00 KN/m3 |
| Βάρος Δρομικής Πλακοδοσής | : 2.10 KN/m2 |
| Βάρος Μπαστκής Πλακοδοσής | : 3.60 KN/m2 |
| Επικάλυψη Πλακών γενικά | : 1.20 KN/m2 |
| Επικάλυψη Κλιμάκων | : 2.50 KN/m2 |
| Επικάλυψη Δώματος/Στέγης | : 2.00 KN/m2 |
| Χιόνι | : 0.35 KN/m2 |
| Χόμα | :20.00 KN/m3 |

3. Κινητά φορτία

| | |
|---|---|
| Ωφέλιμο διαδίδων | : 5.00 KN/m2 |
| Ωφέλιμο και κλιμάκων | : 7.50 KN/m2 |
| Ωφέλιμο κλιμάκων κατοικιών και γραφείων | : 3.50 KN/m2 |
| Ωφέλιμο διαδίδων εξωστών | : 5.00 KN/m2 |
| Ωφέλιμο χώρων στάθμευσης (garage) | : 5.00 KN/m2 |
| Δώμα / Στέγη (Μη βατή) | : 0.50 KN/m2 |

4. Συντελεστές ασφαλείας φορτίων

| | |
|---|---|
| Μόνιμα φορτία | :γg = 1.35 |
| Κινητά φορτία | :γq = 1.50 |
| Συντ. Ασφαλείας Σκυροδέματος | :γc = 1.50 |
| Συντ. Ασφαλείας Χάλυβα | :γs = 1.15 |
| Συντ. Ασφαλείας Δομ. Χάλυβα | :γM0=1.00 |
| Συντ. Ασφαλείας Δομ. Σιδήρου | :γM = 1.50 |

5. Στοιχεία αντισεισμικού υπολογισμού

| | |
|---|---|
| Κατηγορία πλαστιμότητας | :KTIM |
| Σεισμική Ζώνη | :Z2 |
| Μέγιστη οδοφική επιτάχυνση agR | :0.24 |
| Σπουδαιότητα Κτιρίου | :III |
| Συντελεστής Σπουδαιότητας γI | :1.20 |
| Εδαφικός τύπος | :B |
| Συντελεστής εδάφους S | :1.20 |
| Συντελεστής Σεισμικής Συμπεριφοράς | :[qX= 3.00 - qZ= 3.30] |
| Τελική τιμή λόγου υπεραντοχής [αu/α1] | :[X= 1.10 - Z= 1.0] |
| Ιδιοπερίοδοι φάσματος | :TB= 0.15 - TC= 0.50 - TD= 2.50 |
| Συντελεστής μεταβλητών Δράσεων ψ2 | :0.60 |
| Μέθοδος Αντισεισμικού Υπολογισμού | : Δυναμική με φασματόπυκνο μαζών |

6. Έδαφος

| | |
|---|---|
| Μέθοδος υπολογισμού αντοχής | : Ακριβής υπολογισμός Φ.Σ. |
| Δείκτης Εδάφους | : Κs= 40000 KN/m3 |
| Συνοχή | : c= 22 kPa |
| Γωνία εσωτερικής τριβής | : φ= 28.0 ° |
| Γωνία συνάφειας τριβής | : δ= 28.0 ° |

7. Κανονισμοί

| | |
|---|---|
| Βάσεις σχεδιασμού | :EN1990 2002 |
| Δράσεις στους φορείς | :EN1991-1 2002 |
| Κατασκευές από Σκυρόδεμα | :EN1992-1 2004 |
| Κατασκευές από Χάλυβα | :EN1993-1 2006 |
| Κατασκευές από Σιδηρό | :EN1996-1 2006 |
| Γεωτεχνικός κανονισμός | :EN1997-1 2004 |
| Αντισεισμικός κανονισμός | :EN1998-1,5 2004 |
| Ανάλυση Ρωδικών | :EN1998-3 2005 |
| Τεχνολ. χαλύβων Οπλ. Σκυρ. | :ΦΕΚ 381Β/2000 - 649Β/2006 |

8. Προβλέψεις

| | |
|---|---|
| Καθ' ύψος | : 0 |
| Κατ' επέκταση | : 0 |

# ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΡΧΙΤ/ΚΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΗΜ

ΕΡΓΟ : 3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Σ Τ Α Τ Ι Κ Η  Μ Ε Λ Ε Τ Η

| ΣΧΕΔΙΟ | ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ |
|---|---|
| ΞΥΛΟΤΥΠΟΣ ΟΡΟΦΗΣ ΙΣΟΓΕΙΟΥ | Σ - Α/3 |
| ΠΑΤΡΑ, ΜΑΪΟΣ 2016 | ΚΛΙΜΑΚΑ 1:50/1:20 |

| Η ΜΕΛΕΤΗΤΡΙΑ | Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ | Η Δ/ΝΤΡΙΑ ΑΡΧΙΤ/ΚΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΗΜ |
|---|---|---|
| Αθηνά Αντζουλάτου Πολιτικός Μηχανικός | Κωνσταντίνος Σιαφάκας Αρχιτέκτων Μηχανικός | Ελένη Αλεξοπούλου Αγρον. Τοπογράφος Μηχανικός |

| ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ | ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ |
|---|---|
| | |