

ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ

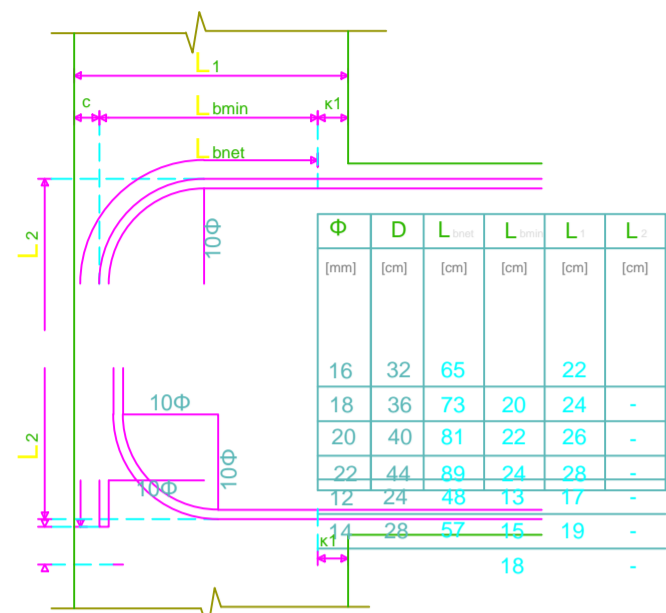
$$L = \frac{\Phi \cdot f}{4} = \Theta \cdot \Phi$$

(1) ΠΑΝΩ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ: $\rho_{sR} = 2.25 \cdot \kappa_1 \cdot \kappa_2$ [EC2-1, Δδ.4.2]
 (2) ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ
 ΚΑΛΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: $\eta_1 = 1.00 \Rightarrow \Theta = 49.36$
 ΚΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ: $\eta_1 = 0.70 \Rightarrow \Theta = 57.66$
 (3) ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΑΓΚΥΡΩΣΗΣ [Κ1]
 ΓΙΑ ΜΕΣΑΙΑ + ΚΑΜΜΗΝΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΛΑΣΤΙΚΟΤΗΤΑΣ: $\kappa_1 = 0.0$
 (4) C = Cnom + ΔΙΑΜΕΤΡΟΣ(ονόθετος) + 0.04m

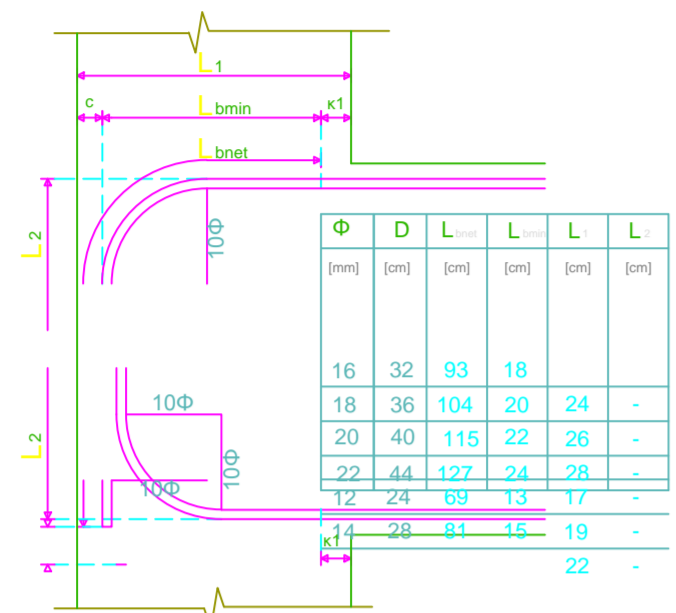
Ονομαστικές επικαλύψεις οπλισμών Cnom [mm]

Δομικό Στοιχείο	Κατηγορία περιβάλλοντος					
	XC1	XC2	XC3	XC4	XD3	XS1
Πλάκα	15	25	25	30	45	35
Δοκοί	20	30	30	35	-	40
Υποστυλώματα	-	-	-	-	-	-
Θεμέλια	-	30	-	-	-	-

ΚΑΛΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ



ΚΑΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΝΑΦΕΙΑΣ



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

ΓΙΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΤ ΟΠΛΙΣΜΟΥ

- ΤΟ ΜΗΚΟΣ ΜΑΤΙΣΗΣ ΤΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΔΙΑΝΟΜΗΣ ΤΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΚΟΙΤΣΤΡΩΣΗΣ ΘΑ ΕΙΝΑΙ 1.0Μ
- ΟΙ ΑΝΩ ΟΠΛΙΣΜΟΙ ΣΤΕΦΝΩΝ ΔΟΚΩΝ ΔΙΕΡΧΟΝΤΑΙ ΣΤΑ ΕΚΑΤΕΡΩΘΕΝ ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ ΣΕ ΜΗΚΟΣ 0.30*(ΜΗΚΟΣ ΔΟΚΟΥ), ΕΦΕΩΣ ΚΡΙΘΕΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΜΑΤΙΣΗ ΠΑΝΩ ΟΠΛΙΣΜΟΤ ΑΤΗΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΠΕΡΙ ΤΟ ΜΕΣΩΝ ΤΩΝ ΑΝΟΙΓΜΑΤΩΝ. ΕΛΑΧΙΣΤΟ ΜΗ-ΚΟΣ ΜΑΤΙΣΗΣ 50Φ ΚΑΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΩΝ 1.0Μ
- ΣΕ ΟΛΚΕΣ ΤΙΣ ΔΟΚΟΥΣ ΤΟΠΟΘΕΤΕΙΤΑΙ ΟΠΙΣΜΟΣ ΠΑΡΕΣ Φ10/25, ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΑΛΙΩΣ ΣΤΙΣ ΕΝΔΙΧΜΕΝΕΣ ΖΩΝΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣ ΔΕ Φ14/25
- Ο ΠΑΝΩ ΔΙΑΜΗΚΗΣ ΟΠΙΣΜΟΣ ΣΤΙΣ ΔΟΚΟΥΣ ΑΓΚΥΡΩΝΕΤΑΙ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ ΚΑΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΩΝ 20CM ΕΝΩ Ο ΚΑΤΩ ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΑΝΩ ΚΑΙ ΤΟΥΛΑΧΙΣΤΩΝ 20CM
- ΤΑ ΣΩΛΗΝΩΤ ΤΩΝ ΠΛΑΚΩΝ ΚΟΙΤΣΤΡΩΣΗΣ ΘΑ ΚΑΜΠΤΟΝΤΑΙ ΚΑΤΑ ΘΥ ΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΣΕ ΜΗΚΟΣ 35 CM

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ ΜΕ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΔΟΝΗΤΗ

- Η ΕΙΣΧΟΡΗΣΗ ΤΟΥ ΔΟΝΗΤΗ ΣΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΓΡΗΓΟΡΑ.
- Η ΑΝΑΣΥΡΣΗ ΤΟΥ ΔΟΝΗΤΗ ΘΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΑΡΓΑ, ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΑΣΥΡΣΗΣ ΠΕΡΙΠΟΥ 4 ΕΩΣ 8 CM/M.
- Η ΔΟΝΗΣΗ ΘΑ ΣΤΑΜΑΤΑ ΟΤΑΝ Η ΑΝΑΔΥΣΗ ΤΩΝ ΦΩΣΦΑΛΙΩΝ ΑΕΡΑ ΑΡΧΙΣΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΠΟΡΑΔΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΧΕΙ ΣΧΗΜΑΤΙΣΤΕΙ ΛΕΠΤΟ ΛΕΙΟ ΣΤΡΩΜΑ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΟΛΤΟΥ ΚΑΛΥΜΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΟ ΝΕΡΟ ΠΟΥ ΕΧΕΙ ΑΝΕΛΘΕΙ.
- ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΟΝΗΣΗ ΕΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΤΡΩΣΕΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ, Ο ΔΟΝΗΤΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΣΕΡΧΕΤΑΙ ΣΤΗΝ ΑΜΕΣΩΣ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΩΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΕΝΗ ΣΤΡΩΣΗ 5 ΕΩΣ 10 CM.

Παρατηρήσεις που αφορούν τα υποστυλώματα.

1. Διάταξη οπλισμών

Κλείσιμο συνδετήρων

Φ	L	L	L	L
12	80	69	61	
14	94	81	71	
16	107	93	82	
18	120	104	92	
20	134	115	102	
22	147	127	112	
25	167	144	128	
28	187	161	143	

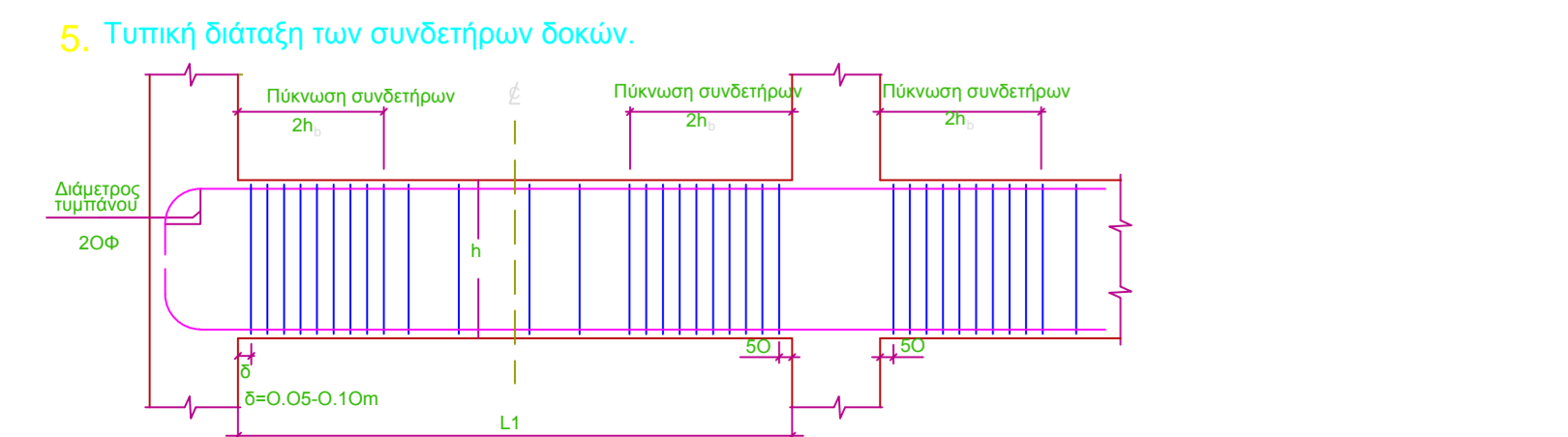
2. Όταν οι εντάσεις με υπερκάλυψη των διαμήκων ράβδων γίνονται μέσα στις κρίσιμες περιοχές ή μέγιστη απόσταση των συνδετήρων περιορίζεται σε 4 φορές την ελάχιστη διάμετρο των διαμήκων ράβδων.

3. Σε περίπτωση μεταβολής διαστάσεων υποστυλώματος από όροφο σε όροφο η κλίση του τετράγωνου τμήματος των ράβδων ως προς την κατακόρυφο είναι μικρότερη ή ίση του 1:6

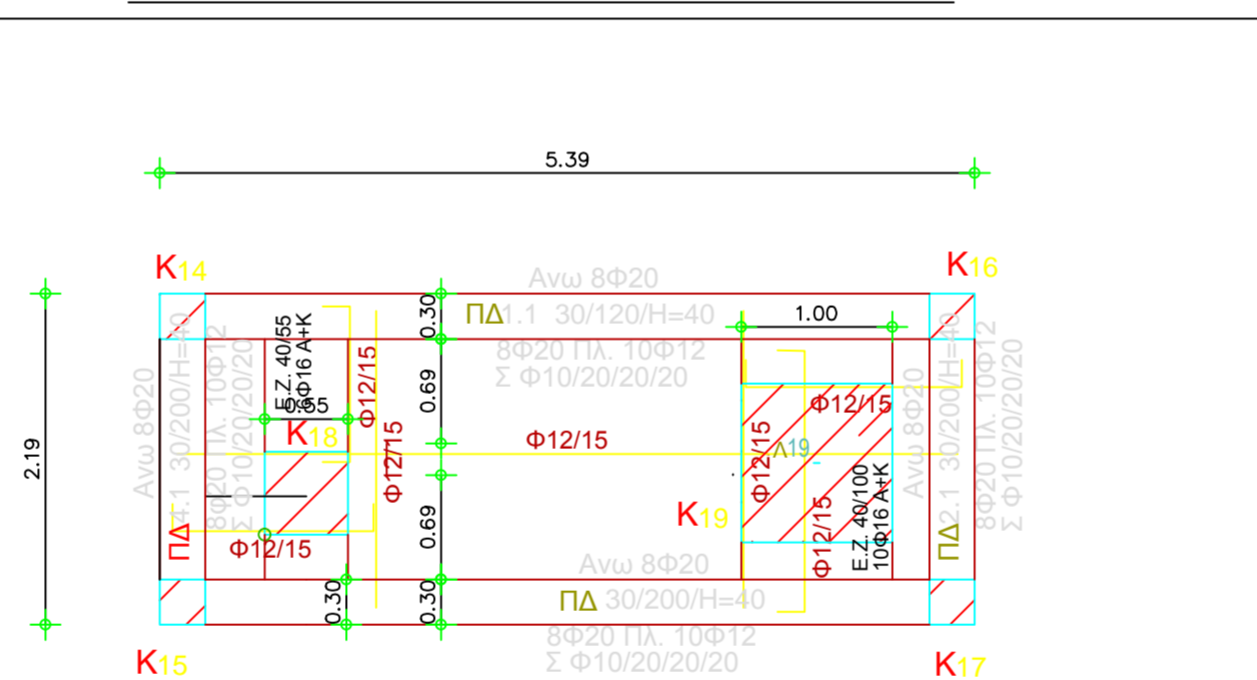
4. Η αγκώρωση των διαμήκων οπλισμών των στύλων στις δοκούς γίνεται σύμφωνα με το παραπάνω σχήμα.

Παρατηρήσεις που αφορούν τις δοκούς

- Οι δοκοί οπλίζονται με ευθύγραμμο σίδερα άνω και κάτω
 - Τα άνω σίδερα (ή τα πρόσθετα) στις συνεχείς δοκούς προεκτείνονται μέσα στο επόμενο άνοιγμα σε μήκος ίσο με μέγιστο από 1/10 το 1/3 του μήκους του ανοίγματος της δοκού, [2]το διπλάσιο του ύψους της δοκού, [3]από το άθροισμα του μήκους αγκώρωσης της ράβδου και του ύψους της δοκού
 - Τα σίδερα του κάτω πέλματος που φτάνουν σε ενδιάμεση αντίρρηση σε υποστυλώματα πρέπει να συνεχίζονται εφόσον είναι κατασκευαστικά δυνατόν, πέρα από τη στήριξη στο επόμενο άνοιγμα και για μήκος τουλάχιστον ίσο με το μεγαλύτερο από το άθροισμα του Lnet και του ύψους της δοκού, και το 1/3 του μήκους του ανοίγματος.
 - Επεξήγηση του τρόπου γραφής των κάτω κύριων ράβδων των δοκών:
 π: Σύνολο ράβδων στο άνοιγμα - (m): Ράβδοι που δεν συνεχίζουν στα διπλάνα ανοίγματα
-



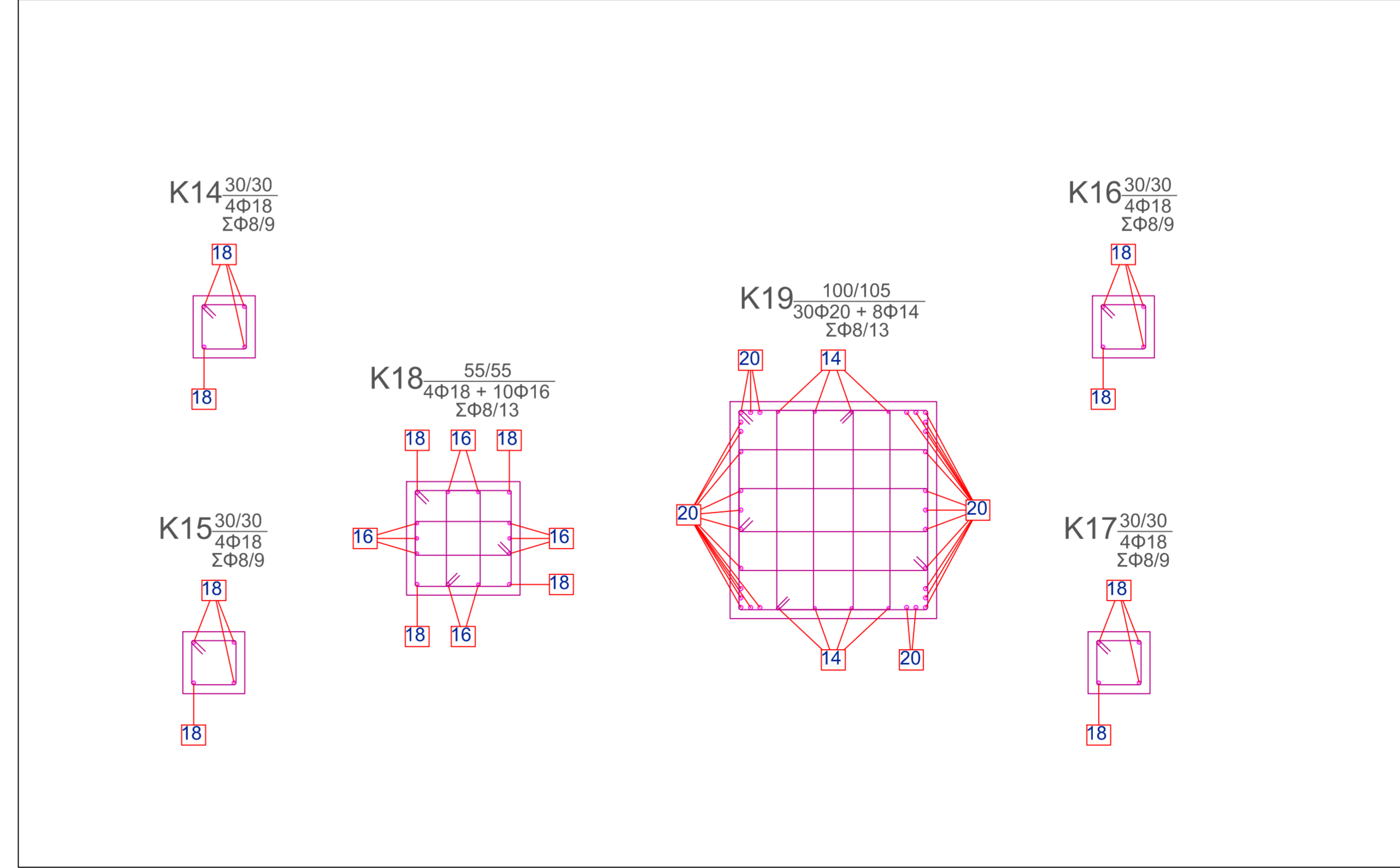
ΕΥΛΟΥΤΥΠΟΣ ΘΕΜΕΛΙΩΣΗΣ



ΓΕΝΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Επί της ουσίας υπάρχει μια ενιαία πλάκα ραντιέρ πάχους 40 cm με δύο σχάρες Φ12/15 παντού. Ειδικά στα δύο υποστηλώματα θα δημιουργηθούν δύο ζώνες ενισχυμένες με 6φ16 πάνω και κάτω. Το ύψος της πεδιλοδοκού θα είναι 2.00 μ.

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΛΩΜΑΤΩΝ 1:20



Παραδοχές υπολογισμού

1. Υλικά			
Σκυρόδεμα	C25/30		
Χάλυβας	B500C		
Χάλυβας Συνδετήρων	B500C		
Δομικός Χάλυβας	Fe360		
Δομικός Ευαλεία	C24/11E		
2. Μόνιμη φορτία			
Βάρος Σκυροδέματος	25.00 KN/m3		
Βάρος Δραμικής Πλινθοδομής	2.10 KN/m2		
Βάρος Μπρετικής Πλινθοδομής	3.60 KN/m2		
Επιβάδωση Πλακών γενικά	1.20 KN/m2		
Επιβάδωση Κλιμακίων	2.50 KN/m2		
Επιβάδωση Δωματίου/Στέγης	2.00 KN/m2		
Χείμα	0.75 KN/m2		
Χείμα	20.00 KN/m3		
3. Κινητά φορτία			
Οφέλιμο δαπέδων κατοικιών-γραφείων	2.00 KN/m2		
Οφέλιμο δαπέδων και κλιμάκων κατοικιών	5.00 KN/m2		
Οφέλιμο κλιμάκων κατοικιών και γραφείων	3.50 KN/m2		
Οφέλιμο δαπέδων εξωσπιτών	5.00 KN/m2		
Οφέλιμο χώρων στάθμευσης (garage)	5.00 KN/m2		
Δάμα / Στέγη (Μη βαρή)	0.50 KN/m2		
4. Συντελεστές ασφαλείας φορτίων			
Μόνιμη φορτία	γφ = 1.35		
Κινητά φορτία	γφ = 1.50		
Συντ. Ασφαλείας Σκυροδέματος	γσ = 1.50		
Συντ. Ασφαλείας Χάλυβα	γσ = 1.15		
Αντισταθμιστικός κανονισμός	γΜ0=1.00		
Συντ. Ασφαλείας Δομ. Χάλυβα	γΜ=1.50		
Συντ. Ασφαλείας Δομ. Ευαλεία			
5. Στοιχεία αντισεισμικού υπολογισμού			
Κατηγορία πλαστικότητας		K1M	
Σεισμική ζώνη		Z2	
Μέγιστη εδαφική επίδραση agR		0.24	
Σπουδαιότητα Κτιρίου		II	
Συντελεστής Σπουδαιότητας γI		1.00	
Εδαφικός τύπος		γ	
Συντελεστής εδάφους S		1.20	
Συντελεστής Σεισμικής Συμπεριφοράς		q	[q=2.00 - qZ=2.00]
Τελική τιμή λόγω υπερνοηχής (αυα1)		TB= 0.15 - TC= 0.50 - TD= 2.50	[X= 1.30 - Z= 1.30]
Ισοπεδιστικό φάσμα			
Συντελεστής μεταβλητών Δράσεων α2		0.50	
Μέθοδος Αντισεισμικού Υπολογισμού		Δυναμική με μετατόπιση μωζόν	
6. Εδαφός			
Μέθοδος υπολογισμού ανοχής			: Ακαριής υπολογισμός Φ.Ι.
Διεικτής Εδαφούς			: Kv= 28000 KN/m3
Συνοχή			: σ= 22 kPa
Γωνία εσωτερικής τριβής			: φ= 28.0 °
Γωνία συνάφης τριβής			: φ= 28.0 °
7. Κανονισμοί			
Βάσεις σχεδιασμού		EN1990 2002	
Δράσεις στους φέρους		EN1991-1 2002	
Κατασκευές από Χάλυβα		EN1992-1 2004	
Κατασκευές από Ευαλεία		EN1993-1 2006	
Γεωτεχνικός κανονισμός		EN1996-1 2006	
Αντισταθμιστικός κανονισμός		EN1998-1 5 2004	
Ανάλυση Ευθύνων		EN1998-3 2005	
Τεχνολ. χάλυβων Οπλ. Σκυρ.		ΦΕΚ 381B/2000 - 649B/2006	
8. Προβλέψεις			
Καθ' ύψος			: 0 ΟΡΟΦΟΣ
Καθ' επέκταση			: 0