

ΣΦΡΑΓΙΔΕΣ , ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ :

ΑΝΑΘΕΤΩΝ:

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (Ε.Κ.Ε.Τ.Α.) /
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΧΗΜΙΚΩΝ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ (ΙΔΕΠ)

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ:

"ΜΕΛΕΤΕΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ ΣΤΗΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ.
ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΑΣ ΠΤΕΡΥΓΑΣ Γ ΤΟΥ ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ ΣΤΗΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ"

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ:

ΣΥΜΠΡΑΤΤΟΝΤΑ ΓΡΑΦΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ:



ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.

ΕΔΡΑ: ΑΘΗΝΑ, ΜΕΤΣΟΒΟΥ 29 - Τ.Κ. 10683

ΤΗΛ.: 210 8822447 - FAX: 210 8822601

e-mail: anaplasia@tee.gr



ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε

ΕΔΡΑ: ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ, ΔΕΔΟΥΣΗ 2 & Λ.ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ 333 - Τ.Κ. 16346

ΤΗΛ.: 2113115000 - FAX: 210 9730515

e-mail: embiria@embiria.gr

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ:

ΣΤΑΤΙΚΗ

ΣΤΑΔΙΟ:

ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΤΕΥΧΟΣ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ

ΜΗΝΑΣ
ΕΤΟΣ

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2025

ΚΩΔΙΚΟΣ
ΜΕΛΕΤΗΣ:

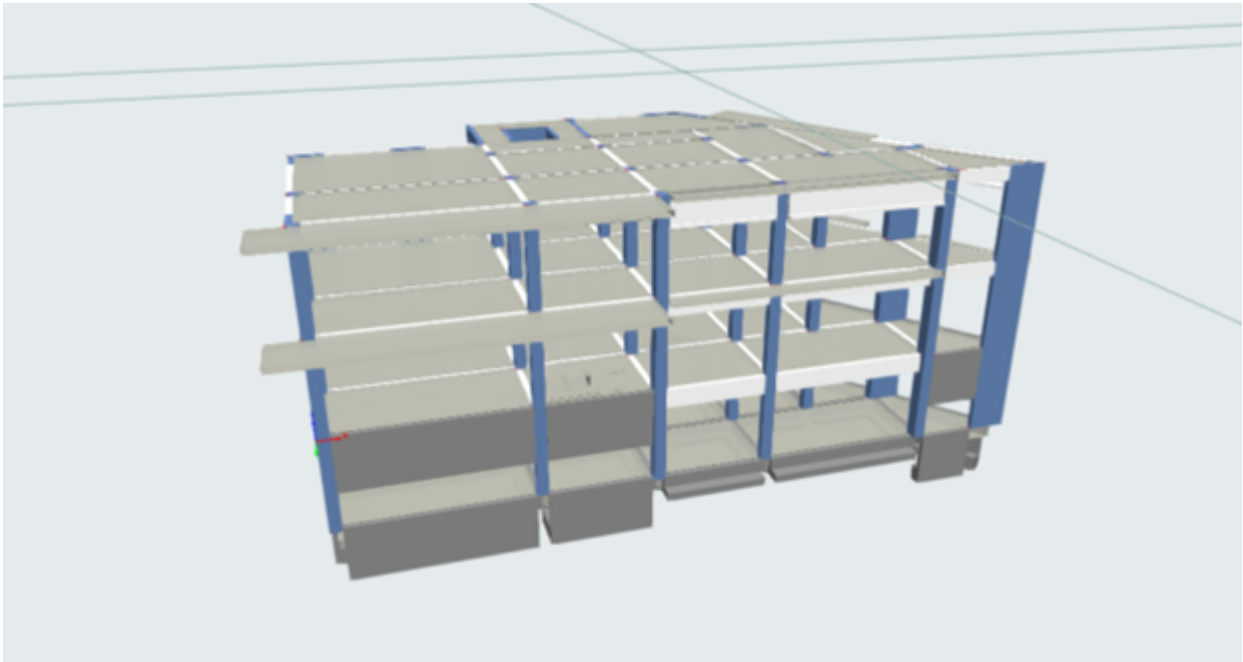
792

ΚΩΔΙΚΟΣ
ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΕΦ.ΣΤΑ.501.0

ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ

α/α	ημερομηνία	περιγραφή	έλεγχος



«ΜΕΛΕΤΕΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ ΣΤΗΝ
ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ. ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΑΣ
ΠΤΕΡΥΓΑΣ Γ ΤΟΥ ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ ΣΤΗΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ»

Στατική Μελέτη

Σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες.

Ο συντάξας μηχανικός
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΕΑΣ

Περιεχόμενα

1. Πρώτη σελίδα.....	1
2. Υπεύθυνη δήλωση.....	5
<i>Υπεύθυνη δήλωση Μηχανικού.....</i>	
3. Παραδοχές μελέτης διαστασιολόγησης.....	7
<i>Παραδοχές Μελέτης.....</i>	
<i>Φορτίσεις & Συνδυασμοί φορτίσεων στο κτίριο.....</i>	
4. Εκτίμηση φέρουσας ικανότητας εδάφους.....	9
<i>Εκτίμηση επιτρεπόμενης τάσης εδάφους.....</i>	
5. Τεχνική έκθεση προγράμματος - Διαστασιολόγηση.....	11
<i>Διαστασιολόγηση κτιριακού έργου.....</i>	
6. Σεισμός - Γενικοί έλεγχοι δομήματος.....	23
<i>Σεισμική ανάλυση.....</i>	
<i>Τέμνουσα βάση.....</i>	
<i>Βάρος κτιρίου.....</i>	
7. Πίνακας κοντών υποστυλωμάτων.....	28
<i>Πίνακας Κοντών Υποστυλωμάτων.....</i>	
8. Ικανοτικός σχεδιασμός υποστυλωμάτων.....	29
<i>Διανομή ροπών ανακατανομής δοκών στα υποστυλώματα.....</i>	
9. Διαγράμματα τοιχωμάτων.....	32
<i>Περιβάλλουσες Τοιχωμάτων.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 1- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 1- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 6- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 6- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 16- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 16- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 17- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 17- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 18- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 18- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 19- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 19- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 20- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 20- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 21- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 21- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 22- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 22- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 23- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 23- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 27- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 27- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 28- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 28- Διάτμηση.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 29- Ροπή.....</i>	
<i>Τοίχωμα: K 29- Διάτμηση.....</i>	
10. Πλάκες ορ. -1.....	58
11. Πλάκες ορ. 0.....	60
12. Πλάκες ορ. 1.....	64
13. Πλάκες ορ. 2.....	68
14. Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου.....	72
<i>Δεδομένα κτιρίου.....</i>	
<i>Όροφος -1.....</i>	
<i>ΟΡΟΦΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ.....</i>	
<i>ΟΡΟΦΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ.....</i>	
<i>ΟΡΟΦΗ ΟΡΟΦΟΥ.....</i>	

15. Αποτελέσματα επίλυσης.....	108
<i>Δεδομένα επίλυσης.....</i>	<i>108</i>
<i>Υπολογισμός ελαστικού πλασματικού άξονα.....</i>	<i>108</i>
<i>Μετάθεση κέντρου μάζας.....</i>	<i>109</i>
<i>Πίνακας μαζών ιδιομορφών και αθροίσματα.....</i>	<i>109</i>
<i>Ιδιοπερίοδοι - Φασματικές επιταχύνσεις.....</i>	<i>109</i>
<i>Συντεταγμένες πόλου στροφής σημαντικών ιδιομορφών.....</i>	<i>110</i>
<i>Φαινόμενα 2ας τάξης - Εκταταμένη.....</i>	<i>111</i>
<i>Πιθανοτικός προσδιορισμός συνδυασμού εντατικών μεγεθών.....</i>	<i>112</i>
<i>Φαινόμενα 2ας τάξης.....</i>	<i>112</i>
<i>Σεισμικός αρμός.....</i>	<i>112</i>
<i>Σχετική παραμόρφωση ορόφου.....</i>	<i>112</i>
16. Ξυλότυπος ορ. -1.....	113
17. Δοκοί ορ. -1.....	114
18. Ξυλότυπος ορ. 0.....	131
19. Δοκοί ορ. 0.....	132
20. Ξυλότυπος ορ. 1.....	158
21. Δοκοί ορ. 1.....	159
22. Ξυλότυπος ορ. 2.....	193
23. Δοκοί ορ. 2.....	194
24. Υποστυλώματα ορ. 0.....	228
25. Υποστυλώματα ορ. 1.....	242
26. Υποστυλώματα ορ. 2.....	258
27. Συγκεντρωτικός πίνακας υποστυλωμάτων/πεσσών.....	274
28. Έδαφος.....	276
<i>Ολίσθηση φορέα.....</i>	<i>276</i>
<i>Φ.Ι. εδάφους φορέα.....</i>	<i>277</i>
29. Αναλυτικά αποτελέσματα υποστυλωμάτων.....	278

ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

ΤΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

ΤΩΝ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ο υπογεγραμμένος ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΕΑΣ Διπλωματούχος ΕΜΠ βάσει του νόμιμου δικαιώματος ασκήσεως επαγγέλματος κάτοικος Οδός αριθ. τηλ. Αρ. Αστυνομικής ταυτότητας και χρονολογίας εκδόσεως εκδοθείσα υπό του παρ/τος Ασφαλείας ή Υπ/τος Χωρ/κης Αστυνομικό τμήμα . Αυξων αριθμός μητρώου του Πολεοδομικού γραφείου

ΔΗΛΩΝΩ ΥΠΕΥΘΥΝΑ

- Α) Για την περίπτωση φέροντος οργανισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα:
- Οτι κατά την σύνταξη της μελέτης, συμμορφώθηκα πλήρως προς τον Κανονισμό για την Μελέτη και Κατασκευή Εργων από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα (EC 2, EN 1992), καθώς και προς τον Αντισεισμικό Κανονισμό (EC 8, EN 1998) με τα αντίστοιχα Εθνικά Προσαρτήματα GR για Ελλάδα ή CY για Κύπρο.
 - Οτι αναλαμβάνω την πλήρη ευθύνη για την ακρίβεια των υπολογισμών.
 - Οτι θα προβώ έγκαιρα στην επιμελημένη σύνταξη των σχεδίων λεπτομερειών.
 - Οτι θα συμμορφωθώ πλήρως κατά την κατασκευή προς τις διατάξεις του Κανονισμού για την Μελέτη και Κατασκευή Εργων από Ωπλισμένο Σκυρόδεμα (EC 2, EN 1992).
 - Οτι συνεχώς θα παρακολουθώ και θα ελέγχω την ορθή και ακριβή τοποθέτηση των οπλισμών, την στατική επάρκεια των ξυλοτύπων, την σύμφωνη προς τη μελέτη και από κάθε άποψη επιμελημένη διεξαγωγή των εργασιών σκυροδετήσεως, έχοντας πλήρη και ακέραια την ευθύνη επί πάντων των ζητημάτων τούτων.
- Β) Για την περίπτωση φέροντος οργανισμού από υλικά διαφορετικά του οπλισμένου σκυροδέματος:
- Οτι κατά την σύνταξη της μελέτης, συμμορφώθηκα πλήρως προς τον Αντισεισμικό Κανονισμό (EC 8, EN 1998) με τα αντίστοιχα Εθνικά Προσαρτήματα GR για Ελλάδα ή CY για Κύπρο καθώς και τους κανονισμούς (EC5, EN1995), (EC6, EN1996) για Δομική Ξυλεία και Τοιχοποιία αντίστοιχα.
 - Οτι αναλαμβάνω την πλήρη ευθύνη για την ακρίβεια των υπολογισμών.
 - Οτι θα προβώ έγκαιρα στην επιμελημένη σύνταξη των σχεδίων λεπτομερειών.

Ημερομηνία

Ο μηχανικός
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΕΑΣ

Παραδοχές Υπολογισμού

[1] Υλικά			[6] Στοιχεία αντισεισμικού σχεδιασμού		
Σκυρόδεμα	C30/37		Εθνικό προσάρτημα	GR(Ελλάς)	
Χάλυβας οπλισμού	B500C		Κατηγορία πλαστιμότητας	ΚΠΜ	
Κατηγορία έκθεσης	[XC3]		Σεισμική ζώνη	Z1	$a_{gR} = 0,160$
Δομικός χάλυβας	S235		Σπουδαιότητα	III	$a_{vgR} = 0,144$
Δομική ξυλεία	C24		Κατακόρυφη συνιστώσα		$\gamma_I = 1,20$
[2] Μόνιμα φορτία			Τύπος φάσματος Σχεδιασμού		OXI
Ειδικό βάρος σκυροδέματος	25.0 kN/m ³		Εδαφικός τύπος	B	1
Ειδικό βάρος χάλυβα	78.5 kN/m ³		Ιδιοπερίοδοι φάσματος	$T_B=0,15$	$S = 1,20$
Δρομικής πλινθοδομής	2.1 kN/m ²		Συντ. απόσβεσης	$T_C=0,50$	$T_D=2,50$
Μπατικής πλινθοδομής	3.6 kN/m ²		Συντελεστής τοπογραφίας		$\xi=5,00\%$
Επικάλυψη πλακών γενικά	1.2 kN/m ²		[6.1] Συντελεστής συμπεριφοράς		
Επικάλυψη κλιμάκων	2.5 kN/m ²		Συντ. σεισμικής συμπεριφοράς οριζ.	$q_X=3,30$	$q_Z=3,30$
Επικάλυψη δώματος/Στέγης	2.0 kN/m ²		Συντ. σεισμικής συμπεριφοράς κατακόρυφα		$q_V=1,50$
Ειδικό βάρος γαιών	20.0 kN/m ³		Στατικό σύστημα: (Διεύθυνση X)		
Ειδικό βάρος Δομικής Ξυλείας	3.5 kN/m ³		ΠΛΑΙΣΙΩΤΟ ΠΟΛΥΩΡΟΦΟ ΣΥΣΤΗΜΑ(ΠΟΛΛΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ)		
[3] Μεταβλητά φορτία			Στατικό σύστημα: (Διεύθυνση Z)		
Δάπεδα κατοικιών-γραφείων	2.0 kN/m ²		ΙΣΟΔΥΜΑΝΟ ΠΡΟΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΑ ΔΙΠΛΟ ΣΥΣΤΗΜΑ		
Δάπεδα και κλιμάκ. καταστημάτων	5.0 kN/m ²		Κανονικότητα σε κάτοψη		OXI
Κλιμάκων κατοικίας-γραφείων	3.5 kN/m ²		Κανονικότητα καθ' ύψος	X: NAI	Z: NAI
Δάπεδα εξωστών	5.0 kN/m ²		Βασική τιμή συντ. συμπεριφοράς	$q_{0X}=3,30$	$q_{0Z}=3,30$
Δάπεδα χώρων στάθμευσης	5.0 kN/m ²		Λόγος υπεραντοχής	$a_U/a_{1_X}=1,15$	$a_U/a_{1_Z}=1,10$
Δώμα / Στέγη (μη βατή)	0.5 kN/m ²		Συντελεστής τοιχωμάτων	$K_W_X=1,00$	$K_W_Z=1,00$
[4] Συντελεστές ασφαλείας φορτίων-υλικών			Αντισεισμική Ανάλυση	Δυναμική με Μ.Μαζών	
Μόνιμα φορτία	$\gamma_G=1,35$		Ανάλυση pushover		OXI
Μεταβλητά φορτία	$\gamma_Q=1,50$		Συντ. μείωσης μετακινήσεων Ο.Κ.Π.Β.		$v=0,40$
Σκυροδέματος	$\gamma_C=1,50$		Ικανοτικός σχεδιασμός σε κάμψη	X: OXI	Z: OXI
Συντελεστής θλιπτικής αντοχής	$\alpha_{cc}=0,85$		[7] Πρότυπα κ' Εθνικά προσαρτήματα (ΕΛΟΤ)		
Χάλυβας οπλισμού	$\gamma_S=1,15$		Βάσεις σχεδιασμού	EN1990 2002	
Δομικός χάλυβας	$\gamma_{M0}=1,00$ $\gamma_{M1}=1,00$ $\gamma_{M2}=1,25$		Δράσεις στους φορείς	EN1991-1 2002	
Συντ. υπεραντοχής δομικού χάλυβα	$\gamma_{ov}=1,25$		Κανονισμός Σκυροδέματος	EN1992-1 2004	
Δομική Ξυλεία	$\gamma_M=1.50$		Κανονισμός κατασκευών από Χάλυβα	EN1993-1 2006	
Συνδυασμοί EC0 (6.10a)+(6.10b)	$\xi=0,85$		Κανονισμός κατασκευών από τοιχοποιία	EN1996-1 2006	
[5] Έδαφος			Γεωτεχνικός Σχεδιασμός	EN1997-1 2004	
Μέθοδος υπολογισμού	Απλοποιημένη μεθ.		Αντισεισμικός Κανονισμός	EN1998-1,5 2004	
Δείκτης εδάφους	$K_V=60000,00$ kN/m ³		Προσθήκες - Ενισχύσεις - Αποτίμηση	EN1998-3 2005	
Επιτρεπόμενη τάση	$\sigma_{en}=250,00$ kN/m ²		ΚΑΝ.ΕΠΕ	ΦΕΚ2187/Β/5/9/13	
Γωνία τριβής στη βάση θεμελίου	$\delta=30,00$ [°]		[8] Προβλέψεις		
Συντελεστές ασφαλείας (Ολίσθηση)	Στατικά $\gamma_{Rh}=1.10$		Καθ' Ύψος	ΜΗΔΕΝ(0)	
Συντελεστές ασφαλείας (Φέρουσα Ικανότητα)	Σεισμικά $\gamma_{Rh}=1.00$		Κατ' Επέκταση	0	
	Στατικά $\gamma_{Rv}=1.40$				
	Σεισμικά $\gamma_{Rv}=1.00$				

Φορτίσεις & Συνδυασμοί φορτίσεων στο κτίριο

Πίνακας φορτίσεων

A/A	Όνομα	Συντομογραφία
Φ1	Μόνιμα φορτία	G
Φ2	Κινητά φορτία	Q
Φ3	Κινητά Α'	QA
Φ4	Κινητά Β'	QB
Φ5	Κινητά C'	QC
Φ6	Κινητά D'	QD
Φ7	Κινητά E'	QE
Φ8	[G+ψ2xQ]	[G+ψ2xQ]

Συνδυασμοί δράσεων

A/A	Περιγραφή συνδυασμού	Σε περιβάλλουσα	Έλεγχος αστοχίας	Έλεγχος ρηγμάτωσης	Περιορισμός τάσεων	Έλεγχος βέλους
ΣΦ1	1.35G+1.05Q	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ2	1.35G+1.05QA	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ3	1.35G+1.05QB	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ4	1.35G+1.05QC	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ5	1.35G+1.05QD	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ6	1.35G+1.05QE	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ7	1.15G+1.50Q	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ8	1.15G+1.50QA	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ9	1.15G+1.50QB	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ10	1.15G+1.50QC	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ11	1.15G+1.50QD	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ12	1.15G+1.50QE	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ13	1.00G+1.00Q	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι
ΣΦ14	1.00[G+ψ2xQ]	Όχι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι

Σεισμικοί συνδυασμοί

A/A	Ο.Κ.Α. - Συνδυασμοί των σεισμικών δράσεων
ΣΣ1	1.00*G+ψ2*Q±1.00{E[x]+E[z]}

ΕΡΓΟ : «ΜΕΛΕΤΕΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ ΣΤΗΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ. ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΑΣ ΠΤΕΡΥΓΑΣ Γ ΤΟΥ ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ ΣΤΗΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ»

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ :

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΗΣ ΤΑΣΗΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Η φέρουσα ικανότητα του εδάφους, εκτιμάται με βάση υπάρχουσα εμπειρία από παρακείμενες κατασκευές, θεμελιωμένες σε όμοιους εδαφικούς σχηματισμούς.

Στις παρακείμενες κατασκευές που υπάρχουν, έχει ληφθεί επιτρεπόμενη τάση ίση με:

$$\sigma_E = \dots\dots\dots \text{ kPa}$$

Οι κατασκευές αυτές δεν έχουν εμφανίσει αξιόλογες υποχωρήσεις και έχουν επιδείξει καλή συμπεριφορά σε προγενέστερες σεισμικές δράσεις.

Η φέρουσα ικανότητα του θεμελίου εκτιμάται από την παρακάτω σχέση:

$$\frac{R_{vd}}{A'} = 2 * i * \sigma_E$$

Ημερομηνία

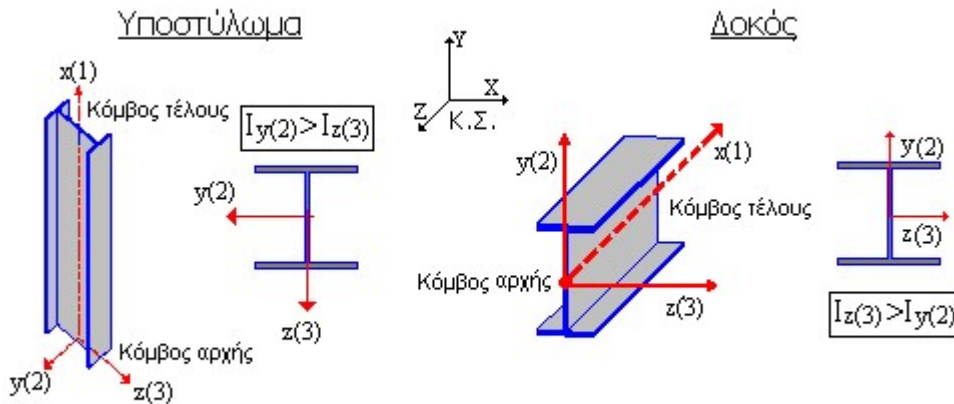
Ο μηχανικός
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΕΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΚΤΙΡΙΑΚΟ ΕΡΓΟ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΕΣ

• Μέθοδοι Υπολογισμού, Γενικές Αρχές

1. Αξονες



2. Προσομοίωση Δυσκαμψίας Στοιχείων Οπλισμένου Σκυροδέματος

Το προσομοίωμα του δομήματος είναι πλαίσιο τριών διαστάσεων, εδραζόμενο επί ελαστικού εδάφους. Κατά συνέπεια η αλληλεπίδραση εδάφους - κατασκευής εισέρχεται εξ' αρχής στους υπολογισμούς και δεν απαιτείται εκ νέου διανομή των δράσεων λόγω εκκεντροτήτων των στοιχείων θεμελίωσης.

Οι καμπτικές δυσκαμψίες των στοιχείων λαμβάνονται σύμφωνα με την §4.3.1(7) του EC8-1, δηλαδή ίσες με το 1/2 της δυσκαμψίας της μη ρηγματωμένης διατομής.

Η στρεπτική δυσκαμψία των μελών λαμβάνεται ίση με το 1/10 της αντίστοιχης τιμής.

Τα στοιχεία δυσκαμψίας των μελών αναγράφονται στο κεφάλαιο «Στοιχεία - Δεδομένα κτιρίου» στους πίνακες 401.1, 402.1 για τις δοκούς και 201.1, 202.1 για τα κατακόρυφα μέλη.

3. Προσομοίωση Μαζών

Σημεία συγκέντρωσης μάζας ορίζονται γενικά οι κόμβοι του προσομοιώματος. Παραλείπονται οι μάζες που αντιστοιχούν σε παγιομένους βαθμούς ελευθερίας

4. Ελευθερίες Κίνησης*

Σε κάθε κόμβο αντιστοιχούν έξι βαθμοί ελευθερίας κίνησης, ενώ οι κόμβοι που αντιστοιχούν σε ελαστική θεμελίωση θεωρούνται εν γένει οριζόντια παγιομένοι και έχουν τέσσερις βαθμούς ελευθερίας.

5. Επιλύσεις Προσομοιώματος

Οι επιλύσεις έγιναν με την ακριβή μέθοδο αντιστροφής του μητρώου ακαμψίας (κατά GAUSS) των μελών του χωρικού προσομοιώματος. Λαμβάνονται υπόψη έργα από αξονικές, τέμνουσες δυνάμεις, ροπές κάμψης και ροπές στρέψης.

6. Σεισμική ανάλυση

a. Δυναμική Ανάλυση του Δομήματος, Πλήθος Ιδιομορφών

Το δόμημα επιλύεται με την δυναμική φασματική μέθοδο σύμφωνα με την §4.3.3.1 του EC8-1. Το πλήθος των ιδιομορφών που αναλύονται έχει επιλεγεί ώστε να πληρούνται τα κριτήρια της §4.3.3.1(3) του EC8-1, όπως λεπτομερώς αναφέρεται στον πίνακα «Αποτελέσματα Επίλυσης - Πίνακας μαζών ανά Ιδιομορφή» της παρούσας μελέτης.

b. Μέθοδος ανάλυσης Οριζόντιας φόρτισης - (Απλοποιημένη Φασματική ανάλυση)

Η σεισμική ανάλυση της κατασκευής συνίσταται στην εφαρμογή οριζόντιας στατικής φόρτισης σύμφωνα με την §4.3.3.2 του EC8-1

Η θεμελιώδης ιδιοπερίοδος ταλάντωσης T1 στις δύο οριζόντιες διευθύνσεις υπολογίζεται βάσει της μεθοδολογίας της §4.3.3.2(3)-(4)

Σε δομήματα με τρεις ή περισσότερους ορόφους και T1 ≤ 2*Tc η σεισμική δύναμη λαμβάνεται μειωμένη κατά 15%. Βλ. EC8-1 §4.3.3.2(1)A

7. Κατακόρυφη Σεισμική Διέγερση, Πρόβολοι - Φυτευτά υποστυλώματα

Εφόσον συντρέχουν οι συνθήκες της §4.3.3.5.2(1) του EC8-1, λαμβάνεται υπόψη η κατακόρυφη συνιστώσα.

Στην περίπτωση φυτευτών υποστυλωμάτων, μεγάλου μήκους δοκών ή δοκών - προβόλων ακολουθείται η ακριβής διαδικασία της φασματικής και χωρικής επαλληλίας. Ενώ κατά τον υπολογισμό των πλακών - προβόλων, η συνεισφορά της κατακόρυφης συνιστώσας λαμβάνεται υπόψη με εφαρμογή ισοδύναμης στατικής φόρτισης.

Λεπτομέρειες αναγράφονται στο κεφάλαιο «Αποτελέσματα Επίλυσης - Φασματικές επιταχύνσεις» της παρούσας μελέτης.

• Κανονικότητα Δομήματος

1. Κανονικότητα σε κάτοψη

Ελέγχονται τα κριτήρια κανονικότητας σε κάτοψη της §4.2.3.2(6) του EC8-1. Στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» της παρούσης παρουσιάζονται για κάθε επίπεδο και σεισμική διεύθυνση, ο έλεγχος περιορισμού της στατικής εκκεντρότητας (4.1α) $e_o < 0.3*r$ και ο έλεγχος στρεπτικής δυσκαμψίας (4.1β) $r > I_s$.

Εφόσον δεν πληρούνται τα παραπάνω κριτήρια ή τα γεωμετρικά της §4.2.3.2(2)-(5) του EC8-1, τότε το δόμημα θεωρείται **μη κανονικό σε κάτοψη** και εφόσον ο λόγος υπεραντοχής α_u/α_1 δεν καθορίζεται από **μη-γραμμική στατική ανάλυση**, τότε σύμφωνα με την §5.2.2.2(6) ή §6.3.2(4) οι προσεγγιστικές τιμές α_u/α_1 της §5.2.2.2(5) ή §6.3.1(5) απομειώνονται στον μέσο όρο αυτών και του 1.00.

2. Στρεπτική δυσκαμψία

Ειδικά στην περίπτωση που δεν πληρούται η ανίσωση (4.1β) σε κάποιο επίπεδο ή σε κάποια σεισμική διεύθυνση, τότε σύμφωνα με την EC8-1 §5.2.2.1(6) το δόμημα θεωρείται στρεπτικά εύκαμπτο.

3. Κανονικότητα καθ' ύψος

Εφόσον το δόμημα προκύπτει μη κανονικό καθ' ύψος βάσει των κριτηρίων της §4.2.3.3 του EC8-1, τότε η τιμή του συντελεστή συμπεριφοράς q λαμβάνεται μειωμένη κατά 20%, όπως αναφέρεται στην §5.2.2.2(3) ή §6.3.2(2) του EC8-1.

Βάσει της EC8-1 §4.3.6.3.2 σε πλαίσιακα συστήματα ΚΠΥ από σκυρόδεμα ή χάλυβα εάν υπάρχει δραστική μείωση τοιχοπληρώσεων σε κάποιον όροφο συγκριτικά με τον υπερκείμενο (π.χ. πιλοτή), τότε τα σεισμικά εντατικά μεγέθη των υποστυλωμάτων και των τοιχωμάτων του ορόφου αυτού μεγεθύνονται με το συντελεστή

$$\eta = 1 + \frac{\Delta V_{Rw}}{\Delta V_{Ed}} \leq q$$

όπου ΔV_{Ed} η σεισμική τέμνουσα του ορόφου και ΔV_{Rw} η μείωση της αντοχής των τοιχοπληρώσεων σχετικά με τον υπερκείμενο όροφο. Οι συντελεστές προσύζησης εντατικών μεγεθών η - παρουσιάζονται για κάθε όροφο και διεύθυνση σεισμικής δράσης στο κεφάλαιο «Γενικοί έλεγχοι δομήματος» της παρούσης. Τα σεισμικά «Εντατικά μεγέθη» όπως εμφανίζονται στον ομώνυμο πίνακα της παρούσης, ενσωματώνουν τον πολλαπλασιαστή η -

• Τυχηματικές Στρεπτικές επιδράσεις

1. ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΜΑΖΩΝ

Το Κέντρο Μάζας κάθε ορόφου λαμβάνεται μετατεθειμένο κατά την τυχηματική εκκεντρότητα $e_{ai} = 0.05 \cdot L_i$, όπου L_i η κάθετη προς την εξεταζόμενη σεισμική διεύθυνση διάσταση του κτιρίου. Με τον τρόπο αυτό προκύπτουν τέσσερις ανεξάρτητοι φορείς προς επίλυση, EC8-1 §4.3.2

2. ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕ ΣΤΡΕΠΤΙΚΑ ΖΕΥΓΗ / ΑΠΛΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΦΑΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Οι τυχηματικές στρεπτικές επιδράσεις καθορίζονται ως περιβάλλουσα των εντατικών μεγεθών εναλασσόμενων ομόσημων στρεπτικών ζευγών ίσων με $e_{ai} \cdot F_i$, όπου F_i είναι το οριζόντιο φορτίο του ορόφου i , όπως αυτό προκύπτει από κατανομή καθ' ύψος της τέμνουσας βάσης σύμφωνα με την EC8-1 §4.3.3.2.3

Σε πλαίσιακα συστήματα ΚΠΥ, όπου οι τοιχοπληρώσεις δεν είναι ομοιόμορφα κατανεμημένες σε κάτοψη, η μη κανονικότητα αυτή λαμβάνεται υπόψη με διπλασιασμό της τυχηματικής εκκεντρότητας e_{ai} . EC8-1 §4.3.6.3.1

Οι τιμές της τυχηματικής εκκεντρότητας, που υιοθετούνται στην ανάλυση αναγράφονται ανά όροφο και διεύθυνση σεισμικής δράσης στο Κεφάλαιο «Γενικοί έλεγχοι δομήματος» - «Συνοπτικά δεδομένα μελέτης».

• Οριακή Κατάσταση αστοχίας

1. Επιρροές 2ας Τάξεως Ρ-Δ - Δείκτες Σχετικής Μεταθετότητας Θ

Υπολογίζονται και παρουσιάζονται με μορφή πίνακα στο Κεφάλαιο «Γενικοί έλεγχοι δομήματος - Φαινόμενα 2ας τάξης» οι δείκτες σχετικής μεταθετότητας του δομήματος θ ανά όροφο και για κάθε εξεταζόμενη σεισμική διεύθυνση.

$$\theta = \frac{P_{tot} \cdot d_r}{V_{tot} \cdot h} \leq 0,10$$

Για τιμές του $\theta > 0.1$ γίνεται επαύξηση της αντίστοιχης σεισμικής δράσης σύμφωνα με την EC8-1 §4.4.2.2(3), ενώ το θ δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την τιμή 0.30 σε καμία περίπτωση.

Η σεισμική συνιστώσα των εντατικών μεγεθών, που εμφανίζονται στους πίνακες της παρούσης, είναι επαυξημένη λόγω φαινομένων Ρ-Δ

2. Εξασφάλιση γενικής και τοπικής πλαστιμότητας

- Σχετικά με την «Αποφυγή σχηματισμού πλαστικού μηχανισμού μαλακού ορόφου» EC8-1 §4.4.2.3(3) βλ. τη σχετική παράγραφο στα Υποστυλώματα «Ικανοτικός έλεγχος κόμβων»
- Σχετικά με την «Αποφυγή ψαθυρών μορφών αστοχίας» EC8-1 §4.4.2.3(7) βλ. παραγράφους της παρούσης περί Ικανοτικής Τέμνουσας
- Σχετικά με την «Αντοχή των θεμελιώσεων» EC8-1 §4.4.2.6 βλ. σχετική ανάλυση της παρούσης περί θεμελιώσεων.

3. Μέγεθος Σεισμικού Αρμού

Ο σεισμικός αρμός εκτιμάται σύμφωνα με την EC8-1 §4.4.2.7 από το μέγεθος $ds = q \cdot de$. Το μέγεθος de υπολογίζεται βάσει της EC8-1 §4.3.4 και αντιστοιχεί στην μέγιστη μετακίνηση σε κάθε επίπεδο, όπως προσδιορίζεται από γραμμική ανάλυση βασισμένη στο φάσμα σχεδιασμού, ενώ στην διαμόρφωσή της τιμής της έχουν ληφθεί υπόψη και οι στρεπτικές επιδράσεις της σεισμικής δράσης.

Ο σεισμικός αρμός αναγράφεται για κάθε επίπεδο και διεύθυνση σεισμικής δράσης στον σχετικό πίνακα των «Γενικών ελέγχων δομήματος».

Η ελάχιστη απόσταση της κατασκευής από τη γραμμή ιδιοκτησίας προκύπτει βάσει του μεγέθους του σεισμικού αρμού συνεκτιμώντας και τις προβλέψεις των EC8-1 §4.4.2.7(2)-(3)

• Έλεγχοι Οριακής Κατάστασης Περιορισμού Βλαβών (Ο.Κ.Π.Β.) Οργανισμού πλήρωσης

Η μέση **γωνιακή παραμόρφωση** dr/h του ορόφου παρουσιάζεται στον σχετικό πίνακα των «Γενικών ελέγχων δομήματος» για κάθε σεισμική διεύθυνση και ελέγχεται με τα όρια της §4.4.3.2(1) (α), (β) ή (γ) του EC8-1 ανάλογα με τον τύπο των μη φερόντων στοιχείων.

Η τιμή της μέσης σχετικής μετακίνησης dr υπολογίζεται βάσει της EC8-1 §4.4.2.2(2), ενώ η αναγραφόμενη τιμή dr/h είναι πολλαπλασιασμένη με τον συντελεστή ν (βλ. EC8-1 §4.4.2.2(2))

• Συντελεστής συμπεριφοράς q

1. Οπλισμένο σκυρόδεμα

Η βασική τιμή του συντελεστή συμπεριφοράς q_0 διαμορφώνεται βάσει της EC8-1 §5.2.2 λαμβάνοντας υπόψη την Κατηγορία Πλαστιμότητας, την δυστρεψία του δομήματος [EC8-1 §5.2.2.1(4)A-(6)], το στατικό σύστημα, το οποίο καθορίζεται από το ποσοστό τέμνουσας δύναμης η που αναλαμβάνουν τα πλάσιμα τοιχώματα [EC8-1 §5.1.2], και την κανονικότητα καθ' ύψος [EC8-1 §5.2.2.2(3)].

2. Δομικός χάλυβας

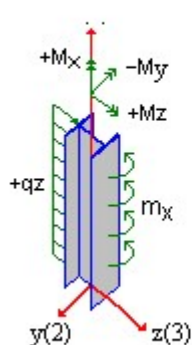
Η τιμή αναφοράς του συντελεστή συμπεριφοράς q διαμορφώνεται βάσει της EC8-1 §6.3.2 λαμβάνοντας υπόψη την Κατηγορία Πλαστιμότητας, τον στατικό τύπο (πιν. 6.2) και την κανονικότητα καθ' ύψος [EC8-1 §6.3.2(2)].

Ο λόγος υπεραντοχής $au/a1$ μπορεί να ελέγχεται από μη γραμμική στατική ανάλυση (pushover), διαφορετικά λαμβάνονται κατά περίπτωση οι τιμές της EC8-1 §5.2.2.2(2)-(5) ή EC8-1 §6.3.1(5) λαμβάνοντας υπόψη την κανονικότητα σε κάτοψη του δομήματος [EC8-1 §5.2.2.2(6) ή §6.3.2(4)]

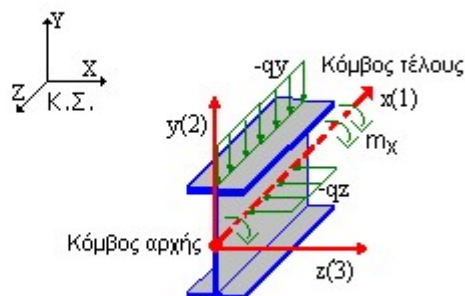
• Ανάλυση του Δομήματος

1. Φορτίσεις

Υποστυλώμα



Δοκός



Γίνεται επίλυση του χωρικού προσομοιώματος για τις εξής φορτίσεις:

Φ1	Στατική Φόρτιση	=	Μόνιμες δράσεις - ΦΟΡΤΙΣΗ G
Φ2	Στατική Φόρτιση	=	Μεταβλητές δράσεις - ΦΟΡΤΙΣΗ Q
Φ3	Στατική Φόρτιση	=	Δυσμενής μεταβλητή δράση A - QA (εάν υπάρχει)
Φ4	Στατική Φόρτιση	=	Δυσμενής μεταβλητή δράση B - QB (εάν υπάρχει)
Φ5	Στατική Φόρτιση	=	Δυσμενής μεταβλητή δράση C - QC (εάν υπάρχει)
Φ6	Στατική Φόρτιση	=	Δυσμενής μεταβλητή δράση D - QD (εάν υπάρχει)
Φ7	Στατική Φόρτιση	=	Δυσμενής μεταβλητή δράση E - QE (εάν υπάρχει)
Φ8	Στατική Φόρτιση	=	Οιονεί μόνιμα φορτία G + ψ2*Q

Ακολουθούν οι λοιπές φορτίσεις όπως περιγράφονται στους πίνακες 808, 809, 815

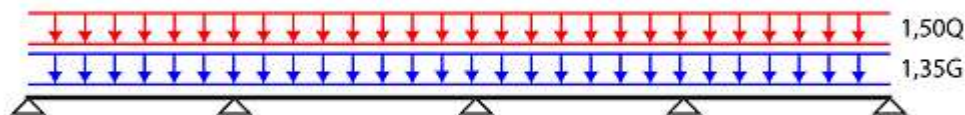
Φ9	1η Λοιπή φόρτιση
Φ10	2η Λοιπή φόρτιση
Φ11	κλπ...

Σημείωση:

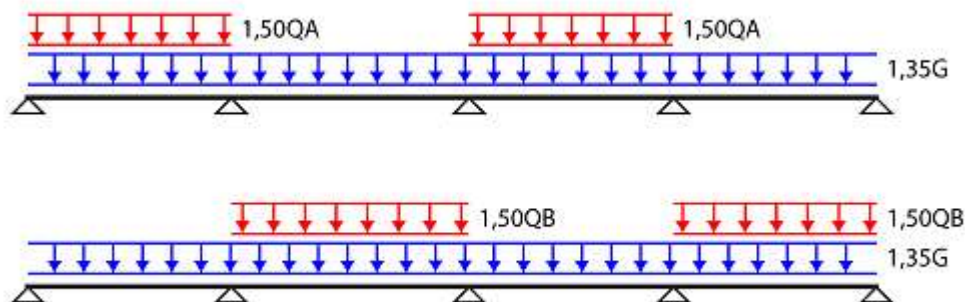
Οι φορτίσεις QA, QB παράγονται από την εναλλάξ φόρτιση ανοιγμάτων με το μεταβλητό φορτίο σχεδιασμού βάσει της EC2-1-1 §5.1.3(1)A(a) ή EC3-1-1 παράρτ. AB.2(1)B(a), ώστε να προκύψει η κρίσιμη εντατική κατάσταση για το άνοιγμα (θετικές ροπές) της δοκού.

Οι φορτίσεις QC, QD, QE παράγονται από την εναλλάξ φόρτιση δύο συνεχόμενων ανοιγμάτων με το μεταβλητό φορτίο σχεδιασμού βάσει της EC2-1-1 §5.1.3(1)A(a) ή EC3-1-1 παράρτ. AB.2(1)B(a), ώστε να προκύψει η κρίσιμη εντατική κατάσταση στην στήριξη (αρνητικές ροπές) της δοκού.

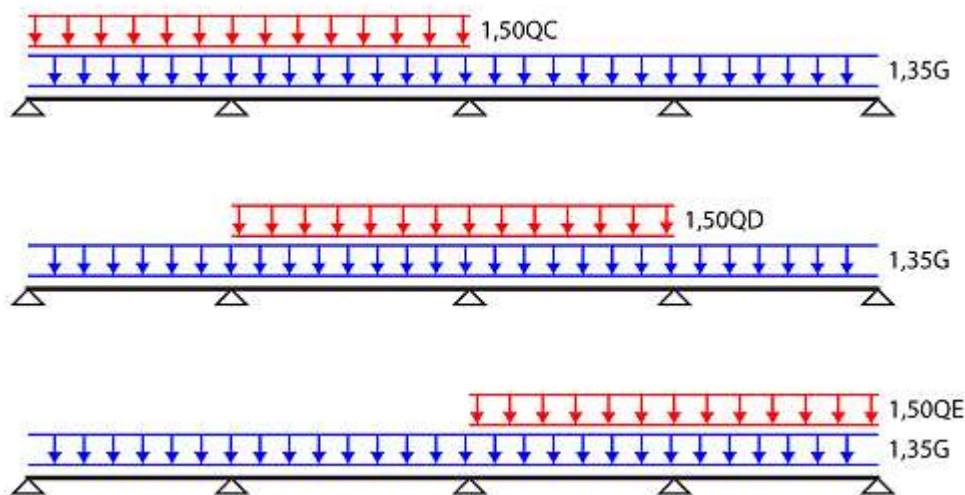
Όλα τα ανοίγματα



Εναλλασσόμενα ανοίγματα



Γειτονικά ανοίγματα



2. Ατέλειες φορέα σε κατασκευές από δομικό χάλυβα

Σύμφωνα με EC3-1-1, §5.3, η επιρροή των ατελειών λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό των φορέων με την παραδοχή ισοδύναμων γεωμετρικών ατελειών με τη μορφή αρχικών κλίσεων Φ . Οι ατέλειες του φορέα λαμβάνονται υπόψη στην ανάλυση ως επιπλέον δράσεις και ισοδυναμούν με αρχική πλευρική μετατόπιση. Οι αρχικές ατέλειες πλευρικής μετατόπισης υπολογίζονται για κάθε κατεύθυνση (0,90, 180, 270 μοίρες), δεν συνδυάζονται μεταξύ τους, αλλά εφαρμόζονται ομόφωρα με άλλες οριζόντιες φορτίσεις (π.χ. άνεμος) ώστε να δυσμενοποιείται το τελικό αποτέλεσμα.

3. Συνδυασμοί Φορτίσεων για διαστασιολόγηση ΟΚΑ και ΟΚΛ

Συνδυασμοί για έλεγχο στην Οριακή Κατάσταση Αστοχίας

ΣΦ	<p>Θεμελιώδεις συνδυασμοί Δράσεων: [EC0 §6.4.3.2]</p> <p>Ελέγχεται:</p> <p>είτε ο συνδυασμός EC0 (6.10)</p> $\gamma G * G + \gamma_{q1} * Q1 + \Sigma(\gamma_{Qi} * \psi_{0i} * Qi) \dots i > 1$ <p>είτε οι συνδυασμοί EC0 (6.10α) και (6.10β)</p> $\gamma G * G + \Sigma(\gamma_{Qi} * \psi_{0i} * Qi) \dots i \geq 1 \text{ (6.10α)}$ $\xi * \gamma G * G + \gamma_{Q1} * Q1 + \Sigma(\gamma_{Qi} * \psi_{0i} * Qi) \dots i > 1 \text{ (6.10β)}$ <p>(όπου στον συνδυασμό (6.10β) η επίδραση των δυσμενών μονίμων δράσεων G λαμβάνεται απομειωμένη)</p> <p>Εάν εξετάζονται δυσμενείς μεταβλητές δράσεις, ως Q1 ορίζονται διαδοχικά οι φορτίσεις Q, QA και QB (1-3 συνδυασμοί)</p> <p>Η επιλογή μεταξύ των εναλλακτικών συνδυασμών (6.10) και (6.10α)-(6.10β) καθώς και η τιμή του μειωτικού συντελεστή ξ παρουσιάζονται στις «Παραδοχές μελέτης»</p> <p>Οι συντελεστές συνδυασμού δράσεων γ_G και γ_{Qi} κάθε στατικής φόρτισης φαίνονται στα «Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου» πίνακα 816</p>
ΣΣ	<p>Σεισμικοί συνδυασμοί: $G + Ej + \psi_2 * Q$ [EC0 §6.4.3.4]</p> <p>Τα αδρανειακά αποτελέσματα της σεισμικής δράσης καθορίζονται συνυπολογίζοντας τη μάζα, που συνδέεται με όλα τα φορτία βαρύτητας που περιλαμβάνονται στον συνδυασμό $G + \psi_2 * \Phi * Q$ (EC8-1 §3.2.4 - §4.2.4)</p> <p>Οι επιμέρους τιμές των ψ_2 και Φ αναγράφονται ανά όροφο στο Κεφάλαιο «Δεδομένα Κτιρίου», Στοιχεία Ορόφων.</p>

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕ ΜΕΤΑΤΟΠΙΣΗ ΜΑΖΩΝ - Λαμβάνονται οι ακόλουθοι Σεισμικοί Συνδυασμοί $G + Ej + \psi_2 * Q$

ΣΣ:+x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (μετακίνηση μάζας κατά + X)
ΣΣ:+x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (μετακίνηση μάζας κατά + X)
ΣΣ:+z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (μετακίνηση μάζας κατά + Z)
ΣΣ:+z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (μετακίνηση μάζας κατά + Z)
ΣΣ:-x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (μετακίνηση μάζας κατά - X)
ΣΣ:-x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (μετακίνηση μάζας κατά - X)
ΣΣ:-z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (μετακίνηση μάζας κατά - Z)
ΣΣ:-z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (μετακίνηση μάζας κατά - Z)

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΜΕ ΣΤΡΕΠΤΙΚΑ ΖΕΥΓΗ - Λαμβάνονται οι ακόλουθοι Σεισμικοί Συνδυασμοί $G + Ej + \psi_2 * Q$

ΣΣ1	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°
ΣΣ2	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°

Η τελική τιμή της σεισμικής έντασης προκύπτει προσθαφαιρώντας κατάλληλα την περιβάλλουσα των τυχατικών στρεπτικών επιδράσεων στα εντατικά μεγέθη της δυναμικής ανάλυσης ώστε να δυσμενοποιείται το υπό εξέταση μέγεθος.

ΑΠΛΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΦΑΣΜΑΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΣ (ή ανάλυση οριζόντιας φόρτισης)

Λαμβάνονται οι ακόλουθοι Σεισμικοί Συνδυασμοί $G + Ej + \psi_2 * Q$

ΣΣ:+x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (εκκεντρότητα + X)
ΣΣ:+x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (εκκεντρότητα + X)
ΣΣ:+z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (εκκεντρότητα + Z)
ΣΣ:+z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (εκκεντρότητα + Z)
ΣΣ:-x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (εκκεντρότητα - X)

ΣΣ:-x	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (εκκεντρότητα - X)
ΣΣ:-z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 0°	= (εκκεντρότητα - Z)
ΣΣ:-z	Σεισμ. Συνδ. με κατεύθυνση σεισμικής δράσης 90°	= (εκκεντρότητα - Z)

Συνδυασμοί για έλεγχο στην Οριακή Κατάσταση Λειτουργικότητας

ΣΦ	Χαρακτηριστικός συνδυασμός: $G + Q_1 + \Sigma(\psi_{0i} \cdot Q_i)$ [EC0 §6.5.3(2)α)] Για έλεγχο επιτρεπόμενων τάσεων χάλυβα και σκυροδέματος Οιονεί μόνιμος συνδυασμός: $G + \psi_{2i} \cdot Q_i$ - [EC §6.5.3(2)γ)] Για έλεγχο ρηγμάτωσης και έλεγχο βέλους
----	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4. Ιδιοπερίοδοι T - Φασματική απόκριση

Οι τιμές των ιδιοπεριοδών T του δομήματος, των δεδομένων του φάσματος (σεισμική ζώνη, συντ. συμπεριφοράς, σπουδαιότητα, εδαφικός τύπος κλπ) καθώς και οι φασματικές επιταχύνσεις $S_d(T)$, όπως αυτές προκύπτουν βάσει της EC8-1 §3.2.2, αναγράφονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο «Αποτελέσματα Επίλυσης» - «Ανάλυση φασματικής απόκρισης» και «Ιδιοπερίοδοι - Φασματικές επιταχύνσεις».

ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΦΟΡΤΙΣΗ ΕΚΤΥΠΩΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΕΝΤΑΤΙΚΑ ΜΕΓΕΘΗ, Ο ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΔΙΑΜΗΚΗΣ και ΕΓΚΑΡΣΙΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ και τελικά εφαρμόζονται τα μέγιστα λαμβάνοντας υπόψη και τις διατάξεις όπλισης των κανονισμών.

• Διαστασιολόγηση Δομικών Μελών

• Οπλισμένο σκυρόδεμα

• Κύριες (ή πρωτεύουσες) Δοκοί

1. Αντοχή σε Κάμψη

Για τη διαστασιολόγηση των δοκών σε κάμψη συνεκτιμάται και ο συνεργαζόμενος εφελκούμενος οπλισμός της πλάκας. Βλ. EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.1.1 και ΚΠΥ-§5.5.3.1.1

Προσμετρώνται ο οπλισμός της πλάκας που βρίσκεται διατεταγμένος σε πλάτος b_{eff} , το οποίο λαμβάνεται σύμφωνα με το σχήμα 5.5 του EC8-1

Εφαρμόζεται πάντα εντός του συνδετήρα ο βάσει κανονισμού ελάχιστος οπλισμός $\rho_{l,min}$ ή το 75% του απαιτούμενου εφελκούμενου οπλισμού.

2. Γραμμική ανάλυση με Περιορισμένη Ανακατανομή

Η καμπτική ένταση σχεδιασμού συνεχών δοκών στην ΟΚΑ προκύπτει από περιορισμένη ανακατανομή των ροπών κάμψης της ανάλυσης. Βλ. EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.2.1(1)Α ή ΚΠΥ §5.5.2.1(2)Α και EC2-1-1 §5.5.

Εξασφάλιση ισορροπίας των ανακατανεμημένων ροπών με τα εφαρμοζόμενα φορτία

- Στις στατικές φορτίσεις υποβιβάζονται οι αρνητικές ροπές στήριξης με ισόποση αύξηση των ροπών ανοίγματος
- Στις σεισμικές φορτίσεις και **για κάθε διεύθυνση της οριζόντιας δράσης το άθροισμα των ροπών στηρίξεων κατά μήκος της δοκοσειράς πριν και μετά την ανακατανομή παραμένει σταθερό.**
- Οι ροπές σχεδιασμού των υποστυλωμάτων είναι οι μέγιστες που προκύπτουν από την ανάλυση και από την ισορροπία με τις ανακαταμενημένες ροπές των δοκών. Βλ. EC2-1-1 §5.3.2.2(3).

Το βάθος της θλιβόμενης ζώνης χ_u μετά την ανακατανομή περιορίζεται ώστε να πληρούται η συνθήκη EC2-1-1 (5.10):

$$\delta > 0.44 + \frac{1.25 \cdot \chi_u}{d}$$

όπου $\delta > 0,7$ το ποσοστό της ανακατανομής.

Η ανακαταμενημένη ροπή σχεδιασμού, το ποσοστό ανακατανομής δ , καθώς και το βάθος της θλιβόμενης ζώνης χ_u μετά την ανακατανομή παρουσιάζονται για κάθε θέση διαστασιολόγησης και κάθε φόρτιση στον σχετικό πίνακα της παρούσης. Επίσης για κάθε δοκοσειρά εκτυπώνονται και τα διαγράμματα περιβαλλουσών των ροπών πριν και μετά την ανακατανομή.

Επιπρόσθετα, πραγματοποιείται «Φόρτιση υποστυλωμάτων με τις ροπές ανακατανομής των δοκών», ώστε να εξασφαλίζεται η ισορροπία των πλαισίων. Βλ. EC2-1-1 §5.3.2.2(3) και την παράγραφο της παρούσης σχετικά με τον ικανοτικό σχεδιασμό υποστυλωμάτων σε κάμψη.

3. Εξασφάλιση τοπικής πλαστιμότητας

Οι λεπτομέρειες όπλισης των κρίσιμων περιοχών κύριων δοκών διαμορφώνονται κατάλληλα ώστε να εξασφαλίζεται **τοπική πλαστιμότητα** [EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.1.2 και ΚΠΥ-§5.5.3.1.3], ειδικότερα:

- Σε όλο το μήκος της δοκού τοποθετείται ελάχιστος εφελκούμενος οπλισμός που δίδεται από την EC8-1 (5.12)
- Στη θλιβόμενη περιοχή τοποθετείται οπλισμός που υπερβαίνει το μισό του εφαρμοζόμενου εφελκούμενου, πλέον του απαιτούμενου θλιβόμενου στην σεισμική κατάσταση σχεδιασμού.
- Ο τοποθετούμενος οπλισμός ρ' στη θλιβόμενη ζώνη διαμορφώνεται ώστε να καλύπτεται η απαίτηση μη υπέρβασης του μέγιστου εφελκούμενου οπλισμού που δίδεται στην EC8-1 (5.11)

$$\rho_{max} = \rho' + 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}}$$

- Το μέγιστο βήμα των συνδετήρων s στις κρίσιμες περιοχές δεν υπερβαίνει το όριο που δίδεται στις EC8-1 ΚΠΜ (5.13) & ΚΠΥ (5.29)

4. Αποφυγή ψαθυρής αστοχίας - Τέννουσα σχεδιασμού

Η αντοχή σε διάτμηση ελέγχεται με την ικανοτική τέννουσα σχεδιασμού, η οποία υπολογίζεται σύμφωνα με τις ΚΠΜ-§5.4.2.2 και ΚΠΥ-§5.5.2.1 από τις ροπές αντοχής MR_b στα άκρα της δοκού, ενώ στον υπολογισμό της MR_b συνεισφέρει και ο συνεργαζόμενος εφελκούμενος οπλισμός της πλάκας. Στις δοκούς στη Υψηλή Κ.Π. τοποθετείται διαδιαγώνιος οπλισμός εάν απαιτείται βάσει της EC8-1 §5.5.3.1.2(3). Ο οπλισμός αυτός περιγράφεται στους «Οπλισμούς διάτμησης» της παρούσης.

5. Αγκύρωση ράβδων - Αποφυγή αστοχίας συνάφειας

Για την αποφυγή αστοχίας συνάφειας των ράβδων που διέρχονται μέσω κόμβου δοκού - υποστυλώματος η διάμετρός τους d_{bl} περιορίζεται ώστε να πληρούνται οι εκφράσεις EC8-1 (5.50a) και (5.50b) αντίστοιχα για εσωτερικό και εξωτερικό κόμβο. EC8-1 §5.6.2.2(2)Α

- εσωτερικός κόμβος (5.50a)

$$\frac{d_{bl}}{h_c} \leq \frac{7,5 \cdot f_{ctm}}{\gamma_{Rd} \cdot f_{yd}} \cdot \frac{1 + 0,8 \cdot v_d}{1 + 0,75 \cdot k_d \cdot \rho' / \rho_{max}}$$

b. εξωτερικός κόμβος (5.50b)

$$\frac{d_{bl}}{h_c} \leq \frac{7,5 \cdot f_{ctm}}{\gamma_{Rd} \cdot f_{yd}} \cdot (1 + 0,8 \cdot v_d)$$

Στο σχετικό πίνακα του παρόντος παρουσιάζονται συγκεντρωτικά κατά μήκος της δοκοσειράς και για κάθε κόμβο η μέγιστη επιτρεπόμενη διάμετρος $d_{bl,max}$ για τη δεδομένη διάσταση h_c και ανηγμένη αξονική δύναμη v_d του υποστυλώματος.

• **Κύρια (ή πρωτεύοντα) Υποστυλώματα**

1. **Αποφυγή σχηματισμού μαλακού ορόφου - Ικανοτικός σχεδιασμός σε κάμψη**

Πραγματοποιείται Ικανοτικός έλεγχος κόμβων σε κτίρια με τρεις ή περισσότερους ορόφους και στις διευθύνσεις που χαρακτηρίζονται ως πλαισιωτά ή ισοδύναμα προς πλαισιωτά. Σε διώροφα κτίρια γίνεται ικανοτικός έλεγχος κόμβων στην περίπτωση που το μέγιστο ανηγμένο θλιπτικό αξονικό φορτίο v_d των υποστυλωμάτων του ισογείου υπερβαίνει το 0.30. Βλ. EC8-1 §4.4.2.3, ενώ για την κατάταξη των στατικών συστημάτων βλ. EC8-1 §5.2.2.1(4)Α - (6)

- a. Τα κριτήρια εφαρμογής του ικανοτικού σχεδιασμού σε κάμψη των §4.4.2.3(4) και §5.2.3.3(2)(β) και συγκεκριμένα, ο λόγος η της τέμνουσας που αναλαμβάνουν τα τοιχώματα ως προς την συνολική, καθώς και η μέγιστη ανηγμένη αξονική δύναμη των κατακόρυφων μελών v_d του ορόφου βάσης παρουσιάζονται στο κεφάλαιο «Γενικοί έλεγχοι δομήματος» της παρούσης.
- b. Σε κάθε κόμβο, για κάθε διεύθυνση και φορά της σεισμικής δράσης υπολογίζονται τα αθροίσματα των ροπών υπεραντοχής των δοκών 1,3*ΣMRb και διανέμονται στα συντρέχοντα υποστυλώματα.

Η ροπή αντοχής της δοκού MRb διαμορφώνεται **συνυπολογίζοντας και τον συνεργαζόμενο εφελκυσμένο οπλισμό της πλάκας**. Βλέπε EC8-1 §5.2.3.3(3) και την παράγραφο «Αντοχή σε Κάμψη δοκών» της παρούσης.

Η ικανοτική ροπή σε συνδυασμό με την ταυτόχρονη αξονική και την εγκάρσια καμπτική ένταση αποτελούν την ένταση σχεδιασμού του υποστυλώματος.

Στον σχετικό πίνακα της παρούσης παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της διανομής των ροπών υπεραντοχής των δοκών 1.3*ΣMRb στα υποστυλώματα και στις διευθύνσεις που ορίζονται από τους τοπικούς άξονες των υποστυλωμάτων.

Επιπλέον, στον ίδιο πίνακα δίδεται πληροφοριακά και ο μεγεθυντικός συντελεστής της ροπής σχεδιασμού a_{cd} , όπως αυτός προκύπτει από την παραπάνω διαδικασία.

Επιπρόσθετα, πραγματοποιείται «Φόρτιση υποστυλωμάτων με τις ροπές ανακατανομής των δοκών», ώστε να εξασφαλίζεται η ισορροπία των πλαισίων. Βλ. EC2-1-1 §5.3.2.2(3).

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στον ομώνυμο πίνακα με την έννοια της επαύξησης των ροπών σχεδιασμού των υποστυλωμάτων. Βλ. και τη σχετική με την «Ανακατανομή ροπών δοκών» παράγραφο της παρούσης.

2. **Εξασφάλιση τοπικής πλαστιμότητας**

Για την εξασφάλιση τοπικής πλαστιμότητας, στις κρίσιμες περιοχές των υποστυλωμάτων:

- a. Υπολογίζεται και τοποθετείται (όταν απαιτείται) ο αναγκαίος οπλισμός περίσφιγξης σύμφωνα με την EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.2.2 ή την ΚΠΥ-§5.5.3.2.2. Το μηχανικό ογκομετρικό ποσοστό περίσφιγξης αναγράφεται μαζί με τις άλλες λεπτομέρειες του υπολογισμού των υποστυλωμάτων των ορόφων, στον πίνακα «Οπλισμοί Διάτμησης».
- b. Το μέγιστο βήμα των συνδετήρων s δεν υπερβαίνει το όριο που δίδεται στις EC8-1 ΚΠΜ (5.18) ή ΚΠΥ (5.32)
- c. Η απόσταση b_i των εγκάρσια συγκρατούμενων ράβδων δεν υπερβαίνει τα όρια των EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.2.2(11)β ή ΚΠΥ-§5.5.3.2.2(12)γ

3. **Αποφυγή ψαθυρής αστοχίας - Τέμνουσα σχεδιασμού**

Η αντοχή σε διάτμηση ελέγχεται με την ικανοτική τέμνουσα σχεδιασμού, η οποία υπολογίζεται σύμφωνα με ΚΠΜ-§5.4.2.3 και ΚΠΥ-§5.5.2.23, από τις ροπές αντοχής MRb στα άκρα του μέλους

Σε πλαισιακά συστήματα ΚΠΥ, τα υποστυλώματα εξασφαλίζονται έναντι των τοπικών επιδράσεων, που οφείλονται στην αλληλεπίδραση πλαισίου - τοιχοπληρώσεων. Βλ. EC8-1 §4.3.6.1(1)Α - §4.3.6.2(4)Α. Συγκεκριμένα, ο ικανοτικός σχεδιασμός έναντι τέμνουσας όπως περιγράφεται στην EC8-1 §5.5.2.2 πραγματοποιείται λαμβάνοντας υπόψη τις σχετικές προβλέψεις της EC8-1 §5.9 για τοιχοπληρώσεις που είτε διακόπτονται καθ' ύψος, είτε είναι μονόπλευρες.

4. **Κοντά υποστυλώματα**

• **Αποφυγή ψαθυρής αστοχίας**

Διαστασιολόγηση έναντι τέμνουσας των θέσει Κοντών υποστυλωμάτων.

Σε πλαισιακά συστήματα ΚΠΥ και σε θέσεις όπου η τοιχοπληρώσεις διακόπτονται καθ' ύψος του υποστυλώματος, καθιστώντας το θέσει κοντό υποσύλωμα, η εξασφάλιση του μέλους έναντι ψαθυρής διατμητικής αστοχίας επιτυγχάνεται με τον ικανοτικό σχεδιασμό έναντι τέμνουσας (EC8-1 §5.5.2.2), ενώ λαμβάνονται υπόψη και οι σχετικές προβλέψεις της EC8-1 §5.9(2).

• **Εξασφάλιση ελαστικής συμπεριφοράς**

Σε υποστυλώματα με μικρό λόγο διάτμησης ($a_s = M/(V \cdot h) < 2,0$) διαμορφώνεται τέτοιος οπλισμός, ώστε είτε να εξασφαλίζεται η ελαστική απόκριση του μέλους, είτε να εξασφαλίζεται η αστοχία του υποστυλώματος μετά από αυτήν των δοκών. Για το σκοπό αυτό η σεισμική ροπή προσυξάνεται με το συντελεστή **$\eta/1.50$** ή αντίστοιχα πραγματοποιείται ικανοτικός έλεγχος κόμβου.

• **Κόμβοι Δοκού - Υποστυλώματος**

1. **Διαμόρφωση λεπτομερειών όπλισης**

Εξασφαλίζεται η **ακεραιότητα κόμβων** Κύριων δοκών - Υποστυλωμάτων με κατάλληλη διαμόρφωση λεπτομερειών όπλισης του υποστυλώματος εντός του κόμβου (βήμα συνδετήρων, εγκάρσια απόσταση διαμήκων ράβδων) σύμφωνα με την EC8-1 ΚΠΜ-§5.4.3.3 ή ΚΠΥ-§5.5.3.3(7)-(9)

Ειδικά για ΚΠΥ υπολογίζεται εγκάρσιος (συνδετήρες) και κατακόρυφος (διαμήκεις ράβδοι) οπλισμός περίσφιγξης κόμβου σύμφωνα με EC8-1 §5.5.3.3(3)-(6)

Οι παραπάνω έλεγχοι παρουσιάζονται για τους κόμβους Δοκού - Υποστυλώματος συγκεντρωτικά για κάθε δοκοσειρά στον πίνακα «Έλεγχος διάτμησης κόμβου» της παρούσης

Σε περίπτωση που ο εγκάρσιος οπλισμός (συνδετήρες), που υπολογίζεται παραπάνω προκύψει καθοριστικός για την όπλιση του υποστυλώματος, αυτό σημαίνεται με το σύμβολο «κπ» στον πίνακα υπολογισμού του οπλισμού διάτμησης.

2. **Αντοχή του λοξού θλιπτήρα**

• Πλάστιμα Τοιχώματα.

Σύμφωνα με τις §9.6.1 του EC2-1-1 και §5.1.2 του EC8-1, ένα κατακόρυφο στοιχείο θεωρείται τοίχωμα όταν ο λόγος των πλευρών του (l_w/b_w) > 4.

1. Περιβάλλουσα Ροπών

Η καμπτική ένταση σχεδιασμού Πλάστιμων Τοιχωμάτων με $h_w/l_w > 2$ προκύπτει από την περιβάλλουσα των ροπών κάμψης της ανάλυσης με κατακόρυφη μετατόπιση. «Κοντά» τοιχώματα ($h_w/l_w \leq 2$) σχεδιάζονται έναντι κάμψης με τα αποτελέσματα της ανάλυσης. Βλ. EC8-1 §5.4.2.4(4)A-(5) ή §5.5.2.4.1(4)A-(5) και §5.5.2.4.2

2. Περιβάλλουσα Τεμνουσών

Οι τέμνουσες δυνάμεις της ανάλυσης πολλαπλασιάζονται με το συντελεστή ϵ , ο οποίος για ΚΠΜ λαμβάνεται ίσος με 1.5, ενώ για ΚΠΥ προσδιορίζεται βάσει της (5.25). Εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις της ΚΠΜ-§5.4.2.4(8) ή αντίστοιχα της ΚΠΥ-§5.5.2.4.2(8), τότε χρησιμοποιείται η περιβάλλουσα σχεδιασμού τεμνουσών δυνάμεων του EC8-1 σχ. 5.4 Η τέμνουσα σχεδιασμού στο υπόγειο τμήμα Πλάστιμων Τοιχωμάτων υπολογίζεται σύμφωνα με την §5.8.1(3). Για «κοντά» τοιχώματα ΚΠΥ η τέμνουσα δύναμη από την ανάλυση αυξάνεται σύμφωνα με την §5.5.2.4.2(2)

Στην παράγραφο «Διαγράμματα τοιχωμάτων» της παρούσης παριστάνεται γραφικά η περιβάλλουσα ροπών και τεμνουσών των τοιχωμάτων, όπως προκύπτει από την παραπάνω διαδικασία

3. Εξασφάλιση τοπικής πλαστιμότητας

Οι κρίσιμες περιοχές Πλάστιμων Τοιχωμάτων οπλίζονται για εξασφάλιση τοπικής πλαστιμότητας. Για το λόγο αυτό διαμορφώνονται ενισχυμένα -περισφιγμένα- άκρα βάσει των ΚΠΜ-§5.4.3.4.2 ή ΚΠΥ-§5.5.3.4.5

4. Αντοχή σε Διάτμηση

Η αντοχή σε διάτμηση Πλάστιμων Τοιχωμάτων προσδιορίζεται για **ΚΠΜ** βάσει της §5.4.3.1.1

Ειδικά για Πλάστιμα τοιχώματα **ΚΠΥ** ελέγχεται η **διαγώνια εφελκυστική αντοχή του κορμού λόγω διάτμησης** βάσει της §5.5.3.4.3 και προσδιορίζεται ο εγκάρσιος και κατακόρυφος οπλισμός κορμού. Η αντοχή του κορμού έναντι διαγώνιας θλιπτικής αστοχίας ελέγχεται είτε βάσει της §5.5.3.4.2 του EC8-1, είτε βάσει της ακριβέστερης σχέσης (A.15) του EC8-3.

Σημείωση

Τα τοιχώματα που συμμετέχουν στην τιμή του ν_n , αναφέρονται στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» ενώ ο καθορισμός του μέλους ως «Πλάστιμο Τοίχωμα» - «Υποστύλωμα» αναγράφεται στα «Γενικά δεδομένα μέλους»

• Δομικός Χάλυβας

• Γενικά - Έλεγχοι EC3

1. Κατηγορία διατομής

Υπολογίζεται η κατηγορία διατομής για κάθε συνδυασμό φόρτισης βάσει του πίνακα 5.2 του EC3-1-1

Για τους συνδυασμούς όπου η διατομή έχει προκύψει κατηγορία 1 ή 2 λαμβάνονται οι πλαστικές αντοχές, ενώ για διατομές κατηγορίας 3 οι ελαστικές

2. Έλεγχος διατομής

• Εφελκυσμός

Η αντοχή διατομής σε εφελκυσμό N_{tRd} σύμφωνα με EC3-1-1 §6.2.3 προκύπτει ως:

$$N_{tRd} = \min \left[N_{pRd} = \frac{A \cdot f_y}{\gamma_{M0}}, N_{URd} = \frac{A_{net} \cdot f_u}{\gamma_{M2}} \right]$$

• Θλίψη

Η αντοχή διατομής σε θλίψη, προκύπτει σύμφωνα με την EC3-1-1 §6.2.4:

$$N_{CRd} = \frac{A \cdot f_y}{\gamma_{M0}}$$

• Διάτμηση

Η αντοχή σε διάτμηση, σύμφωνα με τον EC3-1-1 §6.2.6, γενικά προκύπτει ως:

$$V_{Rd} = \frac{A_v \cdot f_y}{\sqrt{3} \cdot \gamma_{M0}}$$

Όπου A_v η ενεργός επιφάνεια διάτμησης για τον εκάστοτε εξεταζόμενο άξονα της διατομής, η οποία προκύπτει βάσει της EC3-1-1 §6.2.6(3)

• Κάμψη

Η αντοχή σε κάμψη, σύμφωνα με τον EC3-1-1 §6.2.5, γενικά προκύπτει ως:

$$M_{CRd} = \frac{W \cdot f_y}{\gamma_{M0}}$$

όπου $W = W_{pl}$ για διατομές κατηγορίας 1 ή 2, και $W = W_{el}$ για διατομές κατηγορίας 3

• Κάμψη και Διάτμηση

Αν η δρῶσα τέμνουσα δύναμη στην διατομή είναι μεγαλύτερη από το 50% της διατμητικής αντοχής της, τότε η αλληλεπίδραση κάμψης και τέμνουσας λαμβάνεται υπόψη στους ελέγχους αντοχής διατομής απομειώνοντας την ροπή αντοχής. Σύμφωνα με EC3-1-1 §6.2.8 η αντοχή σχεδιασμού της διατομής υπολογίζεται χρησιμοποιώντας μειωμένη αντοχή $(1-\rho) \cdot f_y$ για την επιφάνεια διάτμησης όπου

$$\rho = \left(\frac{2V_{Ed}}{V_{pl,Rd}} - 1 \right)^2$$

• **Κάμψη και αξονική δύναμη**

Όπου υπάρχει αξονική δύναμη λαμβάνεται υπόψη η επίδρασή της στην πλαστική ροπή αντοχής σύμφωνα με την EC3-1-1 §6.2.9.

Π.χ. για διατομές 1 & 2 ελέγχεται η συνθήκη (6.41):

$$\left[\frac{M_{yEd}}{M_{NyRd}} \right]^a + \left[\frac{M_{zEd}}{M_{NzRd}} \right]^b < 1$$

όπου η αντοχή M_{Nrd} και οι συντελεστές a και b δίδονται ανάλογα με τον τύπο της διατομής βάσει της EC3-1-1 §6.2.9

για διατομές κατηγορίας 3 ελέγχεται η συνθήκη (6.2):

$$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{M_{yEd}}{M_{y,Rd}} + \frac{M_{zEd}}{M_{z,Rd}} < 1$$

3. **Αντοχή των μελών σε λυγισμό**

Σε μέλη υποκείμενα σε συνδυασμένη κάμψη και θλίψη ελέγχονται οι ανισότητες (6.61) & (6.62) της EC3-1-1 §6.3.3(4):

$$\frac{N_{Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_y / \gamma_{M1}} + \frac{k_{yy} \cdot M_{yEd}}{\chi_{LT} \cdot W_y \cdot f_y / \gamma_{M1}} + \frac{k_{yz} \cdot M_{zEd}}{W_z \cdot f_y / \gamma_{M1}} < 1$$

$$\frac{N_{Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_y / \gamma_{M1}} + \frac{k_{zy} \cdot M_{yEd}}{\chi_{LT} \cdot W_y \cdot f_y / \gamma_{M1}} + \frac{k_{zz} \cdot M_{zEd}}{W_z \cdot f_y / \gamma_{M1}} < 1$$

όπου χ_y , χ_z και χ_{LT} οι μειωτικοί συντελεστές λόγω καμπτικού και στρεπτοκαμπτικού λυγισμού αντίστοιχα, οι οποίοι λαμβάνονται από τις §6.3.1.2 & §6.3.2.3 του EC3-1-1, ανάλογα και με την μορφή λυγισμού

Εάν το μέλος θεωρείται πλευρικά εξασφαλισμένο και συνεπώς δεν υπάρχει απαίτηση ελέγχου έναντι στρεπτοκαμπτικού λυγισμού (βλ. «Γενικά δεδομένα κτιρίου») ή για συνδυασμούς φορτίσεων όπου η ανηγμένη λυγρότητα λ_{LT} προκύπτει < 0.4 , λαμβάνεται $\chi_{LT} = 1.00$

k_{yy} , k_{yz} , k_{zy} , k_{zz} είναι οι συντελεστές αλληλεπίδρασης, οι οποίοι υπολογίζονται σύμφωνα με το Παράρτημα Α του EC3-1-1

• **Σχεδιασμός μεταλλικών στοιχείων σε κατασκευές με απαιτήσεις πλαστιμότητας ΚΠΜ - ΚΠΥ**

1. **Πλάστιμα στοιχεία σε θλίψη ή κάμψη - Κατηγορία διατομής**

Η κατηγορία πλαστιμότητας και ο συντελεστής συμπεριφοράς q καθορίζουν την **απαιτούμενη κατηγορία διατομής** για τους σεισμικούς συνδυασμούς σύμφωνα με EC8-1 πιν. 6.3:

ΚΠΜ - $1,5 < q < 2$: κατηγορία 1,2, ή 3

ΚΠΜ - $2,0 < q < 4$: κατηγορία 1 ή 2

ΚΠΥ - $q > 4$: κατηγορία 1

2. **Εφελκούμενα μέλη**

Σε μέλη υπό εφελκισμό ελέγχεται η συνθήκη πλαστιμότητας των EC8-1 §6.5.4 & EC3-1-1 §6.2.3 σύμφωνα με την οποία θα πρέπει:

$$N_{plRd} = \frac{A \cdot f_y}{\gamma_{M0}} < N_{URd} = \frac{A_{net} \cdot f_u}{\gamma_{M2}}$$

3. **Πλαίσια παραλαβής ροών**

a. **Δοκοί**

Γίνεται έλεγχος έναντι πλευρικού καμπτικού ή στρεπτοκαμπτικού λυγισμού των δοκών θεωρώντας ότι στο ένα άκρο (με την μεγαλύτερη καταπόνηση) έχει αναπτυχθεί καμπτική πλαστική άρθρωση

Για την εξασφάλιση της ελάχιστης απαιτούμενης αντοχής και επαρκούς πλαστιμότητας στροφής ελέγχονται οι συνθήκες της EC8-1 §6.6.2:

$$\frac{M_{Ed}}{M_{plRd}} \leq 1.00, \quad \frac{N_{Ed}}{N_{plRd}} \leq 0.15, \quad \frac{(V_{EdG} + V_{EdM})}{V_{plRd}} \leq 0.50$$

όπου V_{EdG} η στατική συνιστώσα της σεισμικής τέμνουσας και V_{EdM} η ικανοτική τέμνουσα, η οποία προκύπτει σύμφωνα με την EC8-1 §6.6.2(2) θεωρώντας πλαστικές ροπές αντοχής στα άκρα της δοκού.

Για διατομές κατ. 3 αντί των πλαστικών τιμών αντοχής υιοθετούνται οι αντίστοιχες ελαστικές

b. **Υποστυλώματα**

Για σεισμικούς συνδυασμούς, τα εντατικά μεγέθη υποστυλωμάτων που συμμετέχουν στην πλαστική λειτουργία της κατασκευής προκύπτουν ικανοτικά βάσει της υπεραντοχής των δοκών των πλαισίων

$$N_{Ed} = N_{Ed,G} + 1.1 \gamma_{ov} \Omega N_{Ed,E}, \quad M_{Ed} = M_{Ed,G} + 1.1 \gamma_{ov} \Omega M_{Ed,E}, \quad V_{Ed} = V_{Ed,G} + 1.1 \gamma_{ov} \Omega V_{Ed,E}$$

όπου Ω είναι η ελάχιστη τιμή του λόγου

$$\Omega = \frac{M_{pl,Rd}}{M_{Ed}}$$

από όλες τις δοκούς όπου αναπτύσσεται πλαστική άρθρωση

Οι συντελεστές υπεραντοχής $1.1 \gamma_{ov} \Omega$ των πλάστιμων δοκών εμφανίζονται για κάθε διεύθυνση του κτιρίου X & Z στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» στον πίνακα «Ικανοτικός σχεδιασμός πλαισίων παραλαβής ροών» - «Πλάστιμα μέλη», ενώ για κάθε υποστύλωμα τυπώνεται ο συντελεστής $1.1 \gamma_{ov} \Omega$, που προκύπτει σε κάθε τοπική διεύθυνση y και z στην οποία το υποστύλωμα λειτουργεί πλαστικά.

4. **Δικτυωτοί σύνδεσμοι χωρίς εκκεντρότητα**

Σε δικτυωτούς συνδέσμους χωρίς εκκεντρότητα η ανάλυση των οριζόντιων δυνάμεων γίνεται κυρίως από ράβδους επιπονούμενες σε αξονική δύναμη, ενώ πλάστιμα στοιχεία σε τέτοιους συνδέσμους είναι κατά κύριο λόγο τα μέλη αυτά.

a. **Διαγώνιοι Σύνδεσμοι**

Οι οριζόντιες δυνάμεις εναλλασσόμενης φοράς αναλαμβάνονται μόνο από τις εκάστοτε εφελκόμενες διαγωνίους, ενώ αγνοείται η συμμετοχή των θλιβόμενων διαγωνίων (που δεν ελέγχονται σε θλίψη). Οι διαγώνιοι αντίθετης δράσης μπορούν να βρίσκονται στο ίδιο φάτνωμα ή σε διαφορετικό φάτνωμα. Στην τελευταία περίπτωση το μέγεθος Αcosφ, (όπου Α η διατομή και φ η γωνία κλίσης της διαγωνίου ως προς την οριζόντια) δεν πρέπει να μεταβάλλεται περισσότερο από 5% μεταξύ 2 αντίθετων διαγωνίων του ίδιου ορόφου. Βλ. EC8-1 §6.7.1

b. Σύνδεσμοι τύπου V ή Λ

Στον τύπο αυτό η συμμετοχή της θλιβόμενης διαγωνίου είναι απαραίτητη για την ανάληψη των οριζόντιων δυνάμεων. Οι διαγώνιοι μπορούν να έχουν μορφή V ή Λ και το κοινό σημείο τους βρίσκεται στο άνοιγμα του ζυγώματος χωρίς να διακόπτει την στατική του συνέχεια.

c. έλεγχοι

Οι διαγώνιοι σύνδεσμοι ελέγχονται σε **εφελκυσμό**, ενώ σε μέλη συνδέσμων V/Λ ελέγχεται και η αντοχή σε **λυγισμό**

Σε κατασκευές με τρεις ή περισσότερους ορόφους ελέγχεται η **ανηγγμένη λυγρότητα** των διαγωνίων στους δύο άξονες της διατομής σύμφωνα με EC8-1 §6.7.3:

Διαγώνιοι Χιαστί Σύνδεσμοι : $1.3 \leq \lambda \leq 2.0$

Διαγώνιοι Σύνδεσμοι (σε διαφορετικά ανοίγματα) : $\lambda \leq 2.0$

Σύνδεσμοι τύπου V ή Λ : $\lambda \leq 2.0$

d. Πλαστιμότητα

Οι δικτυωτοί σύνδεσμοι χωρίς εκκεντρότητα θεωρούνται ζώνες αποδόσης ενέργειας και συνεπώς για τα μέλη αυτά υπολογίζεται λόγος υπεραντοχής Ω σύμφωνα με την EC8-1 §6.7.4.1(1):

$$\Omega = \frac{N_{pl,Rd}}{N_{Ed}}$$

Οι δοκοί και τα υποστυλώματα της διεύθυνσης X ή Z, στην οποία είναι διατεταγμένα τα διαγώνια μέλη διαστασιολογούνται με αξονική δύναμη, η οποία προκύπτει βάσει της (6.12) του EC8-1 (βλ. και «Έλεγχος επάρκειας» σε Δοκό και Υποσύλωμα)

$$N_{Ed} = N_{Ed,G} + 1.1 \gamma_{ov} \Omega N_{Ed,E}$$

Οι συντελεστές υπεραντοχής 1.1γ_{ov}*Ω των διαγωνίων συνδέσμων εμφανίζονται για κάθε διεύθυνση του κτιρίου X & Z στους «Γενικούς ελέγχους δομήματος» στον πίνακα «Ικανοτικός σχεδιασμός μεταλλικών πλαισίων με συνδέσμους».

• Δευτερεύοντα Σεισμικά Μέλη Δ.Σ.Μ.

1. Γενικά

Είναι δυνατόν ορισμένα δοκάρια και υποστυλώματα να έχουν οριστεί ως Δευτερεύοντα Σεισμικά Μέλη σύμφωνα με την EC8-1 §4.2.2. Η καμπτική δυσκαμψία και αντοχή των στοιχείων αυτών στις σεισμικές δράσεις αγνοείται, ενώ διατηρούν την ικανότητα ανάληψης κατακόρυφων φορτίων βαρύτητας.

2. Ανάλυση - Διαστασιολόγηση

- a. Μοντέλο 1: Πλήρες προσομοίωμα της κατασκευής με τα πρωτεύοντα και δευτερεύοντα μέλη.
b. Μοντέλο 2: Προσομοίωμα της κατασκευής αμελώντας τη συμμετοχή των δευτερευόντων μελών στην οριζόντια δυσκαμψία (αρθρώσεις στα άκρα τους).

A. Μη-σεισμικά φορτία

Ανάλυση της κατασκευής και διαστασιολόγηση κύριων και δευτερευόντων μελών χρησιμοποιώντας το μοντέλο 1.

B. Σεισμικά φορτία

- Ανάλυση της κατασκευής χρησιμοποιώντας το μοντέλο 2
- Υπολογισμός μετακινήσεων de2 βάσει του φάσματος σχεδιασμού
- Εξαγωγή εντατικών μεγεθών E_{ed} χρησιμοποιώντας το μητρώο ακαμψίας του μοντέλου 1 [K1] και τις μετακινήσεις του μοντέλου 2 de2 (E_{ed} = [K1]*de2)
- Διαστασιολόγηση **πρωτευόντων** μελών τα εντατικά μεγέθη E_{ed} και τις διατάξεις των EC8 & EC2 ή EC3
- Διαστασιολόγηση **δευτερευόντων** μελών με τα εντατικά μεγέθη E'ed = [K1]*(q*de2) και τις διατάξεις του EC2 ή EC3. Ο πολλαπλασιασμός με τον συντελεστή συμπεριφοράς q αποσκοπεί στην ενσωμάτωση της απαίτησης της EC8-1 §4.2.2(1)Α για ελαστική απόκριση (βλ. και EC8-1 §4.3.4)

Σημείωση: η προσαύξηση για τα φαινόμενα P-Δ λαμβάνεται υπόψη στη διαστασιολόγηση τόσο των πρωτευόντων όσο και των δευτερευόντων μελών

3. Έλεγχος σχετικής δυσκαμψίας

Ελέγχεται σύμφωνα με την EC8-1 §4.2.2(4) εάν η συνολική δυσκαμψία των Δ.Σ.Μ. υπερβαίνει το 15% της δυσκαμψίας των Κύριων Μελών. Το ποσοστό αυτό για κάθε επίπεδο και σεισμική διεύθυνση παρουσιάζεται στον πίνακα «Σχετική δυσκαμψία Δευτερευόντων Σεισμικών Μελών» της παρούσης.

Τα σεισμικά εντατικά μεγέθη των Δευτερευόντων Σεισμικών Μελών που εμφανίζονται στον ομώνυμο πίνακα της παρούσης έχουν προκύψει με την παραπάνω διαδικασία.

Ο χαρακτηρισμός ενός μέλους ως Κύριο ή Δευτερέυον φαίνεται στα «Γενικά δεδομένα μέλους»

• Οριακή Κατάσταση Λειτουργικότητας

• Οπλισμένο σκυρόδεμα

1. Περιορισμός Τάσεων Χάλυβα και Σκυροδέματος

Υπολογίζεται ο απαιτούμενος οπλισμός, ώστε να ικανοποιείται ο έλεγχος τάσεων χάλυβα και σκυροδέματος [βλ. EC2-1-1 §7.2(2)-(5)].

Γίνεται παραδοχή τριγωνικής κατανομής τάσεων, ενώ ως επιτρεπόμενες τιμές των τάσεων λαμβάνονται:

- a. Χάλυβας, σ_{s,επ} = 0,8·f_{yk}
b. Σκυρόδεμα, σ_{c,επ} = 0,6·f_{ck}

Ο έλεγχος πλακών και δοκών πραγματοποιείται εν γένει με τον χαρακτηριστικό συνδυασμό δράσεων [EC0 §6.5.3(2)]. Για δοκούς βλ. «Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου» πίνακας 816.

Εφόσον ο έλεγχος σε θέση στήριξης ή ανοίγματος δοκού ή πλάκας καταδεικνύει ανεπάρκεια της διατομής, τότε τοποθετείται πρόσθετος οπλισμός.

2. Έλεγχος ρηγμάτωσης

Για πλάκες ή δοκούς με πάχος μεγαλύτερο από 20cm και για τον εφαρμοζόμενο οπλισμό υπολογίζεται η τάση χάλυβα σ_s με παραδοχή τριγωνικής κατανομής τάσεων και συγκρίνεται με τη μέγιστη επιτρεπόμενη σ_{s_max} βάσει της διαμέτρου Φ_{eq} (πιν. 7.2) ή της απόστασης S_m (πιν. 7.3) ή συγκρίνεται το υπολογιζόμενο εύρος ρωγμής w_k με το επιτρεπόμενο w_{k_max} (π.χ. 0.3mm). Βλ. EC2-1-1 §7.3.4

Εφόσον ο έλεγχος σε θέση στήριξης ή ανοίγματος δοκού ή πλάκας καταδεικνύει ανεπάρκεια της διατομής τόσο βάσει της μεθοδολογίας της EC2-1-1 §7.3.3 όσο και βάσει της §7.3.4, τότε προστίθενται επιπλέον ράβδοι.

Ο έλεγχος ρηγμάτωσης πλακών και δοκών πραγματοποιείται εν γένει με τα οιονεί μόνιμα φορτία [EC0 §6.5.3(2)γ]. Για δοκούς βλ. «Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου» πιν. 816.

3. Έλεγχος βέλους

Ελέγχεται η **συνθήκη απαλλαγής από τον αναλυτικό υπολογισμό** του βέλους η οποία περιγράφεται στην EC2-1-1 §7.4.2. Ο έλεγχος συνίσταται στην σύγκριση του λόγου μήκους προς στατικό ύψος του μέλους l/d με το όριο $(l/d)_{lim}$, που υπολογίζεται βάσει της EC2-1-1 (7.16) Το όριο $(l/d)_{lim}$, τροποποιείται ανάλογα με τον εφαρμοζόμενο οπλισμό και το μέγεθος του συνεργαζόμενου πλάτους b_{eff} . Βλ. EC2-1-1 §7.4.2(2).

Εξετάζεται, ακόμη, η περίπτωση όπου το εξεταζόμενο μέλος φέρει ευαίσθητα διαχωριστικά (π.χ. τοιχοπληρώσεις). Βλ. EC2-1-1 §7.4.2(2) Στην σχετική παράγραφο του παρόντος παρουσιάζεται το όριο $(l/d)_{lim}$, ενώ στις πλάκες, όπου απαιτείται πραγματοποιείται και **αναλυτικός υπολογισμός** του βέλους υπό τα οιονεί μόνιμα φορτία βάσει της EC2-1-1 §7.4.3 και προσδιορίζεται τυχόν απαίτηση ανύψωσης ξυλοτύπου.

Βλ. στο τεύχος σε πλάκες & δοκούς «Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους» και «Αναλυτικός υπολογισμός βέλους»

• Δομικός χάλυβας

1. Έλεγχος βέλους

Ο έλεγχος της οριακής κατάστασης λειτουργικότητας γίνεται για τα κυρίως καμπτόμενα στοιχεία (δοκοί) του φορέα, καθώς και τα στοιχεία εκείνα που φέρουν την επικάλυψη του φορέα (τεγίδες στις στέγες).

Ο υπολογισμός του κατακόρυφου βέλους κάμψης, καθώς και τα επιτρεπόμενα όρια για το συνολικό βέλος w_{max} και το βέλος λόγω μεταβλητών δράσεων w_3 φαίνονται στο τεύχος για κάθε δοκό στον πίνακα «Έλεγχος βελών κάμψης». Βλ. EC3-1-1 §7.2.1 (εθνικό προσάρτημα).

Σε μονώροφα μεταλλικά δομήματα χωρίς γερανογέφυρα το οριζόντιο βέλος κάμψης πληροί τον όριο που τίθεται στην EC3-1-1 §7.2.2 (εθνικό προσάρτημα).

• Παρατήρηση

Οι συνδυασμοί, για τους οποίους γίνεται ο έλεγχος βέλους μεταλλικών δοκών φαίνονται στα «Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου» στον πίνακα 816 της παρούσης.

• Επιφανειακές Θεμελιώσεις

Η παραμορφωσιμότητα της θεμελίωσης (περιλαμβανομένης και της αλληλεπίδρασης εδάφους-φορέα) έχει ληφθεί υπόψη στην ανάλυση της κατασκευής. Βλ. EC8-1 §4.3.1(9)Α.

1. Δράσεις σχεδιασμού

Οι δράσεις σχεδιασμού των στοιχείων θεμελίωσης υπολογίζονται με βάση την υπεραντοχή των Θεμελιούμενων στοιχείων [EC8-1 §4.4.2.6(2)Α].

a. Πέδιλα

Οι υπολογιστικές δράσεις των πεδίων προσαυξάνονται σύμφωνα με τη σχέση (4.30) του EC8-1, λαμβανοντας υπόψη την ροπή υπεραντοχής του Θεμελιούμενου στοιχείου.

b. Συνδετήριοι Δοκοί

Οι σεισμικές συνιστώσες των υπολογιστικών δράσεων στις συνδετήριες δοκούς λαμβάνονται προσαυξημένες με ενιαία τιμή του $\gamma_{Rd} \cdot \Omega = 1.40$ [EC8-1 §4.4.2.6(8)].

c. Πεδιλοδοκοί

Οι σεισμικές συνιστώσες των υπολογιστικών δράσεων στις πεδιλοδοκούς λαμβάνονται προσαυξημένες με ενιαία τιμή του $\gamma_{Rd} \cdot \Omega = 1.40$ [EC8-1 §4.4.2.6(8)].

2. Φέρουσα ικανότητα

Γίνεται αναλυτικός έλεγχος της φέρουσας ικανότητας έδρασης (οριακού φορτίου) σύμφωνα με την EC7-1 §6.5.2.2 στα μεν αργιλώδη εδάφη θεωρώντας φόρτιση υπό αστράγγιστες συνθήκες (EC7-1 Παράρτημα Δ.3), στα δε αμμόδη εδάφη θεωρώντας φόρτιση χωρίς ανάπτυξη υδατικών υπερπίεσεων πόρων (EC7-1 Παράρτημα Δ.4).

3. Έλεγχος Αστοχίας σε ολίσθηση

Γίνεται έλεγχος έναντι αστοχίας σε ολίσθηση, σύμφωνα με EC7-1 §6.5.3

4. Αλληλεπίδραση εδάφους-κατασκευής

Όλα τα μέλη επί ελαστικού εδάφους ελέγχονται στην οριακή κατάσταση αστοχίας υπό την επίδραση δράσεων σχεδιασμού και των σχετικών αντιδράσεων του εδάφους, που προκύπτουν από θεώρησης ελαστικού ημιχώρου.

• Συνοπτική Περιγραφή της Ακολουθουμένης Μεθόδου

Συνοπτικά η μέθοδος σεισμικού υπολογισμού ακολουθεί τα εξής βήματα:

- Καθορισμός - επιλογή φάσματος σχεδιασμού που εξαρτάται από την τοποθεσία, την σπουδαιότητα του δομήματος, τον εδαφικό τύπο κ.λ.π.
- Εξιδανίκευση του δομήματος και καθορισμός προσομοιώματος
- Υπολογισμός των μητρώου ακαμψίας [K]
- Υπολογισμός του μητρώου μάζας [M]
- Λύση του προβλήματος των ιδιομορφών για τον προσδιορισμό των πιο χαμηλόσυχων (υψηλότερες ιδιοπερίοδοι T_i)

Για δυναμική ανάλυση με μετατόπιση μαζών η παραπάνω διαδικασία επαναλαμβάνεται για κάθε έναν από τους τέσσερις φορείς, οι οποίοι προκύπτουν από τη μετάθεση του Κέντρου Μάζας κατά την τυχηματική εκκεντρότητα (+x, +z, -x, -z)

6. Υπολογισμός της μέγιστης ιδιομορφικής απόκρισης για κάθε ιδιομορφή ως εξής:
 - a. Για κάθε ιδιοπερίοδο T_i ανάγνωση από το φάσμα σχεδιασμού των τεταγμένων επιτάχυνσης $S_d(T)$
 - b. Με βάση τα $S_d(T)$ υπολογισμός των ιδιομορφικών μετατοπίσεων.
 - c. Υπολογισμός των ιδιομορφικών εντατικών μεγεθών.
7. Υπολογισμός των μεγίστων των εντατικών μεγεθών από τις ιδιομορφικές τους συνιστώσες (μέθοδος πλήρους τετραγωνικής επαλληλίας CQC) EC8-1 §4.3.3.2(3)A
8. Χωρική επαλληλία. Υπολογισμός των μεγίστων μετατοπίσεων και δυνάμεων για τις δύο (ή τις τρεις) συνιστώσες της σεισμικής φόρτισης (μέθοδος τετραγωνικής επαλληλίας SRSS) EC8-1 §4.3.3.5.1(2)β (ή EC8-1 §4.3.3.5.2(4) όταν υπάρχει και κατακόρυφη συνιστώσα)
9. Υπολογισμός των ταυτόχρονων (με τις μέγιστες) τιμών των εντατικών μεγεθών (Έλλειψη Gupta) EC8-1 §4.3.3.5.1(2)γ.
10. Έλεγχος δυστρεψίας και κανονικότητας σε κάτοψη του δομήματος βάσει των ποσοτικών κριτηρίων των σχέσεων των EC8-1 §4.2.3.2(6) και §5.2.2.1(4)A και (6)
11. Υπολογισμός επιπρόσθετου κριτηρίου δυστρεψίας βάσει του οποίου ελέγχεται εάν οι δύο σημαντικές ιδιομορφές είναι κυρίως μεταφορικές.
12. Υπολογισμός πλαστιμότητας καμπυλοτήτων μ_f [EC8-1 §5.2.3.4(3)] για τις δυο σεισμικές διευθύνσεις (κτίρια από σκυρόδεμα)
13. Υπολογισμός των αναγκαίων οπλισμών ώστε να προκύψει ανθεκτική και πλάστιμη κατασκευή:
 - a. Ανθεκτική κατασκευή: Διαστασιολόγηση μελών, ώστε να τηρείται η συνθήκη αντοχής $E_d < R_d$
 - b. Πλάστιμη κατασκευή: εξασφάλιση ολικής και τοπικής πλαστιμότητας
Τα δομικά μέλη διαστασιολογούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να προηγείται η καμπτική αστοχία της διατμητικής. Σε πλαίσιακά δομήματα εξασφαλίζεται ότι η αντοχή σε κάμψη των υποστυλωμάτων σε ένα κόμβο να είναι μεγαλύτερη από την αντοχή σε κάμψη των δοκών που συντρέχουν στον ίδιο κόμβο. Εξασφαλίζεται, ακόμη, η τοπική πλαστιμότητα σε θέσεις πιθανών πλαστικών αρθρώσεων.
14. Όταν κρίνεται αναγκαίο ή σκόπιμο πραγματοποιείται μη γραμμική στατική ανάλυση (pushover) ώστε να ελεγχθούν οι πλαστικοί μηχανισμοί, η ακολουθία δημιουργίας των πλαστικών αρθρώσεων και τα περιθώρια του λόγου υπεραντοχής a_u/a_1 . Βλ. EC8-1 §4.4.2.3(8), §4.3.3.4.2.4

• Πίνακας ειδικών συμβόλων αποτελεσμάτων οπλισμών

A/A	Σύμβολο	Έλεγχος	Σημασία
1.	Λ	Οπουδήποτε	Το υπόψη στοιχείο απέτυχε στον έλεγχο
2.	&	Zoellner	Διαδοκίδα ως ορθογωνική διατομή
3.	!	Λυγηρότητα	Υπέρβαση ορίων λυγηρότητας
4.	ΠΛ	Κάμψη προβόλου	Κρίσιμος είναι ο έλεγχος στην πλάκα
5.	Πρ	Κάμψη προβόλου	Κρίσιμος είναι ο έλεγχος στον πρόβολο
6.	Μ	Εντατικά μεγέθη δοκών	Η ροπή του ανοίγματος προέκυψε από την ροπή της μονόακτης
7.	Σ	Εντατικά μεγέθη δοκών	Η ροπή της στήριξης προέκυψε από το 65% της ροπή της αμφιάκτης
8.	π	ΚΑΜΨΗ δοκών	Ο συνεργαζόμενος οπλισμός πλάκας προσμετράται στον οπλισμό της δοκού και στους ελέγχους πλαστιμότητας
9.	ΚΟΜΒΟΣ 0	ΚΑΜΨΗ δοκών	Σημείο μέγιστης θετικής ροπής της δοκού
10.	x	ΔΙΑΤΜΗΣΗ δοκών	Στοιχείο υπό ανακυκλιζόμενη τέμνουσα. Απαιτείται (και τοποθετείται) δισδιαγώνιος οπλισμός που παραλαμβάνει το 50% της τέμνουσας
11.	πλ	ΠΛΑΣΤΙΜΟΤΗΤΑ δοκών	Τοποθετείται πρόσθετος οπλισμός ώστε να ικανοποιείται ο έλεγχος τοπικής πλαστιμότητας
12.	π	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ στύλων	Πραγματοποιείται έλεγχος περίσφιγξης
13.	κ	ΣΥΝΔΕΤΗΡΕΣ στύλων	Πραγματοποιείται έλεγχος διάτμησης κόμβου
14.	!	ΠΕΔΙΛΑ, ΠΕΔΙΛΟΔΟΚΟΙ	Υπέρβαση επιτρεπομένων τάσεων εδάφους
15.	@	ΠΕΔΙΛΑ, ΠΕΔΙΛΟΔΟΚΟΙ	Αρνητική τάση εδάφους (εμφάνιση χαίνοντος αρμού)

• Βιβλιογραφία

1. «Numerical methods in finite element analysis», K.J. Bathe and E.L. Wilson, 1976.
2. «Seismic design of reinforced concrete and masonry buildings», T. Paulay and M. J. N. Priestley, 1992.
3. «Dynamics of Structures», R. W. Clough and J. Penzien, 1993.
4. «Seismic Design, Assessment and Retrofitting of Concrete Buildings», Michael N. Fardis, 2009.
5. «Αντισεισμικές κατασκευές Ι», Κ. Κ. Αναστασιάδη, 1989.
6. «Earthquake-resistant concrete structures», G. Penelis and A. Kappos, 1997.
7. «Ο νέος αντισεισμικός κανονισμός και η δυναμική μέθοδος», Σ.Π. Λιβιεράτου και Δ.Κ. Χαραμυδόπουλου, 1995.
8. «FESPA for Windows - Το επίσημο εγχειρίδιο αναφοράς», LH Λογισμική, 1998.
9. «FESPA 10 - ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΕΣ & PUSHOVER - Οδηγίες χρήσης», LH Λογισμική, 2010.
10. «Εφαρμογή Ευρωκωδίκων στο FESPA», Ιωάννη Ψυχάρη, 2010.
11. «Designers' Guide to EN 1992-1-1 and EN 1992-1-2 Eurocode 2: Design of Concrete Structures», A.W. Beeby and R.S. Narayanan, 2005.
12. «Designers' Guide to EN 1997-1 Eurocode 7: Geotechnical Design - General Rules», R. Frank, C Bauduin, R. Driscoli, M. Kavvasdas, N. Krebs Ovesen, T. Orr and B. Shuppener, 2004.
13. «Concrete Structures Euro-Design Handbook 1994/96», Ernst & Sohn, Berlin, 1995.
14. «Reinforced Concrete Design to Eurocode 2», Bill Mosley, John Bungey and Ray Hulse, 2007.

15. «Σιδηρές Κατασκευές», Τόμος Ι, Βάγιας Ι., Ερμούπουλος Ι., Ιωαννίδης Γ, Κλειδάριθμος, 2005.

16. «Σιδηρές Κατασκευές», Βάγιας Ι., Κλειδάριθμος, 2003.

Γενικοί έλεγχοι δομήματος.

nv Ευρωκώδικα για την επιλογή q

Υπολογισμός nv βάσει: όλων των τοιχωμάτων

Ποσοστό τέμνουσας δύναμης τοιχωμάτων §5.1.2

nvX	nvZ
0,470	0,628

Ελήφθησαν υπόψη τα παρακάτω τοιχώματα:

nvX	nvZ
K6 + K16 + K18 + K23 + K27 + K28	K1 + K17 + K19 + K20 + K21 + K22 + K29

nvG για απαίτηση ικανοτικού

Υπολογισμός nvG βάσει: όλων των τοιχωμάτων με μήκος lw >= 1,50

Ποσοστό τέμνουσας δύναμης τοιχωμάτων §5.1.2 & §4.4.2.3(4) Ελληνικό Ε.Π. §3.2

nvGx	nvGz
0,470	0,628

Όταν nvG > 0.50: Δεν απαιτείται ικανοτικός σχεδιασμός υποστυλωμάτων

Ελήφθησαν υπόψη τα παρακάτω τοιχώματα:

nvGX	nvGZ
K6 + K16 + K18 + K23 + K27 + K28	K1 + K17 + K19 + K20 + K21 + K22 + K29

Μέγιστο ανηγμένο αξονικό φορτίο υποστυλωμάτων

Οροφος [/]	Υποστύλωμα [/]	Φόρτιση [/]	vd [/]
1	K2	ΣΣ:-x	-0,25

$$\text{Σκυρόδεμα: } v_d = \frac{N_{Ed}}{A_c \cdot f_{cd}} - \text{Χάλυβας: } v_d = \frac{N_{Ed}}{N_{plRd}}$$

Σημείωση


* Το υψόμετρο βάσης του κτιρίου είναι: H= 0,00

* Ο υπολογισμός του (nv) γίνεται στους στύλους του ορόφου: 1

Κριτήρια κανονικότητας σε κάτοψη - EC8-1 §4.2.3.2


Ελεγχοι στρεπτικής δυσκαμψίας ορόφων - EC8-1 §5.2.2.1(4)P {r > ls}

Επίπεδο [/]	Υψόμετρο οροφής [m]	rI [m]	>	ls [m]	rII [m]	>	ls [m]
3	8,30	14,58	>	8,79	13,12	>	8,79
2:nv	4,10	14,58	>	8,84	13,05	>	8,84
1	0,00	14,57	>	8,51	12,98	>	8,51

 Το δόμημα είναι στρεπτικά δύσκαμπτο.

Ελεγχοι περιορισμού στατικής εκκεντρότητας - EC8-1 §4.2.3.2(6) {0.30*r > |eoI|}

Επίπεδο [/]	Υψόμετρο οροφής [m]	0.30*rI [m]	>	eoI [m]	0.30*rII [m]	>	eoII [m]
3	8,30	4,37	>	1,00	3,93	>	2,60
2:nv	4,10	4,38	>	1,06	3,91	>	2,22
1	0,00	4,37	>	0,86	3,89	>	1,80

 Το δόμημα ενδεχομένως είναι κανονικό σε κάτοψη**.

* ==> όπου: ? = μη πληρούμενο κριτήριο

** ==> Απαιτείται επιπλέον έλεγχος των γεωμετρικών κριτηρίων των §4.2.3.2(2) - (5)

Ελεγχος δύο πρώτων σημαντικών Ιδιομορφών αν είναι κυρίως μεταφορικές: (PM1>ls),(PM2>ls)

Επίπεδο	ls	Μετ.Μάζας [+X]		Μετ.Μάζας [+Z]		Μετ.Μάζας [-X]		Μετ.Μάζας [-Z]	
		PM1	PM2	PM1	PM2	PM1	PM2	PM1	PM2
3	8,79	15,28	99,99	14,84	99,99	16,10	65,64	17,27	99,99
2:nv	8,84	14,95	99,99	14,62	99,99	15,85	87,74	16,81	99,99
1	8,51	14,77	99,99	14,41	99,99	15,52	99,99	16,41	99,99

* ==> όπου: ? = μη πληρούμενο κριτήριο

Πλαστιμότητα καμπυλοτήτων μφ - EC8-1 §5.2.3.4(3)

Διεύθυνση σεισμού [-]	Βασική τιμή συντ. συμπεριφοράς q _o	Θεμελιώδης Ιδιοπερίοδος T1 [sec]	Δρώσα μάζα [%]	Φορέας [/]	Πλαστιμότητα μφ [/]	Επιταχύνσεις ελαστ. φάσμ. Se(T1) [m/s²]
Z	3,300	0,411	56,290	1	6,596	5,651
X	3,300	0,495	47,929	4	5,642	5,651

Χαρακτηριστική Περίοδος T_c = 0,500 [sec]

Φαινόμενα 2ας τάξης EC8-1 §4.4.2.2(2) - Σεισμικός αρμός EC8-1 §4.4.2.7

Σχετική παραμόρφωση ορόφου EC8-1 §4.4.3.2 - Ποσοστό δυσκαμψίας Δευτερευόντων Σεισμικών μελών EC8-1 §4.2.2(4)

Επίπεδο [/]	Θήτα [/]	ds (X) [cm]	ds (Z) [cm]	Μέσο(drX*v)/h [/]	Μέσο(drZ*v)/h [/]	K-ΔΣΜ(X) [%]	K-ΔΣΜ(Z) [%]
3	0,014	4,07	5,43	0,0008	0,0010	0,00	0,00
2:nv	0,019	2,70	3,68	0,0009	0,0010	0,00	0,00
1	0,023	1,24	1,66	0,0007	0,0009	0,00	0,00

Σημείωση

- * Τα Θ, dr, ds έχουν υπολογιστεί με d = q * de (qx = 3,30/ qz = 3,30). Συντελεστής μείωσης ν = 0,40
- * (ds: Απόλυτες μετακινήσεις, dr: Σχετικές μετακινήσεις).
- * ΚΔΣΜ: Ακαμψία Δευτερευόντων μελών <=15.0%

Επίδραση τοιχοπληρώσεων - ης (ΣΠΕΜ) Υποστυλωμάτων EC8-1 §4.3.6.3.2

Οροφος [/]	ΔVRwX [kN]	ΔVRwZ [kN]	ΣVEdX [kN]	ΣVEdz [kN]	ΣΠΕΜ ηc_X	qx [-]	ΣΠΕΜ ηc_Z	qz [-]
2	0,00	0,00	2062,43	1949,42	1,000	3,300	1,000	3,300
1	0,00	0,00	2534,16	2784,21	1,000	3,300	1,000	3,300
0	0,00	0,00	2639,19	2848,72	1,000	3,300	1,000	3,300

$$\eta_c = 1 + \frac{\Delta V_{Rw}}{\Sigma V_{Ed}} \leq q$$

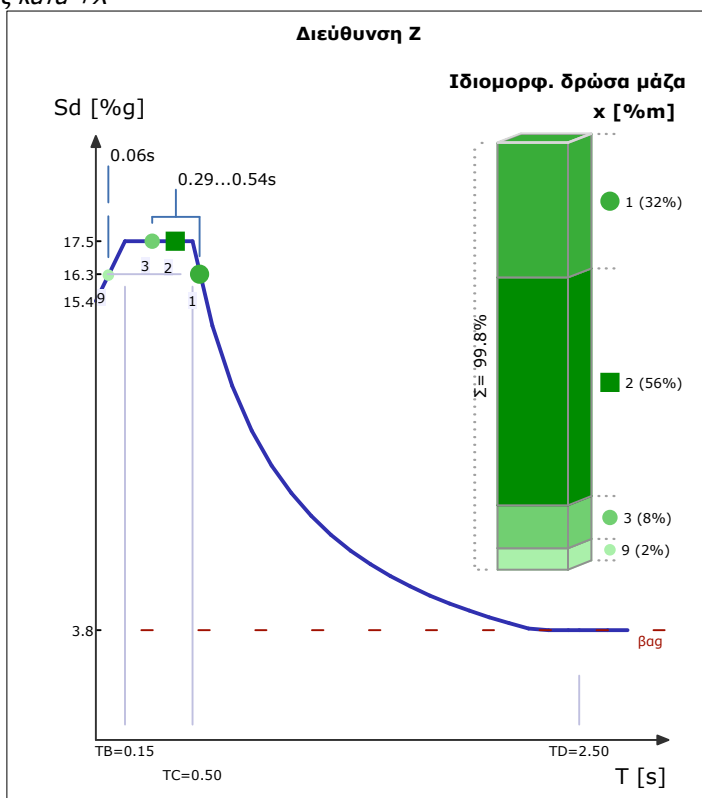
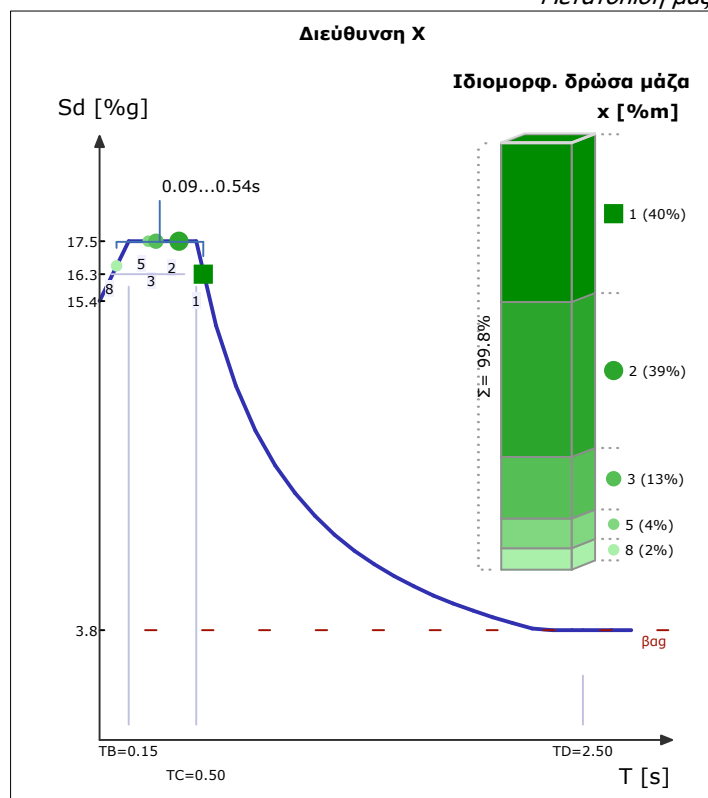
Συνοπτικά δεδομένα μελέτης

Οροφος [/]	Υψόμετρο οροφής [m]	ΣΠΕΜ Δοκών nb	Συντ. Συνδυασμών ψ2	Συντ. μεταβλ. δράσεων Φ	Συντ. εκκ/τας X Lz	Συντ. εκκ/τας Z Lx
2	8,30	1,000	0,300	0,500	0,050	0,050
1	4,10	1,000	0,300	0,500	0,050	0,050
0	0,00	1,000	0,300	0,500	0,050	0,050
-1	-4,10	1,000	0,300	0,500	0,050	0,050

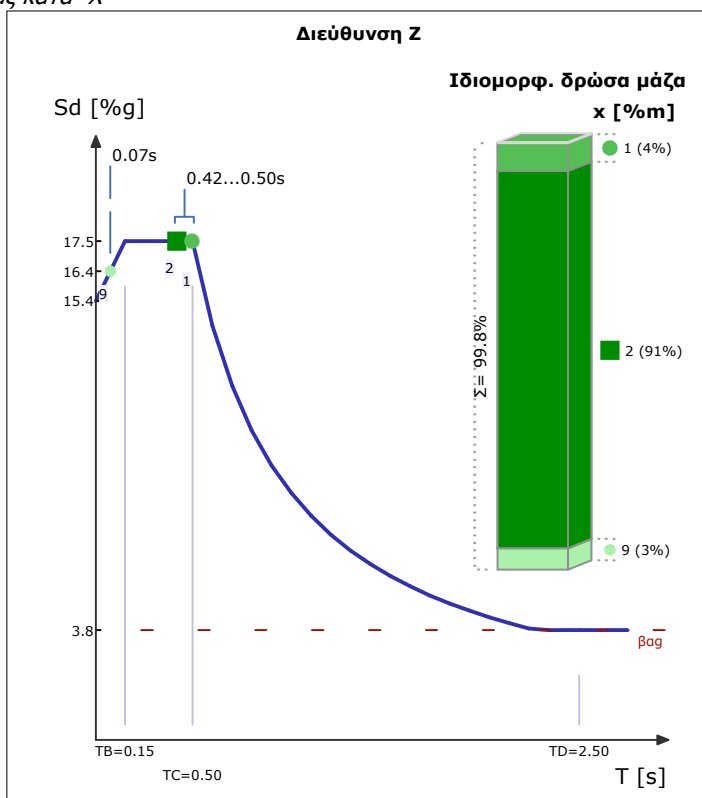
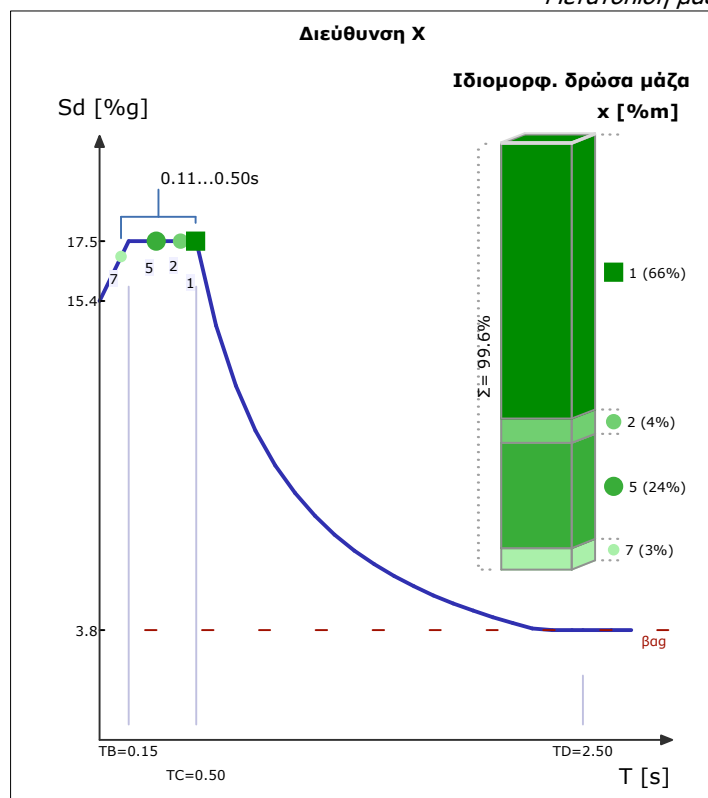
Σεισμική ανάλυση

Φάσμα σχεδιασμού [EC8-1 §3.2.2.5] - Ιδιοπερίοδοι

Μετατόπιση μάζας κατά +X



Μετατόπιση μάζας κατά -X



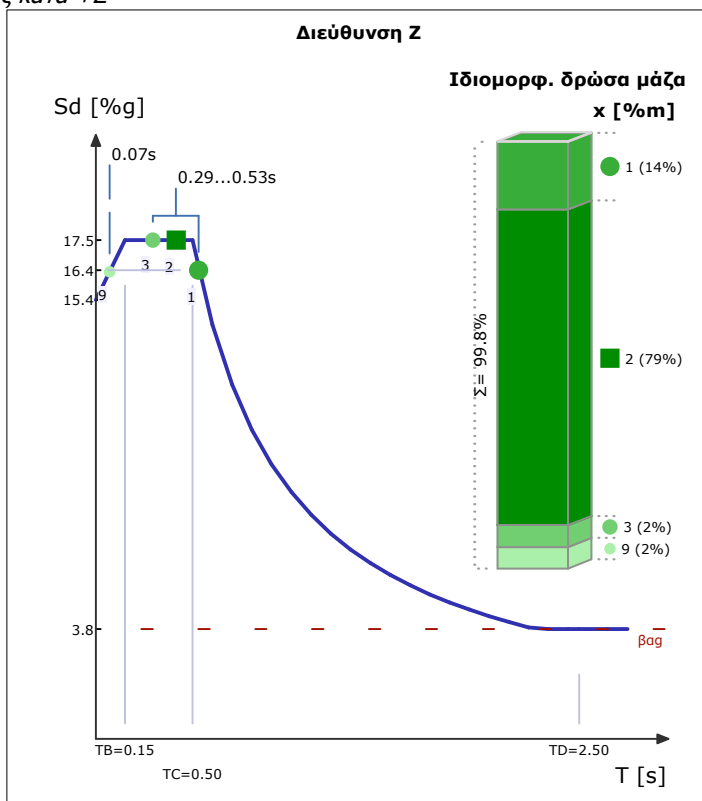
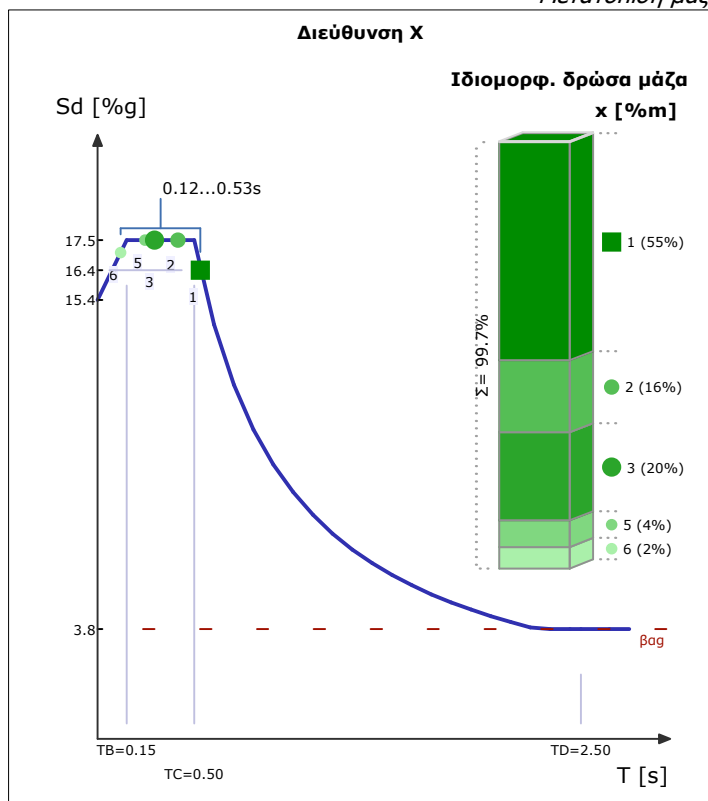
$$S_d (T_B \leq T \leq T_C) = \frac{a_g \cdot S \cdot 2.5}{q} = 17.5\%g$$

$$q_x = 3.30$$

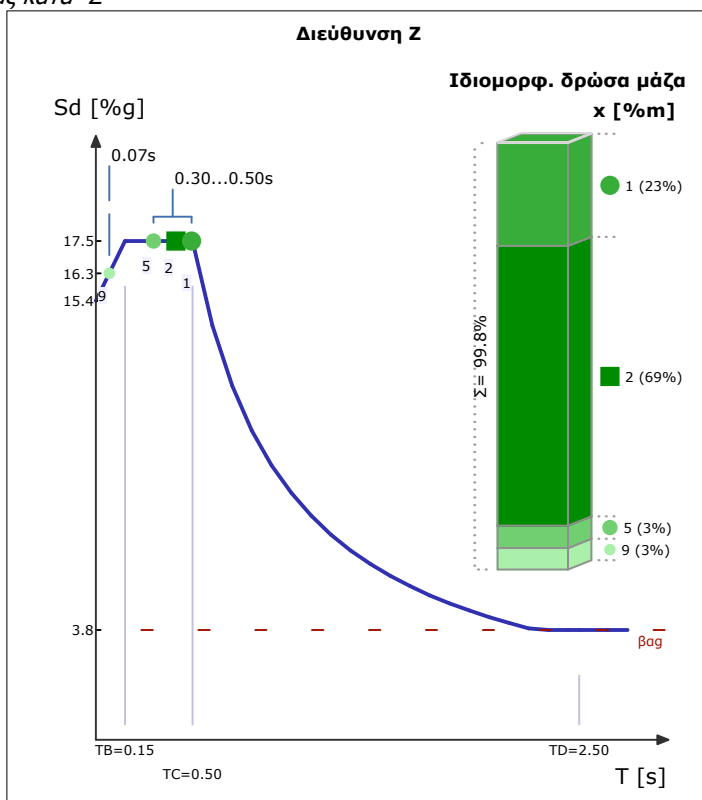
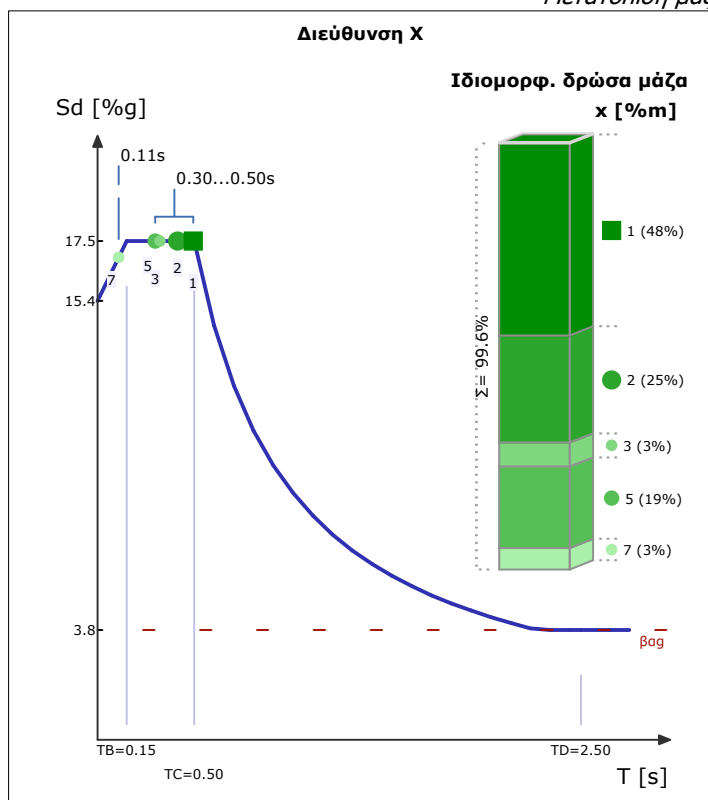
$$S_d (T_B \leq T \leq T_C) = \frac{a_g \cdot S \cdot 2.5}{q} = 17.5\%g$$

$$q_z = 3.30$$

Μετατόπιση μάζας κατά +Z



Μετατόπιση μάζας κατά -Z



$$S_d (T_B \leq T \leq T_C) = \frac{a_g \cdot S \cdot 2.5}{q} = 17.5\%g$$

$$q_x = 3.30$$

$$S_d (T_B \leq T \leq T_C) = \frac{a_g \cdot S \cdot 2.5}{q} = 17.5\%g$$

$$q_z = 3.30$$

Τέννουσα βάσης [EC8-1 §4.3.3.3.1(3), §4.3.3.3.2(3)P]

$F_b = CQC(F_{bk}), \quad F_{bk} = Sd(T_k) \cdot m_k$

Διεύθυνση σεισμού [μετατόπιση μάζας κατά]	Fb [kN]
X [+Z]	1305.23
X [-Z]	1361.69
Z [+X]	1438.67
Z [-X]	1958.32

Βάρος κτιρίου

Φόρτιση [/]	W [kN]
Μόνιμα φορτία	21520.02
Κινητά φορτία	4917.58
Μόνιμα φορτία + Κινητά φορτία	26437.60

Σημείωση:
Συμπεριλαμβάνεται και το βάρος της θεμελίωσης και του μισού μήκους των στηριγμένων υποστυλωμάτων.

Κριτήρια κανονικότητας καθ' ύψος [EC8-1 §4.2.3.3 (3)]

Επίπεδο i [/]	Υψόμετρο οροφής [m]	Ύψος ορόφου [m]	Δυσκαμψία KXi [kN/m]	Μεταβολή καθ' ύψος [%]	Δυσκαμψία KZi [kN/m]	Μεταβολή καθ' ύψος [%]	Μάζα mi [ton]	Μεταβολή καθ' ύψος [%]
3	8.30	4.20	0.77035E+06	-22%	0.10066E+07	-12%	0.65461E+03	+ 11%
2	4.10	4.10	0.99328E+06	-14%	0.11466E+07	-17%	0.58912E+03	-2%
1:βάση	0.00	4.10	0.11597E+07		0.13809E+07		0.60001E+03	

Σημειώσεις:
Οι ποσοστιαίες διαφορές μεταξύ των ορόφων μετρώνται από τη βάση προς την κορυφή του κτιρίου.
Το κριτήριο κανονικότητας καθ ύψος ορίζει πως η οριζόντια δυσκαμψία και η μάζα θα πρέπει να είναι σταθερές καθ ύψος, ή να μειώνονται (αρνητική μεταβολή).

Πίνακας Κοντών Υποστυλωμάτων

Πίνακας Κοντών Υποστυλωμάτων

Υποστυλώμα	Οροφος	Διατομή	Msd/Vsd	h[m]	as	Κοντό	Εξασφάλιση
K 2	0	50/40	1,75	0,50	3,50	Οχι	
K 2	1	50/40	1,66	0,50	3,33	Οχι	
K 2	2	50/40	1,69	0,50	3,39	Οχι	
K 3	0	50/65	2,09	0,65	3,21	Οχι	
K 3	1	50/65	1,65	0,65	2,53	Οχι	
K 3	2	50/65	1,53	0,65	2,36	Οχι	
K 4	0	50/40	1,66	0,50	3,32	Οχι	
K 4	1	50/40	1,63	0,50	3,27	Οχι	
K 4	2	50/40	1,53	0,50	3,05	Οχι	
K 5	0	50/65	1,69	0,50	3,38	Οχι	
K 5	1	50/65	1,78	0,65	2,74	Οχι	
K 5	2	50/65	1,56	0,65	2,40	Οχι	
K 7	0	50/50	1,63	0,50	3,25	Οχι	
K 7	1	50/50	1,65	0,50	3,30	Οχι	
K 7	2	50/50	1,71	0,50	3,43	Οχι	
K 8	0	50/50	1,76	0,50	3,52	Οχι	
K 8	1	50/50	1,63	0,50	3,26	Οχι	
K 8	2	50/50	1,72	0,50	3,45	Οχι	
K 9	0	50/50	1,80	0,50	3,60	Οχι	
K 9	1	50/50	1,76	0,50	3,52	Οχι	
K 9	2	50/50	1,87	0,50	3,75	Οχι	
K 10	0	50/50	1,87	0,50	3,74	Οχι	
K 10	1	50/50	1,75	0,50	3,51	Οχι	
K 10	2	50/50	1,87	0,50	3,75	Οχι	
K 11	0	50/50	1,86	0,50	3,72	Οχι	
K 11	1	50/50	1,75	0,50	3,50	Οχι	
K 11	2	50/50	1,86	0,50	3,73	Οχι	
K 12	0	150/50	1,92	1,50	1,28	Οχι	
K 12	1	150/50	2,16	1,50	1,44	Οχι	
K 12	2	150/50	1,69	1,50	1,13	Οχι	
K 13	0	50/50	1,81	0,50	3,63	Οχι	
K 13	1	50/50	1,75	0,50	3,50	Οχι	
K 13	2	50/50	1,84	0,50	3,69	Οχι	
K 14	0	50/50	1,87	0,50	3,75	Οχι	
K 14	1	50/50	1,75	0,50	3,51	Οχι	
K 14	2	50/50	1,86	0,50	3,71	Οχι	
K 15	0	50/50	1,78	0,50	3,56	Οχι	
K 15	1	50/50	1,75	0,50	3,50	Οχι	
K 15	2	50/50	1,86	0,50	3,73	Οχι	
K 24	0	50/25	1,78	0,50	3,56	Οχι	
K 24	1	50/25	1,80	0,50	3,60	Οχι	
K 24	2	50/25	1,83	0,50	3,65	Οχι	
K 25	0	50/25	1,81	0,50	3,63	Οχι	
K 25	1	50/25	1,72	0,50	3,44	Οχι	
K 25	2	50/25	1,77	0,50	3,53	Οχι	
K 26	0	50/25	2,06	0,50	4,11	Οχι	
K 26	1	50/25	1,94	0,50	3,87	Οχι	
K 26	2	50/25	1,92	0,50	3,85	Οχι	

Διανομή ροπών ανακατανομής δοκών στα υποστυλώματα

Διανομή ροπών ανακατανομής δοκών στα υποστυλώματα [EC2-1-1 §5.3.2.2(3)]

Ορ.	Κόμβος	Στύλος	Διεύθ.	Σ(Mc_ανκ)	Σ(Δ_Mb_ανκ)	Σ(MEc)	αANK=Mc_ανκ/Mc	MEc_a	MEc_b	Mc_ανκ_a	Mc_ανκ_b
0	3	K3	+Y	496,26	31,69	414,77	1,07	205,67	209,09	245,94	250,32
			-Y	-364,96	0,00	-414,77	1,00	-205,67	-209,09	-181,12	-183,84
			+Z	140,04	0,00	98,78	1,00	54,77	44,01	83,95	56,09
			-Z	-57,55	-0,02	-98,78	1,00	-54,77	-44,01	-25,60	-31,95
0	4	K4	+Y	73,63	4,42	83,20	1,06	44,84	38,36	38,15	35,48
			-Y	-97,19	23,00	-83,20	1,00	-44,84	-38,36	-53,91	-43,28
			+Z	287,90	57,31	239,97	1,24	132,18	107,79	153,29	134,61
			-Z	-249,35	0,08	-239,97	1,00	-132,18	-107,79	-142,64	-106,70
0	5	K5	+Y	208,77	-93,24	191,05	1,00	111,44	79,61	128,97	79,80
			-Y	-173,33	13,56	-191,05	1,00	-111,44	-79,61	-93,91	-79,42
			+Z	154,38	-42,93	115,27	1,00	84,06	31,21	109,20	45,18
			-Z	-76,16	2,44	-115,27	1,00	-84,06	-31,21	-58,91	-17,25
0	7	K7	+Y	-25,82	-101,97	129,24	1,00	71,14	58,10	-23,85	-1,97
			-Y	-284,31	17,10	-129,25	1,00	-71,14	-58,10	-166,14	-118,17
0	9	K9	+Y	174,06	-7,07	158,58	1,00	84,08	74,50	90,90	83,16
			-Y	-165,92	-22,82	-158,58	1,16	-84,08	-74,50	-89,36	-76,56
0	10	K10	+Y	192,21	2,73	176,56	1,01	93,29	83,27	101,57	90,65
			-Y	-169,81	-6,18	-176,56	1,04	-93,28	-83,27	-89,71	-80,10
			+Z	197,13	23,00	176,02	1,13	93,71	82,32	103,95	93,18
			-Z	-177,92	4,38	-176,02	1,00	-93,71	-82,32	-95,71	-82,21
0	11	K11	+Y	184,98	5,53	180,89	1,03	96,41	84,47	97,35	87,64
			-Y	-198,41	-16,09	-180,89	1,09	-96,41	-84,47	-107,00	-91,41
			+Z	160,60	-38,39	81,50	1,00	42,05	39,45	97,74	62,87
			-Z	-2,40	30,29	-81,50	1,00	-42,05	-39,45	13,63	-16,03
0	12	K12	+Y	663,21	2,38	701,08	1,00	329,44	371,64	315,36	347,85
			-Y	-784,25	-42,92	-701,08	1,06	-329,43	-371,64	-364,80	-419,45
			+Z	579,48	-43,18	499,51	1,00	269,52	229,99	335,70	243,77
			-Z	-419,55	23,38	-499,51	1,00	-269,52	-229,99	-203,34	-216,21
0	13	K13	+Y	66,98	-21,00	93,60	1,00	47,13	46,47	22,15	44,83
			-Y	-120,23	9,00	-93,60	1,00	-47,13	-46,47	-72,11	-48,12
0	14	K14	+Y	175,35	10,77	142,60	1,06	76,24	66,36	91,35	84,00
			-Y	-134,57	-13,96	-142,60	1,12	-76,24	-66,36	-74,35	-60,23
0	15	K15	+Y	108,24	0,00	77,73	1,00	41,01	36,72	63,80	44,43
			-Y	-47,22	6,44	-77,73	1,00	-41,01	-36,72	-18,22	-29,01
1	1	K1	+Y	-10,12	-77,27	183,74	1,00	71,94	111,80	-53,36	43,24
			-Y	-377,61	136,19	-183,74	1,00	-71,95	-111,80	-197,25	-180,36
			+Z	156,40	-74,78	169,64	1,00	80,83	88,82	91,66	64,75
			-Z	-182,88	21,36	-169,64	1,00	-80,83	-88,82	-69,99	-112,88
1	2	K2	+Y	43,80	0,07	72,91	1,00	37,36	35,54	21,53	22,27
			-Y	-102,14	-0,06	-72,91	1,00	-37,36	-35,54	-53,26	-48,88
			+Z	499,52	102,77	280,41	1,28	127,32	153,09	243,61	255,92
			-Z	-256,22	-92,16	-280,41	1,47	-127,32	-153,09	-99,53	-156,68
1	3	K3	+Y	415,71	-14,99	369,21	1,00	190,49	178,72	215,08	200,63
			-Y	-322,72	0,10	-369,21	1,00	-190,49	-178,72	-165,91	-156,81
			+Z	155,77	0,00	106,01	1,00	51,51	54,50	83,01	72,76
			-Z	-56,25	0,01	-106,01	1,00	-51,51	-54,50	-20,02	-36,23
1	4	K4	+Y	79,93	11,94	86,03	1,16	41,80	44,23	36,29	43,64
			-Y	-104,07	34,06	-86,03	1,00	-41,80	-44,23	-53,12	-50,95
			+Z	307,59	23,08	303,35	1,08	169,45	133,90	174,91	132,67
			-Z	-322,20	0,08	-303,35	1,00	-169,45	-133,90	-176,88	-145,32
1	5	K5	+Y	350,78	-82,33	273,48	1,00	163,89	109,59	214,09	136,68
			-Y	-196,19	18,40	-273,48	1,00	-163,89	-109,59	-113,69	-82,49
			+Z	196,24	-51,35	161,28	1,00	61,01	100,28	77,60	118,64
			-Z	-162,73	-36,41	-161,29	1,28	-61,01	-100,28	-58,18	-104,55
1	6	K6	+Y	179,88	33,12	178,50	1,23	86,12	92,38	88,61	91,27
			-Y	-210,24	56,58	-178,50	1,00	-86,12	-92,38	-99,61	-110,63
			+Z	327,33	-51,23	312,76	1,00	169,39	143,37	190,77	136,56
			-Z	-314,86	-16,67	-312,76	1,05	-169,39	-143,37	-157,04	-157,82

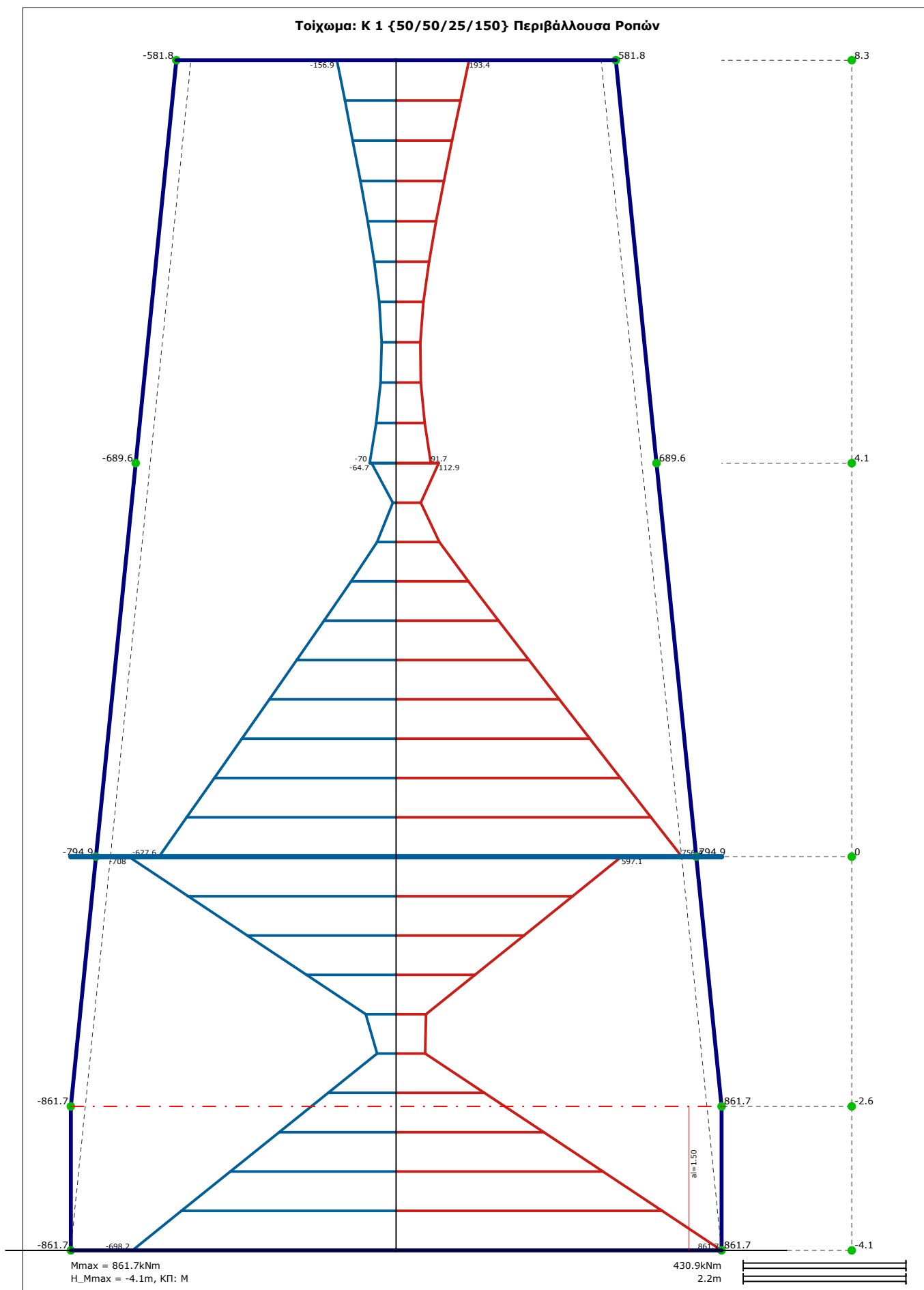
Διανομή ροπών ανακατανομής δοκών στα υποστυλώματα [EC2-1-1 §5.3.2.2(3)]

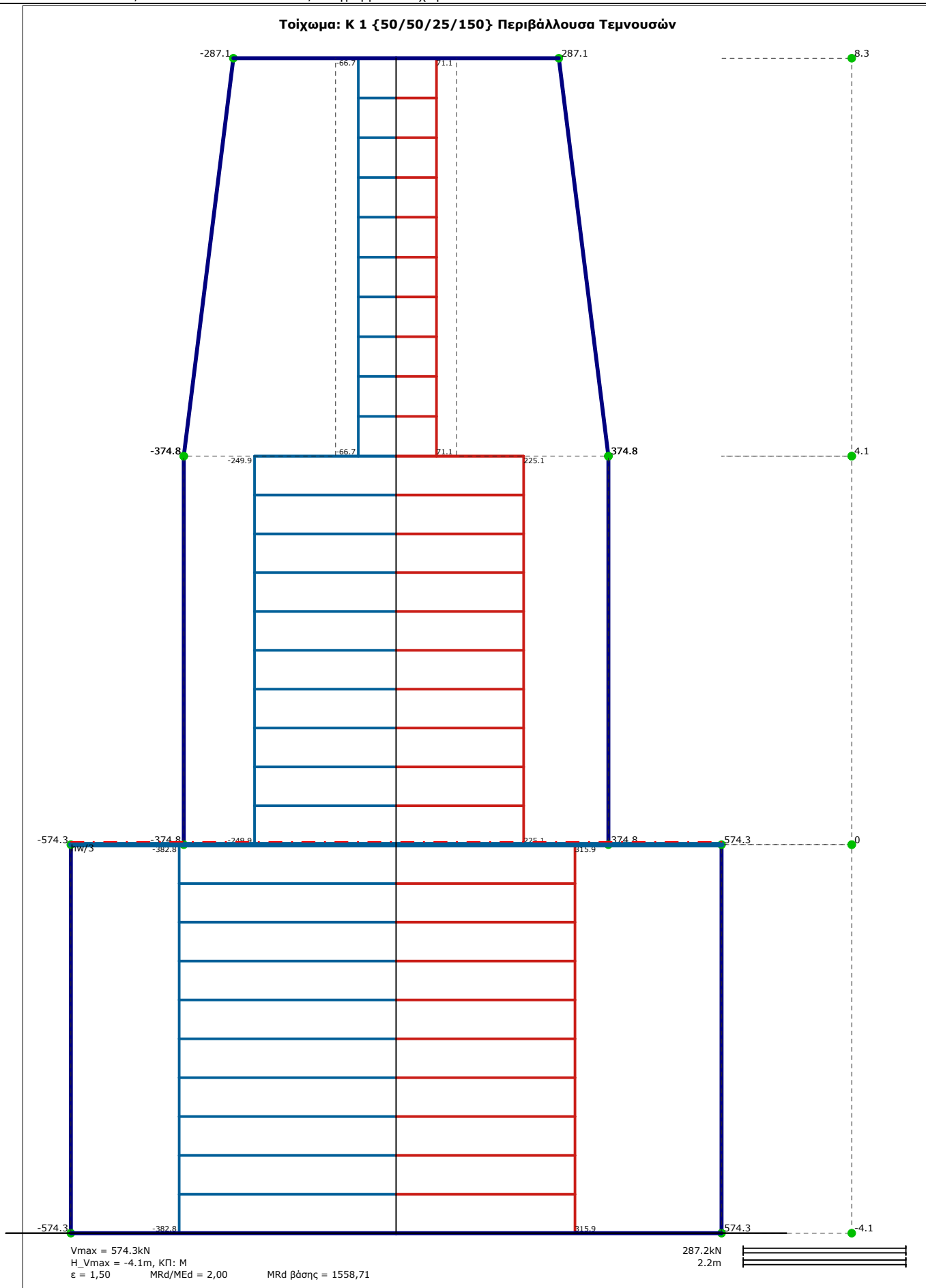
Ορ.	Κόμβος	Στύλος	Διεύθ.	Σ(Mc_ανκ)	Σ(Δ_Mb_ανκ)	Σ(MEc)	αANK=Mc_ανκ/Mc	MEc_a	MEc_b	Mc_ανκ_a	Mc_ανκ_b
1	7	K7	+Z	268,25	7,84	212,53	1,03	112,59	99,94	147,72	120,53
			-Z	-216,47	-51,82	-212,53	1,29	-112,59	-99,94	-109,07	-107,41
1	9	K9	+Y	177,96	-3,99	159,48	1,00	75,60	83,88	83,47	94,49
			-Y	-165,03	-24,03	-159,48	1,17	-75,60	-83,88	-79,13	-85,90
1	10	K10	+Y	190,80	-1,89	178,32	1,00	85,12	93,20	92,37	98,43
			-Y	-166,53	-0,69	-178,32	1,00	-85,12	-93,20	-78,19	-88,34
			+Z	207,47	34,06	176,59	1,19	83,10	93,50	95,38	112,09
			-Z	-179,78	11,93	-176,59	1,00	-83,10	-93,50	-86,84	-92,94
1	11	K11	+Y	191,33	2,16	184,86	1,01	88,60	96,27	92,88	98,45
			-Y	-180,56	3,15	-184,86	1,00	-88,60	-96,27	-85,34	-95,21
1	12	K12	+Y	363,74	-68,14	424,94	1,00	209,10	215,84	176,02	187,72
			-Y	-589,77	-103,62	-424,94	1,22	-209,10	-215,84	-293,18	-296,59
			+Z	400,46	20,88	317,66	1,06	155,52	162,14	207,34	193,12
			-Z	-255,74	52,30	-317,66	1,00	-155,52	-162,14	-113,92	-141,82
1	13	K13	+Y	57,78	-30,00	95,11	1,00	46,75	48,36	28,49	29,29
			-Y	-132,44	25,34	-95,11	1,00	-46,75	-48,36	-65,01	-67,43
1	14	K14	+Y	168,77	5,32	144,43	1,03	69,12	75,31	81,33	87,44
			-Y	-134,14	-8,74	-144,43	1,07	-69,12	-75,31	-63,64	-70,50
1	15	K15	+Y	116,41	0,00	79,99	1,00	38,41	41,58	56,79	59,62
			-Y	-43,58	8,50	-79,99	1,00	-38,41	-41,58	-20,03	-23,55
1	16	K16	+Z	317,64	-0,56	346,23	1,00	146,46	199,77	121,14	196,50
			-Z	-374,82	0,00	-346,23	1,00	-146,46	-199,77	-171,78	-203,04
1	17	K17	+Z	362,71	57,50	378,93	1,18	146,66	232,27	135,18	227,53
			-Z	-452,65	47,08	-378,93	1,00	-146,66	-232,27	-180,40	-272,25
1	18	K18	+Z	380,47	-7,19	332,93	1,00	112,12	220,81	132,11	248,36
			-Z	-285,38	0,00	-332,93	1,00	-112,12	-220,81	-92,13	-193,25
1	24	K24	+Z	78,61	7,19	57,83	1,10	26,47	31,37	36,96	41,64
			-Z	-44,25	0,00	-57,83	1,00	-26,47	-31,37	-19,26	-24,99
1	26	K26	+Z	42,72	22,07	48,45	1,70	21,65	26,79	13,10	29,61
			-Z	-76,25	8,04	-48,45	1,00	-21,65	-26,79	-40,07	-36,18
1	27	K27	+Y	313,74	12,99	215,49	1,05	104,44	111,05	159,03	154,70
			-Y	-170,79	-40,55	-215,49	1,28	-104,44	-111,05	-75,80	-94,99
			+Z	270,97	26,30	221,10	1,11	73,02	148,08	99,17	171,80
			-Z	-205,44	-7,90	-221,10	1,04	-73,02	-148,08	-58,17	-147,27
1	28	K28	+Z	525,83	-22,07	592,79	1,00	190,43	402,37	156,72	369,11
			-Z	-667,80	-8,04	-592,79	1,01	-190,43	-402,37	-226,72	-441,09
1	29	K29	+Y	9,33	-0,18	8,32	1,00	1,48	6,84	2,46	6,87
			-Y	-7,30	0,06	-8,32	1,00	-1,48	-6,84	-0,50	-6,80
			+Z	626,03	-14,17	791,37	1,00	201,46	589,91	99,12	526,92
			-Z	-956,71	44,99	-791,37	1,00	-201,46	-589,91	-303,81	-652,90
2	1	K1	+Y	-48,90	-2,24	99,44	1,00	0,00	99,44	0,00	-48,90
			-Y	-247,79	3,77	-99,44	1,00	0,00	-99,44	0,00	-247,79
			+Z	156,93	-28,79	175,14	1,00	0,00	175,14	0,00	156,93
			-Z	-193,35	17,07	-175,14	1,00	0,00	-175,14	0,00	-193,35
2	4	K4	+Y	28,61	-8,80	43,09	1,00	0,00	43,09	0,00	28,61
			-Y	-57,56	11,63	-43,09	1,00	0,00	-43,09	0,00	-57,56
2	5	K5	+Z	96,03	-39,92	71,14	1,00	0,00	71,14	0,00	96,03
			-Z	-60,32	-14,06	-71,14	1,30	0,00	-71,14	0,00	-60,32
2	7	K7	+Y	-91,38	0,00	69,58	1,00	0,00	69,58	0,00	-91,38
			-Y	-230,79	-0,26	-69,58	1,00	0,00	-69,58	0,00	-230,79
			+Z	165,68	10,01	121,38	1,06	0,00	121,38	0,00	165,68
			-Z	-127,85	-40,77	-121,38	1,47	0,00	-121,38	0,00	-127,85
2	9	K9	+Y	86,43	-11,17	83,57	1,00	0,00	83,57	0,00	86,43
			-Y	-88,05	-7,34	-83,57	1,09	0,00	-83,57	0,00	-88,05

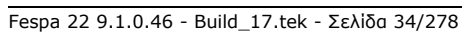
Διανομή ροπών ανακατανομής δοκών στα υποστυλώματα [EC2-1-1 §5.3.2.2(3)]

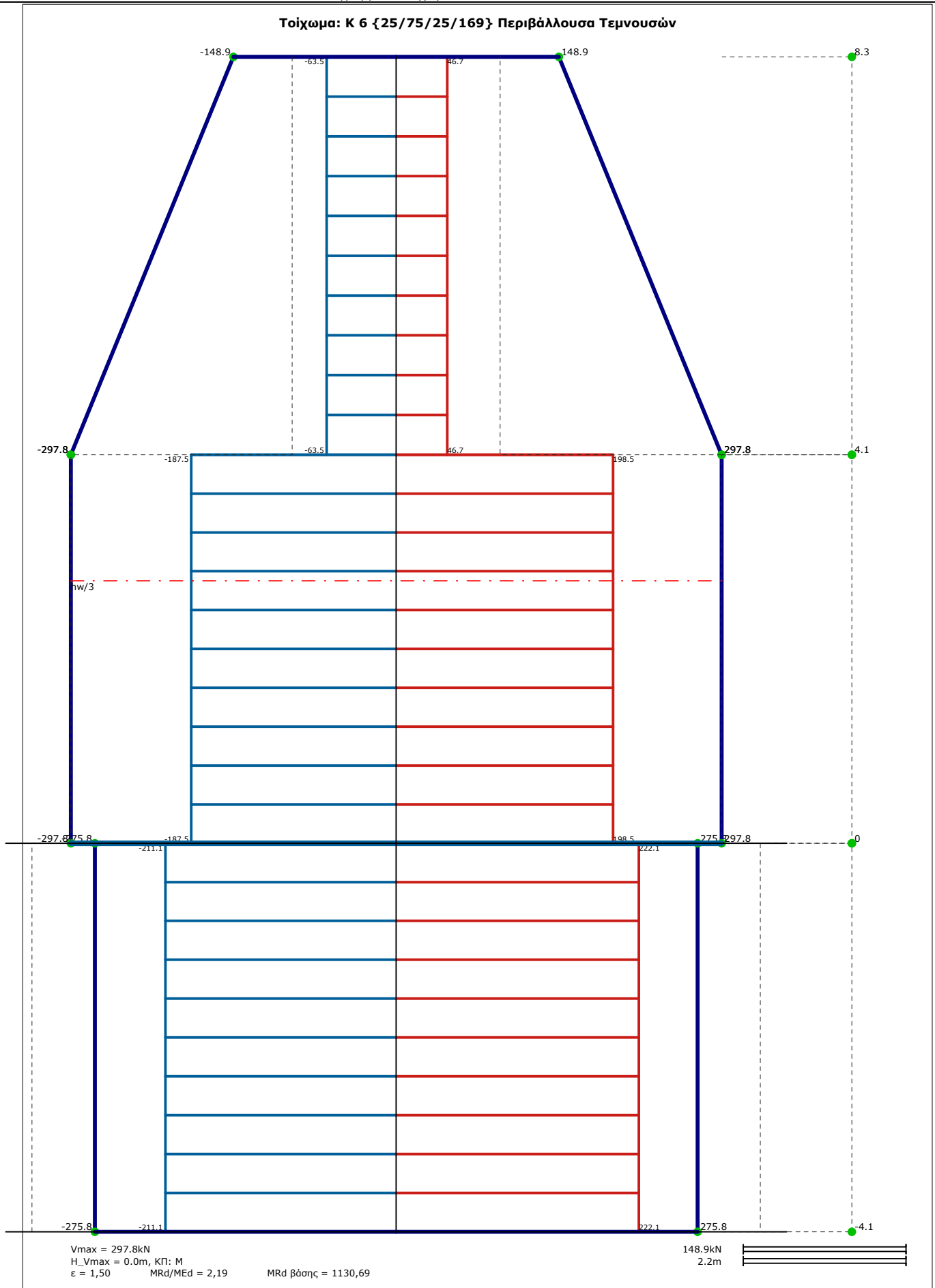
Ορ.	Κόμβος	Στύλος	Διεύθ.	Σ(Mc_ανκ)	Σ(Δ_Mb_ανκ)	Σ(MEc)	αANK=Mc_ανκ/Mc	MEc_a	MEc_b	Mc_ανκ_a	Mc_ανκ_b
2	10	K10	+Y	101,85	-7,39	92,82	1,00	0,00	92,82	0,00	101,85
			-Y	-83,80	0,00	-92,82	1,00	0,00	-92,82	0,00	-83,80
			+Z	84,00	0,31	91,12	1,00	0,00	91,12	0,00	84,00
			-Z	-98,56	0,00	-91,12	1,00	0,00	-91,12	0,00	-98,56
2	11	K11	+Y	97,39	-3,40	95,32	1,00	0,00	95,32	0,00	97,39
			-Y	-111,57	-18,32	-95,32	1,20	0,00	-95,32	0,00	-111,57
			+Z	118,57	-7,20	44,00	1,00	0,00	44,00	0,00	118,57
			-Z	30,57	0,00	-44,00	1,00	0,00	-44,00	0,00	30,57
2	12	K12	+Y	273,60	-14,06	308,33	1,00	0,00	308,33	0,00	273,60
			-Y	-379,69	-36,64	-308,33	1,11	0,00	-308,33	0,00	-379,69
			+Z	273,27	-32,55	218,20	1,00	0,00	218,20	0,00	273,27
			-Z	-163,13	7,02	-218,20	1,00	0,00	-218,20	0,00	-163,13
2	13	K13	+Y	33,25	-37,31	54,90	1,00	0,00	54,90	0,00	33,25
			-Y	-76,54	0,00	-54,90	1,00	0,00	-54,90	0,00	-76,54
2	14	K14	+Y	86,48	0,00	76,08	1,00	0,00	76,08	0,00	86,48
			-Y	-85,03	-19,35	-76,08	1,29	0,00	-76,08	0,00	-85,03
2	15	K15	+Y	67,79	0,00	45,37	1,00	0,00	45,37	0,00	67,79
			-Y	-22,95	14,91	-45,37	1,00	0,00	-45,37	0,00	-22,95
2	17	K17	+Z	110,83	11,75	175,70	1,12	0,00	175,70	0,00	110,83
			-Z	-252,32	32,78	-175,70	1,00	0,00	-175,70	0,00	-252,32
2	18	K18	+Z	226,06	0,00	192,17	1,00	0,00	192,17	0,00	226,06
			-Z	-158,28	0,34	-192,17	1,00	0,00	-192,17	0,00	-158,28
2	26	K26	+Z	2,70	-0,66	25,22	1,00	0,00	25,22	0,00	2,70
			-Z	-47,74	0,00	-25,22	1,00	0,00	-25,22	0,00	-47,74
2	27	K27	+Y	221,23	56,86	116,81	1,35	0,00	116,81	0,00	221,23
			-Y	-69,25	21,44	-116,81	1,00	0,00	-116,81	0,00	-69,25
			+Z	291,58	-14,01	151,18	1,00	0,00	151,18	0,00	291,58
			-Z	-47,93	-37,14	-151,18	4,44	0,00	-151,18	0,00	-47,93
2	28	K28	+Z	189,55	0,00	174,76	1,00	0,00	174,76	0,00	189,55
			-Z	-159,97	5,41	-174,76	1,00	0,00	-174,76	0,00	-159,97

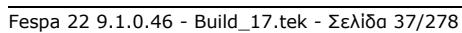
Περιβάλλουσες Ροπών/Τεμνουσών τοιχωμάτων

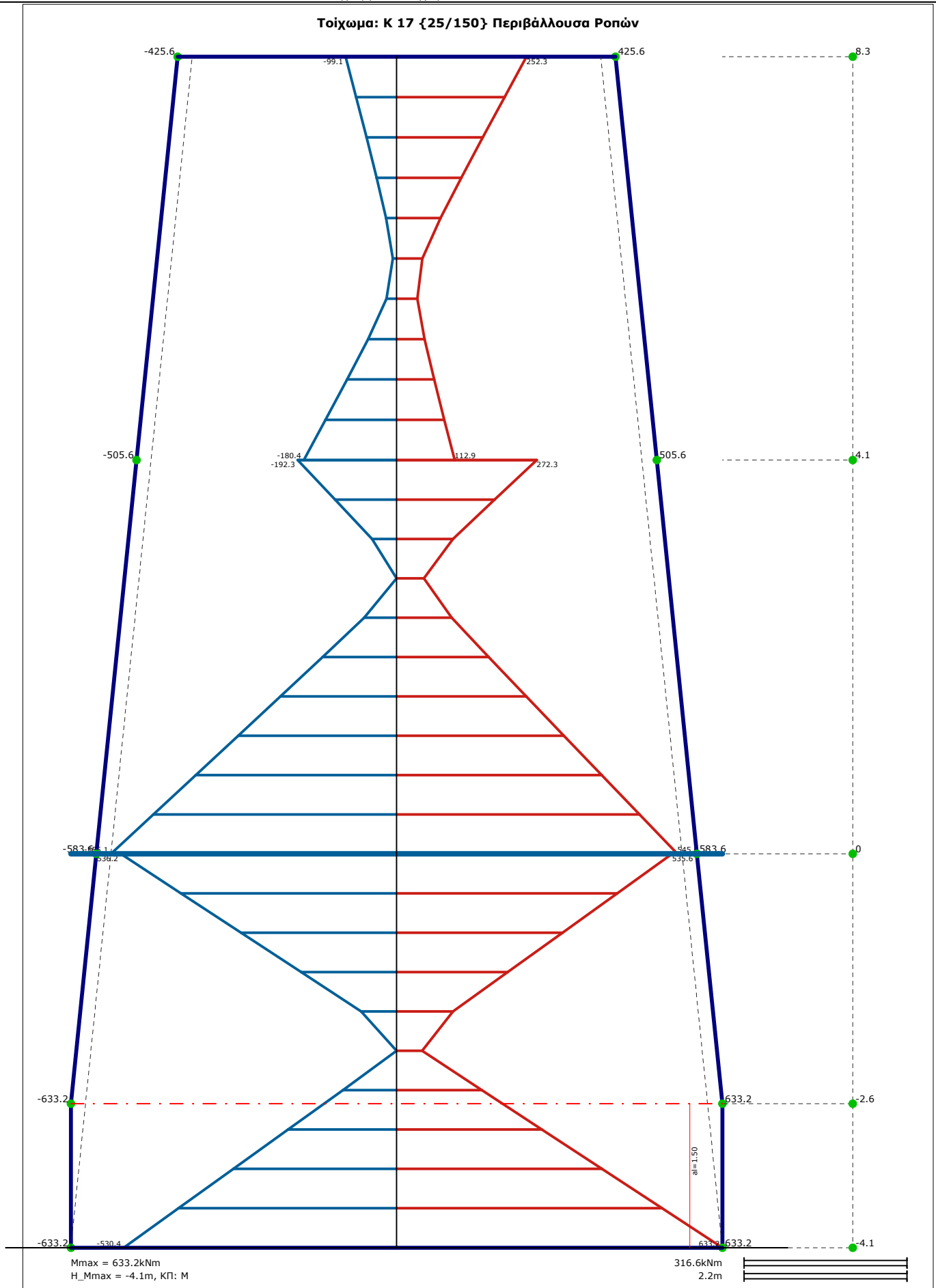


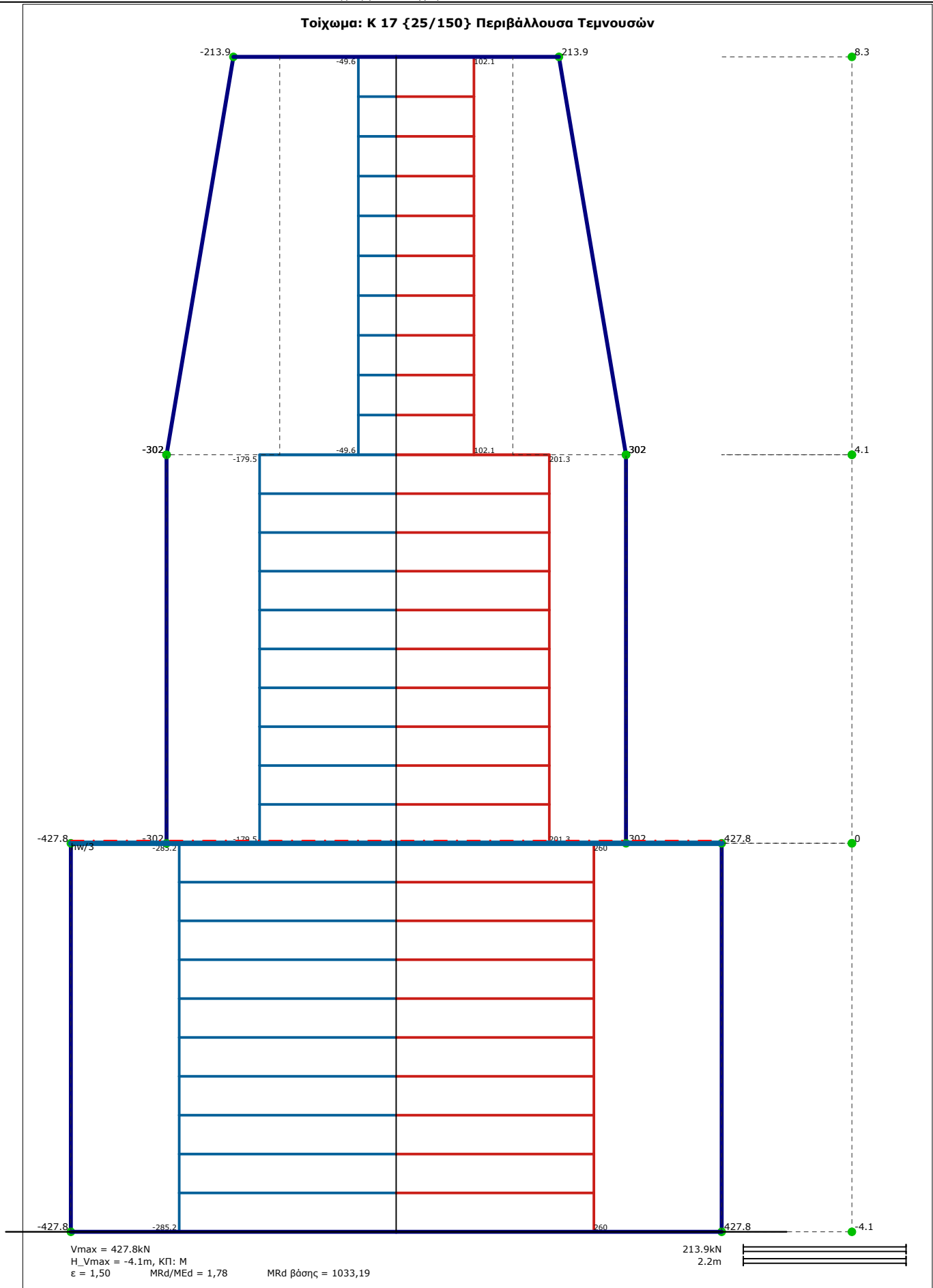


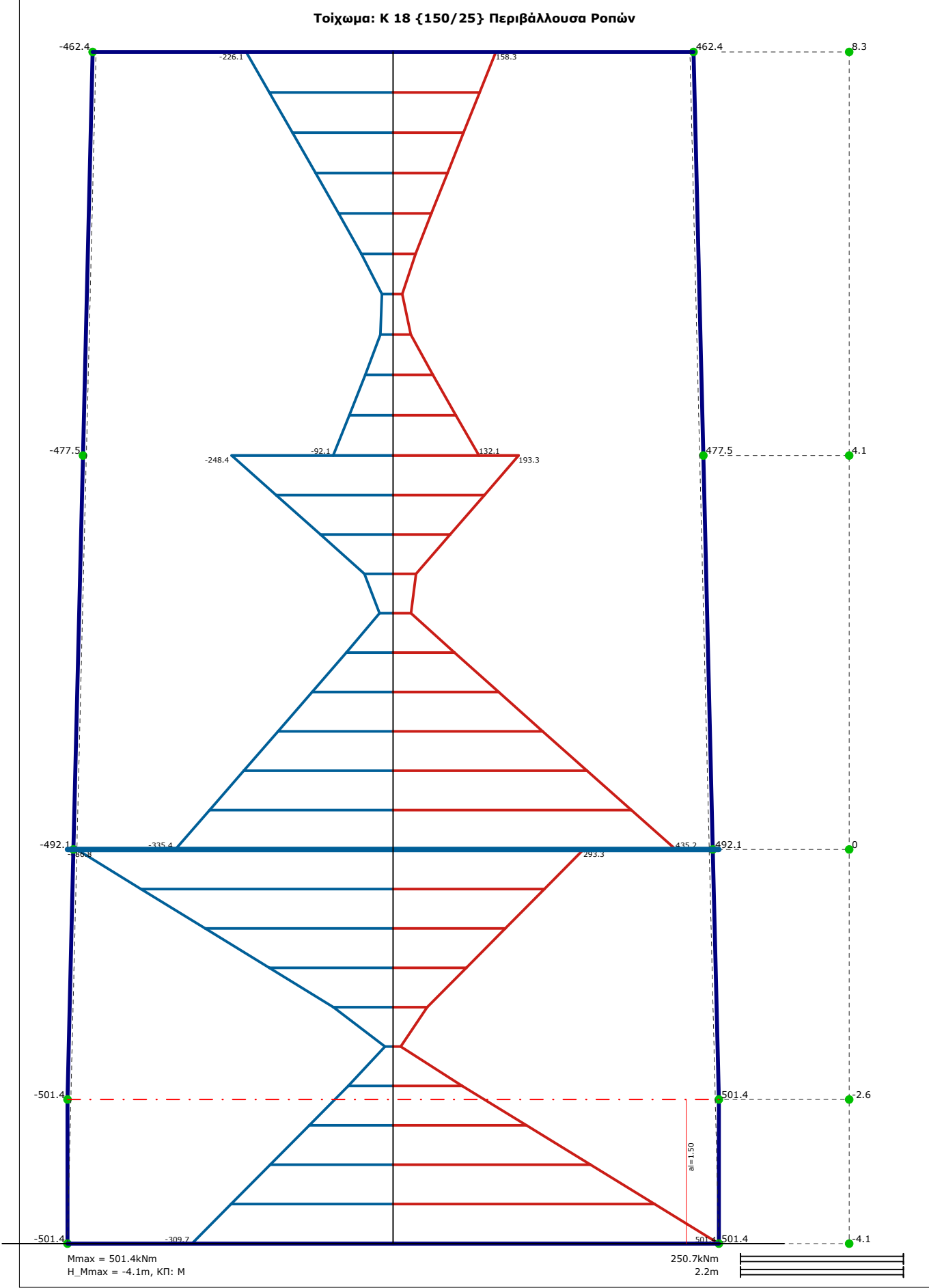


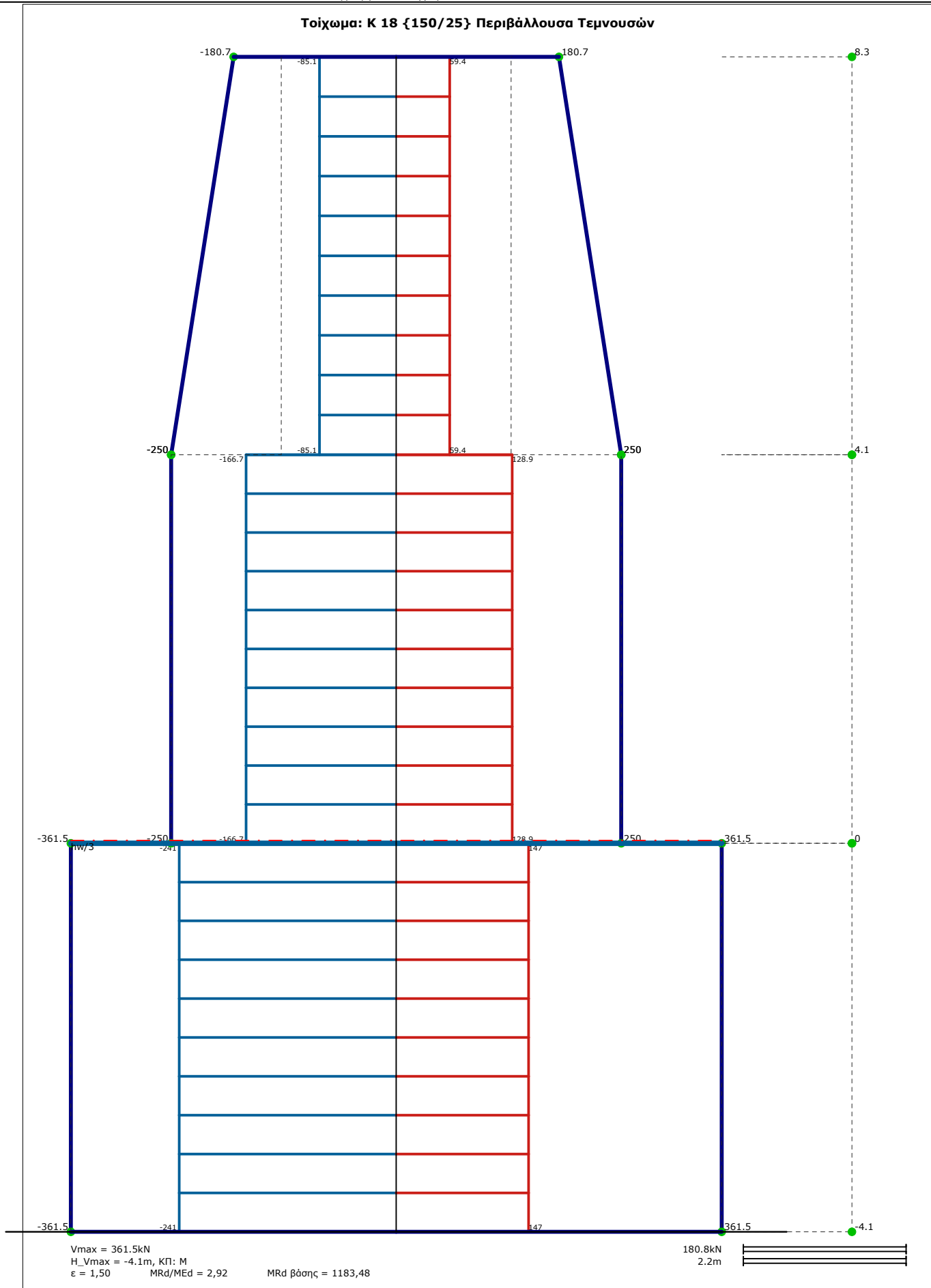


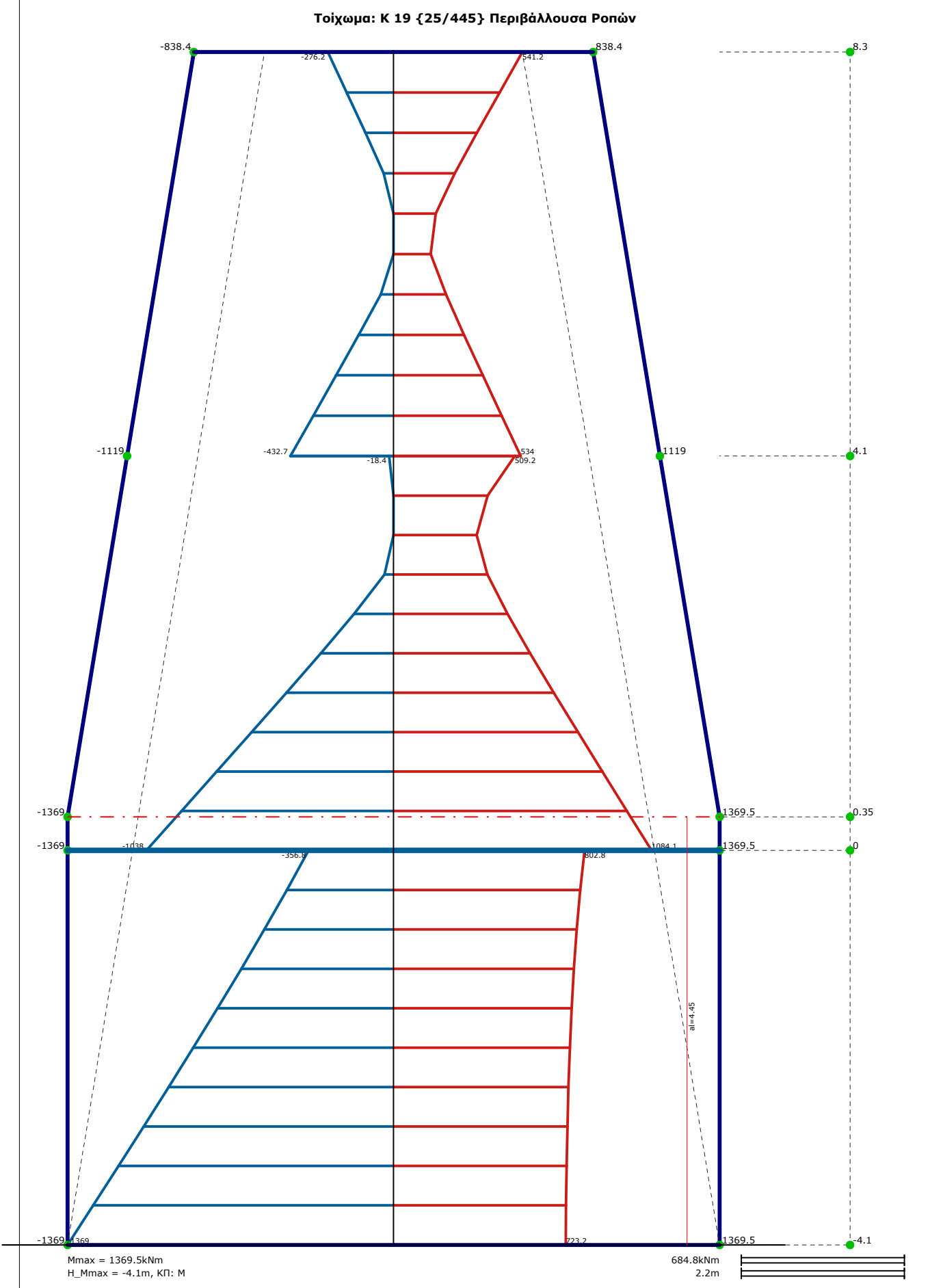


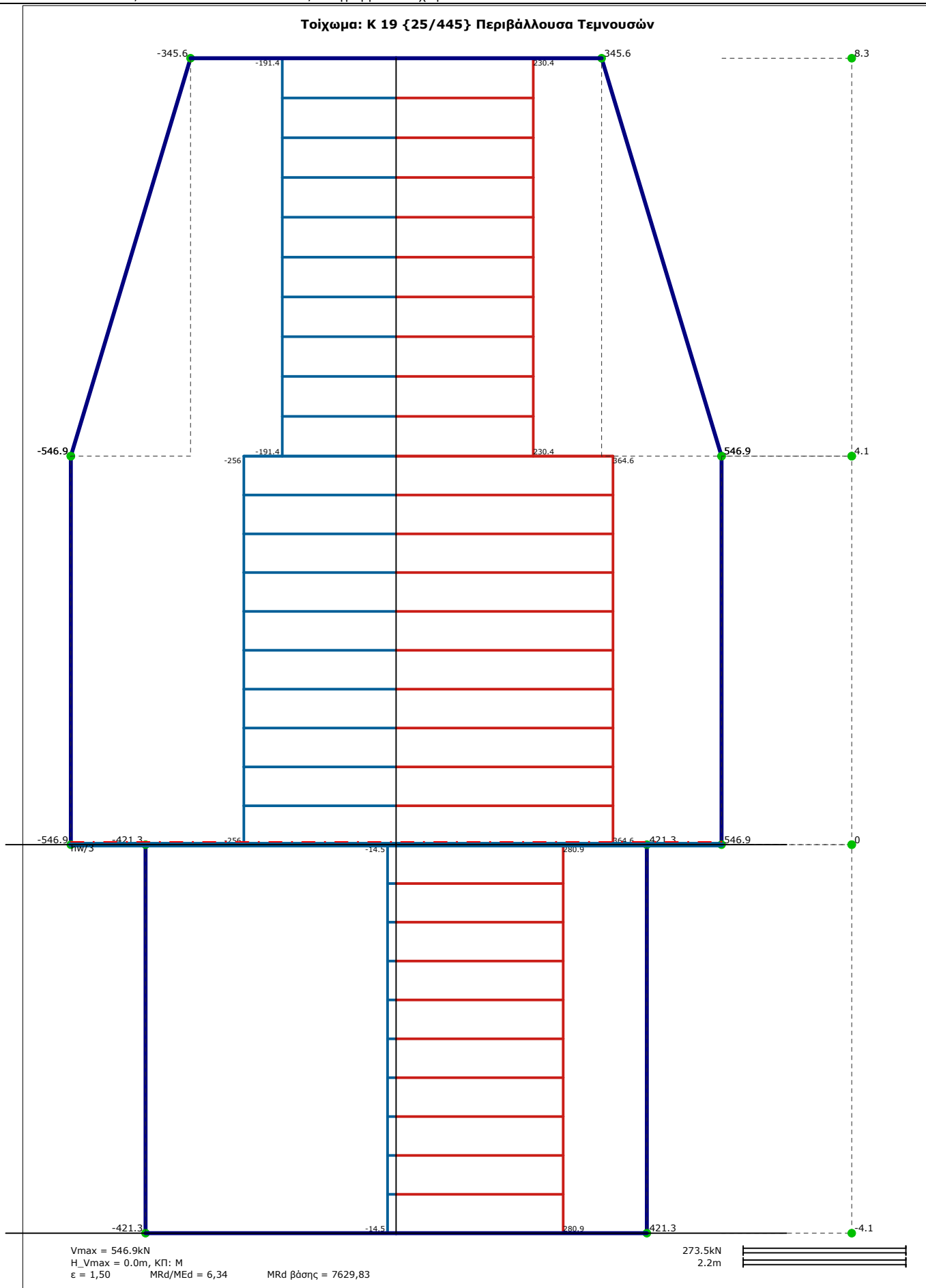


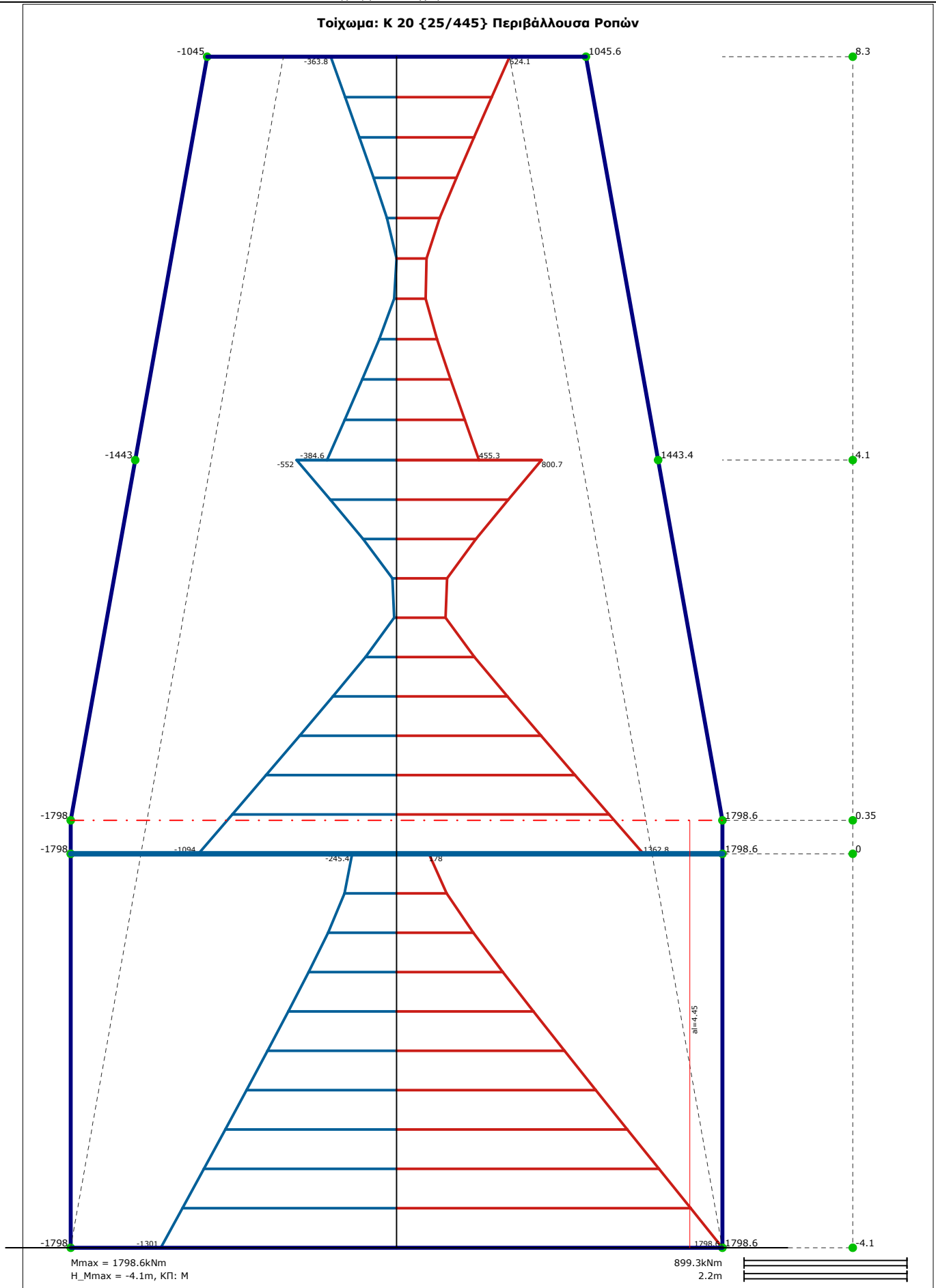


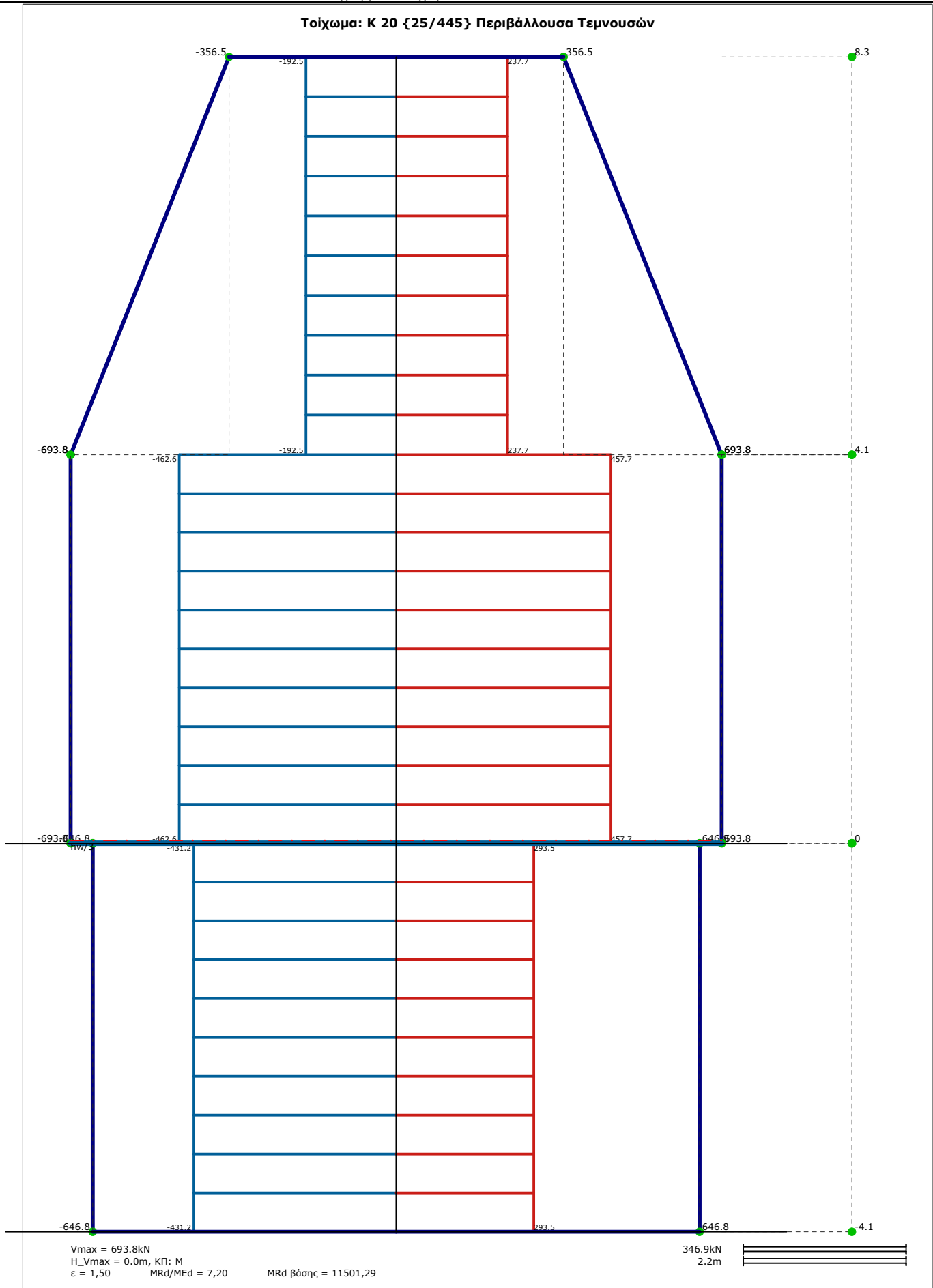


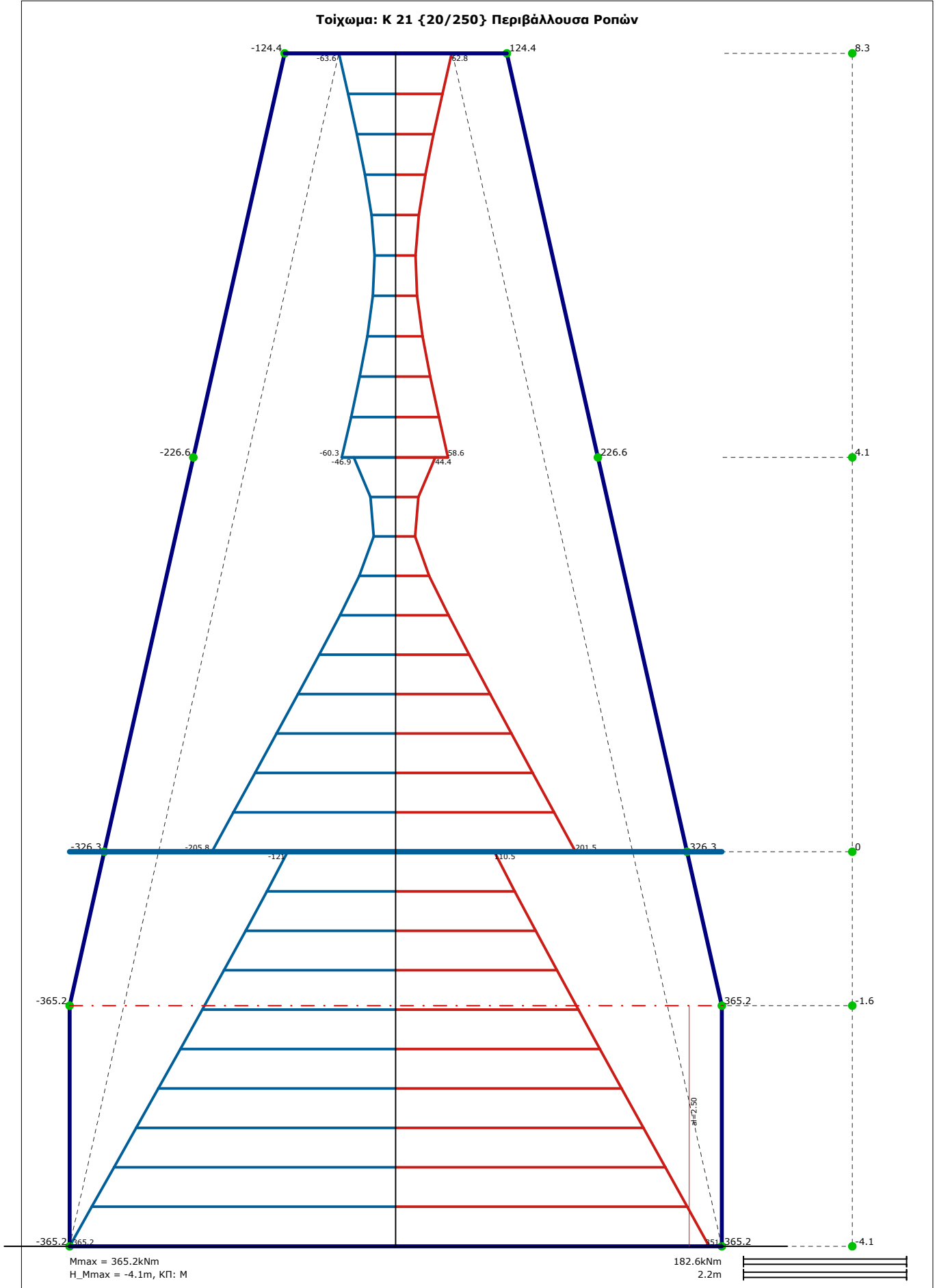


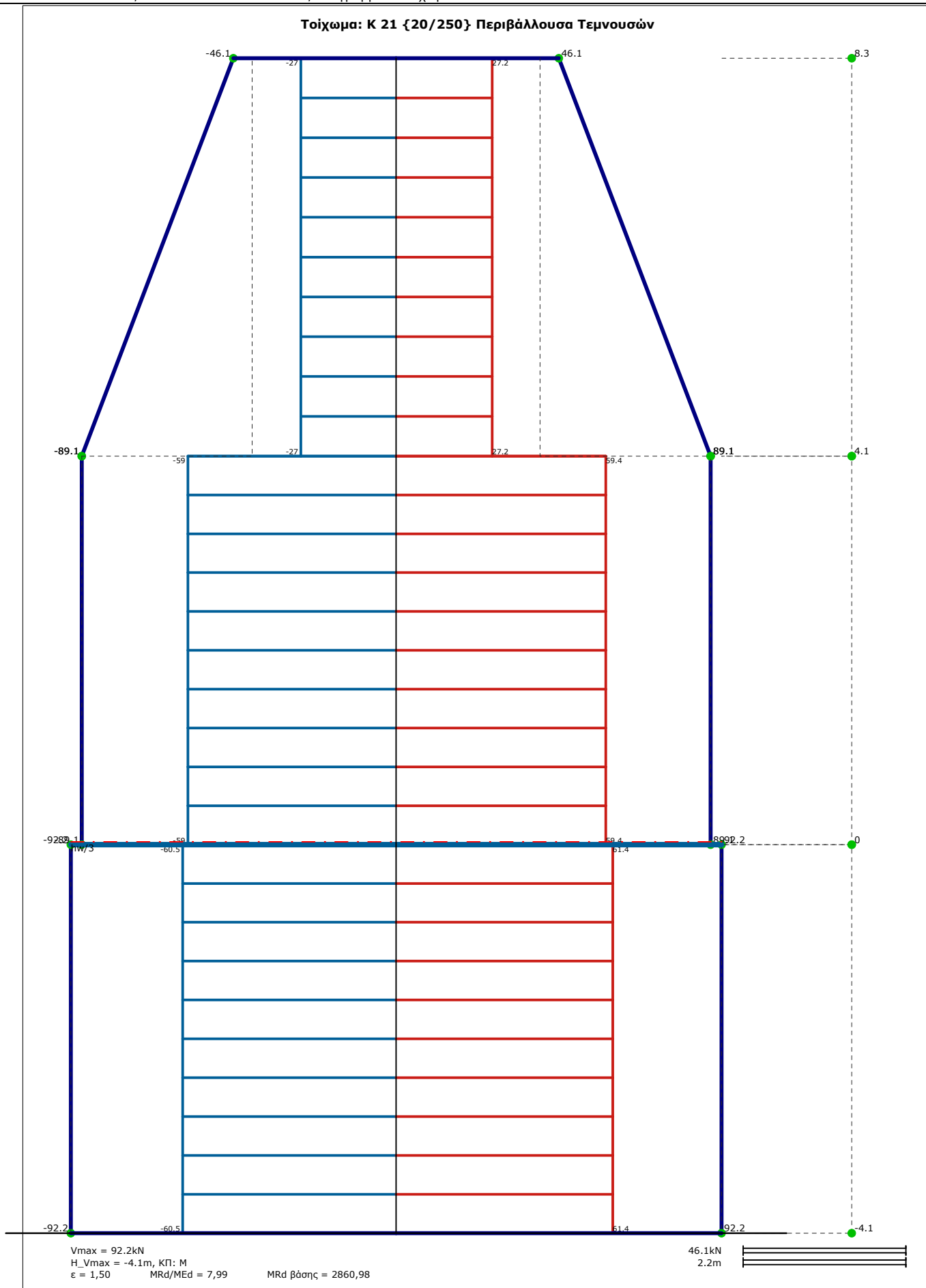


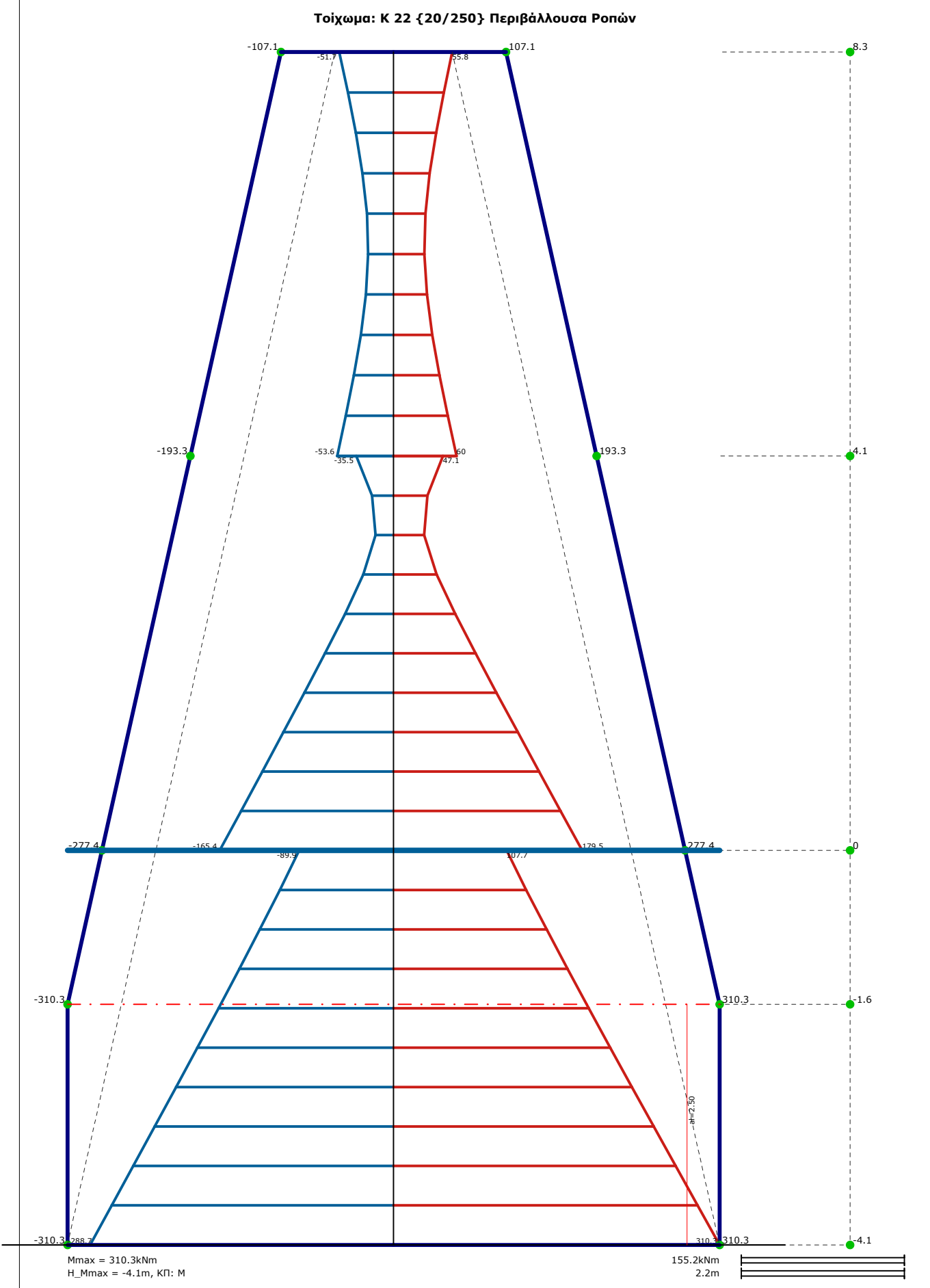


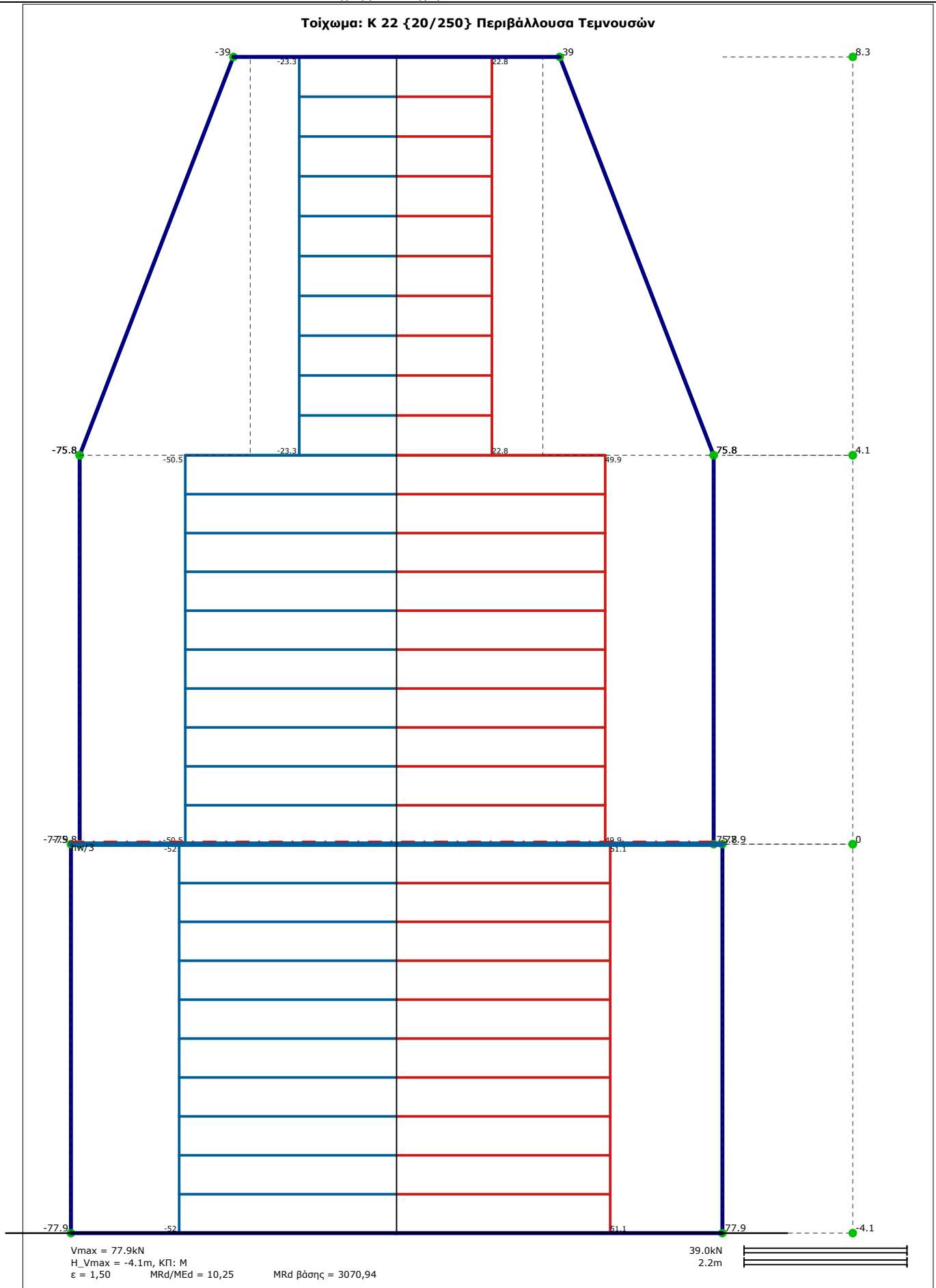


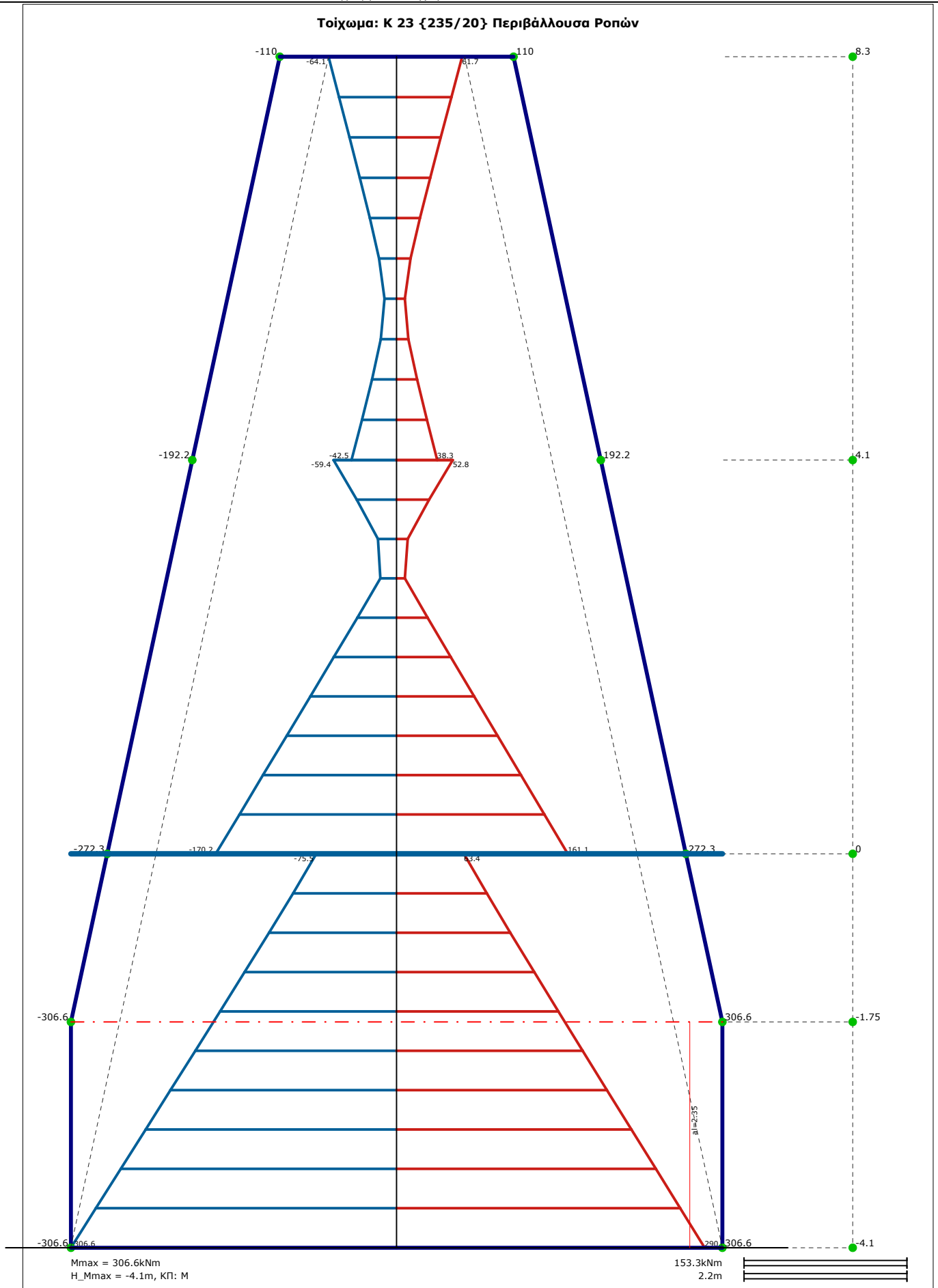


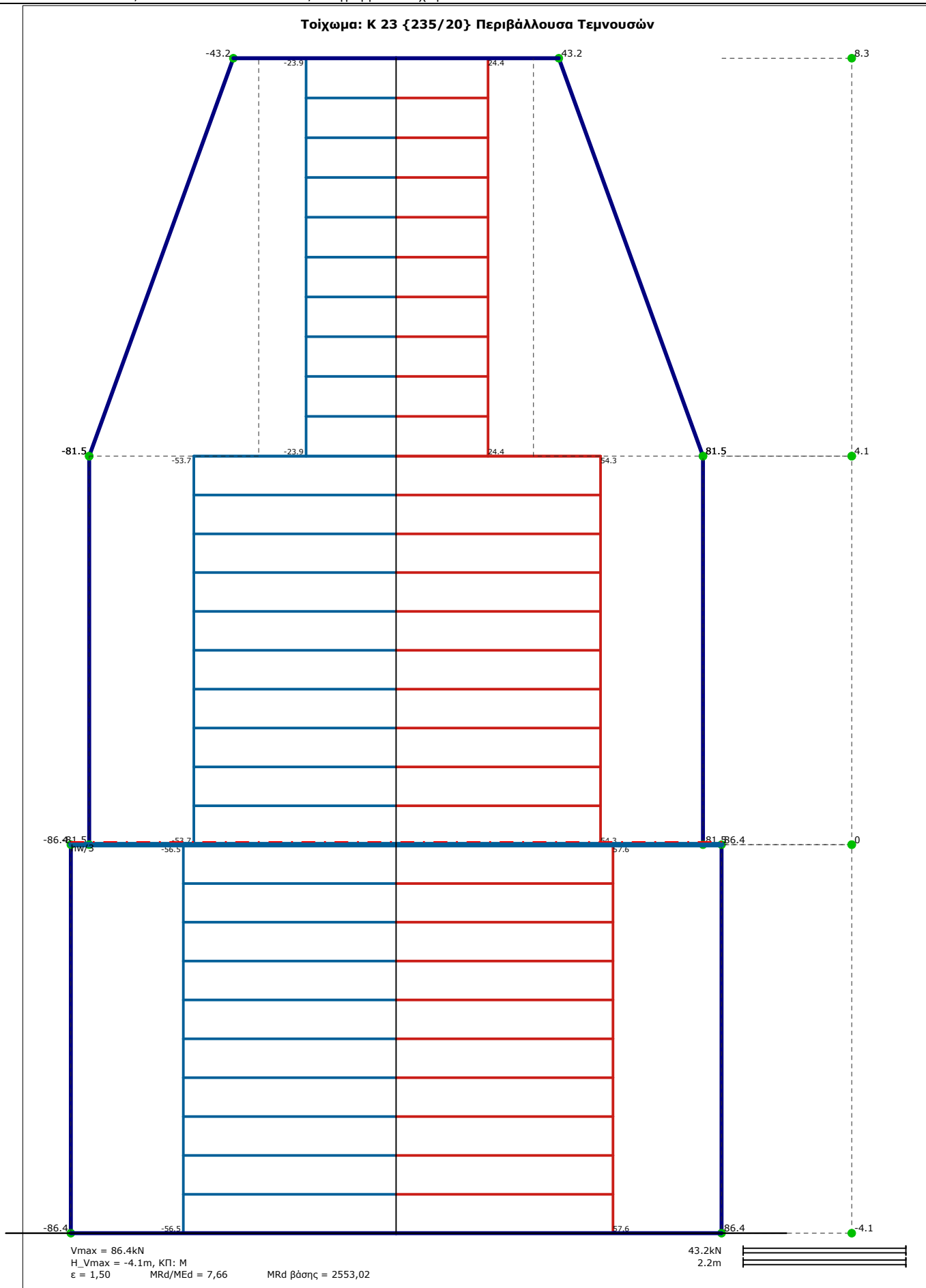


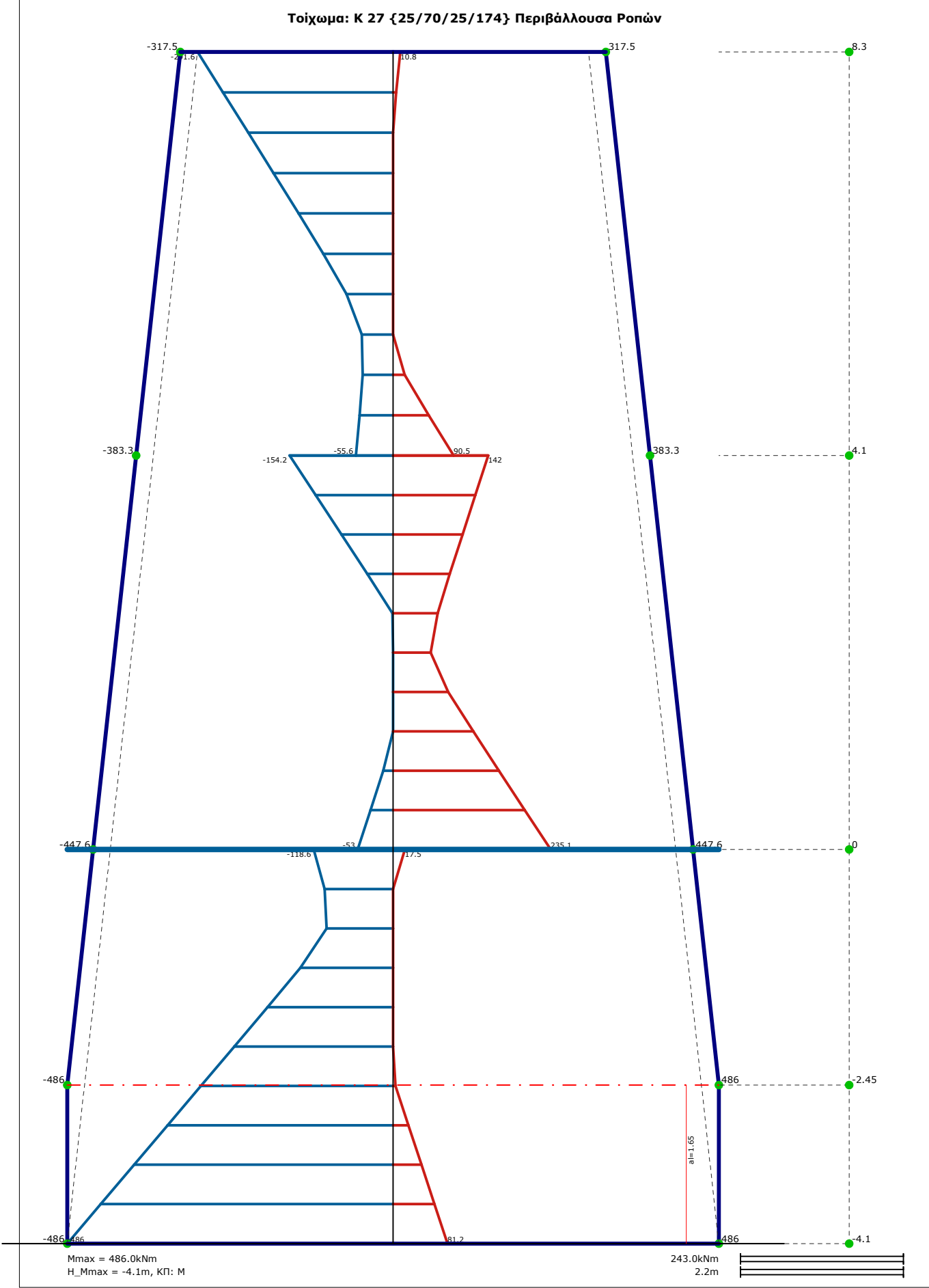


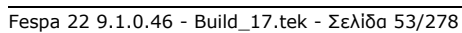


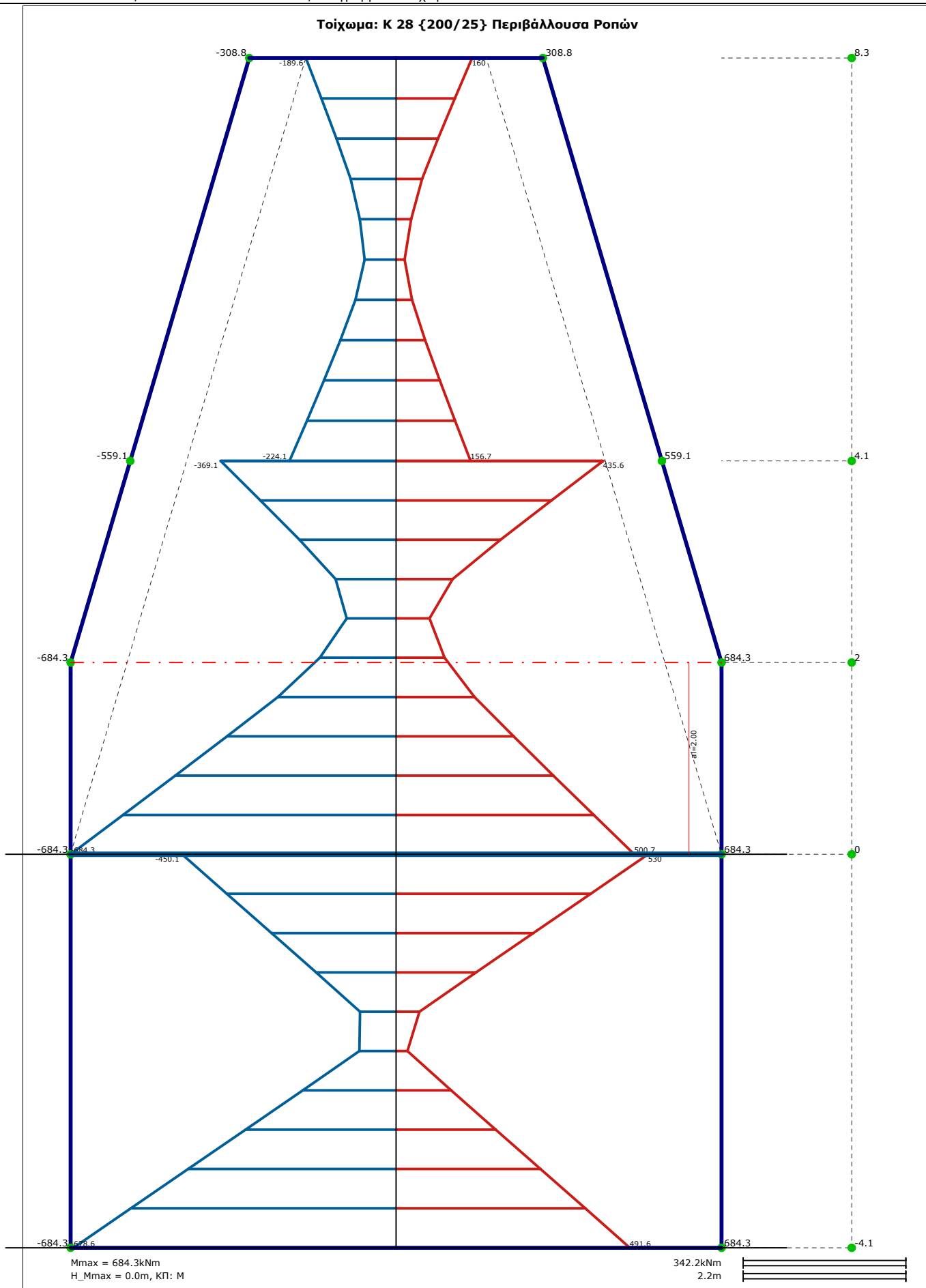


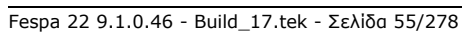


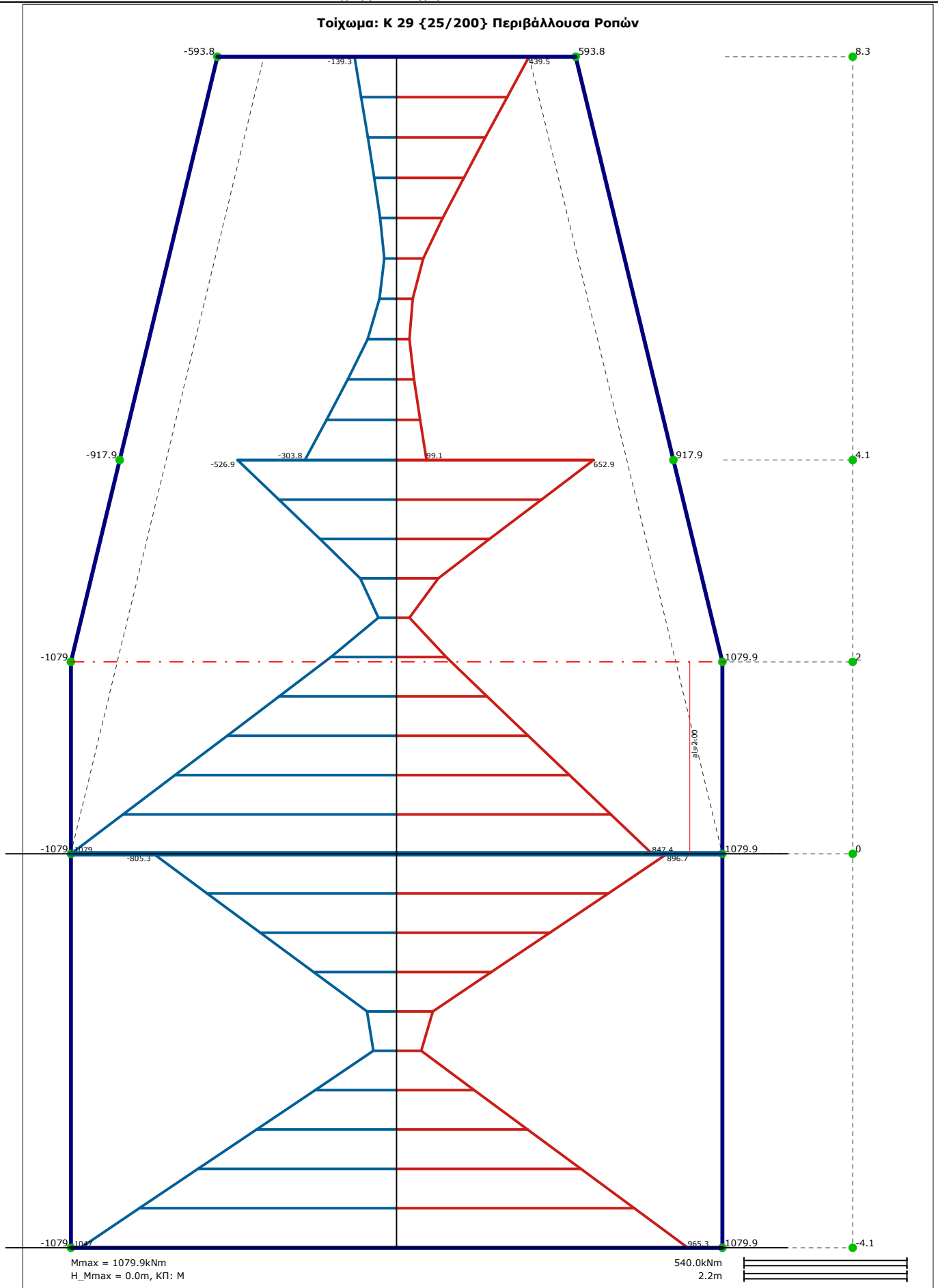


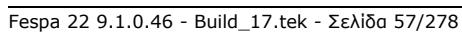












Επίλυση πλακών -1ου ορόφου

Στατικό σύστημα πλακών : Πλάκες επί ελαστικού εδάφους.

Υπολογισμοί οπλισμών και έλεγχοι λειτουργικότητας κατά τον EC2-1-1.

Υπολογισμός κοινού οικοδομικού έργου - Χωρίς ανάγκη Δυσμενών Φορτίσεων

Απομείωση δυσμενών δράσεων: Ναι - Συνδυασμός EC0 (6.10a) & (6.10β)

Μειωτικός συντ. δυσμενών μονίμων δράσεων $\xi = 0,850$ - Συντ. συνδυασμού συνοδευτικών μεταβλητών δράσεων $\psi_0 = 0,700$

Είδη υλικών πλακών

Είδος [/]	Σκυρόδεμα [/]	fck [Mpa]	Ecm [Gpa]	fctm [Mpa]	fyk [Mpa]
1	C30/37	30,0	33,0	2,90	500,0

Όλες οι πλάκες έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά

Διαστάσεις - φορτία πλακών. g..= Μόνιμα φορτία, q..= Κινητά φορτία

Πλάκα [/]	lx [m]	ly [m]	h [m]	h _η [m]	d1 [m]	I.B. [kPa]	gk [kPa]	qk [kPa]	Gk [kN/m]	Qk [kN/m]	mGk [kNm/m]	mQk [kNm/m]	Ptot [kPa]
1	8,60	3,98	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
2	4,77	1,74	0,700	0,700	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
3	4,88	1,73	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
4	8,08	6,04	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
5	4,75	4,05	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
6	4,88	4,05	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
7	3,61	6,03	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
8	3,50	4,76	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
9	8,05	3,68	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
10	4,75	3,68	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
11	4,88	3,68	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
12	7,33	3,68	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
13	2,25	4,30	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
18	1,34	4,18	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38
19	3,46	1,50	0,200	--	0,025	5,00	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-368,25
20	1,23	2,63	0,700	--	0,025	17,50	-277,78	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-351,38

Εντατικά μεγέθη - Οπλισμοί πλακών

Πλάκα [/]	Τύπος [/]	Διε [/]	dx d d [m]	mf _x max m _r max m _{er} [kNm]	As1x_rq As1r_rq As1er_rq [cm ²]	As2x_rq As2r_rq As2er_rq [cm ²]	dz [m]	mfz [kNm]	As1z_rq [cm ²]	As2z_rq [cm ²]
1	4	x-z	0,665	60,58	2,14	0,53	0,675	145,58	5,08	1,27
3	4	x-z	0,665	9,38	0,33	0,08	0,675	102,91	3,58	0,90
4	4	x-z	0,665	147,92	5,24	1,31	0,675	246,67	8,65	2,16
5	4	x-z	0,665	66,39	2,34	0,59	0,675	89,64	3,12	0,78
6	4	x-z	0,665	66,34	2,34	0,59	0,675	93,75	3,26	0,82
7	4	x-z	0,675	115,25	4,02	1,00	0,665	56,11	1,98	0,49
8	3	x-z	0,675	158,50	5,54	1,38	0,665	92,61	3,27	0,82
9	4	παρ	0,675	0,00	0,00	0,00				
10	4	x-z	0,665	62,74	2,21	0,55	0,675	154,38	5,39	1,35
11	4	x-z	0,665	54,77	1,93	0,48	0,675	86,94	3,03	0,76
12	4	x-z	0,665	54,83	1,93	0,48	0,675	90,44	3,15	0,79
13	4	x-z	0,665	62,37	2,20	0,55	0,675	137,05	4,78	1,20
18	3	x-z	0,675	181,36	6,34	1,59	0,665	84,26	2,98	0,74
19	2	παρ	0,675	0,00	0,00	0,00				
20	2	x-z	0,675	70,26	2,44	0,61	0,665	3,51	0,12	0,03
19	2	x-z	0,165	4,47	0,64	0,16	0,175	89,38	13,05	3,26
20	2	x-z	0,675	49,46	1,72	0,43	0,665	2,47	0,09	0,02

Στις πλάκες zoellner ή sandwich, τα εντατικά μεγέθη και οι οπλισμοί έχουν αναχθεί ανά διαδοκίδα

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού πλακών

Πλάκα [/]	Διεύθυνση Κάτω	x Άνω	Διεύθυνση Κάτω	z Άνω	Ελεύθερη Κάτω	παρειά Άνω	Οπλισ Κάτω	συστροφής Άνω
1	Φ10/25	Φ10/25	Φ10/25	Φ12/11				
2	Φ10/25							
3	Φ10/25	Φ10/25	Φ10/25	Φ12/11				
4	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ12/11				
5	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ12/11				
6	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ12/11				
7	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ12/11				
8	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/200	Φ10/200		
9	Φ10/25	Φ10/25	Φ10/25	Φ12/11				
10	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ12/11				
11	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ12/11				
12	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ12/11				
13	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/200	Φ10/200		
18	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ10/25				
19	Φ10/25	Φ10/25	Φ10/24	Φ14/11				
20	Φ10/25	Φ12/11	Φ10/25	Φ10/25				

Ροπές και οπλισμοί στηρίξεων

Πλάκα [/]	Πλάκα [/]	d [m]	MEd1 [kNm]	MEd2 [kNm]	MEd [kNm]	As1_rq [cm ²]		As2_rq [cm ²]		Ανω	Κάτω	
1 (Αρ)	20 (Δε)	0,665	165,20	63,31	165,20	5,86		0,00		+ Φ10/13		
1 (Κα)	3 (Αν)	0,675	180,93	75,36	180,93	6,33		0,00		+ Φ10/12		
2 (Κα)	5 (Αν)	0,675	526,83	172,67	526,83	18,79		0,00		+ Φ16/10		
3 (Δε)	7 (Αρ)	0,665	35,94	164,08	164,08	5,82		0,00		+ Φ10/13		
3 (Κα)	6 (Αν)	0,675	75,36	176,36	176,36	6,16		0,00		+ Φ10/12		
4 (Δε)	5 (Αρ)	0,665	392,39	165,19	392,39	14,10		0,00		+ Φ14/10		
4 (Κα)	9 (Αν)	0,675	421,37	190,11	421,37	14,93		0,00		+ Φ14/10		
5 (Δε)	6 (Αρ)	0,665	165,19	167,62	167,62	5,95		0,00		+ Φ10/13		
5 (Κα)	10 (Αν)	0,675	172,67	153,15	172,67	6,03		0,00		+ Φ10/13		
6 (Δε)	7 (Αρ)	0,665	167,62	164,08	167,62	5,95		0,00		+ Φ10/13		
6 (Κα)	11 (Αν)	0,675	176,36	155,58	176,36	6,16		0,00		+ Φ10/12		
7 (Δε)	8 (Αρ)	0,675	164,08	266,13	266,13	9,35		0,00		+ Φ12/12		
7 (Αν)	1 (Κα)	0,665	154,78	180,93	180,93	6,42		0,00		+ Φ10/12		
7 (Κα)	12 (Αν)	0,665	154,78	177,83	177,83	6,31		0,00		+ Φ10/12		
8 (Δε)	12 (Αρ)	0,665	266,13	173,07	266,13	9,49		0,00		+ Φ12/11		
9 (Δε)	10 (Αρ)	0,665	169,79	143,37	169,79	6,02		0,00		+ Φ10/13		
10 (Δε)	11 (Αρ)	0,665	143,37	145,03	145,03	5,14		0,00		+ Φ10/15		
11 (Δε)	12 (Αρ)	0,665	145,03	173,07	173,07	6,14		0,00		+ Φ10/12		
12 (Δε)	13 (Αρ)	0,665	173,07	239,81	239,81	8,54		0,00		+ Φ12/13		

Επίλυση πλακών θου ορόφου

Στατικό σύστημα πλακών : Επιφανειακός φορέας.

Υπολογισμοί οπλισμών και έλεγχοι λειτουργικότητας κατά τον EC2-1-1.

Ο υπολογισμός των εντατικών μεγεθών των πλακών έγινε με την μέθοδο Pieper-Martins

Υπολογισμός κοινού οικοδομικού έργου - Χωρίς ανάγκη Δυσμενών Φορτίσεων

Απομείωση δυσμενών δράσεων: Ναι - Συνδυασμός EC0 (6.10α) & (6.10β)

Μειωτικός συντ. δυσμενών μονίμων δράσεων $\xi = 0,850$ - Συντ. συνδυασμού συνοδευτικών μεταβλητών δράσεων $\psi_0 = 0,700$

Είδη υλικών πλακών

Είδος [/]	Σκυρόδεμα [/]	fck [Mpa]	Ecm [Gpa]	fctm [Mpa]	fyk [Mpa]
1	C30/37	30,0	33,0	2,90	500,0

Όλες οι πλάκες έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά

Διαστάσεις - φορτία πλακών. g..= Μόνιμα φορτία, q..= Κινητά φορτία

Πλάκα [/]	lx [m]	ly [m]	h [m]	hn [m]	d1 [m]	I.B. [kPa]	gk [kPa]	qk [kPa]	Gk [kN/m]	Qk [kN/m]	mGk [kNm/m]	mQk [kNm/m]	Ptot [kPa]
1	8,60	3,98	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
2	4,77	1,74	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
3	4,88	1,73	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
4	8,08	6,04	0,220	--	0,025	5,50	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,63
5	4,75	4,05	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
6	4,88	4,05	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
7	3,61	6,03	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
8	3,50	4,76	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
9	8,05	3,68	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
10	4,75	3,68	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
11	4,88	3,68	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
12	7,33	3,68	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
13	2,25	4,30	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
18	1,34	4,18	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
19	3,46	1,50	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
20	1,23	2,63	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95

Εντατικά μεγέθη - Οπλισμοί πλακών

Πλάκα [/]	Τύπος [/]	Διε [/]	dx d d [m]	mfx max mr max mer [kNm]	As1x_rq As1r_rq As1er_rq [cm²]	As2x_rq As2r_rq As2er_rq [cm²]	dz [m]	mfz [kNm]	As1z_rq [cm²]	As2z_rq [cm²]
1	4	x-z	0,165	4,57	0,65	0,00	0,175	16,76	2,27	0,00
3	4	x-z	0,165	0,88	0,13	0,00	0,175	3,44	0,46	0,00
4	4	x-z	0,185	16,66	2,13	0,00	0,195	32,56	3,99	0,00
5	4	x-z	0,165	7,00	1,00	0,00	0,175	10,33	1,39	0,00
6	4	x-z	0,165	6,86	0,98	0,00	0,175	10,83	1,46	0,00
7	4	x-z	0,175	13,11	1,77	0,00	0,165	4,07	0,58	0,00
8	3	x-z	0,175	13,64	1,84	0,00	0,165	3,82	0,54	0,00
		παρ	0,175	16,37	2,21	0,00				
		στη	0,175	21,68	2,95	0,00				
9	4	x-z	0,165	4,74	0,67	0,00	0,175	17,39	2,35	0,00
10	4	x-z	0,165	6,16	0,88	0,00	0,175	10,34	1,39	0,00
11	4	x-z	0,165	6,02	0,86	0,00	0,175	10,79	1,45	0,00
12	4	x-z	0,165	3,98	0,57	0,00	0,175	17,05	2,31	0,00
13	3	x-z	0,175	10,71	1,44	0,00	0,165	2,83	0,40	0,00
		παρ	0,175	13,14	1,77	0,00				
		στη	0,175	17,46	2,36	0,00				
18	2	x-z	0,175	3,39	0,45	0,00	0,165	0,17	0,02	0,00
19	2	x-z	0,165	0,21	0,03	0,00	0,175	4,11	0,55	0,00
20	2	x-z	0,175	2,39	0,32	0,00	0,165	0,12	0,02	0,00

Στις πλάκες zoellner ή sandwich, τα εντατικά μεγέθη και οι οπλισμοί έχουν αναχθεί ανά διαδοκίδα

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού πλακών

Πλάκα [/]	Διεύθυνση Κάτω	x Άνω	Διεύθυνση Κάτω	z Άνω	Ελεύθερη Κάτω	παρειά Άνω	Οπλισ Κάτω	συστροφής Άνω
1	Φ10/25		Φ10/25					
2		Φ10/25						
3	Φ10/25		Φ10/25					
4	Φ10/25		Φ10/19					
5	Φ10/25		Φ10/25					
6	Φ10/25		Φ10/25					
7	Φ10/25		Φ10/25					
8	Φ10/25		Φ10/25		2Φ12	2Φ14		
9	Φ10/25		Φ10/25					
10	Φ10/25		Φ10/25					
11	Φ10/25		Φ10/25					
12	Φ10/25		Φ10/25					
13	Φ10/25		Φ10/25		2Φ12	2Φ14		
18	Φ10/25		Φ10/25					
19	Φ10/25		Φ10/25					
20	Φ10/25		Φ10/25					

Ροπές και οπλισμοί στηρίξεων

Πλάκα [/]	Πλάκα [/]	d [m]	MEd1 [kNm]	MEd2 [kNm]	MEd [kNm]	As1_rq [cm²]		As2_rq [cm²]		Ανω	Κάτω	
1 (Αρ)	20 (Δε)	0,165	18,07	3,05	13,55	1,94		0,00		+ Φ10/50		
1 (Κα)	3 (Αν)	0,175	26,25	4,19	19,69	2,67		0,00				
2 (Κα)	5 (Αν)	0,175	25,41	17,42	25,41	3,46		0,00	Πρ	+ Φ10/41		
3 (Δε)	7 (Αρ)	0,165	2,87	17,45	13,09	1,88		0,00		+ Φ10/50		
3 (Κα)	6 (Αν)	0,175	4,19	17,95	13,46	1,82		0,00				
4 (Δε)	5 (Αρ)	0,165	50,28	15,41	37,71	5,54		0,00		+ Φ10/32		
4 (Κα)	9 (Αν)	0,175	61,49	27,24	46,12	6,41		0,00		+ Φ10/28		
5 (Δε)	6 (Αρ)	0,165	15,41	15,51	15,46	2,22		0,00				
5 (Κα)	10 (Αν)	0,175	17,42	18,61	18,02	2,44		0,00				
6 (Δε)	7 (Αρ)	0,165	15,51	17,45	16,48	2,37		0,00				
6 (Κα)	11 (Αν)	0,175	17,95	19,21	18,58	2,52		0,00				
7 (Δε)	8 (Αρ)	0,175	17,45	16,91	17,18	2,33		0,00				
7 (Αν)	1 (Κα)	0,165	12,58	26,25	19,69	2,84		0,00				
7 (Κα)	12 (Αν)	0,165	12,58	25,93	19,45	2,80		0,00				
8 (Δε)	12 (Αρ)	0,165	16,91	18,58	17,74	2,55		0,00				
9 (Δε)	10 (Αρ)	0,165	18,75	17,14	17,95	2,58		0,00		+ Φ10/50		
10 (Δε)	11 (Αρ)	0,165	17,14	17,30	17,22	2,48		0,00				
11 (Δε)	12 (Αρ)	0,165	17,30	18,58	17,94	2,58		0,00				
12 (Δε)	13 (Αρ)	0,165	18,58	16,40	17,49	2,52		0,00				

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους. [EC2-1-1 §7.4.2]

Πλάκα [/]	l [m]	d [m]	K [/]	ρ0 [o/oo]	As1_pr [cm²]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	[l/d] [/]		[l/d]lim [/]
1	3,98	0,175	1,30	5,48	3,14	2,27	0,00	22,74	<	199,00
2	1,74	0,175	0,40	5,48	3,49	3,46	0,00	9,95	<	30,14
3	1,73	0,175	1,50	5,48	3,14	0,46	0,00	9,86	<	199,00
4	6,04	0,195	1,30	5,48	4,13	3,99	0,00	30,99	<	95,94
5	4,05	0,175	1,50	5,48	3,14	1,39	0,00	23,14	<	199,00
6	4,05	0,175	1,50	5,48	3,14	1,46	0,00	23,14	<	199,00
7	3,61	0,175	1,50	5,48	3,14	1,77	0,00	20,60	<	199,00
8	3,50	0,175	1,50	5,48	3,14	1,84	0,00	19,97	<	199,00
9	3,68	0,175	1,30	5,48	3,14	2,35	0,00	21,00	<	240,59
10	3,68	0,175	1,30	5,48	3,14	1,39	0,00	21,00	<	199,00
11	3,68	0,175	1,30	5,48	3,14	1,45	0,00	21,00	<	199,00
12	3,68	0,175	1,30	5,48	3,14	2,31	0,00	21,00	<	253,38
13	2,25	0,175	1,30	5,48	3,14	1,44	0,00	12,85	<	199,00
18	1,34	0,175	1,00	5,48	3,14	0,45	0,00	7,67	<	199,00
19	1,50	0,175	1,00	5,48	3,14	0,55	0,00	8,57	<	199,00
20	1,23	0,175	1,30	5,48	3,14	0,32	0,00	7,03	<	199,00

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Αναλυτικός έλεγχος βέλους.

Πλάκα [/]	MEd [kNm]	Συντ. ζ	Κάμψη + Στ.Ι	Ερπυσμός Στ.ΙΙ	Συστολή Στ.Ι	Ξήρανσης Στ.ΙΙ		Ολικό βέλος	Επιτρ βέλος	Υψωση ξυλοτ		Βέλος διαχ.	Επιτρ. διαχ.	
1	8,40	0,00	2,10	0,00	0,46	0,00		2,55	15,92	0,00		0,86	11,37	Ο.Κ.
2	12,74	0,00	1,45	0,00	0,23	0,00		1,68	6,97	0,00		0,60	4,98	Ο.Κ.
3	1,73	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00		0,13	6,90	0,00		0,03	4,93	Ο.Κ.
4	16,63	0,00	7,00	0,00	1,14	0,00		8,14	24,17	0,00		2,72	17,26	Ο.Κ.
5	5,18	0,00	0,89	0,00	0,31	0,00		1,20	16,20	0,00		0,37	11,57	Ο.Κ.
6	5,43	0,00	0,94	0,00	0,32	0,00		1,25	16,20	0,00		0,39	11,57	Ο.Κ.
7	6,58	0,00	0,99	0,00	0,27	0,00		1,26	14,42	0,00		0,41	10,30	Ο.Κ.
8	6,84	0,00	0,06	0,00	0,02	0,00		0,08	13,98	0,00		0,03	9,99	Ο.Κ.
9	8,72	0,00	1,57	0,00	0,33	0,00		1,89	14,70	0,00		0,64	10,50	Ο.Κ.
10	5,18	0,00	0,90	0,00	0,32	0,00		1,22	14,70	0,00		0,37	10,50	Ο.Κ.
11	5,41	0,00	0,95	0,00	0,32	0,00		1,27	14,70	0,00		0,39	10,50	Ο.Κ.
12	8,55	0,00	1,54	0,00	0,33	0,00		1,87	14,70	0,00		0,64	10,50	Ο.Κ.
13	5,37	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00		0,05	9,00	0,00		0,02	6,43	Ο.Κ.
18	1,70	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00		0,10	5,37	0,00		0,02	3,84	Ο.Κ.
19	2,06	0,00	0,07	0,00	0,06	0,00		0,14	6,00	0,00		0,03	4,29	Ο.Κ.
20	1,20	0,00	0,03	0,00	0,04	0,00		0,07	4,92	0,00		0,01	3,51	Ο.Κ.

Τα βέλη σε [mm] - Ο έλεγχος των παραμορφώσεων γίνεται με την φόρτιση [G+ψ2*Q]. (EC2 - §7.4)
Συντελεστής ερπυσμού φ= 2,50 , Συστολή ξήρανσης ecs= 0,0004

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Ρηγμάτωσης (άνοιγμα)- Wk<0,3 [EC2-1-1 §7.3.4]

Πλάκα [/]	d [m]	MEd [kNm]		Mcrr [kNm]	Asmin [cm²]	σs [MPa]	SrMax [m]	εsm-εcm [*E-3]	Wk [mm]	
1	0,175	8,40	<	20,82	4,17					
3	0,175	1,73	<	20,82	4,17					
4	0,195	16,63	<	25,65	4,32					
5	0,175	5,18	<	20,82	4,17					
6	0,175	5,43	<	20,82	4,17					
7	0,175	6,58	<	20,82	4,17					
8	0,175	6,84	<	20,82	4,17					
9	0,175	8,72	<	20,82	4,17					
10	0,175	5,18	<	20,82	4,17					

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Ρηγμάτωσης (άνοιγμα)- Wk<0,3 [EC2-1-1 §7.3.4]

Πλάκα [/]	d [m]	MEd [kNm]		Mcr [kNm]	Asmin [cm ²]	σs [MPa]	SrMax [m]	esm-ecm [*E-3]	Wk [mm]	
11	0,175	5,41	<	20,82	4,17					
12	0,175	8,55	<	20,82	4,17					
13	0,175	5,37	<	20,82	4,17					
18	0,175	1,70	<	20,82	4,17					
19	0,175	2,06	<	20,82	4,17					
20	0,175	1,20	<	20,82	4,17					

Ο έλεγχος ρηγμάτωσης στο άνοιγμα γίνεται με την φόρτιση [G+ψ2*Q]. [EC2-1-1 §7.3.4]

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Ρηγμάτωσης (στήριξη)- Wk<0,3 [EC2-1-1 §7.3.4]

Στήριξη [/]	d [m]	MEd [kNm]		Mcr [kNm]	Asmin [cm ²]	σs [MPa]	SrMax [m]	esm-ecm [o/oo]	Wk [mm]	
Π1 - Π20	0,175	6,80	<	20,82	4,17					
Π1 - Π3	0,175	9,87	<	20,82	4,17					
Π2 - Π5	0,175	12,04	<	20,98	4,16					
Π3 - Π7	0,175	6,56	<	20,82	4,17					
Π3 - Π6	0,175	6,75	<	20,82	4,17					
Π4 - Π5	0,175	19,26	<	21,96	4,14					
Π4 - Π9	0,175	23,55	>	22,35	4,13	234,23	0,19	0,71	0,133	
Π5 - Π6	0,175	7,75	<	20,82	4,17					
Π5 - Π10	0,175	9,03	<	20,82	4,17					
Π6 - Π7	0,175	8,26	<	20,82	4,17					
Π6 - Π11	0,175	9,32	<	20,82	4,17					
Π7 - Π8	0,175	8,61	<	20,82	4,17					
Π7 - Π1	0,175	9,87	<	20,82	4,17					
Π7 - Π12	0,175	9,75	<	20,82	4,17					
Π8 - Π12	0,175	8,90	<	20,82	4,17					
Π9 - Π10	0,175	9,00	<	20,82	4,17					
Π10 - Π11	0,175	8,64	<	20,82	4,17					
Π11 - Π12	0,175	9,00	<	20,82	4,17					
Π12 - Π13	0,175	8,77	<	20,82	4,17					

Ο έλεγχος ρηγμάτωσης στην στήριξη γίνεται με την φόρτιση [G+ψ2*Q]. [EC2-1-1 §7.3.4]

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός τάσεων (άνοιγμα). [EC2-1-1 §7.2]

Πλάκα [/]	d [m]	MEd [G+Q] [kNm]		Mcr [kNm]		σc [MPa]		σεπ (κ1*fck) [MPa]		σs [MPa]		σεπ (κ3*fyk) [MPa]	Πρόσθ - [cm ²]
1	0,175	11,86	<	20,82									
3	0,175	2,44	<	20,82									
4	0,195	23,09	<	25,65									
5	0,175	7,32	<	20,82									
6	0,175	7,67	<	20,82									
7	0,175	9,28	<	20,82									
8	0,175	9,65	<	20,82									
9	0,175	12,31	<	20,82									
10	0,175	7,32	<	20,82									
11	0,175	7,64	<	20,82									
12	0,175	12,07	<	20,82									
13	0,175	7,58	<	20,82									
18	0,175	2,40	<	20,82									
19	0,175	2,91	<	20,82									
20	0,175	1,69	<	20,82									

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός τάσεων (στήριξη). [EC2-1-1 §7.2]

Στήριξη [/]	d [m]	MEd [G+Q] [kNm]		Mcr [kNm]		σc [MPa]		σεπ (κ1*fck) [MPa]		σs [MPa]		σεπ (κ3*fyk) [MPa]	Πρόσθ - [cm ²]
Π1 - Π20	0,175	9,60	<	20,82									
Π1 - Π3	0,175	13,94	<	20,82									
Π2 - Π5	0,175	17,99	<	20,98									
Π3 - Π7	0,175	9,27	<	20,82									
Π3 - Π6	0,175	9,53	<	20,82									
Π4 - Π5	0,175	26,74	>	21,96		6,34	<	18,00		304,20	<	400,00	
Π4 - Π9	0,175	32,71	>	22,35		7,38	<	18,00		325,32	<	400,00	
Π5 - Π6	0,175	10,95	<	20,82									
Π5 - Π10	0,175	12,75	<	20,82									
Π6 - Π7	0,175	11,67	<	20,82									
Π6 - Π11	0,175	13,15	<	20,82									
Π7 - Π8	0,175	12,16	<	20,82									
Π7 - Π1	0,175	13,94	<	20,82									
Π7 - Π12	0,175	13,77	<	20,82									
Π8 - Π12	0,175	12,56	<	20,82									
Π9 - Π10	0,175	12,71	<	20,82									
Π10 - Π11	0,175	12,19	<	20,82									
Π11 - Π12	0,175	12,70	<	20,82									
Π12 - Π13	0,175	12,38	<	20,82									

Ο έλεγχος τάσεων χάλυβα και σκυροδέματος γίνεται με την φόρτιση [G+Q]. (EC2-1-1 §7.2)

Επίλυση πλακών 1ου ορόφου

Στατικό σύστημα πλακών : Επιφανειακός φορέας.

Υπολογισμοί οπλισμών και έλεγχοι λειτουργικότητας κατά τον EC2-1-1.

Ο υπολογισμός των εντατικών μεγεθών των πλακών έγινε με την μέθοδο Pieper-Martins

Υπολογισμός κοινού οικοδομικού έργου - Χωρίς ανάγκη Δυσμενών Φορτίσεων

Απομείωση δυσμενών δράσεων: Ναι - Συνδυασμός EC0 (6.10α) & (6.10β)

Μειωτικός συντ. δυσμενών μονίμων δράσεων $\xi = 0,850$ - Συντ. συνδυασμού συνοδευτικών μεταβλητών δράσεων $\psi_0 = 0,700$

Είδη υλικών πλακών

Είδος [/]	Σκυρόδεμα [/]	fck [Mpa]	Ecm [Gpa]	fctm [Mpa]	fyk [Mpa]
1	C30/37	30,0	33,0	2,90	500,0

Όλες οι πλάκες έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά

Διαστάσεις - φορτία πλακών. g..= Μόνιμα φορτία, q..= Κινητά φορτία

Πλάκα [/]	lx [m]	ly [m]	h [m]	h _n [m]	d1 [m]	I.B. [kPa]	gk [kPa]	qk [kPa]	Gk [kN/m]	Qk [kN/m]	mGk [kNm/m]	mQk [kNm/m]	Ptot [kPa]
1	8,60	3,98	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
2	4,77	1,74	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
3	4,88	1,73	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
4	8,08	6,04	0,220	--	0,025	5,50	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17,63
5	4,75	4,05	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
6	4,88	4,05	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
7	3,61	6,03	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
8	3,50	4,76	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
9	8,05	3,68	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
10	4,75	3,68	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
11	4,88	3,68	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
12	7,33	3,68	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
13	2,25	4,30	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
14	14,60	2,25	0,250	0,250	0,025	6,25	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,64
15	12,15	0,75	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
16	1,46	8,88	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
17	0,61	4,92	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
18	1,34	4,18	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
19	3,46	1,50	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
20	1,23	2,63	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95

Εντατικά μεγέθη - Οπλισμοί πλακών

Πλάκα [/]	Τύπος [/]	Διε [/]	dx d [m]	mfx max mr max mer [kNm]	As1x_rq As1r_rq As1er_rq [cm²]	As2x_rq As2r_rq As2er_rq [cm²]	dz [m]	mfz [kNm]	As1z_rq [cm²]	As2z_rq [cm²]
1	4	x-z	0,165	3,83	0,54	0,00	0,175	16,50	2,23	0,00
3	4	x-z	0,165	0,88	0,13	0,00	0,175	3,44	0,46	0,00
4	4	x-z	0,185	16,66	2,13	0,00	0,195	32,56	3,99	0,00
5	4	x-z	0,165	7,00	1,00	0,00	0,175	10,33	1,39	0,00
6	4	x-z	0,165	6,86	0,98	0,00	0,175	10,83	1,46	0,00
7	4	x-z	0,175	13,11	1,77	0,00	0,165	4,07	0,58	0,00
8	3	x-z	0,175	13,29	1,79	0,00	0,165	3,43	0,49	0,00
		παρ	0,175	16,37	2,21	0,00				
		στη	0,175	21,76	2,96	0,00				
9	4	x-z	0,165	4,02	0,57	0,00	0,175	15,67	2,12	0,00
10	4	x-z	0,165	5,28	0,75	0,00	0,175	9,99	1,35	0,00
11	4	x-z	0,165	6,02	0,86	0,00	0,175	10,79	1,45	0,00
12	4	x-z	0,165	3,98	0,57	0,00	0,175	17,05	2,31	0,00
13	3	x-z	0,175	10,71	1,44	0,00	0,165	2,83	0,40	0,00
		παρ	0,175	13,14	1,77	0,00				
		στη	0,175	17,46	2,36	0,00				
18	2	x-z	0,175	3,39	0,45	0,00	0,165	0,17	0,02	0,00
20	2	x-z	0,175	2,39	0,32	0,00	0,165	0,12	0,02	0,00

Στις πλάκες zoellner ή sandwich, τα εντατικά μεγέθη και οι οπλισμοί έχουν αναχθεί ανά διαδοκίδα

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού πλακών

Πλάκα [/]	Διεύθυνση Κάτω	x Άνω	Διεύθυνση Κάτω	z Άνω	Ελεύθερη Κάτω	παρειά Άνω	Οπλισ Κάτω	συστροφής Άνω
1	Φ10/25	Φ10/25	Φ10/25					
2								
3	Φ10/25		Φ10/25					
4	Φ10/25		Φ10/19					
5	Φ10/25		Φ10/25					
6	Φ10/25		Φ10/25					
7	Φ10/25		Φ10/25					
8	Φ10/25		Φ10/25		2Φ12	2Φ14		
9	Φ10/25		Φ10/25					
10	Φ10/25		Φ10/25					
11	Φ10/25		Φ10/25					
12	Φ10/25		Φ10/25					
13	Φ10/25		Φ10/25		2Φ12	2Φ14		

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού πλακών

Πλάκα []	Διεύθυνση Κάτω	x Άνω	Διεύθυνση Κάτω	z Άνω	Ελεύθερη Κάτω	παρειά Άνω	Οπλισ Κάτω	συστροφής Άνω
14		Φ10/25						
15		Φ10/25						
16								
17				Φ10/25				
18	Φ10/25		Φ10/25	Φ10/25				
19		Φ10/25						
20	Φ10/25		Φ10/25					

Ροπές και οπλισμοί στηρίξεων

Πλάκα []	Πλάκα []	d [m]	MEd1 [kNm]	MEd2 [kNm]	MEd [kNm]	As1_rq [cm²]		As2_rq [cm²]		Ανω	Κάτω	
1 (Αρ)	20 (Δε)	0,165	17,93	3,05	13,44	1,93		0,00		+ Φ10/50		
1 (Δε)	16 (Αρ)	0,165	17,93	18,11	18,02	3,02		0,00	Πλ	+ Φ10/25		
1 (Κα)	3 (Αν)	0,175	25,06	4,19	18,79	2,55		0,00				
2 (Κα)	5 (Αν)	0,175	25,41	17,42	25,41	3,46		0,00	Πρ	+ Φ10/41		
3 (Δε)	7 (Αρ)	0,165	2,87	17,45	13,09	1,88		0,00		+ Φ10/50		
3 (Κα)	6 (Αν)	0,175	4,19	17,95	13,46	1,82		0,00				
4 (Δε)	5 (Αρ)	0,165	50,28	15,41	37,71	5,54		0,00		+ Φ10/32		
4 (Κα)	9 (Αν)	0,175	61,49	19,07	46,12	6,41		0,00		+ Φ10/28		
5 (Δε)	6 (Αρ)	0,165	15,41	15,51	15,46	2,22		0,00				
5 (Κα)	10 (Αν)	0,175	17,42	15,69	16,56	2,24		0,00				
6 (Δε)	7 (Αρ)	0,165	15,51	17,45	16,48	2,37		0,00				
6 (Κα)	11 (Αν)	0,175	17,95	19,21	18,58	2,52		0,00				
7 (Δε)	8 (Αρ)	0,175	17,45	16,06	16,75	2,27		0,00				
7 (Αν)	1 (Κα)	0,165	12,58	25,06	18,82	2,71		0,00				
7 (Κα)	12 (Αν)	0,165	12,58	25,93	19,45	2,80		0,00				
8 (Δε)	12 (Αρ)	0,165	16,06	18,58	17,32	2,49		0,00				
9 (Δε)	10 (Αρ)	0,165	13,07	12,97	13,02	1,87		0,00		+ Φ10/50		
9 (Κα)	14 (Αν)	0,175	19,07	46,65	38,71	5,34		0,00	Πλ	+ Φ10/20		
10 (Δε)	11 (Αρ)	0,165	12,97	17,30	15,14	2,17		0,00				
10 (Κα)	14 (Αν)	0,175	15,69	46,65	38,71	5,34		0,00	Πλ	+ Φ10/20		
11 (Δε)	12 (Αρ)	0,165	17,30	18,58	17,94	2,58		0,00				
12 (Δε)	13 (Αρ)	0,165	18,58	16,40	17,49	2,52		0,00				
15 (Αν)	15 (Κα)	0,175	4,76	4,76	4,76	3,02		0,00	Πρ	+ Φ10/25		
17 (Αρ)	17 (Δε)	0,175	3,19	3,19	3,19	3,02		0,00	Πρ	+ Φ10/25		
19 (Κα)	19 (Αν)	0,175	16,46	16,46	16,46	3,02		0,00	Πρ	+ Φ10/25		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους. [EC2-1-1 §7.4.2]

Πλάκα []	l [m]	d [m]	K []	ρ0 [ο/οο]	As1_pr [cm²]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	[l/d] []		[l/d]lim []
1	3,98	0,175	1,30	5,48	3,14	2,23	0,00	22,74	<	199,00
2	1,74	0,175	0,40	5,48	3,49	3,46	0,00	9,95	<	30,14
3	1,73	0,175	1,50	5,48	3,14	0,46	0,00	9,86	<	199,00
4	6,04	0,195	1,30	5,48	4,13	3,99	0,00	30,99	<	95,94
5	4,05	0,175	1,50	5,48	3,14	1,39	0,00	23,14	<	199,00
6	4,05	0,175	1,50	5,48	3,14	1,46	0,00	23,14	<	199,00
7	3,61	0,175	1,50	5,48	3,14	1,77	0,00	20,60	<	199,00
8	3,50	0,175	1,50	5,48	3,14	1,79	0,00	19,97	<	199,00
9	3,68	0,175	1,50	5,48	3,14	2,12	0,00	21,00	<	199,00
10	3,68	0,175	1,50	5,48	3,14	1,35	0,00	21,00	<	199,00
11	3,68	0,175	1,30	5,48	3,14	1,45	0,00	21,00	<	199,00
12	3,68	0,175	1,30	5,48	3,14	2,31	0,00	21,00	<	253,38
13	2,25	0,175	1,30	5,48	3,14	1,44	0,00	12,85	<	199,00
14	2,25	0,225	0,40	5,48	5,50	5,34	0,00	10,01	<	23,10
15	0,75	0,175	0,40	5,48	3,14	3,02	0,00	4,29	<	38,94
16	1,46	0,175	0,40	5,48	3,14	2,59	0,00	8,35	<	57,60
17	0,61	0,175	0,40	5,48	3,14	3,02	0,00	3,51	<	38,94
18	1,34	0,175	1,00	5,48	3,14	0,45	0,00	7,67	<	199,00
19	1,50	0,175	0,40	5,48	3,14	3,02	0,00	8,57	<	38,94
20	1,23	0,175	1,30	5,48	3,14	0,32	0,00	7,03	<	199,00

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Αναλυτικός έλεγχος βέλους.

Πλάκα []	MEd [kNm]	Συντ. ζ	Κάμψη + Στ.Ι	Ερπυσμός Στ.ΙΙ	Συστολή Στ.Ι	Ξήρανσης Στ.ΙΙ		Ολικό βέλος	Επιτρ βέλος	Υψωση ξυλοτ		Βέλος διαχ.	Επιτρ. διαχ.	
1	8,27	0,00	2,06	0,00	0,46	0,00		2,52	15,92	0.00		0,85	11,37	Ο.Κ.
2	12,74	0,00	1,45	0,00	0,23	0,00		1,68	6,97	0.00		0,60	4,98	Ο.Κ.
3	1,73	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00		0,13	6,90	0.00		0,03	4,93	Ο.Κ.
4	16,63	0,00	7,00	0,00	1,14	0,00		8,14	24,17	0.00		2,72	17,26	Ο.Κ.
5	5,18	0,00	0,89	0,00	0,31	0,00		1,20	16,20	0.00		0,37	11,57	Ο.Κ.
6	5,43	0,00	0,94	0,00	0,32	0,00		1,25	16,20	0.00		0,39	11,57	Ο.Κ.
7	6,58	0,00	0,99	0,00	0,27	0,00		1,26	14,42	0.00		0,41	10,30	Ο.Κ.
8	6,67	0,00	0,06	0,00	0,02	0,00		0,08	13,98	0.00		0,03	9,99	Ο.Κ.
9	7,86	0,00	1,27	0,00	0,29	0,00		1,56	14,70	0.00		0,52	10,50	Ο.Κ.
10	5,01	0,00	0,73	0,00	0,27	0,00		1,00	14,70	0.00		0,30	10,50	Ο.Κ.
11	5,41	0,00	0,95	0,00	0,32	0,00		1,27	14,70	0.00		0,39	10,50	Ο.Κ.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Αναλυτικός έλεγχος βέλους.

Πλάκα [/]	MEd [kNm]	Συντ. ζ	Κάμψη + Στ.Ι	Ερπυσμός Στ.ΙΙ	Συστολή Στ.Ι	Ξήρανσης Στ.ΙΙ	Ολικό βέλος	Επιτρ βέλος	Υψωση ξυλοτ	Βέλος διαχ.	Επιτρ. διαχ.	
12	8,55	0,00	1,54	0,00	0,33	0,00	1,87	14,70	0.00	0,64	10,50	Ο.Κ.
13	5,37	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00	0,05	9,00	0.00	0,02	6,43	Ο.Κ.
14	24,40	0,00	2,33	0,00	0,40	0,00	2,73	9,01	0.00	0,84	6,43	Ο.Κ.
15	2,39	0,00	0,05	0,00	0,04	0,00	0,09	3,00	0.00	0,02	2,14	Ο.Κ.
16	9,08	0,00	0,73	0,00	0,15	0,00	0,88	5,85	0.00	0,30	4,18	Ο.Κ.
17	1,60	0,00	0,02	0,00	0,03	0,00	0,05	2,45	0.00	0,01	1,75	Ο.Κ.
18	1,70	0,00	0,05	0,00	0,05	0,00	0,10	5,37	0.00	0,02	3,84	Ο.Κ.
19	8,25	0,00	0,70	0,00	0,16	0,00	0,86	6,00	0.00	0,29	4,29	Ο.Κ.
20	1,20	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	4,92	0.00	0,00	3,51	Ο.Κ.

Τα βέλη σε [mm] - Ο έλεγχος των παραμορφώσεων γίνεται με την φόρτιση [G+ψ2*Q]. (EC2 - §7.4)

Συντελεστής ερπυσμού φ= 2,50 , Συστολή ξήρανσης ecs= 0,0004

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Ρηγμάτωσης (άνοιγμα)- Wk<0,3 [EC2-1-1 §7.3.4]

Πλάκα [/]	d [m]	MEd [kNm]		Mcr [kNm]	Asmin [cm²]	σs [MPa]	SrMax [m]	esm-ecm [*E-3]	Wk [mm]	
1	0,175	8,27	<	20,82	4,17					
3	0,175	1,73	<	20,82	4,17					
4	0,195	16,63	<	25,65	4,32					
5	0,175	5,18	<	20,82	4,17					
6	0,175	5,43	<	20,82	4,17					
7	0,175	6,58	<	20,82	4,17					
8	0,175	6,67	<	20,82	4,17					
9	0,175	7,86	<	20,82	4,17					
10	0,175	5,01	<	20,82	4,17					
11	0,175	5,41	<	20,82	4,17					
12	0,175	8,55	<	20,82	4,17					
13	0,175	5,37	<	20,82	4,17					
18	0,175	1,70	<	20,82	4,17					
20	0,175	1,20	<	20,82	4,17					

Ο έλεγχος ρηγμάτωσης στο άνοιγμα γίνεται με την φόρτιση [G+ψ2*Q]. [EC2-1-1 §7.3.4]

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Ρηγμάτωσης (στήριξη)- Wk<0,3 [EC2-1-1 §7.3.4]

Στήριξη [/]	d [m]	MEd [kNm]		Mcr [kNm]	Asmin [cm²]	σs [MPa]	SrMax [m]	esm-ecm [o/oo]	Wk [mm]	
Π1 - Π20	0,175	6,74	<	20,82	4,17					
Π1 - Π16	0,175	9,08	<	20,82	4,17					
Π1 - Π3	0,175	9,42	<	20,82	4,17					
Π2 - Π5	0,175	12,04	<	20,98	4,16					
Π3 - Π7	0,175	6,56	<	20,82	4,17					
Π3 - Π6	0,175	6,75	<	20,82	4,17					
Π4 - Π5	0,175	19,26	<	21,96	4,14					
Π4 - Π9	0,175	23,55	>	22,35	4,13	234,23	0,19	0,71	0,133	
Π5 - Π6	0,175	7,75	<	20,82	4,17					
Π5 - Π10	0,175	8,30	<	20,82	4,17					
Π6 - Π7	0,175	8,26	<	20,82	4,17					
Π6 - Π11	0,175	9,32	<	20,82	4,17					
Π7 - Π8	0,175	8,40	<	20,82	4,17					
Π7 - Π1	0,175	9,44	<	20,82	4,17					
Π7 - Π12	0,175	9,75	<	20,82	4,17					
Π8 - Π12	0,175	8,69	<	20,82	4,17					
Π9 - Π10	0,175	6,53	<	20,82	4,17					
Π9 - Π14	0,225	24,40	<	33,83	4,53					
Π10 - Π11	0,175	7,59	<	20,82	4,17					
Π10 - Π14	0,225	24,40	<	33,83	4,53					
Π11 - Π12	0,175	9,00	<	20,82	4,17					
Π12 - Π13	0,175	8,77	<	20,82	4,17					

Ο έλεγχος ρηγμάτωσης στην στήριξη γίνεται με την φόρτιση [G+ψ2*Q]. [EC2-1-1 §7.3.4]

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός τάσεων (άνοιγμα). [EC2-1-1 §7.2]

Πλάκα [/]	d [m]	MEd [G+Q] [kNm]		Mcr [kNm]	σc [MPa]	σση (k1*fck) [MPa]	σs [MPa]	σση (k3*fyk) [MPa]	Πρόσθ - [cm²]
1	0,175	11,68	<	20,82					
3	0,175	2,44	<	20,82					
4	0,195	23,09	<	25,65					
5	0,175	7,32	<	20,82					
6	0,175	7,67	<	20,82					
7	0,175	9,28	<	20,82					
8	0,175	9,41	<	20,82					
9	0,175	11,09	<	20,82					
10	0,175	7,07	<	20,82					
11	0,175	7,64	<	20,82					
12	0,175	12,07	<	20,82					
13	0,175	7,58	<	20,82					
18	0,175	2,40	<	20,82					

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός τάσεων (άνοιγμα). [EC2-1-1 §7.2]

Πλάκα	d	MEd [G+Q] [kNm]		Mcr		σc		σεν (k1*fck) [MPa]		σs		σεν (k3*fyk) [MPa]	Πρόσθ - [cm ²]
[/]	[m]		[-]	[kNm]		[MPa]	[-]			[MPa]	[-]		
20	0,175	1,69	<	20,82									

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός τάσεων (στήριξη). [EC2-1-1 §7.2]

Στήριξη	d	MEd [G+Q] [kNm]		Mcr		σc		σεν (k1*fck) [MPa]		σs		σεν (k3*fyk) [MPa]	Πρόσθ - [cm ²]
[/]	[m]		[-]	[kNm]		[MPa]	[-]			[MPa]	[-]		
Π1 - Π20	0,175	9,52	<	20,82									
Π1 - Π16	0,175	12,82	<	20,82									
Π1 - Π3	0,175	13,30	<	20,82									
Π2 - Π5	0,175	17,99	<	20,98									
Π3 - Π7	0,175	9,27	<	20,82									
Π3 - Π6	0,175	9,53	<	20,82									
Π4 - Π5	0,175	26,74	>	21,96		6,34	<	18,00		304,20	<	400,00	
Π4 - Π9	0,175	32,71	>	22,35		7,38	<	18,00		325,32	<	400,00	
Π5 - Π6	0,175	10,95	<	20,82									
Π5 - Π10	0,175	11,72	<	20,82									
Π6 - Π7	0,175	11,67	<	20,82									
Π6 - Π11	0,175	13,15	<	20,82									
Π7 - Π8	0,175	11,86	<	20,82									
Π7 - Π1	0,175	13,32	<	20,82									
Π7 - Π12	0,175	13,77	<	20,82									
Π8 - Π12	0,175	12,26	<	20,82									
Π9 - Π10	0,175	9,22	<	20,82									
Π9 - Π14	0,225	33,16	<	33,83									
Π10 - Π11	0,175	10,72	<	20,82									
Π10 - Π14	0,225	33,16	<	33,83									
Π11 - Π12	0,175	12,70	<	20,82									
Π12 - Π13	0,175	12,38	<	20,82									
Π15 - Π15	0,175	3,37	<	20,82									
Π17 - Π17	0,175	2,26	<	20,82									
Π19 - Π19	0,175	11,65	<	20,82									

Ο έλεγχος τάσεων χάλυβα και σκυροδέματος γίνεται με την φόρτιση [G+Q]. (EC2-1-1 §7.2)

Επίλυση πλακών 2ου ορόφου

Στατικό σύστημα πλακών : Επιφανειακός φορέας.

Υπολογισμοί οπλισμών και έλεγχοι λειτουργικότητας κατά τον EC2-1-1.

Ο υπολογισμός των εντατικών μεγεθών των πλακών έγινε με την μέθοδο Pieper-Martins

Υπολογισμός κοινού οικοδομικού έργου - Χωρίς ανάγκη Δυσμενών Φορτίσεων

Απομείωση δυσμενών δράσεων: Ναι - Συνδυασμός EC0 (6.10α) & (6.10β)

Μειωτικός συντ. δυσμενών μονίμων δράσεων $\xi = 0,850$ - Συντ. συνδυασμού συνοδευτικών μεταβλητών δράσεων $\psi_0 = 0,700$

Είδη υλικών πλακών

Είδος [/]	Σκυρόδεμα [/]	fck [Mpa]	Ecm [Gpa]	fctm [Mpa]	fyk [Mpa]
1	C30/37	30,0	33,0	2,90	500,0

Ολες οι πλάκες έχουν τα ίδια χαρακτηριστικά

Διαστάσεις - φορτία πλακών. g..= Μόνιμα φορτία, q..= Κινητά φορτία

Πλάκα [/]	lx [m]	ly [m]	h [m]	h _n [m]	d1 [m]	I.B. [kPa]	gk [kPa]	qk [kPa]	Gk [kN/m]	Qk [kN/m]	mGk [kNm/m]	mQk [kNm/m]	Ptot [kPa]
1	8,60	3,98	0,200	--	0,025	5,00	8,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	21,30
2	4,77	1,74	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
3	4,88	1,73	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
4	8,08	6,04	0,220	--	0,025	5,50	8,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	21,98
5	4,75	4,05	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
6	4,88	4,05	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
7	3,61	6,03	0,200	--	0,025	5,00	8,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	21,30
8	3,50	4,76	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
9	8,05	3,68	0,200	--	0,025	5,00	8,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	21,30
10	4,75	3,68	0,200	--	0,025	5,00	8,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	21,30
11	4,88	3,68	0,200	--	0,025	5,00	8,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	21,30
12	7,33	3,68	0,200	--	0,025	5,00	8,00	2,50	0,00	0,00	0,00	0,00	21,30
13	2,25	4,30	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
14	14,60	2,25	0,250	0,250	0,025	6,25	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18,64
15	12,15	0,75	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
16	1,46	8,88	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
17	0,61	4,92	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
18	1,34	4,18	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
19	3,46	1,50	0,200	0,200	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95
20	1,23	2,63	0,200	--	0,025	5,00	2,00	5,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,95

Εντατικά μεγέθη - Οπλισμοί πλακών

Πλάκα [/]	Τύπος [/]	Διε [/]	dx d [m]	mfx max mr max mer [kNm]	As1x_rq As1r_rq As1er_rq [cm²]	As2x_rq As2r_rq As2er_rq [cm²]	dz [m]	mfz [kNm]	As1z_rq [cm²]	As2z_rq [cm²]
1	4	x-z	0,165	4,81	0,68	0,00	0,175	20,73	2,81	0,00
3	4	x-z	0,165	0,88	0,13	0,00	0,175	3,44	0,46	0,00
4	4	x-z	0,185	20,77	2,66	0,00	0,195	40,59	5,00	0,00
5	4	x-z	0,165	7,00	1,00	0,00	0,175	10,33	1,39	0,00
6	4	x-z	0,165	6,86	0,98	0,00	0,175	10,83	1,46	0,00
7	4	x-z	0,175	16,48	2,23	0,00	0,165	5,12	0,73	0,00
8	3	x-z	0,175	13,29	1,79	0,00	0,165	3,43	0,49	0,00
		παρ στη	0,175	16,37	2,21	0,00				
			0,175	21,76	2,96	0,00				
9	4	x-z	0,165	5,05	0,72	0,00	0,175	19,69	2,67	0,00
10	4	x-z	0,165	6,64	0,95	0,00	0,175	12,56	1,69	0,00
11	4	x-z	0,165	7,57	1,08	0,00	0,175	13,56	1,83	0,00
12	4	x-z	0,165	5,00	0,71	0,00	0,175	21,43	2,91	0,00
13	3	x-z	0,175	10,71	1,44	0,00	0,165	2,83	0,40	0,00
		παρ στη	0,175	13,14	1,77	0,00				
			0,175	17,46	2,36	0,00				
18	2	x-z	0,175	3,39	0,45	0,00	0,165	0,17	0,02	0,00
20	2	x-z	0,175	2,39	0,32	0,00	0,165	0,12	0,02	0,00

Στις πλάκες zoellner ή sandwich, τα εντατικά μεγέθη και οι οπλισμοί έχουν αναχθεί ανά διαδοκίδα

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού πλακών

Πλάκα [/]	Διεύθυνση Κάτω	x Άνω	Διεύθυνση Κάτω	z Άνω	Ελεύθερη Κάτω	παρειά Άνω	Οπλισ Κάτω	συστροφής Άνω
1	Φ10/25	Φ10/25	Φ10/25					
2								
3	Φ10/25		Φ10/25					
4	Φ10/25		Φ10/15					
5	Φ10/25		Φ10/25					
6	Φ10/25		Φ10/25					
7	Φ10/25		Φ10/25					
8	Φ10/25		Φ10/25		2Φ12	2Φ14		
9	Φ10/25		Φ10/25					
10	Φ10/25		Φ10/25					
11	Φ10/25		Φ10/25					
12	Φ10/25		Φ10/25					
13	Φ10/25		Φ10/25		2Φ12	2Φ14		

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού πλακών

Πλάκα []	Διεύθυνση Κάτω	x Άνω	Διεύθυνση Κάτω	z Άνω	Ελεύθερη Κάτω	παρειά Άνω	Οπλισ Κάτω	συστροφής Άνω
14		Φ10/25						
15		Φ10/25						
16								
17				Φ10/25				
18	Φ10/25		Φ10/25	Φ10/25				
19		Φ10/25						
20	Φ10/25		Φ10/25					

Ροπές και οπλισμοί στηρίξεων

Πλάκα []	Πλάκα []	d [m]	MEd1 [kNm]	MEd2 [kNm]	MEd [kNm]	As1_rq [cm²]		As2_rq [cm²]		Ανω	Κάτω	
1 (Αρ)	20 (Δε)	0,165	22,53	3,05	16,89	2,43		0,00		+ Φ10/50		
1 (Δε)	16 (Αρ)	0,165	22,53	18,11	20,32	3,02		0,00	Πλ	+ Φ10/25		
1 (Κα)	3 (Αν)	0,175	31,49	4,19	23,61	3,21		0,00		+ Φ10/50		
2 (Κα)	5 (Αν)	0,175	25,41	17,42	25,41	3,46		0,00	Πρ	+ Φ10/41		
3 (Δε)	7 (Αρ)	0,165	2,87	21,93	16,45	2,36		0,00		+ Φ10/50		
3 (Κα)	6 (Αν)	0,175	4,19	17,95	13,46	1,82		0,00				
4 (Δε)	5 (Αρ)	0,165	62,69	15,41	47,02	6,98		0,00		+ Φ10/20		
4 (Κα)	9 (Αν)	0,175	76,67	23,96	57,50	8,09		0,00		+ Φ10/20		
5 (Δε)	6 (Αρ)	0,165	15,41	15,51	15,46	2,22		0,00				
5 (Κα)	10 (Αν)	0,175	17,42	19,72	18,57	2,52		0,00				
6 (Δε)	7 (Αρ)	0,165	15,51	21,93	18,72	2,70		0,00				
6 (Κα)	11 (Αν)	0,175	17,95	24,14	21,04	2,86		0,00				
7 (Δε)	8 (Αρ)	0,175	21,93	16,06	18,99	2,58		0,00				
7 (Αν)	1 (Κα)	0,165	15,81	31,49	23,65	3,42		0,00		+ Φ10/50		
7 (Κα)	12 (Αν)	0,165	15,81	32,59	24,44	3,54		0,00		+ Φ10/50		
8 (Δε)	12 (Αρ)	0,165	16,06	23,35	19,70	2,84		0,00				
9 (Δε)	10 (Αρ)	0,165	16,43	16,30	16,36	2,35		0,00		+ Φ10/50		
9 (Κα)	14 (Αν)	0,175	23,96	46,65	38,71	5,34		0,00	Πλ	+ Φ10/20		
10 (Δε)	11 (Αρ)	0,165	16,30	21,74	19,02	2,74		0,00				
10 (Κα)	14 (Αν)	0,175	19,72	46,65	38,71	5,34		0,00	Πλ	+ Φ10/20		
11 (Δε)	12 (Αρ)	0,165	21,74	23,35	22,54	3,26		0,00		+ Φ10/50		
12 (Δε)	13 (Αρ)	0,165	23,35	16,40	19,87	2,87		0,00				
15 (Αν)	15 (Κα)	0,175	4,76	4,76	4,76	3,02		0,00	Πρ	+ Φ10/25		
17 (Αρ)	17 (Δε)	0,175	3,19	3,19	3,19	3,02		0,00	Πρ	+ Φ10/25		
19 (Κα)	19 (Αν)	0,175	16,46	16,46	16,46	3,02		0,00	Πρ	+ Φ10/25		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους. [EC2-1-1 §7.4.2]

Πλάκα []	l [m]	d [m]	K []	ρ0 [ο/οο]	As1_pr [cm²]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	[l/d] []		[l/d]lim []
1	3,98	0,175	1,30	5,48	3,14	2,81	0,00	22,74	<	151,44
2	1,74	0,175	0,40	5,48	3,49	3,46	0,00	9,95	<	30,14
3	1,73	0,175	1,50	5,48	3,14	0,46	0,00	9,86	<	199,00
4	6,04	0,195	1,30	5,48	5,24	5,00	0,00	30,99	<	67,80
5	4,05	0,175	1,50	5,48	3,14	1,39	0,00	23,14	<	199,00
6	4,05	0,175	1,50	5,48	3,14	1,46	0,00	23,14	<	199,00
7	3,61	0,175	1,50	5,48	3,14	2,23	0,00	20,60	<	199,00
8	3,50	0,175	1,50	5,48	3,14	1,79	0,00	19,97	<	199,00
9	3,68	0,175	1,50	5,48	3,14	2,67	0,00	21,00	<	200,14
10	3,68	0,175	1,50	5,48	3,14	1,69	0,00	21,00	<	199,00
11	3,68	0,175	1,30	5,48	3,14	1,83	0,00	21,00	<	199,00
12	3,68	0,175	1,30	5,48	3,14	2,91	0,00	21,00	<	138,73
13	2,25	0,175	1,30	5,48	3,14	1,44	0,00	12,85	<	199,00
14	2,25	0,225	0,40	5,48	5,50	5,34	0,00	10,01	<	23,10
15	0,75	0,175	0,40	5,48	3,14	3,02	0,00	4,29	<	38,94
16	1,46	0,175	0,40	5,48	3,14	2,93	0,00	8,35	<	41,92
17	0,61	0,175	0,40	5,48	3,14	3,02	0,00	3,51	<	38,94
18	1,34	0,175	1,00	5,48	3,14	0,45	0,00	7,67	<	199,00
19	1,50	0,175	0,40	5,48	3,14	3,02	0,00	8,57	<	38,94
20	1,23	0,175	1,30	5,48	3,14	0,32	0,00	7,03	<	199,00

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Αναλυτικός έλεγχος βέλους.

Πλάκα []	MEd [kNm]	Συντ. ζ	Κάμψη + Στ.Ι	Ερπυσμός Στ.ΙΙ	Συστολή Στ.Ι	Ξήρανσης Στ.ΙΙ		Ολικό βέλος	Επιτρ βέλος	Υψωση ξυλοτ		Βέλος διαχ.	Επιτρ. διαχ.	
1	13,38	0,00	3,34	0,00	0,46	0,00		3,79	15,92	0.00		2,12	11,37	Ο.Κ.
2	12,74	0,00	1,45	0,00	0,23	0,00		1,68	6,97	0.00		0,60	4,98	Ο.Κ.
3	1,73	0,00	0,06	0,00	0,06	0,00		0,13	6,90	0.00		0,03	4,93	Ο.Κ.
5	5,18	0,00	0,89	38,56	0,31	8,55		1,20	16,20	0.00		0,37	11,57	Ο.Κ.
6	5,43	0,00	0,94	38,56	0,32	8,55		1,25	16,20	0.00		0,39	11,57	Ο.Κ.
7	10,64	0,00	1,60	38,56	0,27	8,55		1,87	14,42	0.00		1,02	10,30	Ο.Κ.
8	6,67	0,00	0,06	38,56	0,02	8,55		0,08	13,98	0.00		0,03	9,99	Ο.Κ.
9	12,71	0,00	2,05	38,56	0,29	8,55		2,34	14,70	0.00		1,30	10,50	Ο.Κ.
10	8,11	0,00	1,18	38,56	0,27	8,55		1,45	14,70	0.00		0,75	10,50	Ο.Κ.
11	8,76	0,00	1,53	38,56	0,32	8,55		1,85	14,70	0.00		0,97	10,50	Ο.Κ.
12	13,83	0,00	2,50	38,56	0,33	8,55		2,83	14,70	0.00		1,59	10,50	Ο.Κ.

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Αναλυτικός έλεγχος βέλους.

Πλάκα [/]	MEd [kNm]	Συντ. ζ	Κάμψη + Στ.Ι	Ερπυσμός Στ.ΙΙ	Συστολή Στ.Ι	Ξήρανσης Στ.ΙΙ	Ολικό βέλος	Επιτρ βέλος	Υψωση ξυλοτ	Βέλος διαχ.	Επιτρ. διαχ.	
13	5,37	0,00	0,04	38,56	0,01	8,55	0,05	9,00	0.00	0,02	6,43	O.K.
14	24,40	0,00	2,33	38,56	0,40	8,55	2,73	9,01	0.00	0,84	6,43	O.K.
15	2,39	0,00	0,05	38,56	0,04	8,55	0,09	3,00	0.00	0,02	2,14	O.K.
16	9,08	0,00	0,73	38,56	0,15	8,55	0,88	5,85	0.00	0,30	4,18	O.K.
17	1,60	0,00	0,02	38,56	0,03	8,55	0,05	2,45	0.00	0,01	1,75	O.K.
18	1,70	0,00	0,05	38,56	0,05	8,55	0,10	5,37	0.00	0,02	3,84	O.K.
19	8,25	0,00	0,70	38,56	0,16	8,55	0,86	6,00	0.00	0,29	4,29	O.K.
20	1,20	0,00	0,01	38,56	0,01	8,55	0,02	4,92	0.00	0,00	3,51	O.K.

Τα βέλη σε [mm] - Ο έλεγχος των παραμορφώσεων γίνεται με την φόρτιση [G+ψ2*Q]. (EC2 - §7.4)

Συντελεστής ερπυσμού φ= 2,50 , Συστολή ξήρανσης ecs= 0,0004

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Ρηγμάτωσης (άνοιγμα)- Wk<0,3 [EC2-1-1 §7.3.4]

Πλάκα [/]	d [m]	MEd [kNm]		Mcr [kNm]	Asmin [cm²]	σs [MPa]	SrMax [m]	esm-ecm [*E-3]	Wk [mm]	
1	0,175	13,38	<	20,82	4,17	284,91	0,21	0,85	0,183	
3	0,175	1,73	<	20,82	4,17					
4	0,195	26,32	>	26,25	4,31					
5	0,175	5,18	<	20,82	4,17					
6	0,175	5,43	<	20,82	4,17					
7	0,175	10,64	<	20,82	4,17					
8	0,175	6,67	<	20,82	4,17					
9	0,175	12,71	<	20,82	4,17					
10	0,175	8,11	<	20,82	4,17					
11	0,175	8,76	<	20,82	4,17					
12	0,175	13,83	<	20,82	4,17					
13	0,175	5,37	<	20,82	4,17					
18	0,175	1,70	<	20,82	4,17					
20	0,175	1,20	<	20,82	4,17					

Ο έλεγχος ρηγμάτωσης στο άνοιγμα γίνεται με την φόρτιση [G+ψ2*Q]. [EC2-1-1 §7.3.4]

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Ρηγμάτωσης (στήριξη)- Wk<0,3 [EC2-1-1 §7.3.4]

Στήριξη [/]	d [m]	MEd [kNm]		Mcr [kNm]	Asmin [cm²]	σs [MPa]	SrMax [m]	esm-ecm [o/oo]	Wk [mm]	
P1 - P20	0,175	10,91	<	20,82	4,17	277,67 297,88	0,18 0,18	0,97 1,13	0,178 0,203	
P1 - P16	0,175	9,08	<	20,82	4,17					
P1 - P3	0,175	15,24	<	21,55	4,15					
P2 - P5	0,175	12,04	<	20,98	4,16					
P3 - P7	0,175	10,62	<	20,82	4,17					
P3 - P6	0,175	6,75	<	20,82	4,17					
P4 - P5	0,175	30,49	>	22,64	4,12					
P4 - P9	0,175	37,29	>	23,12	4,11					
P5 - P6	0,175	7,75	<	20,82	4,17					
P5 - P10	0,175	10,73	<	20,82	4,17					
P6 - P7	0,175	10,97	<	20,82	4,17					
P6 - P11	0,175	12,29	<	20,82	4,17					
P7 - P8	0,175	11,10	<	20,82	4,17					
P7 - P1	0,175	15,26	<	21,55	4,15					
P7 - P12	0,175	15,78	<	21,55	4,15					
P8 - P12	0,175	11,56	<	20,82	4,17					
P9 - P10	0,175	10,56	<	20,82	4,17					
P9 - P14	0,225	24,40	<	33,83	4,53					
P10 - P11	0,175	12,28	<	20,82	4,17					
P10 - P14	0,225	24,40	<	33,83	4,53					
P11 - P12	0,175	14,55	<	21,55	4,15					
P12 - P13	0,175	11,65	<	20,82	4,17					

Ο έλεγχος ρηγμάτωσης στην στήριξη γίνεται με την φόρτιση [G+ψ2*Q]. [EC2-1-1 §7.3.4]

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός τάσεων (άνοιγμα). [EC2-1-1 §7.2]

Πλάκα [/]	d [m]	MEd [G+Q] [kNm]		Mcr [kNm]	σc [MPa]	σεπ (k1*fck) [MPa]	σs [MPa]	σεπ (k3*fyk) [MPa]	Πρόσθ - [cm²]
1	0,175	15,08	<	20,82	6,02	< 18,00	319,90	< 400,00	
3	0,175	2,44	<	20,82					
4	0,195	29,56	>	26,25					
5	0,175	7,32	<	20,82					
6	0,175	7,67	<	20,82					
7	0,175	11,99	<	20,82					
8	0,175	9,41	<	20,82					
9	0,175	14,33	<	20,82					
10	0,175	9,14	<	20,82					
11	0,175	9,87	<	20,82					
12	0,175	15,59	<	20,82					
13	0,175	7,58	<	20,82					
18	0,175	2,40	<	20,82					
20	0,175	1,69	<	20,82					

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός τάσεων (στήριξη). [EC2-1-1 §7.2]

Στήριξη [/]	d [m]	MEd [G+Q] [kNm]		Mcr [kNm]		σc [MPa]		σεπ (k1*fck) [MPa]		σs [MPa]		σεπ (k3*fyk) [MPa]	Πρόσθ - [cm ²]
Π1 - Π20	0,175	12,29	<	20,82									
Π1 - Π16	0,175	12,82	<	20,82									
Π1 - Π3	0,175	17,18	<	21,55									
Π2 - Π5	0,175	17,99	<	20,98									
Π3 - Π7	0,175	11,97	<	20,82									
Π3 - Π6	0,175	9,53	<	20,82									
Π4 - Π5	0,175	34,23	>	22,64		7,47	<	18,00		311,77	<	400,00	
Π4 - Π9	0,175	41,87	>	23,12		8,71	<	18,00		334,46	<	400,00	
Π5 - Π6	0,175	10,95	<	20,82									
Π5 - Π10	0,175	13,34	<	20,82									
Π6 - Π7	0,175	13,47	<	20,82									
Π6 - Π11	0,175	15,14	<	20,82									
Π7 - Π8	0,175	13,66	<	20,82									
Π7 - Π1	0,175	17,21	<	21,55									
Π7 - Π12	0,175	17,78	<	21,55									
Π8 - Π12	0,175	14,18	<	20,82									
Π9 - Π10	0,175	11,91	<	20,82									
Π9 - Π14	0,225	33,16	<	33,83									
Π10 - Π11	0,175	13,84	<	20,82									
Π10 - Π14	0,225	33,16	<	33,83									
Π11 - Π12	0,175	16,41	<	21,55									
Π12 - Π13	0,175	14,30	<	20,82									
Π15 - Π15	0,175	3,37	<	20,82									
Π17 - Π17	0,175	2,26	<	20,82									
Π19 - Π19	0,175	11,65	<	20,82									

Ο έλεγχος τάσεων χάλυβα και σκυροδέματος γίνεται με την φόρτιση [G+Q]. (EC2-1-1 §7.2)

ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΧΩΡΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ

Στοιχεία ορόφων

Οροφος	Υψόμετρο οροφής [m]	ΣΠΕΜ δοκών ηb	ΣΠΕΜ υποστ-τοιχ ηcκ	ΣΠΕΜ υποστ-τοιχ ηcz	Συντ. συνδουσμών ψ0	Συντ. συνδουσμών ψ1	Συντ. συνδουσμών ψ2	Συντ. μεταβλητών δράσεων φ	Συντ. τυχημ. εκκεντρότητας X [Lz]	Συντ. τυχημ. εκκεντρότητας Z [Lx]
Όροφος -1	-4.10	1.000	1.000	1.000	0.700	0.500	0.300	0.500	0.050	0.050
ΟΡΟΦΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ	0.00	1.000	1.000	1.000	0.700	0.500	0.300	0.500	0.050	0.050
ΟΡΟΦΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ	4.10	1.000	1.000	1.000	0.700	0.500	0.300	0.500	0.050	0.050
ΟΡΟΦΗ ΟΡΟΦΟΥ	8.30	1.000	1.000	1.000	0.700	0.500	0.300	0.500	0.050	0.050

Δεδομένα: Όροφος -1

Συντεταγμένες λοιπών κόμβων (Πίνακας 301)

Όνομα	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ	Όροφος προορι...
1	0.188	-4.100	-0.625	0	0
2	8.546	-4.100	-0.450	0	0
3	13.544	-4.100	-0.325	0	0
4	18.546	-4.100	-0.450	0	0
5	26.046	-4.100	-0.325	0	0
6	29.649	-4.100	-0.170	0	0
7	0.250	-4.100	-4.300	0	0
8	8.546	-4.100	-4.300	0	0
9	13.546	-4.100	-4.300	0	0
10	18.546	-4.100	-4.300	0	0
11	22.432	-4.100	-4.300	0	0
12	26.546	-4.100	-4.300	0	0
13	8.546	-4.100	-8.600	0	0
14	13.546	-4.100	-8.600	0	0
15	18.546	-4.100	-8.600	0	0
16	0.750	-4.100	-10.575	0	0
17	0.125	-4.100	-9.950	0	0
18	5.100	-4.100	-10.575	0	0
19	8.421	-4.100	-12.675	0	0
20	13.421	-4.100	-12.675	0	0
21	9.846	-4.100	-12.200	0	0
22	11.996	-4.100	-12.200	0	0
23	10.921	-4.100	-13.350	0	0
24	8.296	-4.100	-10.575	0	0
25	13.546	-4.100	-10.575	0	0
26	13.546	-4.100	-14.775	0	0
27	21.747	-4.100	-10.610	0	0
28	18.237	-4.100	-14.775	0	0
29	19.745	-4.100	-14.033	0	0
30	0.125	-4.100	-0.050	0	0
31	0.125	-4.100	-1.497	0	0
32	30.410	-4.100	-0.125	0	0
33	28.773	-4.100	-0.125	0	0
34	22.375	-4.100	-10.535	0	0
35	20.852	-4.100	-10.552	0	0
36	0.125	-4.100	-10.575	0	0
37	0.125	-4.100	-9.203	0	0
38	1.497	-4.100	-10.575	0	0
39	4.353	-4.100	-10.575	0	0
40	5.847	-4.100	-10.575	0	0
41	8.421	-4.100	-14.775	0	0
42	9.846	-4.100	-13.350	0	0
43	9.846	-4.100	-11.000	0	0
44	11.996	-4.100	-13.350	0	0
45	11.996	-4.100	-11.000	0	0
46	17.240	-4.100	-14.775	0	0
47	19.197	-4.100	-14.775	0	0
48	20.367	-4.100	-13.253	0	0
49	18.565	-4.100	-10.550	0	0

Διαστάσεις διατομών δοκών (Πίνακας 401.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Είδος μέλους	Κατηγορία διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	bw [m]	h [m]	beff [m]	hf1 [m]	beff1 [m]	hf2 [m]	Επικ... συνδ... cnom [m]	Συντελεστής μονολιθικότητας ακαμψίας
Τυπικ.*		Ναι	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.300	4.000	1.400	0.350	0.550	0.000	0.040	1.000
1.3 - 2.1		Ναι	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.300	0.900	1.400	0.350	0.550	0.000	0.040	1.000
20.1 - 34.3		Ναι	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.300	0.900	1.400	0.350	0.550	0.000	0.040	1.000
1.1 - 1.2		Ναι	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	1.850	0.700	1.600	0.000	0.040	1.000

Διαστάσεις διατομών δοκών (Πίνακας 401.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Είδος μέλους	Κατηγορία διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	bw [m]	h [m]	b _{eff} [m]	h _{f1} [m]	b _{eff1} [m]	h _{f2} [m]	Επικ... συνδ... cnot [m]	Συντελεστής μονολιθικότητας ακαμψίας
17.1 - 17.2		Ναι	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	1.250	0.700	0.000	0.000	0.040	1.000
18.1		Ναι	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.650	0.700	0.000	0.000	0.040	1.000
19.1		Ναι	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.550	0.700	0.000	0.000	0.040	1.000
27.1		Ναι	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.650	0.700	0.000	0.000	0.040	1.000
28.1		Ναι	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.900	0.700	0.000	0.000	0.040	1.000
29.1		Ναι	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.700	0.700	0.000	0.000	0.040	1.000
30.1		Ναι	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.600	0.700	0.000	0.000	0.040	1.000
31.1		Ναι	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.750	0.700	0.000	0.000	0.040	1.000
32.1		Ναι	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.650	0.200	0.000	0.000	0.040	1.000

*Τυπικ.: 3.1 - 16.2, 35.1 - 38.1

Αδρανειακά στοιχεία διατομών δοκών (Πίνακας 402.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	A _x (1) [m²]	A _y (2) [m²]	A _z (3) [m²]	I _x (1) [m^4]	I _y (2) [m^4]	I _z (3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ίδιου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
Τυπικ.*		1.58	1.34	1.34	5.920E-2	8.825E+2	5.150E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
1.3 - 2.1		0.66	0.55	0.55	2.795E-3	8.127E+2	1.708E-2	0.00	0.00	0.17	Ναι
20.1 - 34.3		0.66	0.55	0.55	2.795E-3	8.127E+2	1.708E-2	0.00	0.00	0.17	Ναι
37.1 - 38.1		1.58	1.34	1.34	5.920E-2	8.825E-2	5.150E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
1.1 - 1.2		1.75	1.47	1.47	2.474E-2	3.717E+3	3.481E-1	0.00	0.00	0.45	Ναι
17.1 - 17.2		1.32	1.12	1.12	1.706E-2	1.163E+3	3.108E-1	0.00	0.00	0.45	Ναι
18.1		0.91	0.76	0.76	8.227E-3	1.836E+2	2.468E-1	0.00	0.00	0.45	Ναι
19.1		0.83	0.71	0.71	5.398E-3	1.205E+2	2.307E-1	0.00	0.00	0.45	Ναι
27.1		0.91	0.76	0.76	8.227E-3	1.836E+2	2.468E-1	0.00	0.00	0.45	Ναι
28.1		1.08	0.91	0.91	1.257E-2	4.487E+2	2.787E-1	0.00	0.00	0.45	Ναι
29.1		0.94	0.79	0.79	1.001E-2	2.235E+2	2.540E-1	0.00	0.00	0.45	Ναι
30.1		0.87	0.74	0.74	6.695E-3	1.494E+2	2.390E-1	0.00	0.00	0.45	Ναι
31.1		0.97	0.82	0.82	1.065E-2	2.695E+2	2.608E-1	0.00	0.00	0.45	Ναι
32.1		0.70	0.60	0.60	1.536E-3	7.572E+1	2.098E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι

*Τυπικ.: 3.1 - 16.2, 35.1, 36.1

Σταθερές υλικών δοκών (Πίνακας 403.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	E [kN/m²]	G [kN/m²]	α [°]	ε [kN/m³]	ρ [tn/m³]	*Τύπος Υλικού	*Ποιότητα σκυροδέματος	Αυτόματος υπολογισμός σταθερών υλικού
Τυπικ.*		3.3e+07	1.38e+07	0.000E+0	25.00	0.00	Σκυρόδεμα	C30/37	Ναι

*Τυπικ.: 1.3 - 32.1

Στοιχεία εδάφους δοκών (Πίνακας 404)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Επί ελαστικού εδάφους	K _s [kN/m²/m]	K _g [kN/m²]	σεπ [kN/m²]	δ [°]	Συντελεστής υπολογισμού Παθητικής ώθησης	Βάθος θεμελίων D [m]	Ενιαίος συντ. ασφαλείας εδάφους FS (στατικές φορτίσεις)
Τυπικ.*		Ναι	60000.00	84000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000
1.1 - 1.2		Ναι	60000.00	111000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000
17.1 - 17.2		Ναι	60000.00	75000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000
18.1		Ναι	60000.00	39000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000
19.1		Ναι	60000.00	33000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000
27.1		Ναι	60000.00	39000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000
28.1		Ναι	60000.00	54000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000
29.1		Ναι	60000.00	42000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000
30.1		Ναι	60000.00	36000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000
31.1		Ναι	60000.00	45000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000
32.1		Ναι	60000.00	39000.00	250.00	30.00	0.300	3.00	2.000

*Τυπικ.: 1.3 - 38.1

Στατικά-γενικά δοκών (Πίνακας 405)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απαίτησεις πλαστικότητας	ΣΠΕΜ (ηβ)	Εκτίμηση αποτελε...	Διαστασιολόγησ... αποτίμηση	Εκτίμηση αποτελεσμάτων χρονιστορίας	Αναλυτικά αποτελέσματα	*Δεσμική σκυροδέ...	*Δεσμική χάλυβα	Πρόβολος	Συντ. αξονικής δυσκαμψίας	Παραλαβή φορτίων ανέμου (στέγη)	Παραλαβή φορτίων χιονιού (στέγη)	Συντελεστής σχήματος μ	Ανήκει σε υποφορέα (στέγη)
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο σ...	1.000	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Αυτόματα	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι
1.3 - 2.1		Ναι (Κύριο σ...	1.000	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Αυτόματα	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι
20.1 - 34...		Ναι (Κύριο σ...	1.000	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Αυτόματα	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι
1.1 - 32.1		Όχι (ΧΑΑΠ)	1.000	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Αυτόματα	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι

*Τυπικ.: 3.1 - 16.2, 35.1 - 38.1

Ακαρπτες απολήξεις δοκών (Πίνακας 406)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	ΔΧ αρχής [m]	ΔΥ αρχής [m]	ΔΖ αρχής [m]	Συντελεστής zi	ΔΧ τέλους [m]	ΔΥ τέλους [m]	ΔΖ τέλους [m]	Συντελεστής zj	Αυτόματος υπολογισμός
Τυπικ.*		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Ναι
1.3		0.250	0.000	-0.017	1.000	-0.250	0.000	0.105	1.000	Ναι
1.4		0.250	0.000	0.105	1.000	-0.250	0.000	-0.025	1.000	Ναι
2.1		0.250	0.000	0.025	1.000	-0.250	0.000	0.025	1.000	Ναι
20.1		-0.100	0.000	-0.200	1.000	-0.100	0.000	0.250	1.000	Ναι
20.2		-0.100	0.000	-0.250	1.000	-0.100	0.000	0.250	1.000	Ναι
20.3		-0.100	0.000	-0.250	1.000	0.150	0.000	0.125	1.000	Ναι
21.1 - 21.3		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
21.4		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.750	0.000	0.000	1.000	Ναι
22.1		0.025	0.000	-0.200	1.000	0.025	0.000	0.250	1.000	Ναι
23.1		0.100	0.000	-0.325	1.000	-0.400	0.000	0.250	1.000	Ναι
24.1 - 24.2		0.250	0.000	-0.025	1.000	-0.250	0.000	-0.025	1.000	Ναι
25.1		0.025	0.000	-0.250	1.000	0.025	0.000	0.250	1.000	Ναι
25.2		0.025	0.000	-0.250	1.000	0.006	0.000	0.150	1.000	Ναι
26.1		0.250	0.000	0.025	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Ναι
26.2		0.000	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.002	1.000	Ναι
33.1		-0.007	0.000	-0.250	1.000	0.050	0.000	0.084	1.000	Ναι
34.1		-0.100	0.000	-0.325	1.000	-0.101	0.000	0.250	1.000	Ναι
34.2		-0.101	0.000	-0.250	1.000	-0.100	0.000	0.250	1.000	Ναι
34.3		-0.100	0.000	-0.250	1.000	-0.100	0.000	0.125	1.000	Ναι
1.1		0.312	0.000	0.267	1.000	-0.250	0.000	0.087	1.000	Ναι
1.2		0.250	0.000	0.087	1.000	-0.250	0.000	-0.041	1.000	Ναι
17.1		0.000	0.000	-0.003	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
17.2		-0.125	0.000	-0.250	1.000	0.000	0.000	0.003	1.000	Ναι
18.1		0.003	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
19.1		0.003	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
27.1		0.004	0.000	0.001	1.000	-0.307	0.000	-0.400	1.000	Ναι
28.1		0.057	0.000	0.084	1.000	0.309	0.000	-0.250	1.000	Ναι
29.1		0.687	0.000	0.250	1.000	0.260	0.000	-0.354	1.000	Ναι
30.1		-0.003	0.000	0.000	1.000	0.250	0.000	0.200	1.000	Ναι
31.1		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
32.1		0.125	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι

*Τυπικ.: 3.1 - 16.2, 35.1 - 38.1

Σκυρόδεμα (Πίνακας 408)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ενοχλημένη ζώνη	Απαιτήσεις πλασσιμότητας	Έλεγχος πλασσιμ... μόνο για το θάβισμα... (κλίμα πέγμα	Σίδηρα πλακών στον οπλισμό δοκού	Σίδηρα πλακών στους ελέγχους πλασσιμ...	Μέγιστος συντελεστής οπλισμού [% απαιτούμ...	As_ar+As_δεξ πλακών Αρχή [cm²/m]	As_ar+As_δεξ πλακών Τέλος [cm²/m]	Αξονική δύναμη στη διαστασιολόγη...	Ροπή αναόλιστος >= ροπή της μονοπλάτου	Ροπή στήριξης >= 65% της ροπής συμπίπτου	Έλεγχος βέλους	Έλεγχος τάσεων	Έλεγχος ρηγμάτωσης	Ανακατανομή ροπών	Συντ. ανακαταν. ροπών δ αρχής	Συντ. ανακαταν. ροπών δ τέλους	Μικροπεδ... πλάκα
Τυπικ.*		Όχι	Ναι (Κύριο < Όχι (ΧΑΑΠ)	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
1.1 - 32.1		Όχι	Όχι (ΧΑΑΠ)	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι

*Τυπικ.: 1.3 - 38.1

Διάτμηση - Αγκυρώσεις (Πίνακας 408.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Έλεγχος διάτμησης & στρέψης	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd. Αρχή	Συντελε... υπεραντ... γRd. Τέλος	Θλιπτήρας σκυρ/τος cotθ <= λ. λ=...	Δισδιαγώνιος οπλισμός	Εφαρμογή κανόνων αγκύρωσης EC2	Αυτόματος υπολογισμός hc, bj	hc αρχής [m]	hc τέλους [m]	bj αρχής [m]	bj τέλους [m]
Τυπικ.*		Όχι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.55	0.40
1.4		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.40	0.55
2.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
3.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.21	0.00	0.30
3.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.50	0.00	0.50	0.00
4.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.54	0.00	0.58
4.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.60	0.00	0.52	0.00
5.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
5.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.30
6.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.30	0.25
6.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.00
7.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
7.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.00
8.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.24	0.25
9.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.25	0.00	0.42	0.00
10.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.13	0.24	0.36
10.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.13	0.00	0.36	0.24
11.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
11.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.28	0.25	0.30
12.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.22	0.00	0.30	0.25
12.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	2.00	0.00	0.30	0.00
13.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.59	0.00	0.51
13.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.55	0.00	0.30	0.00
14.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.20
15.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	2.35	0.25	0.30	0.42

Διάτμηση - Αγκυρώσεις (Πίνακας 408.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Έλεγχος διάτμησης & στρέψης	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd. Αρχή	Συντελε... υπεραντ... γRd. Τέλος	Θλιπτήρας σκυρ/τος cotθ <= λ. λ=...	Δισδιαγώνιος οπλισμός	Εφαρμογή κανόνων αγκύρωσης EC2	Αυτόματος υπολογισμός hc, bj	hc αρχής [m]	hc τέλους [m]	bj αρχής [m]	bj τέλους [m]
16.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.30	0.20
16.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.20	0.00
20.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.40	0.50	0.50	0.50
20.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
20.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	4.45	0.50	0.30
21.1 - 21...		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
21.4		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	1.50	0.50	0.50
22.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.40	0.50	0.50	0.50
23.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.65	0.50	0.50	0.55
24.1 - 25...		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
25.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.00	0.50	0.00
26.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.00	0.30	0.00
26.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.66	0.00	0.30
33.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.22	0.50	0.41
34.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.65	0.50	0.50	0.50
34.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
34.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	4.45	0.50	0.30
35.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.20	0.30
36.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.25	2.35	0.42	0.30
37.1 - 38...		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.34	0.00	0.30	0.30

*Τυπικ.: 1.1 - 32.1

Δυνατότητες μετατόπισης στηρίξεων (Πίνακας 501)

Κόμβος	Τύπος	Dx	Dy	Dz	Φx	Φy	Φz
Τυπικ.*	Οριζόντια στήριξη	Σταθερή	Ελεύθερη	Σταθερή	Ελεύθερη	Ελεύθερη	Ελεύθερη

*Τυπικ.: 1 - 49

Συνδεσμολογία δοκών (Πίνακας 703)

Όνομα	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Z	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Z	Πλάκα δεξιά (όνομα - πλευρά)	Πλάκα αριστερά (όνομα - πλευρά)	*v[X] αρχής [m]	*v[Z] αρχής [m]	*v[X] τέλους [m]	*v[Z] τέλους [m]
1.3	3 (-1)	4	3 (-1)	4 (-1)	3 (-1)	4 (-1)		11-4	13.79	-0.34	18.30	-0.35
1.4	4 (-1)	5	4 (-1)	5 (-1)	4 (-1)	5 (-1)		12-4	18.80	-0.35	25.80	-0.35
2.1	7 (-1)	8	7 (-1)	8 (-1)	7 (-1)	8 (-1)	9-3	4-4	0.50	-4.28	8.30	-4.28
3.1	30 (-1)	1	30 (-1)	1 (-1)	30 (-1)	1 (-1)	9-1		0.13	-0.05	0.19	-0.63
3.2	1 (-1)	31	1 (-1)	31 (-1)	1 (-1)	31 (-1)	9-1		0.19	-0.63	0.13	-1.50
4.1	33 (-1)	6	33 (-1)	6 (-1)	33 (-1)	6 (-1)		13-4	28.77	-0.12	29.65	-0.17
4.2	6 (-1)	32	6 (-1)	32 (-1)	6 (-1)	32 (-1)		13-4	29.65	-0.17	30.41	-0.13
5.1	37 (-1)	17	37 (-1)	17 (-1)	37 (-1)	17 (-1)	4-1		0.12	-9.20	0.12	-9.95
5.2	17 (-1)	36	17 (-1)	36 (-1)	17 (-1)	36 (-1)	4-1		0.12	-9.95	0.12	-10.58
6.1	36 (-1)	16	36 (-1)	16 (-1)	36 (-1)	16 (-1)	4-3		0.12	-10.58	0.75	-10.58
6.2	16 (-1)	38	16 (-1)	38 (-1)	16 (-1)	38 (-1)	4-3		0.75	-10.58	1.50	-10.58
7.1	39 (-1)	18	39 (-1)	18 (-1)	39 (-1)	18 (-1)	4-3		4.35	-10.58	5.10	-10.58
7.2	18 (-1)	40	18 (-1)	40 (-1)	18 (-1)	40 (-1)	4-3		5.10	-10.58	5.85	-10.58
8.1	24 (-1)	19	24 (-1)	19 (-1)	24 (-1)	19 (-1)	18-1		8.30	-10.58	8.42	-12.68
9.1	19 (-1)	41	19 (-1)	41 (-1)	19 (-1)	41 (-1)	18-1		8.42	-12.68	8.42	-14.78
10.1	26 (-1)	20	26 (-1)	20 (-1)	26 (-1)	20 (-1)		1-1	13.55	-14.78	13.42	-12.68
10.2	20 (-1)	25	20 (-1)	25 (-1)	20 (-1)	25 (-1)	20-2	1-1	13.42	-12.68	13.55	-10.58
11.1	46 (-1)	28	46 (-1)	28 (-1)	46 (-1)	28 (-1)	1-3		17.24	-14.78	18.24	-14.78
11.2	28 (-1)	47	28 (-1)	47 (-1)	28 (-1)	47 (-1)	1-3		18.24	-14.78	19.20	-14.78
12.1	47 (-1)	29	47 (-1)	29 (-1)	47 (-1)	29 (-1)	1-2		19.20	-14.78	19.75	-14.03
12.2	29 (-1)	48	29 (-1)	48 (-1)	29 (-1)	48 (-1)	1-2		19.75	-14.03	20.37	-13.25
13.1	35 (-1)	27	35 (-1)	27 (-1)	35 (-1)	27 (-1)	7-3	1-4	20.85	-10.55	21.75	-10.61
13.2	27 (-1)	34	27 (-1)	34 (-1)	27 (-1)	34 (-1)	7-3	1-4	21.75	-10.61	22.38	-10.53
14.1	43 (-1)	21	43 (-1)	21 (-1)	43 (-1)	21 (-1)		18-2	9.85	-11.00	9.85	-12.20
15.2	23 (-1)	44	23 (-1)	44 (-1)	23 (-1)	44 (-1)		19-4	10.92	-13.35	12.00	-13.35
16.1	44 (-1)	22	44 (-1)	22 (-1)	44 (-1)	22 (-1)		20-1	12.00	-13.35	12.00	-12.20
16.2	22 (-1)	45	22 (-1)	45 (-1)	22 (-1)	45 (-1)		20-1	12.00	-12.20	12.00	-11.00
20.1	2 (-1)	8	2 (-1)	8 (-1)	2 (-1)	8 (-1)	10-1	9-2	8.45	-0.65	8.45	-4.05
20.2	8 (-1)	13	8 (-1)	13 (-1)	8 (-1)	13 (-1)	5-1	4-2	8.45	-4.55	8.45	-8.35
20.3	13 (-1)	24	13 (-1)	24 (-1)	13 (-1)	24 (-1)		4-2	8.45	-8.85	8.45	-10.45
21.1	8 (-1)	9	8 (-1)	9 (-1)	8 (-1)	9 (-1)	10-3	5-4	8.80	-4.30	13.30	-4.30
21.2	9 (-1)	10	9 (-1)	10 (-1)	9 (-1)	10 (-1)	11-3	6-4	13.80	-4.30	18.30	-4.30
21.3	10 (-1)	11	10 (-1)	11 (-1)	10 (-1)	11 (-1)	12-3	7-4	18.80	-4.30	22.18	-4.30
21.4	11 (-1)	12	11 (-1)	12 (-1)	11 (-1)	12 (-1)	12-3	8-2	22.68	-4.30	25.80	-4.30
22.1	4 (-1)	10	4 (-1)	10 (-1)	4 (-1)	10 (-1)	12-1	11-2	18.57	-0.65	18.57	-4.05
23.1	5 (-1)	12	5 (-1)	12 (-1)	5 (-1)	12 (-1)	13-1	12-2	26.15	-0.65	26.15	-4.05
24.1	13 (-1)	14	13 (-1)	14 (-1)	13 (-1)	14 (-1)	5-3	2-4	8.80	-8.63	13.30	-8.63
24.2	14 (-1)	15	14 (-1)	15 (-1)	14 (-1)	15 (-1)	6-3	3-4	13.80	-8.63	18.30	-8.63
25.1	10 (-1)	15	10 (-1)	15 (-1)	10 (-1)	15 (-1)	7-1	6-2	18.57	-4.55	18.57	-8.35
25.2	15 (-1)	49	15 (-1)	49 (-1)	15 (-1)	49 (-1)	7-1	3-2	18.57	-8.85	18.57	-10.40
26.1	25 (-1)	49	25 (-1)	49 (-1)	25 (-1)	49 (-1)	3-3	1-4	13.80	-10.55	18.57	-10.55

Συνδεσμολογία δοκών (Πίνακας 703)

Όνομα	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Ζ	Πλάκα δεξιά (όνομα - πλευρά)	Πλάκα αριστερά (όνομα - πλευρά)	*v[X] αρχής [m]	*v[Z] αρχής [m]	*v[X] τέλους [m]	*v[Z] τέλους [m]
26.2	49 (-1)	35	49 (-1)	35 (-1)	25 (-1)	35 (-1)	7-3	1-4	18.57	-10.55	20.85	-10.55
33.1	11 (-1)	34	11 (-1)	34 (-1)	11 (-1)	34 (-1)	8-1	7-2	22.43	-4.55	22.43	-10.45
34.1	3 (-1)	9	3 (-1)	9 (-1)	3 (-1)	9 (-1)	11-1	10-2	13.44	-0.65	13.44	-4.05
34.2	9 (-1)	14	9 (-1)	14 (-1)	9 (-1)	14 (-1)	6-1	5-2	13.44	-4.55	13.45	-8.35
34.3	14 (-1)	25	14 (-1)	25 (-1)	14 (-1)	25 (-1)	3-1		13.45	-8.85	13.45	-10.45
35.1	21 (-1)	42	21 (-1)	42 (-1)	21 (-1)	42 (-1)		18-2	9.85	-12.20	9.85	-13.35
36.1	42 (-1)	23	42 (-1)	23 (-1)	42 (-1)	23 (-1)		19-4	9.85	-13.35	10.92	-13.35
37.1	42 (-1)	19	42 (-1)	19 (-1)	42 (-1)	19 (-1)			9.85	-13.35	8.42	-12.68
38.1	44 (-1)	20	44 (-1)	20 (-1)	44 (-1)	20 (-1)			12.00	-13.35	13.42	-12.68
1.1	1 (-1)	2	1 (-1)	2 (-1)	1 (-1)	2 (-1)		9-4	0.50	-0.36	8.30	-0.36
1.2	2 (-1)	3	2 (-1)	3 (-1)	2 (-1)	3 (-1)		10-4	8.80	-0.36	13.29	-0.37
17.1	31 (-1)	7	31 (-1)	7 (-1)	31 (-1)	7 (-1)	9-1		0.13	-1.50	0.12	-4.05
17.2	7 (-1)	37	7 (-1)	37 (-1)	7 (-1)	37 (-1)	4-1		0.12	-4.55	0.12	-9.20
18.1	38 (-1)	39	38 (-1)	39 (-1)	38 (-1)	39 (-1)	4-3		1.50	-10.58	4.35	-10.58
19.1	40 (-1)	24	40 (-1)	24 (-1)	40 (-1)	24 (-1)	4-3		5.85	-10.58	8.05	-10.58
27.1	48 (-1)	34	48 (-1)	34 (-1)	48 (-1)	34 (-1)	1-2		20.37	-13.25	22.07	-10.93
28.1	34 (-1)	12	34 (-1)	12 (-1)	34 (-1)	12 (-1)	8-3		22.43	-10.45	26.85	-4.55
29.1	12 (-1)	6	12 (-1)	6 (-1)	12 (-1)	6 (-1)	13-2		27.23	-4.05	29.91	-0.52
30.1	33 (-1)	5	33 (-1)	5 (-1)	33 (-1)	5 (-1)	13-4		28.77	-0.12	26.30	-0.13
31.1	26 (-1)	46	26 (-1)	46 (-1)	26 (-1)	46 (-1)	1-3		13.80	-14.78	17.24	-14.78
32.1	41 (-1)	26	41 (-1)	26 (-1)	41 (-1)	26 (-1)	19-3		8.55	-14.78	13.30	-14.78

Στοιχεία δοκών (Πίνακας 705)

Όνομα	Είδος μέλους	Διατομή	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ
1.3 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	3 (-1)	4	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.4 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	4 (-1)	5	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
2.1 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	7 (-1)	8	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
3.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	30 (-1)	1	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
3.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	1 (-1)	31	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
4.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	33 (-1)	6	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
4.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	6 (-1)	32	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
5.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	37 (-1)	17	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
5.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	17 (-1)	36	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
6.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	36 (-1)	16	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
6.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	16 (-1)	38	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
7.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	39 (-1)	18	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
7.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	18 (-1)	40	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
8.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	24 (-1)	19	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
9.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	19 (-1)	41	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
10.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	26 (-1)	20	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
10.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	20 (-1)	25	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
11.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	46 (-1)	28	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
11.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	28 (-1)	47	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
12.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	47 (-1)	29	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
12.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	29 (-1)	48	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
13.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	35 (-1)	27	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
13.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	27 (-1)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
14.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	43 (-1)	21	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
15.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	23 (-1)	44	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
16.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	44 (-1)	22	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
16.2 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	22 (-1)	45	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.1 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	2 (-1)	8	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.2 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	8 (-1)	13	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.3 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	13 (-1)	24	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.1 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	8 (-1)	9	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.2 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	9 (-1)	10	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.3 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	10 (-1)	11	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.4 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	11 (-1)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
22.1 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	4 (-1)	10	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
23.1 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	5 (-1)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
24.1 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	13 (-1)	14	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
24.2 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	14 (-1)	15	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
25.1 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	10 (-1)	15	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
25.2 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	15 (-1)	49	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
26.1 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	25 (-1)	49	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
26.2 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	49 (-1)	35	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
33.1 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	11 (-1)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
34.1 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	3 (-1)	9	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
34.2 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	9 (-1)	14	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
34.3 30/90/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	14 (-1)	25	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
35.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	21 (-1)	42	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι

Στοιχεία δοκών (Πίνακας 705)

Όνομα	Είδος μέλους	Διατομή	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ.
36.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	42 (-1)	23	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
37.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	42 (-1)	19	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
38.1 30/400/140/35	Πεδιλοδοκός	Αν. Πλακοδοκός	44 (-1)	20	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.1 25/250/185/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	1 (-1)	2	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.2 25/250/185/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	2 (-1)	3	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
17.1 25/250/125/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	31 (-1)	7	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
17.2 25/250/125/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	7 (-1)	37	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
18.1 25/250/65/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	38 (-1)	39	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
19.1 25/250/55/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	40 (-1)	24	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
27.1 25/250/65/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	48 (-1)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
28.1 25/250/90/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	34 (-1)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
29.1 25/250/70/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	12 (-1)	6	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
30.1 25/250/60/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	33 (-1)	5	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
31.1 25/250/75/70	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	26 (-1)	46	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
32.1 25/250/65/20	Πεδιλοδοκός - Τοίχωμα υπογείου	Αν. Πλακοδοκός	41 (-1)	26	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι

Δράσεις μονίμων φορτίων δοκών (Πίνακας 802)

Όνομα δοκού	Gx [kN/m]	Gy [kN/m]	Gz [kN/m]	Gmx [kNm/m]	Gy πλακών [kN/m]	Gmx πλακών [kNm/m]
Τυπικ.*	0.000	-14.000	0.000	0.00	-0.000	0.00

*Τυπικ.: 1.3 - 32.1

Δράσεις κινητών φορτίων δοκών (Πίνακας 803)

Όνομα δοκού	Qx [kN/m]	Qy [kN/m]	Qz [kN/m]	Qmx [kNm/m]	Qy πλακών [kN/m]	ψ2*Qy πλακών [kN/m]	Qmx πλακών [kNm/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Α συντ. λΑ	Qy Κινητά Α [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Β συντ. λΒ	Qy Κινητά Β [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Γ συντ. λΓ	Qy Κινητά Γ [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Δ συντ. λΔ	Qy Κινητά Δ [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Ε συντ. λΕ	Qy Κινητά Ε [kN/m]
Τυπικ.*	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000
1.3	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000
1.4	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000
3.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
3.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
4.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
4.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
5.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
5.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
6.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
6.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
7.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
7.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
8.1 - 10.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
10.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
11.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
11.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
12.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
12.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
13.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
13.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
14.1 - 16.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
16.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
20.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	0	-0.000
20.3	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000
21.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	0	-0.000
21.3	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000
21.4	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000
24.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	0	-0.000
25.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	0	-0.000
34.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	0	-0.000
34.3	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000
35.1 - 36.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	0.000	0	0.000	1	0.000	1	0.000	1	0.000
37.1 - 38.1	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	1	-2.000	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000
1.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	0	-0.000
17.2	0.000	-2.000	0.000	0.00	-0.000	-0.000	0.00	0	-0.000	1	-2.000	1	-2.000	1	-2.000	0	-0.000

*Τυπικ.: 2.1, 20.1, 21.1, 22.1 - 24.1, 25.1, 26.1 - 34.1, 1.1, 17.1, 18.1 - 32.1

Δεδομένα: ΟΡΟΦΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ

Διαστάσεις διατομών υποστυλωμάτων (Πίνακας 201.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Κατηγορία διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	b [m]	d [m]	b1 [m]	b3 [m]	d1 [m]	d3 [m]	Επικ... συνδ... cnot [m]	Συντελεστής μονολιθικότητας ακαμψίας
Τυπικ.*		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
1		Ναι	Γάρμα2	0.00	1.500	0.500	0.500	0.250	0.000	0.000	0.035	1.000
2		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
3		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
4		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
5		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
6		Ναι	Vi3	37.01	1.690	0.750	0.250	0.250	0.925	0.000	0.035	1.000
12		Ναι	Ορθογωνική	0.00	1.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
16		Ναι	Ορθογωνική	0.00	1.500	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
17		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.250	1.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
18		Ναι	Ορθογωνική	0.00	1.500	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
19 - 20		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.250	4.450	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
21 - 22		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.200	2.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
23		Ναι	Ορθογωνική	0.00	2.350	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
24 - 26		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
27		Ναι	Vi3	37.00	1.740	0.700	0.250	0.250	0.925	0.000	0.035	1.000
28		Ναι	Ορθογωνική	0.00	2.000	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
29		Ναι	Ορθογωνική	36.46	0.250	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000

*Τυπικ.: 7 - 11, 13 - 15

Αδρανειακά στοιχεία υποστυλωμάτων (Πίνακας 202.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [m²]	Ay(2) [m²]	Az(3) [m²]	Ix(1) [m^4]	Iy(2) [m^4]	Iz(3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ιδίου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
Τυπικ.*		0.25	0.21	0.21	8.792E-4	2.604E-3	2.604E-3	0.00	0.00	0.25	Ναι
1		0.50	0.42	0.42	3.208E-3	4.895E-2	3.464E-3	7.47	0.00	0.50	Ναι
2		0.20	0.17	0.17	5.472E-4	2.083E-3	1.334E-3	90.00	0.00	0.20	Ναι
3		0.33	0.27	0.27	1.434E-3	5.722E-3	3.386E-3	0.00	0.00	0.33	Ναι
4		0.20	0.17	0.17	5.472E-4	2.083E-3	1.334E-3	90.00	0.00	0.20	Ναι
5		0.33	0.27	0.27	1.434E-3	5.722E-3	3.386E-3	0.00	0.00	0.33	Ναι
6		0.48	0.41	0.41	1.423E-3	5.062E-2	3.573E-3	94.60	37.01	0.48	Ναι
12		0.75	0.63	0.63	4.939E-3	7.031E-2	7.813E-3	90.00	0.00	0.75	Ναι
16		0.38	0.32	0.32	6.992E-4	3.516E-2	9.765E-4	90.00	0.00	0.38	Ναι
17		0.38	0.32	0.32	6.992E-4	3.516E-2	9.765E-4	0.00	0.00	0.38	Ναι
18		0.38	0.32	0.32	6.992E-4	3.516E-2	9.765E-4	90.00	0.00	0.38	Ναι
19 - 20		1.11	0.94	0.94	2.236E-3	9.179E-1	2.897E-3	0.00	0.00	1.11	Ναι
21 - 22		0.50	0.42	0.42	6.331E-4	1.302E-1	8.335E-4	0.00	0.00	0.50	Ναι
23		0.47	0.40	0.40	5.931E-4	1.081E-1	7.835E-4	90.00	0.00	0.47	Ναι
24 - 26		0.13	0.11	0.11	1.788E-4	1.302E-3	3.255E-4	90.00	0.00	0.13	Ναι
27		0.48	0.41	0.41	1.423E-3	5.493E-2	2.970E-3	93.70	37.00	0.48	Ναι
28		0.50	0.42	0.42	9.596E-4	8.333E-2	1.302E-3	90.00	0.00	0.50	Ναι
29		0.50	0.42	0.42	9.596E-4	8.333E-2	1.302E-3	36.46	36.46	0.50	Ναι

*Τυπικ.: 7 - 11, 13 - 15

Σταθερές υλικών υποστυλωμάτων (Πίνακας 203.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	E [kN/m²]	G [kN/m²]	α [°]	ε [kN/m³]	ρ [tn/m³]	*Τύπος Υλικού	*Ποιότητα σκυροδέματος ως κυρίου υλικού	Αυτόματος υπολογισμός σταθερών υλικού
Τυπικ.*		3.3e+07	1.38e+07	1.000E-5	25.00	2.55	Σκυρόδεμα	C30/37	Ναι

*Τυπικ.: 1 - 29

Θέση - χαρακτηριστικά (Πίνακας 205.2)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ
1		0.188	0.000	-0.625	1
2		8.546	0.000	-0.450	1
3		13.544	0.000	-0.325	1
4		18.546	0.000	-0.450	1
5		26.046	0.000	-0.325	1
6		29.649	0.000	-0.170	1
7		0.250	0.000	-4.300	1
8		8.546	0.000	-4.300	1
9		13.546	0.000	-4.300	1
10		18.546	0.000	-4.300	1
11		22.432	0.000	-4.300	1
12		26.546	0.000	-4.300	1
13		8.546	0.000	-8.600	1
14		13.546	0.000	-8.600	1
15		18.546	0.000	-8.600	1
16		0.750	0.000	-10.575	1

Θέση - χαρακτηριστικά (Πίνακας 205.2)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ
17		0.125	0.000	-9.950	1
18		5.100	0.000	-10.575	1
19		8.421	0.000	-12.675	1
20		13.421	0.000	-12.675	1
21		9.846	0.000	-12.200	1
22		11.996	0.000	-12.200	1
23		10.921	0.000	-13.350	1
24		8.296	0.000	-10.575	1
25		13.546	0.000	-10.575	1
26		13.546	0.000	-14.775	1
27		21.747	0.000	-10.610	1
28		18.237	0.000	-14.775	1
29		19.745	0.000	-14.033	1

Στατικά - γενικά υποστυλωμάτων (Πίνακας 205.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απαιτήσεις πλαστικότητ...	Ικανοτικός σε κάμψη	Συντ. ικανοτικής μεγέθυνσης κόμβου	ΣΠΕΜ X (ηκx)	ΣΠΕΜ Z (ηκz)	Τρόπος οπλισμού	Ομάδα τοιχωμάτων	Εκτύπωση αποτελε...	Διαστασιολόγησ... αποτίμηση	Εκτύπωση αποτελεσμάτων χρονιστορίας	Αναλυτικά αποτελέσμ...	Παραλαβή φορτίων ανέμου	Ανήκει σε υποφορέα (στέγη)
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο ...	Αυτόματο	1.300	1.000	1.000	Διαστασιολόγηση	0	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι

*Τυπικ.: 1 - 29

Ακαμπτές απολήξεις υποστυλωμάτων (Πίνακας 206)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	δX κάτω [m]	δY κάτω [m]	δZ κάτω [m]	Συντελεστής zj	δX άνω [m]	δY άνω [m]	δZ άνω [m]	Συντελεστής zi	Αυτόματη κατακορύφωση με οριζόντιες άκαμπτες απολήξεις
Τυπικ.*		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Ναι
2		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι
3 - 5		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.850	0.000	1.000	Ναι
7 - 8		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.850	0.000	1.000	Ναι
9 - 15		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι
24		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι
25		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.750	0.000	1.000	Ναι

*Τυπικ.: 1, 6, 16 - 23, 26 - 29

Σκυρόδεμα (Πίνακας 208)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απαιτήσεις πλαστικότητ...	Τοίχωμα	Συμμετοχή στην διαμόρφωση του ην	Έλεγχος Κοντού υποστυλώματος	Έλεγχος κοντού υποστ/τος, as<=k, k=...	Εξασφάλιση κοντού υποστ/τος	Περίσφιγξη	Κρίσιμο μήκος άνω lcr_t [m]	Κρίσιμο μήκος κάτω lcr_b [m]	Ενεργό μήκος ley [m]	Ενεργό μήκος lez [m]
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο ...	Αυτόματο	Αυτόματο	Όχι	2.000	Με προσαύ...	Αυτόματο	0.00	0.00	0.00	0.00

*Τυπικ.: 1 - 29

Διάτμηση - συνάφεια (Πίνακας 208.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd Κάτω	Συντελε... υπεραντ... γRd Άνω	θλιπτήρ... σκυρ/τος cotθ <= λ. λ=...	Διάτμηση κόμβου	Συνάφεια κόμβου	Συντ. διάτμησης τοιχώματος ε <= μ. μ=...	Απομείωση διατμητικής αντοχής VRdmax τοιχωμάτων	Κάτω άκαμπτο τμήμα Ht [m]	Ύψος lcl ή lc για Ικανοτική τέμνουσα [m]	Ύψος hst για ικανοτική τέμνουσα [m]	Αντοχή τοιχοπλήρωσης [kN]
Τυπικ.*		Αυτόματο	1.100	1.100	1.200	Αυτόματο	Αυτόματο	10.000	Αυτόματο	0.00	0.00	0.00	0.00

*Τυπικ.: 1 - 29

Διάμετροι οπλισμού πλευράς υποστυλωμάτων (Πίνακας 210.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	08mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm	22mm	25mm	28mm	32mm
Τυπικ.*		Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι

*Τυπικ.: 1 - 29

Συντεταγμένες λοιπών κόμβων (Πίνακας 301)

Όνομα	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ	Όροφος προορι...
30	0.125	0.000	-0.050	1	0
31	0.125	0.000	-1.497	1	0
32	30.410	0.000	-0.125	1	0
33	28.773	0.000	-0.125	1	0
34	22.358	0.000	-10.556	1	0
35	20.852	0.000	-10.575	1	0
36	0.125	0.000	-10.575	1	0
37	0.125	0.000	-9.203	1	0
38	1.497	0.000	-10.575	1	0
39	4.353	0.000	-10.575	1	0
40	5.847	0.000	-10.575	1	0

Συντεταγμένες λοιπών κόμβων (Πίνακας 301)

Όνομα	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ	Όροφος προορι...
41	8.421	0.000	-14.775	1	0
42	9.846	0.000	-13.350	1	0
43	9.846	0.000	-11.000	1	0
44	11.996	0.000	-13.350	1	0
45	11.996	0.000	-11.000	1	0
46	17.240	0.000	-14.775	1	0
47	19.197	0.000	-14.775	1	0
48	20.367	0.000	-13.253	1	0
49	18.504	0.000	-10.575	1	0

Διαστάσεις διατομών δοκών (Πίνακας 401.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Είδος μέλους	Κατηγορία διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	bw [m]	h [m]	beff [m]	hf1 [m]	beff1 [m]	hf2 [m]	Επικ... συνδ... csm [m]	Συντελεστής μονολιθικότητας ακαμψίας
1.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	0.900	0.200	0.650	0.000	0.035	1.000
1.4		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	1.050	0.200	0.800	0.000	0.035	1.000
2.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	2.250	0.210	1.100	0.000	0.035	1.000
3.1 - 3.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.400	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
4.1 - 4.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.400	0.200	0.100	0.000	0.035	1.000
5.1 - 7.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.400	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
8.1 - 9.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.500	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
10.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.600	0.200	0.300	0.000	0.035	1.000
10.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.800	0.200	0.300	0.000	0.035	1.000
11.1 - 12.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.450	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
13.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.550	0.200	0.150	0.000	0.035	1.000
13.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.450	0.200	0.100	0.000	0.035	1.000
14.1 - 16.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.450	0.200	0.150	0.000	0.035	1.000
20.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
20.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.300	0.210	0.550	0.000	0.035	1.000
20.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.450	0.220	0.200	0.000	0.035	1.000
21.1 - 21.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.500	0.200	0.650	0.000	0.035	1.000
21.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.450	0.000	0.035	1.000
21.4		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.100	0.200	0.450	0.000	0.035	1.000
22.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
23.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.150	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
24.1 - 24.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.350	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
25.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.300	0.200	0.550	0.000	0.035	1.000
25.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.700	0.200	0.200	0.000	0.035	1.000
26.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.750	1.700	0.200	0.850	0.000	0.035	1.000
26.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.750	2.100	0.200	0.850	0.000	0.035	1.000
33.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.600	0.200	0.750	0.000	0.035	1.000
34.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
34.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.300	0.200	0.550	0.000	0.035	1.000
34.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.450	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
1.1		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	1.100	0.200	0.850	0.000	0.035	1.000
1.2		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.900	0.200	0.650	0.000	0.035	1.000
17.1		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.600	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
17.2		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.900	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
18.1		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.650	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
19.1		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.550	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
27.1		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.650	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
28.1		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.900	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
29.1		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.700	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
30.1		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.600	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
31.1		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.750	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
32.1		Ναι	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	0.00	0.250	2.500	0.650	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000

Αδρανειακά στοιχεία διατομών δοκών (Πίνακας 402.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [m²]	Ay(2) [m²]	Az(3) [m²]	Ix(1) [m^4]	Iy(2) [m^4]	Iz(3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ίδιου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
Τυπικ.*		0.93	0.79	0.79	2.957E-2	7.819E+1	1.464E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
1.3		0.34	0.29	0.29	6.480E-4	1.300E+2	1.087E-2	0.00	0.00	0.16	Ναι
1.4		0.37	0.31	0.31	6.928E-4	2.014E+2	1.148E-2	0.00	0.00	0.16	Ναι
2.1		0.63	0.53	0.53	1.151E-3	2.002E+3	1.439E-2	0.00	0.00	0.16	Ναι
3.1 - 4.2		0.92	0.78	0.78	2.942E-2	7.367E+1	1.427E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
5.1 - 7.2		0.92	0.78	0.78	2.961E-2	7.428E+1	1.433E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
8.1 - 9.1		0.94	0.79	0.79	2.972E-2	8.383E+1	1.500E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
10.1		0.96	0.81	0.81	3.002E-2	9.900E+1	1.571E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
10.2		1.00	0.85	0.85	3.061E-2	1.483E+2	1.703E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
13.1		0.95	0.80	0.80	2.987E-2	9.073E+1	1.536E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
20.1		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
20.2		0.37	0.31	0.31	6.770E-4	3.896E+2	4.352E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι

Αδρανειακά στοιχεία διατομών δοκών (Πίνακας 402.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [m²]	Ay(2) [m²]	Az(3) [m²]	Ix(1) [m^4]	Iy(2) [m^4]	Iz(3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ίδιου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
20.3		0.19	0.16	0.16	4.006E-4	2.165E+1	2.953E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
21.1 - 21.2		0.40	0.34	0.34	6.813E-4	5.677E+2	4.542E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
21.3		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
21.4		0.32	0.27	0.27	5.619E-4	2.270E+2	4.127E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
22.1		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
23.1		0.33	0.28	0.28	5.768E-4	2.587E+2	4.187E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
24.1 - 24.2		0.37	0.31	0.31	6.365E-4	4.153E+2	4.400E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
25.1		0.36	0.30	0.30	6.216E-4	3.714E+2	4.350E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
25.2		0.24	0.20	0.20	4.424E-4	6.238E+1	3.525E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
26.1		0.48	0.40	0.40	8.286E-4	8.260E+2	9.184E-3	0.00	0.00	0.14	Ναι
26.2		0.56	0.47	0.47	9.480E-4	1.551E+3	9.716E-3	0.00	0.00	0.14	Ναι
33.1		0.42	0.35	0.35	7.112E-4	6.879E+2	4.628E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
34.1		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
34.2		0.36	0.30	0.30	6.216E-4	3.714E+2	4.350E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
34.3		0.19	0.16	0.16	3.677E-4	2.040E+1	2.948E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
1.1		0.80	0.67	0.67	1.670E-3	2.518E+2	2.514E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
1.2		0.76	0.64	0.64	1.610E-3	1.514E+2	2.341E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
17.1		0.69	0.59	0.59	1.521E-3	6.595E+1	2.045E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
17.2		0.77	0.65	0.65	1.688E-3	1.633E+2	2.387E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
18.1		0.71	0.60	0.60	1.588E-3	8.004E+1	2.131E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
19.1		0.69	0.58	0.58	1.549E-3	6.019E+1	2.017E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
27.1		0.70	0.60	0.60	1.536E-3	7.572E+1	2.098E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
28.1		0.76	0.64	0.64	1.610E-3	1.514E+2	2.341E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
29.1		0.71	0.60	0.60	1.551E-3	8.711E+1	2.149E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
30.1		0.69	0.59	0.59	1.521E-3	6.595E+1	2.045E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
31.1		0.72	0.61	0.61	1.566E-3	1.003E+2	2.199E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι
32.1		0.70	0.60	0.60	1.536E-3	7.572E+1	2.098E-1	0.00	0.00	0.57	Ναι

*Τυπικ.: 11.1 - 12.2, 13.2 - 16.2

Σταθερές υλικών δοκών (Πίνακας 403.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	E [kN/m²]	G [kN/m²]	α [°]	ε [kN/m³]	ρ [tn/m³]	*Τύπος Υλικού	*Ποιότητα σκυροδέματος	Αυτόματος υπολογισμός σταθερών υλικού
Τυπικ.*		3.3e+07	1.38e+07	1.000E-5	25.00	2.55	Σκυρόδεμα	C30/37	Ναι

*Τυπικ.: 1.3 - 32.1

Στατικά-γενικά δοκών (Πίνακας 405)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απατήσεις πλαστιμότητας	ΣΠΕΜ (ηβ)	Εκτύπωση αποτελέσ...	Διαστασιολόγησ... αποτίμηση	Εκτύπωση αποτελεσμάτων χρονιστορίας	Αναλυτικά αποτελέσματα	*Δεσμική σκυροδέ...	*Δεσμική χάλυβα	Πρόβολος	Συντ. αξονικής δυσκαμψίας	Παραλαβή φορτίων ανέμου (στέγη)	Παραλαβή φορτίων χιονιού (στέγη)	Συντελεστής σχήματος μ	Ανήκει σε υποφορέα (στέγη)
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο σ...	1.000	Όχι		Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Αυτόματο	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι
1.3 - 2.1		Ναι (Κύριο σ...	1.000	Ναι		Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Αυτόματο	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι
20.1 - 34...		Ναι (Κύριο σ...	1.000	Ναι		Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Αυτόματο	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι
1.1 - 32.1		Όχι (ΧΑΑΠ)	1.000	Ναι		Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Αυτόματο	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι

*Τυπικ.: 3.1 - 16.2

Ακαμπτες απολήξεις δοκών (Πίνακας 406)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	δΧ αρχής [m]	δΥ αρχής [m]	δΖ αρχής [m]	Συντελεστής zi	δΧ τέλους [m]	δΥ τέλους [m]	δΖ τέλους [m]	Συντελεστής zj	Αυτόματος υπολογισμός
Τυπικ.*		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Ναι
1.3		0.250	0.000	-0.042	1.000	-0.250	0.000	0.080	1.000	Ναι
1.4		0.250	0.000	0.080	1.000	-0.250	0.000	-0.050	1.000	Ναι
2.1		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
20.1		-0.125	0.000	-0.200	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
20.2		-0.125	0.000	-0.250	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
20.3		-0.125	0.000	-0.250	1.000	0.125	0.000	0.125	1.000	Ναι
21.1 - 21.3		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
21.4		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.750	0.000	0.000	1.000	Ναι
22.1		0.000	0.000	-0.200	1.000	0.000	0.000	0.250	1.000	Ναι
23.1		0.125	0.000	-0.325	1.000	-0.375	0.000	0.250	1.000	Ναι
24.1 - 24.2		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
25.1		0.000	0.000	-0.250	1.000	0.000	0.000	0.250	1.000	Ναι
25.2		0.000	0.000	-0.250	1.000	0.042	0.000	0.125	1.000	Ναι
26.1		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.083	0.000	0.000	1.000	Ναι
26.2		-0.083	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
33.1		-0.032	0.000	-0.250	1.000	0.043	0.000	0.106	1.000	Ναι
34.1		-0.125	0.000	-0.325	1.000	-0.126	0.000	0.250	1.000	Ναι
34.2		-0.126	0.000	-0.250	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
34.3		-0.125	0.000	-0.250	1.000	-0.125	0.000	0.125	1.000	Ναι
1.1		0.312	0.000	0.267	1.000	-0.250	0.000	0.087	1.000	Ναι

Ακαρπτες απολήξεις δοκών (Πίνακας 406)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	ΔΧ αρχής [m]	ΔΥ αρχής [m]	ΔΖ αρχής [m]	Συντελεστής zi	ΔΧ τέλους [m]	ΔΥ τέλους [m]	ΔΖ τέλους [m]	Συντελεστής zj	Αυτόματος υπολογισμός
1.2		0.250	0.000	0.087	1.000	-0.250	0.000	-0.041	1.000	Ναι
17.1		0.000	0.000	-0.003	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
17.2		-0.125	0.000	-0.250	1.000	0.000	0.000	0.003	1.000	Ναι
18.1		0.003	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
19.1		0.003	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
27.1		0.004	0.000	0.001	1.000	-0.290	0.000	-0.379	1.000	Ναι
28.1		0.074	0.000	0.106	1.000	0.309	0.000	-0.250	1.000	Ναι
29.1		0.687	0.000	0.250	1.000	0.260	0.000	-0.354	1.000	Ναι
30.1		-0.003	0.000	0.000	1.000	0.250	0.000	0.200	1.000	Ναι
31.1		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
32.1		0.125	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι

*Τυπικ.: 3.1 - 16.2

Σκυρόδεμα (Πίνακας 408)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ενοσημένη ζώνη	Αποθήκεση πλαστικότητας	Έλεγχος πλαστικ... μόνο για το θλαβόμε... (κότω) πέγμα	Σύστημα πλακών στον οπλισμό δοκού	Σύστημα πλακών στους ελέγχους πλαστικ...	Μέγιστος ανεργασ... οπλισμός πλάκας [% απαιτούμ...	As_αρ+As_δεξ πλακών Αρχή [cm²/m]	As_αρ+As_δεξ πλακών Τέλος [cm²/m]	Αξονική δύναμη στη διαστασολόγη...	Ροπή ανοίγματος >= ροπή της μονοπάτου	Ροπή στήριξης >= 65% της ροπής αραιόκετου	Έλεγχος Βέλους	Έλεγχος τόσεων	Έλεγχος ρηγμάτωσης	Ανακατανομή ροπών	Συντ. ανακατον. ροπών δ αρχής	Συντ. ανακατον. ροπών δ τέλους	Μικροσκαδ... πλάκα
Τυπικ.*			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
1.3			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	3.14	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
1.4			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	3.14	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
2.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	0.00	4.37	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
10.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.37	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
10.2			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	0.00	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
13.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	0.06	0.40	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
13.2			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	0.40	1.56	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
20.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	0.00	9.58	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
20.2			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	9.58	3.49	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
20.3			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	3.49	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	4.37	6.28	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.2			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	6.28	6.28	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.3			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	6.28	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.4			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	3.14	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
22.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	0.00	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
23.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	0.00	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
24.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	2.80	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
24.2 - 25			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	3.14	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
26.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	1.57	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
26.2			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	3.14	0.06	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
33.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	3.14	1.56	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
34.1			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	0.00	6.28	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
34.2			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	6.28	6.63	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
34.3			Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	25.0	6.63	1.66	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
1.1 - 32.1			Όχι	Όχι (ΧΑΑΠ)	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι

*Τυπικ.: 3.1 - 9.1, 11.1 - 12.2, 14.1 - 16.2

Διάτμηση - Αγκυρώσεις (Πίνακας 408.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Έλεγχος διάτμησης & στρέψης	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd, Αρχή	Συντελε... υπεραντ... γRd, Τέλος	Θλιπτήρας σκυρ/τος cotθ <= λ, λ=...	Δισδιάγωνιος οπλισμός	Εφαρμογή κανόνων αγκύρωσης EC2	Αυτόματος υπολογισμός hc, bj	hc αρχής [m]	hc τέλους [m]	bj αρχής [m]	bj τέλους [m]
Τυπικ.*		Όχι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.40
1.4		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.40	0.50
2.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
3.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.21	0.00	0.30
3.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.50	0.00	0.50	0.00
4.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.54	0.00	0.58
4.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.60	0.00	0.52	0.00
5.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
5.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.30
6.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.30	0.25
6.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.00
7.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
7.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.00
8.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.24	0.25
9.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.25	0.00	0.42	0.00
10.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.13	0.24	0.36
10.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.13	0.00	0.36	0.24
11.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
11.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.28	0.25	0.30
12.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.22	0.00	0.30	0.25
12.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	2.00	0.00	0.30	0.00
13.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.60	0.00	0.52

Διάτμηση - Αγκυρώσεις (Πίνακας 408.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Έλεγχος διάτμησης & στρέψης	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd. Αρχή	Συντελε... υπεραντ... γRd. Τέλος	Θλιπτήρας σκυρ/τος cotθ <= λ. λ=...	Δισδιάγωνιος οπλισμός	Εφαρμογή κανόνων αγκύρωσης EC2	Αυτόματος υπολογισμός hc, bj	hc αρχής [m]	hc τέλους [m]	bj αρχής [m]	bj τέλους [m]
13.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.68	0.00	0.49	0.00
14.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.20
14.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.20	0.30
15.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	2.35	0.30	0.30
15.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	2.35	0.00	0.30	0.30
16.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.30	0.20
16.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.20	0.00
20.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.40	0.50	0.45	0.50
20.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
20.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	4.45	0.50	0.25
21.1 - 21...		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
21.4		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	1.50	0.50	0.50
22.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.40	0.50	0.45	0.50
23.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.65	0.50	0.50	0.50
24.1 - 25...		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
25.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.00	0.50	0.00
26.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.00	0.25	0.00
26.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.65	0.00	0.25
33.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.25	0.50	0.37
34.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.65	0.50	0.50	0.50
34.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
34.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	4.45	0.50	0.25

*Τυπικ.: 1.1 - 32.1

Συνδεσμολογία υποστυλωμάτων (Πίνακας 702)

Όνομα	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... Ζ
1	1	1 (-1)	1 (-1)	1 (0)	1 (-1)	1 (0)
2	2	2 (-1)	2 (-1)	2 (0)	2 (-1)	2 (0)
3	3	3 (-1)	3 (-1)	3 (0)	3 (-1)	3 (0)
4	4	4 (-1)	4 (-1)	4 (0)	4 (-1)	4 (0)
5	5	5 (-1)	5 (-1)	5 (0)	5 (-1)	5 (0)
6	6	6 (-1)	6 (-1)	6 (0)	6 (-1)	6 (0)
7	7	7 (-1)	7 (-1)	7 (0)	7 (-1)	7 (0)
8	8	8 (-1)	8 (-1)	8 (0)	8 (-1)	8 (0)
9	9	9 (-1)	9 (-1)	9 (0)	9 (-1)	9 (0)
10	10	10 (-1)	10 (-1)	10 (0)	10 (-1)	10 (0)
11	11	11 (-1)	11 (-1)	11 (0)	11 (-1)	11 (0)
12	12	12 (-1)	12 (-1)	12 (0)	12 (-1)	12 (0)
13	13	13 (-1)	13 (-1)	13 (0)	13 (-1)	13 (0)
14	14	14 (-1)	14 (-1)	14 (0)	14 (-1)	14 (0)
15	15	15 (-1)	15 (-1)	15 (0)	15 (-1)	15 (0)
16	16	16 (-1)	16 (-1)	16 (0)	16 (-1)	16 (0)
17	17	17 (-1)	17 (-1)	17 (0)	17 (-1)	17 (0)
18	18	18 (-1)	18 (-1)	18 (0)	18 (-1)	18 (0)
19	19	19 (-1)	19 (-1)	19 (0)	19 (-1)	19 (0)
20	20	20 (-1)	20 (-1)	20 (0)	20 (-1)	20 (0)
21	21	21 (-1)	21 (-1)	21 (0)	21 (-1)	21 (0)
22	22	22 (-1)	22 (-1)	22 (0)	22 (-1)	22 (0)
23	23	23 (-1)	23 (-1)	23 (0)	23 (-1)	23 (0)
24	24	24 (-1)	24 (-1)	24 (0)	24 (-1)	24 (0)
25	25	25 (-1)	25 (-1)	25 (0)	25 (-1)	25 (0)
26	26	26 (-1)	26 (-1)	26 (0)	26 (-1)	26 (0)
27	27	27 (-1)	27 (-1)	27 (0)	27 (-1)	27 (0)
28	28	28 (-1)	28 (-1)	28 (0)	28 (-1)	28 (0)
29	29	29 (-1)	29 (-1)	29 (0)	29 (-1)	29 (0)

Συνδεσμολογία δοκών (Πίνακας 703)

Όνομα	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Ζ	Πλάκα δεξιά (όνομα - πλευρά)	Πλάκα αριστερά (όνομα - πλευρά)	*v[X] αρχής [m]	*v[Z] αρχής [m]	*v[X] τέλους [m]	*v[Z] τέλους [m]
1.3	3 (0)	4	3 (0)	4 (0)	3 (0)	4 (0)		11-4	13.79	-0.37	18.30	-0.37
1.4	4 (0)	5	4 (0)	5 (0)	4 (0)	5 (0)		12-4	18.80	-0.37	25.80	-0.38
2.1	7 (0)	8	7 (0)	8 (0)	7 (0)	8 (0)	9-3	4-4	0.50	-4.30	8.30	-4.30
3.1	30 (0)	1	30 (0)	1 (0)	30 (0)	1 (0)	9-1		0.13	-0.05	0.19	-0.63
3.2	1 (0)	31	1 (0)	31 (0)	1 (0)	31 (0)	9-1		0.19	-0.63	0.13	-1.50
4.1	33 (0)	6	33 (0)	6 (0)	33 (0)	6 (0)		13-4	28.77	-0.12	29.65	-0.17
4.2	6 (0)	32	6 (0)	32 (0)	6 (0)	32 (0)		13-4	29.65	-0.17	30.41	-0.13
5.1	37 (0)	17	37 (0)	17 (0)	37 (0)	17 (0)	4-1		0.12	-9.20	0.12	-9.95
5.2	17 (0)	36	17 (0)	36 (0)	17 (0)	36 (0)	4-1		0.12	-9.95	0.12	-10.58
6.1	36 (0)	16	36 (0)	16 (0)	36 (0)	16 (0)	4-3		0.12	-10.58	0.75	-10.58

Συνδεσμολογία δοκών (Πίνακας 703)

Όνομα	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Ζ	Πλάκα δεξιά (όνομα - πλευρά)	Πλάκα αριστερά (όνομα - πλευρά)	*v[X] αρχής [m]	*v[Z] αρχής [m]	*v[X] τέλους [m]	*v[Z] τέλους [m]
6.2	16 (0)	38	16 (0)	38 (0)	16 (0)	38 (0)	4-3		0.75	-10.58	1.50	-10.58
7.1	39 (0)	18	39 (0)	18 (0)	39 (0)	18 (0)	4-3		4.35	-10.58	5.10	-10.58
7.2	18 (0)	40	18 (0)	40 (0)	18 (0)	40 (0)	4-3		5.10	-10.58	5.85	-10.58
8.1	24 (0)	19	24 (0)	19 (0)	24 (0)	19 (0)	18-1		8.30	-10.58	8.42	-12.68
9.1	19 (0)	41	19 (0)	41 (0)	19 (0)	41 (0)	18-1		8.42	-12.68	8.42	-14.78
10.1	26 (0)	20	26 (0)	20 (0)	26 (0)	20 (0)		1-1	13.55	-14.78	13.42	-12.68
10.2	20 (0)	25	20 (0)	25 (0)	20 (0)	25 (0)	20-2	1-1	13.42	-12.68	13.55	-10.58
11.1	46 (0)	28	46 (0)	28 (0)	46 (0)	28 (0)	1-3		17.24	-14.78	18.24	-14.78
11.2	28 (0)	47	28 (0)	47 (0)	28 (0)	47 (0)	1-3		18.24	-14.78	19.20	-14.78
12.1	47 (0)	29	47 (0)	29 (0)	47 (0)	29 (0)	1-2		19.20	-14.78	19.75	-14.03
12.2	29 (0)	48	29 (0)	48 (0)	29 (0)	48 (0)	1-2		19.75	-14.03	20.37	-13.25
13.1	35 (0)	27	35 (0)	27 (0)	35 (0)	27 (0)	7-3	1-4	20.85	-10.58	21.75	-10.61
13.2	27 (0)	34	27 (0)	34 (0)	27 (0)	34 (0)	7-3	1-4	21.75	-10.61	22.36	-10.56
14.1	43 (0)	21	43 (0)	21 (0)	43 (0)	21 (0)		18-2	9.85	-11.00	9.85	-12.20
14.2	21 (0)	42	21 (0)	42 (0)	21 (0)	42 (0)		18-2	9.85	-12.20	9.85	-13.35
15.1	42 (0)	23	42 (0)	23 (0)	42 (0)	23 (0)		19-4	9.85	-13.35	10.92	-13.35
15.2	23 (0)	44	23 (0)	44 (0)	23 (0)	44 (0)		19-4	10.92	-13.35	12.00	-13.35
16.1	44 (0)	22	44 (0)	22 (0)	44 (0)	22 (0)		20-1	12.00	-13.35	12.00	-12.20
16.2	22 (0)	45	22 (0)	45 (0)	22 (0)	45 (0)		20-1	12.00	-12.20	12.00	-11.00
20.1	2 (0)	8	2 (0)	8 (0)	2 (0)	8 (0)	10-1	9-2	8.42	-0.65	8.42	-4.05
20.2	8 (0)	13	8 (0)	13 (0)	8 (0)	13 (0)	5-1	4-2	8.42	-4.55	8.42	-8.35
20.3	13 (0)	24	13 (0)	24 (0)	13 (0)	24 (0)		4-2	8.42	-8.85	8.42	-10.45
21.1	8 (0)	9	8 (0)	9 (0)	8 (0)	9 (0)	10-3	5-4	8.80	-4.30	13.30	-4.30
21.2	9 (0)	10	9 (0)	10 (0)	9 (0)	10 (0)	11-3	6-4	13.80	-4.30	18.30	-4.30
21.3	10 (0)	11	10 (0)	11 (0)	10 (0)	11 (0)	12-3	7-4	18.80	-4.30	22.18	-4.30
21.4	11 (0)	12	11 (0)	12 (0)	11 (0)	12 (0)	12-3	8-2	22.68	-4.30	25.80	-4.30
22.1	4 (0)	10	4 (0)	10 (0)	4 (0)	10 (0)	12-1	11-2	18.55	-0.65	18.55	-4.05
23.1	5 (0)	12	5 (0)	12 (0)	5 (0)	12 (0)	13-1	12-2	26.17	-0.65	26.17	-4.05
24.1	13 (0)	14	13 (0)	14 (0)	13 (0)	14 (0)	5-3	2-4	8.80	-8.60	13.30	-8.60
24.2	14 (0)	15	14 (0)	15 (0)	14 (0)	15 (0)	6-3	3-4	13.80	-8.60	18.30	-8.60
25.1	10 (0)	15	10 (0)	15 (0)	10 (0)	15 (0)	7-1	6-2	18.55	-4.55	18.55	-8.35
25.2	15 (0)	49	15 (0)	49 (0)	15 (0)	49 (0)	7-1	3-2	18.55	-8.85	18.55	-10.45
26.1	25 (0)	49	25 (0)	49 (0)	25 (0)	35 (0)	3-3	1-4	13.80	-10.58	18.42	-10.58
26.2	49 (0)	35	49 (0)	35 (0)	25 (0)	35 (0)	7-3	1-4	18.42	-10.58	20.85	-10.58
33.1	11 (0)	34	11 (0)	34 (0)	11 (0)	34 (0)	8-1	7-2	22.40	-4.55	22.40	-10.45
34.1	3 (0)	9	3 (0)	9 (0)	3 (0)	9 (0)	11-1	10-2	13.42	-0.65	13.42	-4.05
34.2	9 (0)	14	9 (0)	14 (0)	9 (0)	14 (0)	6-1	5-2	13.42	-4.55	13.42	-8.35
34.3	14 (0)	25	14 (0)	25 (0)	14 (0)	25 (0)	3-1		13.42	-8.85	13.42	-10.45
1.1	1 (0)	2	1 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)		9-4	0.50	-0.36	8.30	-0.36
1.2	2 (0)	3	2 (0)	3 (0)	2 (0)	3 (0)		10-4	8.80	-0.36	13.29	-0.37
17.1	31 (0)	7	31 (0)	7 (0)	31 (0)	7 (0)	9-1		0.13	-1.50	0.12	-4.05
17.2	7 (0)	37	7 (0)	37 (0)	7 (0)	37 (0)	4-1		0.12	-4.55	0.12	-9.20
18.1	38 (0)	39	38 (0)	39 (0)	38 (0)	39 (0)	4-3		1.50	-10.58	4.35	-10.58
19.1	40 (0)	24	40 (0)	24 (0)	40 (0)	24 (0)	4-3		5.85	-10.58	8.05	-10.58
27.1	48 (0)	34	48 (0)	34 (0)	48 (0)	34 (0)	1-2		20.37	-13.25	22.07	-10.93
28.1	34 (0)	12	34 (0)	12 (0)	34 (0)	12 (0)	8-3		22.43	-10.45	26.85	-4.55
29.1	12 (0)	6	12 (0)	6 (0)	12 (0)	6 (0)	13-2		27.23	-4.05	29.91	-0.52
30.1	33 (0)	5	33 (0)	5 (0)	33 (0)	5 (0)	13-4		28.77	-0.12	26.30	-0.13
31.1	26 (0)	46	26 (0)	46 (0)	26 (0)	46 (0)	1-3		13.80	-14.78	17.24	-14.78
32.1	41 (0)	26	41 (0)	26 (0)	41 (0)	26 (0)	19-3		8.55	-14.78	13.30	-14.78

Στοιχεία υποστυλωμάτων (Πίνακας 704)

Όνομα	Διατομή	X [m]	Y [m]	Z [m]	Κόμβος άνω	Κόμβος κάτω	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ.	Ομάδα δ
1	50/50/25/150	0.188	0.000	-0.625	1	1 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
2	50/40	8.546	0.000	-0.450	2	2 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
3	50/65	13.544	0.000	-0.325	3	3 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
4	50/40	18.546	0.000	-0.450	4	4 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
5	50/65	26.046	0.000	-0.325	5	5 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
6	25/75/25/169	29.649	0.000	-0.170	6	6 (-1)	37.01	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
7	50/50	0.250	0.000	-4.300	7	7 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
8	50/50	8.546	0.000	-4.300	8	8 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
9	50/50	13.546	0.000	-4.300	9	9 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
10	50/50	18.546	0.000	-4.300	10	10 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
11	50/50	22.432	0.000	-4.300	11	11 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
12	150/50	26.546	0.000	-4.300	12	12 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
13	50/50	8.546	0.000	-8.600	13	13 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
14	50/50	13.546	0.000	-8.600	14	14 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
15	50/50	18.546	0.000	-8.600	15	15 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
16	150/25	0.750	0.000	-10.575	16	16 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
17	25/150	0.125	0.000	-9.950	17	17 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
18	150/25	5.100	0.000	-10.575	18	18 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1

Στοιχεία υποστυλωμάτων (Πίνακας 704)

Όνομα	Διατομή	X [m]	Y [m]	Z [m]	Κόμβος άνω	Κόμβος κάτω	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ	Ομάδα δ
19	25/445	8.421	0.000	-12.675	19	19 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
20	25/445	13.421	0.000	-12.675	20	20 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
21	20/250	9.846	0.000	-12.200	21	21 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
22	20/250	11.996	0.000	-12.200	22	22 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
23	235/20	10.921	0.000	-13.350	23	23 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
24	50/25	8.296	0.000	-10.575	24	24 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
25	50/25	13.546	0.000	-10.575	25	25 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
26	50/25	13.546	0.000	-14.775	26	26 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
27	25/70/25/174	21.747	0.000	-10.610	27	27 (-1)	37.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
28	200/25	18.237	0.000	-14.775	28	28 (-1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1
29	25/200	19.745	0.000	-14.033	29	29 (-1)	36.46	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	1

Στοιχεία δοκών (Πίνακας 705)

Όνομα	Είδος μέλους	Διατομή	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ
1.3 25/85/90/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	3 (0)	4	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.4 25/85/105/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	4 (0)	5	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
2.1 25/85/225/21	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	7 (0)	8	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
3.1 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	30 (0)	1	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
3.2 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	1 (0)	31	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
4.1 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	33 (0)	6	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
4.2 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	6 (0)	32	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
5.1 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	37 (0)	17	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
5.2 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	17 (0)	36	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
6.1 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	36 (0)	16	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
6.2 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	16 (0)	38	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
7.1 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	39 (0)	18	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
7.2 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	18 (0)	40	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
8.1 30/300/50/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	24 (0)	19	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
9.1 30/300/50/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	19 (0)	41	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
10.1 30/300/60/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	26 (0)	20	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
10.2 30/300/80/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	20 (0)	25	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
11.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	46 (0)	28	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
11.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	28 (0)	47	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
12.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	47 (0)	29	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
12.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	29 (0)	48	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
13.1 30/300/55/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	35 (0)	27	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
13.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	27 (0)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
14.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	43 (0)	21	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
14.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	21 (0)	42	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
15.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	42 (0)	23	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
15.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	23 (0)	44	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
16.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	44 (0)	22	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
16.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	22 (0)	45	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.1 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	2 (0)	8	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.2 25/60/130/21	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	8 (0)	13	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.3 25/60/45/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	13 (0)	24	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.1 25/60/150/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	8 (0)	9	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.2 25/60/150/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	9 (0)	10	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.3 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	10 (0)	11	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.4 25/60/110/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	11 (0)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
22.1 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	4 (0)	10	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
23.1 25/60/115/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	5 (0)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
24.1 25/60/135/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	13 (0)	14	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
24.2 25/60/135/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	14 (0)	15	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
25.1 25/60/130/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	10 (0)	15	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
25.2 25/60/70/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	15 (0)	49	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
26.1 25/75/170/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	25 (0)	49	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
26.2 25/75/210/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	49 (0)	35	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
33.1 25/60/160/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	11 (0)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
34.1 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	3 (0)	9	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
34.2 25/60/130/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	9 (0)	14	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
34.3 25/60/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	14 (0)	25	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.1 25/250/110/20	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	1 (0)	2	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.2 25/250/90/20	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	2 (0)	3	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
17.1 25/250/60/20	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	31 (0)	7	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
17.2 25/250/90/22	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	7 (0)	37	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
18.1 25/250/65/22	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	38 (0)	39	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
19.1 25/250/55/22	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	40 (0)	24	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
27.1 25/250/65/20	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	48 (0)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
28.1 25/250/90/20	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	34 (0)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
29.1 25/250/70/20	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	12 (0)	6	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
30.1 25/250/60/20	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	33 (0)	5	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι

Στοιχεία δοκών (Πίνακας 705)

Όνομα	Είδος μέλους	Διατομή	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Γωνία τοποθέτησης Φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ.
31.1 25/250/75/20	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	26 (0)	46	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
32.1 25/250/65/20	Τοίχωμα υπογείου	Πλακοδοκός	41 (0)	26	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι

Δράσεις μονίμων φορτίων δοκών (Πίνακας 802)

Όνομα δοκού	Gx [kN/m]	Gy [kN/m]	Gz [kN/m]	Gmx [kNm/m]	Gy πλακών [kN/m]	Gmx πλακών [kNm/m]
1.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-4.902	0.00
1.4	0.000	-9.000	0.000	0.00	-6.410	0.00
2.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-30.461	0.00
3.1 - 3.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.706	0.00
4.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.197	0.00
4.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-5.197	0.00
5.1 - 5.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.248	0.00
6.1 - 7.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-10.325	0.00
8.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-4.171	0.00
9.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.171	0.00
10.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-7.253	0.00
10.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-12.380	0.00
11.1 - 11.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.438	0.00
12.1 - 12.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.188	0.00
13.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-17.456	0.00
13.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-17.456	0.00
14.1 - 14.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.171	0.00
15.1 - 15.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.530	0.00
16.1 - 16.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.076	0.00
20.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.288	0.00
20.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-21.361	0.00
20.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-14.285	0.00
21.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.411	0.00
21.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.757	0.00
21.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-17.407	0.00
21.4	0.000	-9.000	0.000	0.00	-19.474	0.00
22.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.272	0.00
23.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.565	0.00
24.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-20.171	0.00
24.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-13.447	0.00
25.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-15.907	0.00
25.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-11.846	0.00
26.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.332	0.00
26.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-17.456	0.00
33.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-17.207	0.00
34.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.269	0.00
34.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-14.146	0.00
34.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-1.738	0.00
1.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-7.262	0.00
1.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-4.788	0.00
17.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-4.706	0.00
17.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-8.248	0.00
18.1 - 19.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-10.325	0.00
27.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-4.188	0.00
28.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-5.806	0.00
29.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-6.025	0.00
30.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-5.197	0.00
31.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-6.438	0.00
32.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-4.530	0.00

Δράσεις κινητών φορτίων δοκών (Πίνακας 803)

Όνομα δοκού	Qx [kN/m]	Qy [kN/m]	Qz [kN/m]	Qmx [kNm/m]	Qy πλακών [kN/m]	ψ2*Qy πλακών [kN/m]	Qmx πλακών [kNm/m]	Δυσμεν... φορτία... Α συντ. ΛΑ	Qy Κινητά φορτία... Α [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... Β συντ. ΛΒ	Qy Κινητά φορτία... Β [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... C συντ. ΛC	Qy Κινητά φορτία... C [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... D συντ. ΛD	Qy Κινητά φορτία... D [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... Ε συντ. ΛΕ	Qy Κινητά φορτία... Ε [kN/m]
1.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.501	-1.050	0.00	0	-0.000	1	-3.501	0	-0.000	1	-3.501	1	-3.501
1.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.579	-1.374	0.00	1	-4.579	0	-0.000	1	-4.579	0	-0.000	1	-4.579
2.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-20.906	-6.272	0.00	0	-0.000	1	-20.906	1	-20.906	0	-0.000	1	-20.906
3.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.361	-1.008	0.00	0	-0.000	1	-3.361	1	-3.361	1	-3.361	1	-3.361
3.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.361	-1.008	0.00	1	-3.361	0	-0.000	1	-3.361	1	-3.361	1	-3.361
4.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.712	-1.114	0.00	0	-0.000	1	-3.712	1	-3.712	1	-3.712	1	-3.712
4.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.712	-1.114	0.00	1	-3.712	0	-0.000	1	-3.712	1	-3.712	1	-3.712
5.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.498	-1.650	0.00	0	-0.000	1	-5.498	1	-5.498	1	-5.498	1	-5.498
5.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.498	-1.650	0.00	1	-5.498	0	-0.000	1	-5.498	1	-5.498	1	-5.498
6.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.883	-2.065	0.00	0	-0.000	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883
6.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.883	-2.065	0.00	1	-6.883	0	-0.000	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883
7.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.883	-2.065	0.00	0	-0.000	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883

Δράσεις κινητών φορτίων δοκών (Πίνακας 803)

Όνομα δοκού	Qx [kN/m]	Qy [kN/m]	Qz [kN/m]	Qmx [kNm/m]	Qy πλακών [kN/m]	ψ2*Qy πλακών [kN/m]	Qmx πλακών [kNm/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Α συντ. λΑ	Qy Κινητά Α [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Β συντ. λΒ	Qy Κινητά Β [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... C συντ. λC	Qy Κινητά C [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... D συντ. λD	Qy Κινητά D [kN/m]	Δυσμεν... φορτίσ... Ε συντ. λΕ	Qy Κινητά Ε [kN/m]
7.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.883	-2.065	0.00	1	-6.883	0	-0.000	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883
8.1 - 9.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.979	-0.894	0.00	0	-0.000	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979
10.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.181	-1.554	0.00	0	-0.000	1	-5.181	1	-5.181	1	-5.181	1	-5.181
10.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.843	-2.653	0.00	1	-8.843	0	-0.000	1	-8.843	1	-8.843	1	-8.843
11.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.599	-1.380	0.00	0	-0.000	1	-4.599	1	-4.599	1	-4.599	1	-4.599
11.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.599	-1.380	0.00	1	-4.599	0	-0.000	1	-4.599	1	-4.599	1	-4.599
12.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.991	-0.897	0.00	0	-0.000	1	-2.991	1	-2.991	1	-2.991	1	-2.991
12.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.991	-0.897	0.00	1	-2.991	0	-0.000	1	-2.991	1	-2.991	1	-2.991
13.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.468	-3.741	0.00	0	-0.000	1	-12.468	1	-12.468	1	-12.468	1	-12.468
13.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.468	-3.741	0.00	1	-12.468	0	-0.000	1	-12.468	1	-12.468	1	-12.468
14.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.979	-0.894	0.00	0	-0.000	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979
14.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.979	-0.894	0.00	1	-2.979	0	-0.000	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979
15.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.236	-0.971	0.00	0	-0.000	1	-3.236	1	-3.236	1	-3.236	1	-3.236
15.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.236	-0.971	0.00	1	-3.236	0	-0.000	1	-3.236	1	-3.236	1	-3.236
16.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.197	-0.659	0.00	0	-0.000	1	-2.197	1	-2.197	1	-2.197	1	-2.197
16.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.197	-0.659	0.00	1	-2.197	0	-0.000	1	-2.197	1	-2.197	1	-2.197
20.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.634	-3.490	0.00	0	-0.000	1	-11.634	1	-11.634	0	-0.000	1	-11.634
20.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-14.578	-4.373	0.00	1	-14.578	0	-0.000	1	-14.578	1	-14.578	0	-0.000
20.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.523	-2.857	0.00	0	-0.000	1	-9.523	0	-0.000	1	-9.523	1	-9.523
21.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.722	-3.517	0.00	0	-0.000	1	-11.722	1	-11.722	0	-0.000	1	-11.722
21.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.969	-3.591	0.00	1	-11.969	0	-0.000	1	-11.969	1	-11.969	0	-0.000
21.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.434	-3.730	0.00	0	-0.000	1	-12.434	0	-0.000	1	-12.434	1	-12.434
21.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-13.910	-4.173	0.00	1	-13.910	0	-0.000	1	-13.910	0	-0.000	1	-13.910
22.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.623	-3.487	0.00	0	-0.000	1	-11.623	1	-11.623	0	-0.000	1	-11.623
23.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.832	-3.550	0.00	0	-0.000	1	-11.832	1	-11.832	0	-0.000	1	-11.832
24.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-14.408	-4.322	0.00	0	-0.000	1	-14.408	1	-14.408	0	-0.000	1	-14.408
24.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.605	-2.882	0.00	1	-9.605	0	-0.000	1	-9.605	1	-9.605	0	-0.000
25.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.362	-3.409	0.00	0	-0.000	1	-11.362	1	-11.362	0	-0.000	1	-11.362
25.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.462	-2.539	0.00	1	-8.462	0	-0.000	1	-8.462	1	-8.462	0	-0.000
26.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.666	-3.500	0.00	0	-0.000	1	-11.666	1	-11.666	0	-0.000	1	-11.666
26.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.468	-3.741	0.00	0	-0.000	1	-12.468	1	-12.468	0	-0.000	1	-12.468
33.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.291	-3.687	0.00	0	-0.000	1	-12.291	1	-12.291	0	-0.000	1	-12.291
34.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.621	-3.486	0.00	0	-0.000	1	-11.621	1	-11.621	0	-0.000	1	-11.621
34.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-10.105	-3.031	0.00	1	-10.105	0	-0.000	1	-10.105	1	-10.105	0	-0.000
34.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.241	-0.372	0.00	0	-0.000	1	-1.241	0	-0.000	1	-1.241	1	-1.241
1.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.187	-1.556	0.00	0	-0.000	1	-5.187	1	-5.187	0	-0.000	1	-5.187
1.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.420	-1.026	0.00	1	-3.420	0	-0.000	1	-3.420	1	-3.420	0	-0.000
17.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.361	-1.008	0.00	0	-0.000	1	-3.361	1	-3.361	0	-0.000	1	-3.361
17.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.498	-1.650	0.00	1	-5.498	0	-0.000	1	-5.498	1	-5.498	0	-0.000
18.1 - 19.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.883	-2.065	0.00	0	-0.000	1	-6.883	1	-6.883	0	-0.000	1	-6.883
27.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.991	-0.897	0.00	0	-0.000	1	-2.991	1	-2.991	0	-0.000	1	-2.991
28.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.147	-1.244	0.00	0	-0.000	1	-4.147	1	-4.147	0	-0.000	1	-4.147
29.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.303	-1.291	0.00	0	-0.000	1	-4.303	1	-4.303	0	-0.000	1	-4.303
30.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.712	-1.114	0.00	0	-0.000	1	-3.712	1	-3.712	0	-0.000	1	-3.712
31.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.599	-1.380	0.00	0	-0.000	1	-4.599	1	-4.599	0	-0.000	1	-4.599
32.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.236	-0.971	0.00	0	-0.000	1	-3.236	1	-3.236	0	-0.000	1	-3.236

Δεδομένα: ΟΡΟΦΗ ΙΣΟΓΕΙΟΥ

Διαστάσεις διατομών υποστυλωμάτων (Πίνακας 201.1)

Όνομα	Θέση από Κάναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Κατηγορία διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	b [m]	d [m]	b1 [m]	b3 [m]	d1 [m]	d3 [m]	Επικ... συνδ... cισμ [m]	Συντελεστής μονολιθικότητας ακαμψίας
Τυπικ.*		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
1		Ναι	Γάμα2	0.00	1.500	0.500	0.500	0.250	0.000	0.000	0.035	1.000
2		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
3		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
4		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
5		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
6		Ναι	Vi3	37.01	1.690	0.750	0.250	0.250	0.925	0.000	0.035	1.000
12		Ναι	Ορθογωνική	0.00	1.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
16		Ναι	Ορθογωνική	0.00	1.500	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
17		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.250	1.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
18		Ναι	Ορθογωνική	0.00	1.500	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
19 - 20		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.250	4.450	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
21 - 22		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.200	2.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
23		Ναι	Ορθογωνική	0.00	2.350	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
24 - 26		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
27		Ναι	Vi3	37.00	1.740	0.700	0.250	0.250	0.925	0.000	0.035	1.000
28		Ναι	Ορθογωνική	0.00	2.000	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
29		Ναι	Ορθογωνική	36.46	0.250	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000

*Τυπικ.: 7 - 11, 13 - 15

Αδρανειακά στοιχεία υποστυλωμάτων (Πίνακας 202.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [m²]	Ay(2) [m²]	Az(3) [m²]	Ix(1) [m^4]	Iy(2) [m^4]	Iz(3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ιδίου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
Τυπικ.*		0.25	0.21	0.21	8.792E-4	2.604E-3	2.604E-3	0.00	0.00	0.25	Ναι
1		0.50	0.42	0.42	3.208E-3	4.895E-2	3.464E-3	7.47	0.00	0.50	Ναι
2		0.20	0.17	0.17	5.472E-4	2.083E-3	1.334E-3	90.00	0.00	0.20	Ναι
3		0.33	0.27	0.27	1.434E-3	5.722E-3	3.386E-3	0.00	0.00	0.33	Ναι
4		0.20	0.17	0.17	5.472E-4	2.083E-3	1.334E-3	90.00	0.00	0.20	Ναι
5		0.33	0.27	0.27	1.434E-3	5.722E-3	3.386E-3	0.00	0.00	0.33	Ναι
6		0.48	0.41	0.41	1.423E-3	5.062E-2	3.573E-3	94.60	37.01	0.48	Ναι
12		0.75	0.63	0.63	4.939E-3	7.031E-2	7.813E-3	90.00	0.00	0.75	Ναι
16		0.38	0.32	0.32	6.992E-4	3.516E-2	9.765E-4	90.00	0.00	0.38	Ναι
17		0.38	0.32	0.32	6.992E-4	3.516E-2	9.765E-4	0.00	0.00	0.38	Ναι
18		0.38	0.32	0.32	6.992E-4	3.516E-2	9.765E-4	90.00	0.00	0.38	Ναι
19 - 20		1.11	0.94	0.94	2.236E-3	9.179E-1	2.897E-3	0.00	0.00	1.11	Ναι
21 - 22		0.50	0.42	0.42	6.331E-4	1.302E-1	8.335E-4	0.00	0.00	0.50	Ναι
23		0.47	0.40	0.40	5.931E-4	1.081E-1	7.835E-4	90.00	0.00	0.47	Ναι
24 - 26		0.13	0.11	0.11	1.788E-4	1.302E-3	3.255E-4	90.00	0.00	0.13	Ναι
27		0.48	0.41	0.41	1.423E-3	5.493E-2	2.970E-3	93.70	37.00	0.48	Ναι
28		0.50	0.42	0.42	9.596E-4	8.333E-2	1.302E-3	90.00	0.00	0.50	Ναι
29		0.50	0.42	0.42	9.596E-4	8.333E-2	1.302E-3	36.46	36.46	0.50	Ναι

*Τυπικ.: 7 - 11, 13 - 15

Σταθερές υλικών υποστυλωμάτων (Πίνακας 203.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	E [kN/m²]	G [kN/m²]	α [°]	ε [kN/m³]	ρ [tn/m³]	*Τύπος Υλικού	*Ποιότητα σκυροδέματος ως κυρίου υλικού	Αυτόματος υπολογισμός σταθερών υλικού
Τυπικ.*		3.3e+07	1.38e+07	1.000E-5	25.00	2.55	Σκυρόδεμα	C30/37	Ναι

*Τυπικ.: 1 - 29

Θέση - χαρακτηριστικά (Πίνακας 205.2)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ
1		0.188	4.100	-0.625	2
2		8.546	4.100	-0.450	2
3		13.544	4.100	-0.325	2
4		18.546	4.100	-0.450	2
5		26.046	4.100	-0.325	2
6		29.649	4.100	-0.170	2
7		0.250	4.100	-4.300	2
8		8.546	4.100	-4.300	2
9		13.546	4.100	-4.300	2
10		18.546	4.100	-4.300	2
11		22.432	4.100	-4.300	2
12		26.546	4.100	-4.300	2
13		8.546	4.100	-8.600	2
14		13.546	4.100	-8.600	2
15		18.546	4.100	-8.600	2
16		0.750	4.100	-10.575	2
17		0.125	4.100	-9.950	2
18		5.100	4.100	-10.575	2
19		8.421	4.100	-12.675	2
20		13.421	4.100	-12.675	2
21		9.846	4.100	-12.200	2
22		11.996	4.100	-12.200	2
23		10.921	4.100	-13.350	2
24		8.296	4.100	-10.575	2
25		13.546	4.100	-10.575	2
26		13.546	4.100	-14.775	2
27		21.747	4.100	-10.610	2
28		18.237	4.100	-14.775	2
29		19.745	4.100	-14.033	2

Στατικά - γενικά υποστυλωμάτων (Πίνακας 205.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απαιτήσεις πλαστικότητ...	Ικανοτικός σε κάμψη	Συντ. ικανοτικής μεγέθυνσης κόμβου	ΣΠΕΜ X (ηcx)	ΣΠΕΜ Z (ηcz)	Τρόπος οπλισμού	Ομάδα τοιχωμάτων	Εκτύπωση αποτελέ...	Διαστασιολόγησ...	Εκτύπωση αποτελεσμάτων χρονοϊστορίας	Αναλυτικά αποτελέσ...	Παραλαβή φορτίων ανέμου	Ανήκει σε υποφορέα (στέγη)
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο ...	Αυτόματο	1.300	1.000	1.000	Διαστασιολόγηση	0	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι

*Τυπικ.: 1 - 29

Ακαμπτες απολήξεις υποστυλωμάτων (Πίνακας 206)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	δΧ κάτω [m]	δΥ κάτω [m]	δΖ κάτω [m]	Συντελεστής zj	δΧ άνω [m]	δΥ άνω [m]	δΖ άνω [m]	Συντελεστής zi	Αυτόματη κατακορύφωση με οριζόντιες άκαμπτες απολήξεις
Τυπικ.*		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Ναι
1 - 5		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.850	0.000	1.000	Ναι
6		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.750	0.000	1.000	Ναι
7 - 8		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.850	0.000	1.000	Ναι
9 - 11		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι
12		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.750	0.000	1.000	Ναι
13 - 15		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι
24		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι
25		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.750	0.000	1.000	Ναι
26		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι

*Τυπικ.: 16 - 23, 27 - 29

Σκυρόδεμα (Πίνακας 208)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απαιτήσεις πλαστικότητα...	Τοίχωμα	Συμμετοχή στην διαμόρφωση του ην	Έλεγχος Κοντού υποστυλώματος	Έλεγχος κοντού υποστ/τος, as<=k, k=...	Εξασφάλιση κοντού υποστ/τος	Περίσφιγξη	Κρίσιμο μήκος άνω lcr_t [m]	Κρίσιμο μήκος κάτω lcr_b [m]	Ενεργό μήκος ley [m]	Ενεργό μήκος lez [m]
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο ...	Αυτόματο	Αυτόματο	Όχι	2.000	Με προσάυ...	Αυτόματο	0.00	0.00	0.00	0.00

*Τυπικ.: 1 - 29

Διάτμηση - συνάφεια (Πίνακας 208.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd Κάτω	Συντελε... υπεραντ... γRd Άνω	θλιπτήρ... σκυρ/τος cotθ <= λ. λ=...	Διάτμηση κόμβου	Συνάφεια κόμβου	Συντ. διάτμησης τοιχώματος ε <= μ. μ=...	Απομείωση διατμητικής αντοχής VRdmax τοιχωμάτων	Κάτω άκαμπτο τμήμα Ht [m]	Ύψος lcl ή lc για Ικανοτική τέμνουσα [m]	Ύψος hst για ικανοτική τέμνουσα [m]	Αντοχή τοιχοπλήρωσης [kN]
Τυπικ.*		Αυτόματο	1.100	1.100	1.200	Αυτόματο	Αυτόματο	10.000	Αυτόματο	0.00	0.00	0.00	0.00

*Τυπικ.: 1 - 29

Διάμετροι οπλισμού πλευράς υποστυλωμάτων (Πίνακας 210.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	08mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm	22mm	25mm	28mm	32mm
Τυπικ.*		Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι

*Τυπικ.: 1 - 29

Συντεταγμένες λοιπών κόμβων (Πίνακας 301)

Όνομα	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ	Όροφος ηροορι...
30	0.125	4.100	-0.050	2	0
31	0.125	4.100	-1.497	2	0
32	30.410	4.100	-0.125	2	0
33	28.773	4.100	-0.125	2	0
34	22.398	4.100	-10.507	2	0
35	20.852	4.100	-10.575	2	0
36	0.125	4.100	-10.575	2	0
37	0.125	4.100	-9.203	2	0
38	1.497	4.100	-10.575	2	0
39	4.353	4.100	-10.575	2	0
40	5.847	4.100	-10.575	2	0
41	8.421	4.100	-14.850	2	0
42	9.846	4.100	-13.350	2	0
43	9.846	4.100	-11.000	2	0
44	11.996	4.100	-13.350	2	0
45	11.996	4.100	-11.000	2	0
46	17.240	4.100	-14.775	2	0
47	19.197	4.100	-14.775	2	0
48	20.367	4.100	-13.253	2	0
49	18.541	4.100	-10.575	2	0

Διαστάσεις διατομών δοκών (Πίνακας 401.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Είδος μέλους	Κατηγορία διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	bw [m]	h [m]	beff [m]	hf1 [m]	beff1 [m]	hf2 [m]	Επικ... συνδ... cnom [m]	Συντελεστής μονολιθικότητας ακαμψίας
Τυπικ.*		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.400	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
1.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	1.900	0.220	0.900	0.000	0.035	1.000
1.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	1.350	0.230	0.650	0.000	0.035	1.000
1.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	1.000	0.200	0.650	0.000	0.035	1.000
1.4		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	1.250	0.200	0.850	0.000	0.035	1.000
2.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	2.250	0.210	1.100	0.000	0.035	1.000
3.1 - 3.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.400	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000

Διαστάσεις διατομών δοκών (Πίνακας 401.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Είδος μέλους	Κατηγορία διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	bw [m]	h [m]	b _{eff} [m]	h _{f1} [m]	b _{eff1} [m]	h _{f2} [m]	Επικ... συνδ... cnom [m]	Συντελεστής μονολιθικότητας ακαμμίας
4.1 - 4.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.400	0.200	0.100	0.000	0.035	1.000
8.1 - 9.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.500	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
10.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.600	0.200	0.300	0.000	0.035	1.000
10.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.800	0.200	0.300	0.000	0.035	1.000
11.1 - 12.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.450	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
12.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.600	0.200	0.150	0.000	0.035	1.000
13.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.550	0.200	0.150	0.000	0.035	1.000
13.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.500	0.200	0.100	0.000	0.035	1.000
14.1 - 16.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.450	0.200	0.150	0.000	0.035	1.000
17.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.600	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
17.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.900	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
18.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.650	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
19.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.550	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
20.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
20.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.300	0.210	0.550	0.000	0.035	1.000
20.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.450	0.220	0.200	0.000	0.035	1.000
21.1 - 21.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.500	0.200	0.650	0.000	0.035	1.000
21.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.450	0.000	0.035	1.000
21.4		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.100	0.200	0.450	0.000	0.035	1.000
22.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
23.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.150	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
24.1 - 24.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.350	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
25.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.300	0.200	0.550	0.000	0.035	1.000
25.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.700	0.200	0.200	0.000	0.035	1.000
26.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.750	1.700	0.200	0.850	0.000	0.035	1.000
26.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.750	2.100	0.200	0.850	0.000	0.035	1.000
27.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.750	1.000	0.200	0.350	0.000	0.035	1.000
28.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.750	1.550	0.200	0.650	0.000	0.035	1.000
29.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.750	0.950	0.200	0.200	0.000	0.035	1.000
30.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.600	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
31.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.750	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
32.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
32.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.300	0.200	0.550	0.000	0.035	1.000
32.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.450	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
33.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.600	0.200	0.750	0.000	0.035	1.000

*Τυπικ.: 5.1 - 7.2

Αδρανειακά στοιχεία διατομών δοκών (Πίνακας 402.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [m²]	Ay(2) [m²]	Az(3) [m²]	Ix(1) [m^4]	Iy(2) [m^4]	Iz(3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ίδιου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
Τυπικ.*		0.93	0.79	0.79	2.957E-2	7.819E+1	1.464E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
1.1		0.58	0.49	0.49	1.123E-3	1.266E+3	1.378E-2	0.00	0.00	0.16	Ναι
1.2		0.47	0.39	0.39	9.749E-4	4.796E+2	1.250E-2	0.00	0.00	0.15	Ναι
1.3		0.36	0.31	0.31	6.778E-4	1.751E+2	1.129E-2	0.00	0.00	0.16	Ναι
1.4		0.41	0.35	0.35	7.525E-4	3.340E+2	1.217E-2	0.00	0.00	0.16	Ναι
2.1		0.63	0.53	0.53	1.151E-3	2.002E+3	1.439E-2	0.00	0.00	0.16	Ναι
3.1 - 4.2		0.92	0.78	0.78	2.942E-2	7.367E+1	1.427E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
5.1 - 7.2		0.92	0.78	0.78	2.961E-2	7.428E+1	1.433E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
8.1 - 9.1		0.94	0.79	0.79	2.972E-2	8.383E+1	1.500E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
10.1		0.96	0.81	0.81	3.002E-2	9.900E+1	1.571E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
10.2		1.00	0.85	0.85	3.061E-2	1.483E+2	1.703E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
12.2		0.96	0.81	0.81	3.002E-2	9.900E+1	1.571E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
13.1		0.95	0.80	0.80	2.987E-2	9.073E+1	1.536E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
13.2		0.94	0.79	0.79	2.972E-2	8.383E+1	1.500E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
17.1		0.22	0.19	0.19	4.125E-4	4.121E+1	3.321E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
17.2		0.29	0.25	0.25	5.794E-4	1.386E+2	3.860E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
18.1		0.24	0.20	0.20	4.801E-4	5.530E+1	3.429E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
19.1		0.22	0.18	0.18	4.403E-4	3.545E+1	3.210E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
20.1		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
20.2		0.37	0.31	0.31	6.770E-4	3.896E+2	4.352E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
20.3		0.19	0.16	0.16	4.006E-4	2.165E+1	2.953E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
21.1 - 21.2		0.40	0.34	0.34	6.813E-4	5.677E+2	4.542E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
21.3		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
21.4		0.32	0.27	0.27	5.619E-4	2.270E+2	4.127E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
22.1		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
23.1		0.33	0.28	0.28	5.768E-4	2.587E+2	4.187E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
24.1 - 24.2		0.37	0.31	0.31	6.365E-4	4.153E+2	4.400E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
25.1		0.36	0.30	0.30	6.216E-4	3.714E+2	4.350E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
25.2		0.24	0.20	0.20	4.424E-4	6.238E+1	3.525E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
26.1		0.48	0.40	0.40	8.286E-4	8.260E+2	9.184E-3	0.00	0.00	0.14	Ναι
26.2		0.56	0.47	0.47	9.480E-4	1.551E+3	9.716E-3	0.00	0.00	0.14	Ναι

Αδρανειακά στοιχεία διατομών δοκών (Πίνακας 402.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [m²]	Ay(2) [m²]	Az(3) [m²]	Ix(1) [m^4]	Iy(2) [m^4]	Iz(3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ίδιου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
27.1		0.34	0.29	0.29	6.195E-4	1.738E+2	7.796E-3	0.00	0.00	0.14	Ναι
28.1		0.45	0.38	0.38	7.838E-4	6.278E+2	8.947E-3	0.00	0.00	0.14	Ναι
29.1		0.33	0.28	0.28	6.046E-4	1.501E+2	7.659E-3	0.00	0.00	0.14	Ναι
30.1		0.22	0.19	0.19	4.125E-4	4.121E+1	3.321E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
31.1		0.25	0.21	0.21	4.573E-4	7.552E+1	3.616E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
32.1		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
32.2		0.36	0.30	0.30	6.216E-4	3.714E+2	4.350E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
32.3		0.19	0.16	0.16	3.677E-4	2.040E+1	2.948E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
33.1		0.42	0.35	0.35	7.112E-4	6.879E+2	4.628E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι

*Τυπικ.: 11.1 - 12.1, 14.1 - 16.2

Σταθερές υλικών δοκών (Πίνακας 403.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	E [kN/m²]	G [kN/m²]	α [°]	ε [kN/m³]	ρ [tn/m³]	*Τύπος Υλικού	*Ποιότητα σκυροδέματος	Αυτόματος υπολογισμός σταθερών υλικού
Τυπικ.*		3.3e+07	1.38e+07	1.000E-5	25.00	2.55	Σκυρόδεμα	C30/37	Ναι

*Τυπικ.: 1.1 - 33.1

Στατικά-γενικά δοκών (Πίνακας 405)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αποτήσεις πλαστικότητας	ΣΠΕΜ (ηb)	Εκτίμηση αποτελέ...	Διαστασιολόγησ...	Εκτίμηση αποτελεσμάτων χρονοϊστατορίας	Αναλυτικά αποτελέσματα	*Δεσμική σκυροδέ...	*Δεσμική χάλυβα	Πρόβολος	Συντ. αξονικής δυσκαμψίας	Παραλαβή φορτίων ανέμου (στέγη)	Παραλαβή φορτίων χιονιού (στέγη)	Συντελεστής σχήματος μ	Ανήκει σε υποφορέα (στέγη)
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο σ...	1.000	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Αυτόματα	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι
3.1 - 16.2		Ναι (Κύριο σ...	1.000	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Αυτόματα	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι

*Τυπικ.: 1.1 - 2.1, 17.1 - 33.1

Άκαμπτες απολήξεις δοκών (Πίνακας 406)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	ΔΧ αρχής [m]	ΔΥ αρχής [m]	ΔΖ αρχής [m]	Συντελεστής zι	ΔΧ τέλους [m]	ΔΥ τέλους [m]	ΔΖ τέλους [m]	Συντελεστής zj	Αυτόματος υπολογισμός
Τυπικ.*		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Ναι
1.1		0.312	0.000	0.267	1.000	-0.250	0.000	0.087	1.000	Ναι
1.2		0.250	0.000	0.087	1.000	-0.250	0.000	-0.041	1.000	Ναι
1.3		0.250	0.000	-0.042	1.000	-0.250	0.000	0.080	1.000	Ναι
1.4		0.250	0.000	0.080	1.000	-0.250	0.000	-0.050	1.000	Ναι
2.1		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
17.1		0.000	0.000	-0.003	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
17.2		-0.125	0.000	-0.250	1.000	0.000	0.000	0.003	1.000	Ναι
18.1		0.003	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
19.1		0.003	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
20.1		-0.125	0.000	-0.200	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
20.2		-0.125	0.000	-0.250	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
20.3		-0.125	0.000	-0.250	1.000	0.125	0.000	0.125	1.000	Ναι
21.1 - 21.3		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
21.4		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.750	0.000	0.000	1.000	Ναι
22.1		0.000	0.000	-0.200	1.000	0.000	0.000	0.250	1.000	Ναι
23.1		0.125	0.000	-0.325	1.000	-0.375	0.000	0.250	1.000	Ναι
24.1 - 24.2		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
25.1		0.000	0.000	-0.250	1.000	0.000	0.000	0.250	1.000	Ναι
25.2		0.000	0.000	-0.250	1.000	0.005	0.000	0.125	1.000	Ναι
26.1		0.250	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Ναι
26.2		0.000	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
27.1		0.004	0.000	0.001	1.000	-0.330	0.000	-0.428	1.000	Ναι
28.1		0.034	0.000	0.056	1.000	0.309	0.000	-0.250	1.000	Ναι
29.1		0.687	0.000	0.250	1.000	0.260	0.000	-0.354	1.000	Ναι
30.1		-0.003	0.000	0.000	1.000	0.250	0.000	0.200	1.000	Ναι
31.1		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
32.1		-0.125	0.000	-0.325	1.000	-0.126	0.000	0.250	1.000	Ναι
32.2		-0.126	0.000	-0.250	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
32.3		-0.125	0.000	-0.250	1.000	-0.125	0.000	0.125	1.000	Ναι
33.1		-0.125	0.000	-0.250	1.000	0.061	0.000	0.056	1.000	Ναι

*Τυπικ.: 3.1 - 16.2

Σκυρόδεμα (Πίνακας 408)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ενοχούμενη ζώνη	Αποτήσεις πλαστικότητας	Έλεγχος πλαστικ... μόνο για το βέλγμ... (κάτω) πέλμα	Σίδηρα πλακών στον οπλισμ... δοκού	Σίδηρα πλακών στους ελέγχους πλαστικ... μ...	Μέγιστος συντελεστής απλ... πλάκας [% απαιτούμ...	As_ar+As_δεξ πλακών Αρχή [cm²/m]	As_ar+As_δεξ πλακών Τέλος [cm²/m]	Αξονική δύναμη στη διαστασιολόγη...	Ροπή αναόλιστος >= ροπή της μονοδιακού	Ροπή στήριξης >= 65% της ροής συμπίετου	Έλεγχος βέλους	Έλεγχος τάσεων	Έλεγχος ρηγμάτωσης	Ανακατανομή ροπών	Συντ. ανακατανο. ροπών δ αρχής	Συντ. ανακατανο. ροπών δ τέλους	Μικροπεδ... πλάκα
Τυπικ.*		Όχι	Ναι (Κύριο σ...	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.00	Μόνο δυσμε...	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματα	Ναι	0.700	0.700	Όχι
1.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ...	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	3.14	Μόνο δυσμε...	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματα	Ναι	0.700	0.700	Όχι
1.2 - 1.3		Όχι	Ναι (Κύριο σ...	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	3.14	Μόνο δυσμε...	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματα	Ναι	0.700	0.700	Όχι

Σκυρόδεμα (Πίνακας 408)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ενεχυμένη ζώνη	Απασφάλιση πλασμίωσης	Έλεγχος μόνο για το θαβόμε... (κάτω) πέλμα	Σίβαρα πλασάν στον οπλισμό δοκού	Σίβαρα πλασάν στους ελέγχους πλασμίω...	Μέγιστος συντελεστής... οπλισμός [% απαιτούμ...	As_αr+As_δεξ πλασάν Αρχή [cm²/m]	As_αr+As_δεξ πλασάν Τέλος [cm²/m]	Αξονική δύναμη ση ση διαστασιολόγη...	Ροπή αντήρασης >= ροπή της μονοπάκτου	Ροπή στήριξης >= 65% της ροπής σφραγίσκτου	Έλεγχος βέλους	Έλεγχος τόσεων	Έλεγχος ρηγματώσης	Ανακατανομή ροπών	Συντ. αναστατ. ροπών δ αρχής	Συντ. αναστατ. ροπών δ τέλους	Μικητοειδ... πλάκα
1.4		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
2.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	4.37	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
3.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	5.47	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
3.2		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	5.48	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
10.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.37	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
10.2		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
12.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.12	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
12.2		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.06	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
13.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.06	0.62	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
13.2		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.62	2.66	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
17.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	6.44	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
17.2		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	6.44	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
20.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	5.50	9.58	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
20.2		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	9.58	3.49	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
20.3		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.49	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	4.37	6.28	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.2		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	6.28	6.28	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.3		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	6.28	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.4		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
22.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
23.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
24.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	2.80	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
24.2 - 25		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
26.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	1.57	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
26.2		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	0.06	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
27.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.06	2.07	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
28.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	2.08	2.20	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
29.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	2.20	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
30.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
32.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	2.75	6.28	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
32.2		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	6.28	6.63	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
32.3		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	6.63	1.66	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι
33.1		Όχι	Ναι (Κύριο ε	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	2.52	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματ	Ναι	0.700	0.700	Όχι

*Τυπικ.: 4.1 - 9.1, 11.1, 11.2, 14.1 - 16.2, 18.1, 19.1, 31.1,

Διάτμηση - Αγκυρώσεις (Πίνακας 408.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Έλεγχος διάτμησης & στρέψης	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd. Αρχή	Συντελε... υπεραντ... γRd. Τέλος	Θλιπτήρας σκυρ/τος cotθ <= λ. λ=...	Διαδιαγώνιος οπλισμός	Εφαρμογή κανόνων αγκύρωσης EC2	Αυτόματος υπολογισμός hc, bj	hc αρχής [m]	hc τέλους [m]	bj αρχής [m]	bj τέλους [m]
Τυπικ.*		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
1.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.40
1.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.40	0.50
1.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.40
1.4		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.40	0.50
3.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.21	0.00	0.30
3.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.50	0.00	0.50	0.00
4.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.54	0.00	0.58
4.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.60	0.00	0.52	0.00
5.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
5.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.30
6.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.30	0.25
6.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.00
7.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
7.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.00
8.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.24	0.25
9.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.25	0.00	0.42	0.00
10.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.13	0.24	0.36
10.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.13	0.00	0.36	0.24
11.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
11.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.28	0.25	0.30
12.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.22	0.00	0.30	0.25
12.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	2.00	0.00	0.30	0.00
13.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.60	0.00	0.52
13.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.40	0.00	0.30	0.00
14.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.20
14.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.20	0.30
15.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	2.35	0.30	0.30
15.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	2.35	0.00	0.30	0.30
16.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.30	0.20
16.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.20	0.00
17.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.50	0.50	0.25	0.50
17.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	1.50	0.50	0.25
18.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.50	1.50	0.25	0.25

Διάτμηση - Αγκυρώσεις (Πίνακας 408.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Έλεγχος διάτμησης & στρέψης	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd. Αρχή	Συντελε... υπεραντ... γRd. Τέλος	Θλιπτήρας σκυρ/τος cotθ <= λ. λ=...	Δισδιάγωνιος οπλισμός	Εφαρμογή κανόνων αγκύρωσης EC2	Αυτόματος υπολογισμός hc, bj	hc αρχής [m]	hc τέλους [m]	bj αρχής [m]	bj τέλους [m]
19.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.50	0.50	0.25	0.25
20.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.40	0.50	0.45	0.50
20.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	4.45	0.50	0.25
21.4		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	1.50	0.50	0.50
22.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.40	0.50	0.45	0.50
23.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.65	0.50	0.50	0.50
25.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.00	0.50	0.00
26.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.00	0.25	0.00
26.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.65	0.00	0.25
27.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	2.00	0.60	0.25	0.42
28.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.61	0.62	0.29	0.56
29.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.63	0.66	0.34	0.41
30.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.60	0.50	0.25	0.50
31.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	2.00	0.25	0.25
32.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.65	0.50	0.50	0.50
32.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	4.45	0.50	0.25
33.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.17	0.50	0.33

*Τυπικ.: 2.1, 20.2, 21.1 - 21.3, 24.1 - 25.1, 32.2,

Συνδεσμολογία υποστυλωμάτων (Πίνακας 702)

Όνομα	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... Ζ
1	1	1 (0)	1 (0)	1 (1)	1 (0)	1 (1)
2	2	2 (0)	2 (0)	2 (1)	2 (0)	2 (1)
3	3	3 (0)	3 (0)	3 (1)	3 (0)	3 (1)
4	4	4 (0)	4 (0)	4 (1)	4 (0)	4 (1)
5	5	5 (0)	5 (0)	5 (1)	5 (0)	5 (1)
6	6	6 (0)	6 (0)	6 (1)	6 (0)	6 (1)
7	7	7 (0)	7 (0)	7 (1)	7 (0)	7 (1)
8	8	8 (0)	8 (0)	8 (1)	8 (0)	8 (1)
9	9	9 (0)	9 (0)	9 (1)	9 (0)	9 (1)
10	10	10 (0)	10 (0)	10 (1)	10 (0)	10 (1)
11	11	11 (0)	11 (0)	11 (1)	11 (0)	11 (1)
12	12	12 (0)	12 (0)	12 (1)	12 (0)	12 (1)
13	13	13 (0)	13 (0)	13 (1)	13 (0)	13 (1)
14	14	14 (0)	14 (0)	14 (1)	14 (0)	14 (1)
15	15	15 (0)	15 (0)	15 (1)	15 (0)	15 (1)
16	16	16 (0)	16 (0)	16 (1)	16 (0)	16 (1)
17	17	17 (0)	17 (0)	17 (1)	17 (0)	17 (1)
18	18	18 (0)	18 (0)	18 (1)	18 (0)	18 (1)
19	19	19 (0)	19 (0)	19 (1)	19 (0)	19 (1)
20	20	20 (0)	20 (0)	20 (1)	20 (0)	20 (1)
21	21	21 (0)	21 (0)	21 (1)	21 (0)	21 (1)
22	22	22 (0)	22 (0)	22 (1)	22 (0)	22 (1)
23	23	23 (0)	23 (0)	23 (1)	23 (0)	23 (1)
24	24	24 (0)	24 (0)	24 (1)	24 (0)	24 (1)
25	25	25 (0)	25 (0)	25 (1)	25 (0)	25 (1)
26	26	26 (0)	26 (0)	26 (1)	26 (0)	26 (1)
27	27	27 (0)	27 (0)	27 (1)	27 (0)	27 (1)
28	28	28 (0)	28 (0)	28 (1)	28 (0)	28 (1)
29	29	29 (0)	29 (0)	29 (1)	29 (0)	29 (1)

Συνδεσμολογία δοκών (Πίνακας 703)

Όνομα	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Ζ	Πλάκα δεξιά (όνομα - πλευρά)	Πλάκα αριστερά (όνομα - πλευρά)	*v[X] αρχής [m]	*v[Z] αρχής [m]	*v[X] τέλους [m]	*v[Z] τέλους [m]
1.1	1 (1)	2	1 (1)	2 (1)	1 (1)	2 (1)	14-3	9-4	0.50	-0.36	8.30	-0.36
1.2	2 (1)	3	2 (1)	3 (1)	2 (1)	3 (1)	14-3	10-4	8.80	-0.36	13.29	-0.37
1.3	3 (1)	4	3 (1)	4 (1)	3 (1)	4 (1)	15-3	11-4	13.79	-0.37	18.30	-0.37
1.4	4 (1)	5	4 (1)	5 (1)	4 (1)	5 (1)	15-3	12-4	18.80	-0.37	25.80	-0.38
2.1	7 (1)	8	7 (1)	8 (1)	7 (1)	8 (1)	9-3	4-4	0.50	-4.30	8.30	-4.30
3.1	30 (1)	1	30 (1)	1 (1)	30 (1)	1 (1)	9-1		0.13	-0.05	0.19	-0.63
3.2	1 (1)	31	1 (1)	31 (1)	1 (1)	31 (1)	9-1		0.19	-0.63	0.13	-1.50
4.1	33 (1)	6	33 (1)	6 (1)	33 (1)	6 (1)		13-4	28.77	-0.12	29.65	-0.17
4.2	6 (1)	32	6 (1)	32 (1)	6 (1)	32 (1)		13-4	29.65	-0.17	30.41	-0.13
5.1	37 (1)	17	37 (1)	17 (1)	37 (1)	17 (1)	4-1		0.12	-9.20	0.12	-9.95
5.2	17 (1)	36	17 (1)	36 (1)	17 (1)	36 (1)	4-1		0.12	-9.95	0.12	-10.58
6.1	36 (1)	16	36 (1)	16 (1)	36 (1)	16 (1)	4-3		0.12	-10.58	0.75	-10.58
6.2	16 (1)	38	16 (1)	38 (1)	16 (1)	38 (1)	4-3		0.75	-10.58	1.50	-10.58
7.1	39 (1)	18	39 (1)	18 (1)	39 (1)	18 (1)	4-3		4.35	-10.58	5.10	-10.58
7.2	18 (1)	40	18 (1)	40 (1)	18 (1)	40 (1)	4-3		5.10	-10.58	5.85	-10.58

Συνδεσμολογία δοκών (Πίνακας 703)

Όνομα	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Ζ	Πλάκα δεξιά (όνομα - πλευρά)	Πλάκα αριστερά (όνομα - πλευρά)	*v[X] αρχής [m]	*v[Z] αρχής [m]	*v[X] τέλους [m]	*v[Z] τέλους [m]
8.1	24 (1)	19	24 (1)	19 (1)	24 (1)	19 (1)	18-1		8.30	-10.58	8.42	-12.68
9.1	19 (1)	41	19 (1)	41 (1)	19 (1)	41 (1)	18-1		8.42	-12.68	8.42	-14.85
10.1	26 (1)	20	26 (1)	20 (1)	26 (1)	20 (1)		1-1	13.55	-14.78	13.42	-12.68
10.2	20 (1)	25	20 (1)	25 (1)	20 (1)	25 (1)	20-2	1-1	13.42	-12.68	13.55	-10.58
11.1	46 (1)	28	46 (1)	28 (1)	46 (1)	28 (1)	1-3		17.24	-14.78	18.24	-14.78
11.2	28 (1)	47	28 (1)	47 (1)	28 (1)	47 (1)	1-3		18.24	-14.78	19.20	-14.78
12.1	47 (1)	29	47 (1)	29 (1)	47 (1)	29 (1)	1-2		19.20	-14.78	19.75	-14.03
12.2	29 (1)	48	29 (1)	48 (1)	29 (1)	48 (1)	1-2	16-1	19.75	-14.03	20.37	-13.25
13.1	35 (1)	27	35 (1)	27 (1)	35 (1)	27 (1)	7-3	1-4	20.85	-10.58	21.75	-10.61
13.2	27 (1)	34	27 (1)	34 (1)	27 (1)	34 (1)	7-3	1-4	21.75	-10.61	22.40	-10.51
14.1	43 (1)	21	43 (1)	21 (1)	43 (1)	21 (1)		18-2	9.85	-11.00	9.85	-12.20
14.2	21 (1)	42	21 (1)	42 (1)	21 (1)	42 (1)		18-2	9.85	-12.20	9.85	-13.35
15.1	42 (1)	23	42 (1)	23 (1)	42 (1)	23 (1)		19-4	9.85	-13.35	10.92	-13.35
15.2	23 (1)	44	23 (1)	44 (1)	23 (1)	44 (1)		19-4	10.92	-13.35	12.00	-13.35
16.1	44 (1)	22	44 (1)	22 (1)	44 (1)	22 (1)		20-1	12.00	-13.35	12.00	-12.20
16.2	22 (1)	45	22 (1)	45 (1)	22 (1)	45 (1)		20-1	12.00	-12.20	12.00	-11.00
17.1	31 (1)	7	31 (1)	7 (1)	31 (1)	7 (1)	9-1		0.13	-1.50	0.12	-4.05
17.2	7 (1)	37	7 (1)	37 (1)	7 (1)	37 (1)	4-1		0.12	-4.55	0.12	-9.20
18.1	38 (1)	39	38 (1)	39 (1)	38 (1)	39 (1)	4-3		1.50	-10.58	4.35	-10.58
19.1	40 (1)	24	40 (1)	24 (1)	40 (1)	24 (1)	4-3		5.85	-10.58	8.05	-10.58
20.1	2 (1)	8	2 (1)	8 (1)	2 (1)	8 (1)	10-1	9-2	8.42	-0.65	8.42	-4.05
20.2	8 (1)	13	8 (1)	13 (1)	8 (1)	13 (1)	5-1	4-2	8.42	-4.55	8.42	-8.35
20.3	13 (1)	24	13 (1)	24 (1)	13 (1)	24 (1)		4-2	8.42	-8.85	8.42	-10.45
21.1	8 (1)	9	8 (1)	9 (1)	8 (1)	9 (1)	10-3	5-4	8.80	-4.30	13.30	-4.30
21.2	9 (1)	10	9 (1)	10 (1)	9 (1)	10 (1)	11-3	6-4	13.80	-4.30	18.30	-4.30
21.3	10 (1)	11	10 (1)	11 (1)	10 (1)	11 (1)	12-3	7-4	18.80	-4.30	22.18	-4.30
21.4	11 (1)	12	11 (1)	12 (1)	11 (1)	12 (1)	12-3	8-2	22.68	-4.30	25.80	-4.30
22.1	4 (1)	10	4 (1)	10 (1)	4 (1)	10 (1)	12-1	11-2	18.55	-0.65	18.55	-4.05
23.1	5 (1)	12	5 (1)	12 (1)	5 (1)	12 (1)	13-1	12-2	26.17	-0.65	26.17	-4.05
24.1	13 (1)	14	13 (1)	14 (1)	13 (1)	14 (1)	5-3	2-4	8.80	-8.60	13.30	-8.60
24.2	14 (1)	15	14 (1)	15 (1)	14 (1)	15 (1)	6-3	3-4	13.80	-8.60	18.30	-8.60
25.1	10 (1)	15	10 (1)	15 (1)	10 (1)	15 (1)	7-1	6-2	18.55	-4.55	18.55	-8.35
25.2	15 (1)	49	15 (1)	49 (1)	15 (1)	49 (1)	7-1	3-2	18.55	-8.85	18.55	-10.45
26.1	25 (1)	49	25 (1)	49 (1)	25 (1)	35 (1)	3-3	1-4	13.80	-10.58	18.54	-10.58
26.2	49 (1)	35	49 (1)	35 (1)	25 (1)	35 (1)	7-3	1-4	18.54	-10.58	20.85	-10.58
27.1	48 (1)	34	48 (1)	34 (1)	48 (1)	34 (1)	1-2	16-1	20.37	-13.25	22.07	-10.93
28.1	34 (1)	12	34 (1)	12 (1)	34 (1)	12 (1)	8-3	16-1	22.43	-10.45	26.85	-4.55
29.1	12 (1)	6	12 (1)	6 (1)	12 (1)	6 (1)	13-2	17-1	27.23	-4.05	29.91	-0.52
30.1	33 (1)	5	33 (1)	5 (1)	33 (1)	5 (1)	13-4		28.77	-0.12	26.30	-0.13
31.1	26 (1)	46	26 (1)	46 (1)	26 (1)	46 (1)	1-3		13.80	-14.78	17.24	-14.78
32.1	3 (1)	9	3 (1)	9 (1)	3 (1)	9 (1)	11-1	10-2	13.42	-0.65	13.42	-4.05
32.2	9 (1)	14	9 (1)	14 (1)	9 (1)	14 (1)	6-1	5-2	13.42	-4.55	13.42	-8.35
32.3	14 (1)	25	14 (1)	25 (1)	14 (1)	25 (1)	3-1		13.42	-8.85	13.42	-10.45
33.1	11 (1)	34	11 (1)	34 (1)	11 (1)	34 (1)	8-1	7-2	22.31	-4.55	22.46	-10.45

Στοιχεία υποστυλωμάτων (Πίνακας 704)

Όνομα	Διατομή	X [m]	Y [m]	Z [m]	Κόμβος άνω	Κόμβος κάτω	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ.	Ομάδα δ
1	50/50/25/150	0.188	4.100	-0.625	1	1 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
2	50/40	8.546	4.100	-0.450	2	2 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
3	50/65	13.544	4.100	-0.325	3	3 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
4	50/40	18.546	4.100	-0.450	4	4 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
5	50/65	26.046	4.100	-0.325	5	5 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
6	25/75/25/169	29.649	4.100	-0.170	6	6 (0)	37.01	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
7	50/50	0.250	4.100	-4.300	7	7 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
8	50/50	8.546	4.100	-4.300	8	8 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
9	50/50	13.546	4.100	-4.300	9	9 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
10	50/50	18.546	4.100	-4.300	10	10 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
11	50/50	22.432	4.100	-4.300	11	11 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
12	150/50	26.546	4.100	-4.300	12	12 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
13	50/50	8.546	4.100	-8.600	13	13 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
14	50/50	13.546	4.100	-8.600	14	14 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
15	50/50	18.546	4.100	-8.600	15	15 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
16	150/25	0.750	4.100	-10.575	16	16 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
17	25/150	0.125	4.100	-9.950	17	17 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
18	150/25	5.100	4.100	-10.575	18	18 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
19	25/445	8.421	4.100	-12.675	19	19 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
20	25/445	13.421	4.100	-12.675	20	20 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
21	20/250	9.846	4.100	-12.200	21	21 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
22	20/250	11.996	4.100	-12.200	22	22 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
23	235/20	10.921	4.100	-13.350	23	23 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
24	50/25	8.296	4.100	-10.575	24	24 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2

Στοιχεία υποστυλωμάτων (Πίνακας 704)

Όνομα	Διατομή	X [m]	Y [m]	Z [m]	Κόμβος άνω	Κόμβος κάτω	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ	Ομάδα δ
25	50/25	13.546	4.100	-10.575	25	25 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
26	50/25	13.546	4.100	-14.775	26	26 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
27	25/70/25/174	21.747	4.100	-10.610	27	27 (0)	37.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
28	200/25	18.237	4.100	-14.775	28	28 (0)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2
29	25/200	19.745	4.100	-14.033	29	29 (0)	36.46	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	2

Στοιχεία δοκών (Πίνακας 705)

Όνομα	Είδος μέλους	Διατομή	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ
1.1 25/85/190/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	1 (1)	2	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.2 25/85/135/23	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	2 (1)	3	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.3 25/85/100/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	3 (1)	4	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.4 25/85/125/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	4 (1)	5	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
2.1 25/85/225/21	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	7 (1)	8	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
3.1 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	30 (1)	1	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
3.2 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	1 (1)	31	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
4.1 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	33 (1)	6	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
4.2 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	6 (1)	32	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
5.1 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	37 (1)	17	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
5.2 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	17 (1)	36	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
6.1 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	36 (1)	16	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
6.2 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	16 (1)	38	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
7.1 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	39 (1)	18	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
7.2 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	18 (1)	40	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
8.1 30/300/50/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	24 (1)	19	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
9.1 30/300/50/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	19 (1)	41	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
10.1 30/300/60/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	26 (1)	20	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
10.2 30/300/80/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	20 (1)	25	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
11.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	46 (1)	28	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
11.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	28 (1)	47	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
12.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	47 (1)	29	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
12.2 30/300/60/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	29 (1)	48	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
13.1 30/300/55/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	35 (1)	27	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
13.2 30/300/50/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	27 (1)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
14.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	43 (1)	21	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
14.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	21 (1)	42	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
15.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	42 (1)	23	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
15.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	23 (1)	44	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
16.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	44 (1)	22	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
16.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	22 (1)	45	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
17.1 25/60/60/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	31 (1)	7	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
17.2 25/60/90/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	7 (1)	37	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
18.1 25/60/65/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	38 (1)	39	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
19.1 25/60/55/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	40 (1)	24	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.1 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	2 (1)	8	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.2 25/60/130/21	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	8 (1)	13	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.3 25/60/45/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	13 (1)	24	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.1 25/60/150/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	8 (1)	9	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.2 25/60/150/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	9 (1)	10	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.3 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	10 (1)	11	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.4 25/60/110/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	11 (1)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
22.1 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	4 (1)	10	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
23.1 25/60/115/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	5 (1)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
24.1 25/60/135/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	13 (1)	14	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
24.2 25/60/135/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	14 (1)	15	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
25.1 25/60/130/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	10 (1)	15	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
25.2 25/60/70/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	15 (1)	49	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
26.1 25/75/170/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	25 (1)	49	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
26.2 25/75/210/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	49 (1)	35	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
27.1 25/75/100/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	48 (1)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
28.1 25/75/155/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	34 (1)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
29.1 25/75/95/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	12 (1)	6	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
30.1 25/60/60/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	33 (1)	5	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
31.1 25/60/75/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	26 (1)	46	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
32.1 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	3 (1)	9	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
32.2 25/60/130/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	9 (1)	14	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
32.3 25/60/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	14 (1)	25	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
33.1 25/60/160/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	11 (1)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι

Δράσεις μονίμων φορτίων δοκών (Πίνακας 802)

Όνομα δοκού	Gx [kN/m]	Gy [kN/m]	Gz [kN/m]	Gmx [kNm/m]	Gy πλακών [kN/m]	Gmx πλακών [kNm/m]
1.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-28.882	0.00
1.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-26.213	0.00
1.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-10.140	0.00
1.4	0.000	-9.000	0.000	0.00	-11.649	0.00
2.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-28.424	0.00
3.1 - 3.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.711	0.00
4.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.197	0.00
4.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-5.197	0.00
5.1 - 5.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.248	0.00
6.1 - 7.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-10.325	0.00
8.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-4.171	0.00
9.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.171	0.00
10.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-7.253	0.00
10.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-12.380	0.00
11.1 - 11.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.919	0.00
12.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-7.253	0.00
12.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-17.487	0.00
13.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-16.557	0.00
13.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.557	0.00
14.1 - 14.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.171	0.00
15.1 - 15.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.060	6.80
16.1 - 16.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.076	0.00
17.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-3.711	0.00
17.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-8.248	0.00
18.1 - 19.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-10.325	0.00
20.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-12.846	0.00
20.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-21.361	0.00
20.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-14.285	0.00
21.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-15.990	0.00
21.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.757	0.00
21.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-17.407	0.00
21.4	0.000	-9.000	0.000	0.00	-19.316	0.00
22.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.272	0.00
23.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.565	0.00
24.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-20.171	0.00
24.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-13.447	0.00
25.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-15.907	0.00
25.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-11.846	0.00
26.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-15.433	0.00
26.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-16.557	0.00
27.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-17.487	0.00
28.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-17.774	0.00
29.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-10.320	0.00
30.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-5.197	0.00
31.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-5.919	0.00
32.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-14.549	0.00
32.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-14.146	0.00
32.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-1.738	0.00
33.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-17.049	0.00

Δράσεις κινητών φορτίων δοκών (Πίνακας 803)

Όνομα δοκού	Qx [kN/m]	Qy [kN/m]	Qz [kN/m]	Qmx [kNm/m]	Qy πλακών [kN/m]	ψ2*Qy πλακών [kN/m]	Qmx πλακών [kNm/m]	Δυσμεν... φορτίο... A συντ. λA	Qy Κινητά A [kN/m]	Δυσμεν... φορτίο... B συντ. λB	Qy Κινητά B [kN/m]	Δυσμεν... φορτίο... C συντ. λC	Qy Κινητά C [kN/m]	Δυσμεν... φορτίο... D συντ. λD	Qy Κινητά D [kN/m]	Δυσμεν... φορτίο... E συντ. λE	Qy Κινητά E [kN/m]
1.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-18.645	-5.594	0.00	1	-18.645	0	-0.000	1	-18.645	0	-0.000	1	-18.645
1.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-16.738	-5.021	0.00	0	-0.000	1	-16.738	1	-16.738	1	-16.738	0	-0.000
1.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-7.243	-2.173	0.00	1	-7.243	0	-0.000	0	-0.000	1	-7.243	1	-7.243
1.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.321	-2.496	0.00	0	-0.000	1	-8.321	1	-8.321	0	-0.000	1	-8.321
2.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-19.451	-5.835	0.00	1	-19.451	0	-0.000	1	-19.451	0	-0.000	1	-19.451
3.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.651	-0.795	0.00	1	-2.651	0	-0.000	1	-2.651	1	-2.651	1	-2.651
3.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.651	-0.795	0.00	0	-0.000	1	-2.651	1	-2.651	1	-2.651	1	-2.651
4.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.712	-1.114	0.00	1	-3.712	0	-0.000	1	-3.712	1	-3.712	1	-3.712
4.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.712	-1.114	0.00	0	-0.000	1	-3.712	1	-3.712	1	-3.712	1	-3.712
5.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.498	-1.650	0.00	1	-5.498	0	-0.000	1	-5.498	1	-5.498	1	-5.498
5.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.498	-1.650	0.00	0	-0.000	1	-5.498	1	-5.498	1	-5.498	1	-5.498
6.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.883	-2.065	0.00	1	-6.883	0	-0.000	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883
6.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.883	-2.065	0.00	0	-0.000	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883
7.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.883	-2.065	0.00	1	-6.883	0	-0.000	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883
7.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.883	-2.065	0.00	0	-0.000	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883	1	-6.883
8.1 - 9.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.979	-0.894	0.00	1	-2.979	0	-0.000	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979
10.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.181	-1.554	0.00	1	-5.181	0	-0.000	1	-5.181	1	-5.181	1	-5.181
10.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.843	-2.653	0.00	0	-0.000	1	-8.843	1	-8.843	1	-8.843	1	-8.843
11.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.228	-1.268	0.00	1	-4.228	0	-0.000	1	-4.228	1	-4.228	1	-4.228
11.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.228	-1.268	0.00	0	-0.000	1	-4.228	1	-4.228	1	-4.228	1	-4.228

Δράσεις κινητών φορτίων δοκών (Πίνακας 803)

Όνομα δοκού	Qx [kN/m]	Qy [kN/m]	Qz [kN/m]	Qmx [kNm/m]	Qy πλάκων [kN/m]	ψ2*Qy πλάκων [kN/m]	Qmx πλάκων [kNm/m]	Δυσμεν... φορτία... Α συντ. ΑΑ	Qy Κινητά φορτία Α [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... Β συντ. ΑΒ	Qy Κινητά φορτία Β [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... C συντ. ΑC	Qy Κινητά φορτία C [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... D συντ. ΑD	Qy Κινητά φορτία D [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... Ε συντ. ΑΕ	Qy Κινητά φορτία... Ε [kN/m]	
18.1 -	12.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.181	-1.554	0.00	1	-5.181	0	-0.000	1	-5.181	1	-5.181	1	-5.181
	12.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.491	-3.747	0.00	0	-0.000	1	-12.491	1	-12.491	1	-12.491	1	-12.491
	13.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.826	-3.548	0.00	1	-11.826	0	-0.000	1	-11.826	1	-11.826	1	-11.826
	13.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.826	-3.548	0.00	0	-0.000	1	-11.826	1	-11.826	1	-11.826	1	-11.826
	14.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.979	-0.894	0.00	1	-2.979	0	-0.000	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979
	14.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.979	-0.894	0.00	0	-0.000	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979
	15.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.472	-1.942	4.85	1	-6.472	0	-0.000	1	-6.472	1	-6.472	1	-6.472
	15.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.472	-1.942	4.85	0	-0.000	1	-6.472	1	-6.472	1	-6.472	1	-6.472
	16.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.197	-0.659	0.00	1	-2.197	0	-0.000	1	-2.197	1	-2.197	1	-2.197
	16.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.197	-0.659	0.00	0	-0.000	1	-2.197	1	-2.197	1	-2.197	1	-2.197
	17.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.651	-0.795	0.00	1	-2.651	0	-0.000	1	-2.651	0	-0.000	1	-2.651
	17.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.498	-1.650	0.00	0	-0.000	1	-5.498	1	-5.498	1	-5.498	0	-0.000
	19.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.883	-2.065	0.00	1	-6.883	0	-0.000	1	-6.883	0	-0.000	1	-6.883
	20.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.176	-2.753	0.00	1	-9.176	0	-0.000	1	-9.176	0	-0.000	1	-9.176
	20.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-14.578	-4.373	0.00	0	-0.000	1	-14.578	1	-14.578	1	-14.578	0	-0.000
	20.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.523	-2.857	0.00	1	-9.523	0	-0.000	0	-0.000	1	-9.523	1	-9.523
	21.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.421	-3.426	0.00	1	-11.421	0	-0.000	1	-11.421	0	-0.000	1	-11.421
	21.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.969	-3.591	0.00	0	-0.000	1	-11.969	1	-11.969	1	-11.969	0	-0.000
	21.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.434	-3.730	0.00	1	-12.434	0	-0.000	0	-0.000	1	-12.434	1	-12.434
	21.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-13.797	-4.139	0.00	0	-0.000	1	-13.797	1	-13.797	0	-0.000	1	-13.797
	22.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.623	-3.487	0.00	1	-11.623	0	-0.000	1	-11.623	0	-0.000	1	-11.623
	23.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.832	-3.550	0.00	1	-11.832	0	-0.000	1	-11.832	0	-0.000	1	-11.832
	24.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-14.408	-4.322	0.00	1	-14.408	0	-0.000	1	-14.408	0	-0.000	1	-14.408
	24.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.605	-2.882	0.00	0	-0.000	1	-9.605	1	-9.605	1	-9.605	0	-0.000
	25.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.362	-3.409	0.00	1	-11.362	0	-0.000	1	-11.362	0	-0.000	1	-11.362
	25.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.462	-2.539	0.00	0	-0.000	1	-8.462	1	-8.462	1	-8.462	0	-0.000
	26.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.023	-3.307	0.00	1	-11.023	0	-0.000	1	-11.023	0	-0.000	1	-11.023
	26.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-11.826	-3.548	0.00	1	-11.826	0	-0.000	1	-11.826	0	-0.000	1	-11.826
	27.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.491	-3.747	0.00	1	-12.491	0	-0.000	1	-12.491	0	-0.000	1	-12.491
	28.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.696	-3.809	0.00	1	-12.696	0	-0.000	1	-12.696	0	-0.000	1	-12.696
	29.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-7.371	-2.211	0.00	1	-7.371	0	-0.000	1	-7.371	0	-0.000	1	-7.371
	30.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.712	-1.114	0.00	1	-3.712	0	-0.000	1	-3.712	0	-0.000	1	-3.712
	31.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.228	-1.268	0.00	1	-4.228	0	-0.000	1	-4.228	0	-0.000	1	-4.228
	32.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-10.392	-3.118	0.00	1	-10.392	0	-0.000	1	-10.392	0	-0.000	1	-10.392
	32.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-10.105	-3.031	0.00	0	-0.000	1	-10.105	1	-10.105	1	-10.105	0	-0.000
	32.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.241	-0.372	0.00	1	-1.241	0	-0.000	0	-0.000	1	-1.241	1	-1.241
	33.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.178	-3.653	0.00	1	-12.178	0	-0.000	1	-12.178	0	-0.000	1	-12.178

Δεδομένα: ΟΡΟΦΗ ΟΡΟΦΟΥ

Διαστάσεις διατομών υποστυλωμάτων (Πίνακας 201.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Κατηγορία διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	b [m]	d [m]	b1 [m]	b3 [m]	d1 [m]	d3 [m]	Επικ... συνδ... cnom [m]	Συντελεστής μονολιθικότητας ακαμψίας
Τυπικ.*		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
1		Ναι	Γάμα2	0.00	1.500	0.500	0.500	0.250	0.000	0.000	0.035	1.000
2		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
3		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
4		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.400	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
5		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.650	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
6		Ναι	Vi3	37.01	1.690	0.750	0.250	0.250	0.925	0.000	0.035	1.000
12		Ναι	Ορθογωνική	0.00	1.500	0.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
16		Ναι	Ορθογωνική	0.00	1.500	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
17		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.250	1.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
18		Ναι	Ορθογωνική	0.00	1.500	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
19 - 20		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.250	4.450	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
21 - 22		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.200	2.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
23		Ναι	Ορθογωνική	0.00	2.350	0.200	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
24 - 26		Ναι	Ορθογωνική	0.00	0.500	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
27		Ναι	Vi3	37.00	1.740	0.700	0.250	0.250	0.925	0.000	0.035	1.000
28		Ναι	Ορθογωνική	0.00	2.000	0.250	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000
29		Ναι	Ορθογωνική	36.46	0.250	2.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.035	1.000

*Τυπικ.: 7 - 11, 13 - 15

Αδρανειακά στοιχεία υποστυλωμάτων (Πίνακας 202.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [m²]	Ay(2) [m²]	Az(3) [m²]	Ix(1) [m^4]	Iy(2) [m^4]	Iz(3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ίδιου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
Τυπικ.*		0.25	0.21	0.21	8.792E-4	2.604E-3	2.604E-3	0.00	0.00	0.25	Ναι
1		0.50	0.42	0.42	3.208E-3	4.895E-2	3.464E-3	7.47	0.00	0.50	Ναι

Αδρανειακά στοιχεία υποστλωμάτων (Πίνακας 202.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [m²]	Ay(2) [m²]	Az(3) [m²]	Ix(1) [m^4]	Iy(2) [m^4]	Iz(3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ίδιου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
2		0.20	0.17	0.17	5.472E-4	2.083E-3	1.334E-3	90.00	0.00	0.20	Ναι
3		0.33	0.27	0.27	1.434E-3	5.722E-3	3.386E-3	0.00	0.00	0.33	Ναι
4		0.20	0.17	0.17	5.472E-4	2.083E-3	1.334E-3	90.00	0.00	0.20	Ναι
5		0.33	0.27	0.27	1.434E-3	5.722E-3	3.386E-3	0.00	0.00	0.33	Ναι
6		0.48	0.41	0.41	1.423E-3	5.062E-2	3.573E-3	94.60	37.01	0.48	Ναι
12		0.75	0.63	0.63	4.939E-3	7.031E-2	7.813E-3	90.00	0.00	0.75	Ναι
16		0.38	0.32	0.32	6.992E-4	3.516E-2	9.765E-4	90.00	0.00	0.38	Ναι
17		0.38	0.32	0.32	6.992E-4	3.516E-2	9.765E-4	0.00	0.00	0.38	Ναι
18		0.38	0.32	0.32	6.992E-4	3.516E-2	9.765E-4	90.00	0.00	0.38	Ναι
19 - 20		1.11	0.94	0.94	2.236E-3	9.179E-1	2.897E-3	0.00	0.00	1.11	Ναι
21 - 22		0.50	0.42	0.42	6.331E-4	1.302E-1	8.335E-4	0.00	0.00	0.50	Ναι
23		0.47	0.40	0.40	5.931E-4	1.081E-1	7.835E-4	90.00	0.00	0.47	Ναι
24 - 26		0.13	0.11	0.11	1.788E-4	1.302E-3	3.255E-4	90.00	0.00	0.13	Ναι
27		0.48	0.41	0.41	1.423E-3	5.493E-2	2.970E-3	93.70	37.00	0.48	Ναι
28		0.50	0.42	0.42	9.596E-4	8.333E-2	1.302E-3	90.00	0.00	0.50	Ναι
29		0.50	0.42	0.42	9.596E-4	8.333E-2	1.302E-3	36.46	36.46	0.50	Ναι

*Τυπικ.: 7 - 11, 13 - 15

Σταθερές υλικών υποστλωμάτων (Πίνακας 203.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	E [kN/m²]	G [kN/m²]	α [°]	ε [kN/m³]	ρ [tn/m³]	*Τύπος Υλικού	*Ποιότητα σκυροδέματος ως κυρίου υλικού	Αυτόματος υπολογισμός σταθερών υλικού
Τυπικ.*		3.3e+07	1.38e+07	1.000E-5	25.00	2.55	Σκυρόδεμα	C30/37	Ναι

*Τυπικ.: 1 - 29

Θέση - χαρακτηριστικά (Πίνακας 205.2)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ
1		0.188	8.300	-0.625	3
2		8.546	8.300	-0.450	3
3		13.544	8.300	-0.325	3
4		18.546	8.300	-0.450	3
5		26.046	8.300	-0.325	3
6		29.649	8.300	-0.170	3
7		0.250	8.300	-4.300	3
8		8.546	8.300	-4.300	3
9		13.546	8.300	-4.300	3
10		18.546	8.300	-4.300	3
11		22.432	8.300	-4.300	3
12		26.546	8.300	-4.300	3
13		8.546	8.300	-8.600	3
14		13.546	8.300	-8.600	3
15		18.546	8.300	-8.600	3
16		0.750	8.300	-10.575	3
17		0.125	8.300	-9.950	3
18		5.100	8.300	-10.575	3
19		8.421	8.300	-12.675	3
20		13.421	8.300	-12.675	3
21		9.846	8.300	-12.200	3
22		11.996	8.300	-12.200	3
23		10.921	8.300	-13.350	3
24		8.296	8.300	-10.575	3
25		13.546	8.300	-10.575	3
26		13.546	8.300	-14.775	3
27		21.747	8.300	-10.610	3
28		18.237	8.300	-14.775	3
29		19.745	8.300	-14.033	3

Στατικά - γενικά υποστλωμάτων (Πίνακας 205.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απαιτήσεις πλαστικότητα...	Ικαντικός σε κόμμη	Συντ. ικανοτικής μεγέθυνσης κόμβου	ΣΠΕΜ Χ (ηcx)	ΣΠΕΜ Ζ (ηcz)	Τρόπος οπλισμού	Ομάδα τοιχωμάτων	Εκτύπωση αποτελε...	Διαστασιολόγησ... αποτίμηση	Εκτύπωση αποτελεσμάτων χρονοιστορίας	Αναλυτικά αποτελεσμ...	Παραλαβή φορτίων ανέμου	Ανήκει σε υποποφόρα (στέγη)	
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο ...	Αυτόματο	1.300	1.000	1.000	Διαστασιολόγηση	0	Ναι	Ναι		Όχι	Ναι	Όχι	Όχι

*Τυπικ.: 1 - 29

Ακαρπτες απολήξεις υποστυλωμάτων (Πίνακας 206)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	δΧ κάτω [m]	δΥ κάτω [m]	δΖ κάτω [m]	Συντελεστής zj	δΧ άνω [m]	δΥ άνω [m]	δΖ άνω [m]	Συντελεστής zi	Αυτόματη κατακορύφωση με οριζόντιες άκαρπτες απολήξεις
Τυπικ.*		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Ναι
1 - 2		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.850	0.000	1.000	Ναι
3 - 6		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-1.250	0.000	1.000	Ναι
7 - 8		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.850	0.000	1.000	Ναι
9 - 11		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι
12		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-1.250	0.000	1.000	Ναι
13 - 15		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι
24		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι
25		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.750	0.000	1.000	Ναι
26		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.600	0.000	1.000	Ναι

*Τυπικ.: 16 - 23, 27 - 29

Σκυρόδεμα (Πίνακας 208)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απαιτήσεις πλαστικότητα...	Τοίχωμα	Συμμετοχή στην διαμόρφωση του ην	Έλεγχος Κοντού υποστυλώματος	Έλεγχος κοντού υποστ/τος, as<=k, k=...	Εξασφάλιση κοντού υποστ/τος	Περίσφιγξη	Κρίσιμο μήκος άνω lcr_t [m]	Κρίσιμο μήκος κάτω lcr_b [m]	Ενεργό μήκος ley [m]	Ενεργό μήκος lez [m]
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο ...	Αυτόματο	Αυτόματο	Όχι	2.000	Με προσάυ...	Αυτόματο	0.00	0.00	0.00	0.00

*Τυπικ.: 1 - 29

Διάτμηση - συνάφεια (Πίνακας 208.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd Κάτω	Συντελε... υπεραντ... γRd Άνω	θλιπτήρ... σκυρ/τος cotθ <= λ. λ=...	Διάτμηση κόμβου	Συνάφεια κόμβου	Συντ. διάτμησης τοιχώματος ε <= μ. μ=...	Απομείωση διατμητικής αντοχής VRdmax τοιχωμάτων	Κάτω άκαμπτο τμήμα Ητ [m]	Ύψος lcl ή lc για Ικανοτική τέμνουσα [m]	Ύψος hst για ικανοτική τέμνουσα [m]	Αντοχή τοιχοπήρωσης [kN]
Τυπικ.*		Αυτόματο	1.100	1.100	1.200	Αυτόματο	Αυτόματο	10.000	Αυτόματο	0.00	0.00	0.00	0.00

*Τυπικ.: 1 - 29

Διάμετροι οπλισμού πλευράς υποστυλωμάτων (Πίνακας 210.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	08mm	10mm	12mm	14mm	16mm	18mm	20mm	22mm	25mm	28mm	32mm
Τυπικ.*		Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Ναι	Ναι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι

*Τυπικ.: 1 - 29

Συντεταγμένες λοιπών κόμβων (Πίνακας 301)

Όνομα	X [m]	Y [m]	Z [m]	Ομάδα δ	Όροφος ηροορι...
30	0.125	8.300	-0.050	3	0
31	0.125	8.300	-1.497	3	0
32	30.410	8.300	-0.125	3	0
33	28.773	8.300	-0.125	3	0
34	22.402	8.300	-10.501	3	0
35	20.852	8.300	-10.575	3	0
36	0.125	8.300	-10.575	3	0
37	0.125	8.300	-9.203	3	0
38	1.497	8.300	-10.575	3	0
39	4.353	8.300	-10.575	3	0
40	5.847	8.300	-10.575	3	0
41	8.421	8.300	-14.850	3	0
42	9.846	8.300	-13.350	3	0
43	9.846	8.300	-11.000	3	0
44	11.996	8.300	-13.350	3	0
45	11.996	8.300	-11.000	3	0
46	17.240	8.300	-14.775	3	0
47	19.197	8.300	-14.775	3	0
48	20.367	8.300	-13.253	3	0
49	18.504	8.300	-10.575	3	0

Διαστάσεις διατομών δοκών (Πίνακας 401.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Είδος μέλους	Κατηγορία διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	bw [m]	h [m]	b _{eff} [m]	h _{f1} [m]	b _{eff1} [m]	h _{f2} [m]	Επικ... συνδ... cnom [m]	Συντελεστής μονολιθικότητας ακαμψίας
Τυπικ.*		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.400	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
1.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	1.900	0.220	0.900	0.000	0.035	1.000
1.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	1.350	0.230	0.650	0.000	0.035	1.000
1.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Τύπου-Z	0.00	0.250	1.250	1.000	0.200	0.650	0.150	0.035	1.000
1.4		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Τύπου-Z	0.00	0.250	1.250	1.250	0.200	0.850	0.150	0.035	1.000
2.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.850	2.250	0.210	1.100	0.000	0.035	1.000
3.1 - 3.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.400	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000

Διαστάσεις διατομών δοκών (Πίνακας 401.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Αυτό... θέση από Κάνα...	Είδος μέλους	Κατηγορία διατομής	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	bw [m]	h [m]	b _{eff} [m]	h _{f1} [m]	b _{eff1} [m]	h _{f2} [m]	Επικ... συνδ... cnom [m]	Συντελεστής μονολιθικότητας ακαμψίας
4.1 - 4.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.400	0.200	0.100	0.000	0.035	1.000
8.1 - 9.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.500	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
10.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.600	0.200	0.300	0.000	0.035	1.000
10.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.800	0.200	0.300	0.000	0.035	1.000
11.1 - 12.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.450	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
12.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.600	0.200	0.150	0.000	0.035	1.000
13.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.550	0.200	0.150	0.000	0.035	1.000
13.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.500	0.200	0.100	0.000	0.035	1.000
14.1 - 16.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.300	3.000	0.450	0.200	0.150	0.000	0.035	1.000
17.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.600	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
17.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.900	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
18.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.650	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
19.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.550	0.220	0.000	0.000	0.035	1.000
20.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
20.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.300	0.210	0.550	0.000	0.035	1.000
20.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.450	0.220	0.200	0.000	0.035	1.000
21.1 - 21.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.500	0.200	0.650	0.000	0.035	1.000
21.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.450	0.000	0.035	1.000
21.4		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.100	0.200	0.450	0.000	0.035	1.000
22.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
23.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.150	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
24.1 - 24.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.350	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
25.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.300	0.200	0.550	0.000	0.035	1.000
25.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.700	0.200	0.200	0.000	0.035	1.000
26.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.750	1.700	0.200	0.850	0.000	0.035	1.000
26.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.750	2.100	0.200	0.850	0.000	0.035	1.000
27.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.750	1.000	0.200	0.350	0.000	0.035	1.000
28.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Τύπου-Z	0.00	0.250	1.250	1.550	0.200	0.650	0.150	0.035	1.000
29.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Τύπου-Z	0.00	0.250	1.250	0.950	0.200	0.200	0.150	0.035	1.000
30.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.600	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
31.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.750	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000
32.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.600	0.200	0.750	0.000	0.035	1.000
33.1		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.200	0.200	0.500	0.000	0.035	1.000
33.2		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	1.300	0.200	0.550	0.000	0.035	1.000
33.3		Ναι	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	0.00	0.250	0.600	0.450	0.200	0.000	0.000	0.035	1.000

*Τυπικ.: 5.1 - 7.2

Αδρανειακά στοιχεία διατομών δοκών (Πίνακας 402.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [m²]	Ay(2) [m²]	Az(3) [m²]	Ix(1) [m^4]	Iy(2) [m^4]	Iz(3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επικά... ίδιου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
Τυπικ.*		0.93	0.79	0.79	2.957E-2	7.819E+1	1.464E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
1.1		0.58	0.49	0.49	1.123E-3	1.266E+3	1.378E-2	0.00	0.00	0.16	Ναι
1.2		0.47	0.39	0.39	9.749E-4	4.796E+2	1.250E-2	0.00	0.00	0.15	Ναι
1.3		0.44	0.38	0.38	7.751E-4	1.598E+2	3.947E-2	0.00	0.00	0.23	Ναι
1.4		0.49	0.41	0.41	8.251E-4	2.988E+2	4.585E-2	0.00	0.00	0.23	Ναι
2.1		0.63	0.53	0.53	1.151E-3	2.002E+3	1.439E-2	0.00	0.00	0.16	Ναι
3.1 - 4.2		0.92	0.78	0.78	2.942E-2	7.367E+1	1.427E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
5.1 - 7.2		0.92	0.78	0.78	2.961E-2	7.428E+1	1.433E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
8.1 - 9.1		0.94	0.79	0.79	2.972E-2	8.383E+1	1.500E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
10.1		0.96	0.81	0.81	3.002E-2	9.900E+1	1.571E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
10.2		1.00	0.85	0.85	3.061E-2	1.483E+2	1.703E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
12.2		0.96	0.81	0.81	3.002E-2	9.900E+1	1.571E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
13.1		0.95	0.80	0.80	2.987E-2	9.073E+1	1.536E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
13.2		0.94	0.79	0.79	2.972E-2	8.383E+1	1.500E+2	0.00	0.00	0.00	Ναι
17.1		0.22	0.19	0.19	4.125E-4	4.121E+1	3.321E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
17.2		0.29	0.25	0.25	5.794E-4	1.386E+2	3.860E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
18.1		0.24	0.20	0.20	4.801E-4	5.530E+1	3.429E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
19.1		0.22	0.18	0.18	4.403E-4	3.545E+1	3.210E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
20.1		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
20.2		0.37	0.31	0.31	6.770E-4	3.896E+2	4.352E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
20.3		0.19	0.16	0.16	4.006E-4	2.165E+1	2.953E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
21.1 - 21.2		0.40	0.34	0.34	6.813E-4	5.677E+2	4.542E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
21.3		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
21.4		0.32	0.27	0.27	5.619E-4	2.270E+2	4.127E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
22.1		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
23.1		0.33	0.28	0.28	5.768E-4	2.587E+2	4.187E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
24.1 - 24.2		0.37	0.31	0.31	6.365E-4	4.153E+2	4.400E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
25.1		0.36	0.30	0.30	6.216E-4	3.714E+2	4.350E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
25.2		0.24	0.20	0.20	4.424E-4	6.238E+1	3.525E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
26.1		0.48	0.40	0.40	8.286E-4	8.260E+2	9.184E-3	0.00	0.00	0.14	Ναι
26.2		0.56	0.47	0.47	9.480E-4	1.551E+3	9.716E-3	0.00	0.00	0.14	Ναι

Αδρανειακά στοιχεία διατομών δοκών (Πίνακας 402.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ax(1) [m²]	Ay(2) [m²]	Az(3) [m²]	Ix(1) [m^4]	Iy(2) [m^4]	Iz(3) [m^4]	Γωνία β [°]	Γωνία τοποθέτησης φ [°]	Επιφά... ίδιου βάρους [m²]	Αυτόματος υπολογισμός αδρανειακών στοιχείων
27.1		0.34	0.29	0.29	6.195E-4	1.738E+2	7.796E-3	0.00	0.00	0.14	Ναι
28.1		0.54	0.46	0.46	8.852E-4	5.571E+2	5.350E-2	0.00	0.00	0.23	Ναι
29.1		0.43	0.37	0.37	7.651E-4	1.390E+2	3.820E-2	0.00	0.00	0.23	Ναι
30.1		0.22	0.19	0.19	4.125E-4	4.121E+1	3.321E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
31.1		0.25	0.21	0.21	4.573E-4	7.552E+1	3.616E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
32.1		0.42	0.35	0.35	7.112E-4	6.879E+2	4.628E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
33.1		0.34	0.29	0.29	5.917E-4	2.932E+2	4.243E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
33.2		0.36	0.30	0.30	6.216E-4	3.714E+2	4.350E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι
33.3		0.19	0.16	0.16	3.677E-4	2.040E+1	2.948E-3	0.00	0.00	0.10	Ναι

*Τυπικ.: 11.1 - 12.1, 14.1 - 16.2

Σταθερές υλικών δοκών (Πίνακας 403.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	E [kN/m²]	G [kN/m²]	α [°]	ε [kN/m³]	ρ [tn/m³]	*Τύπος Υλικού	*Ποιότητα σκυροδέματος	Αυτόματος υπολογισμός σταθερών υλικού
Τυπικ.*		3.3e+07	1.38e+07	1.000E-5	25.00	2.55	Σκυρόδεμα	C30/37	Ναι

*Τυπικ.: 1.1 - 33.3

Στατικά-γενικά δοκών (Πίνακας 405)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Απαιτήσεις πλαστιμότητας	ΣΠΕΜ (ηb)	Εκτίμηση αποτελέ...	Διαστασιολόγησ... αποτίμηση	Εκτίμηση αποτελεσμάτων χρονοισατορίας	Αναλυτικά αποτελέσματα	*Δεσμική σκυροδέ...	*Δεσμική χάλυβα	Πρόβολος	Συντ. αξονικής δυσκαμψίας	Παραλαβή φορτίων ανέμου (στέγη)	Παραλαβή φορτίων χιονιού (στέγη)	Συντελεστής σχήματος μ	Ανήκει σε υποφορέα (στέγη)
Τυπικ.*		Ναι (Κύριο σ...	1.000	Ναι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Όχι	Αυτόματα	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι
3.1 - 16.2		Ναι (Κύριο σ...	1.000	Όχι	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Όχι	Αυτόματα	1.000	Όχι	Όχι	0.000	Όχι

*Τυπικ.: 1.1 - 2.1, 17.1 - 33.3

Άκαμπτες απολήξεις δοκών (Πίνακας 406)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	δΧ αρχής [m]	δΥ αρχής [m]	δΖ αρχής [m]	Συντελεστής zι	δΧ τέλους [m]	δΥ τέλους [m]	δΖ τέλους [m]	Συντελεστής zj	Αυτόματος υπολογισμός
Τυπικ.*		0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	1.000	Ναι
1.1		0.312	0.000	0.267	1.000	-0.250	0.000	0.087	1.000	Ναι
1.2		0.250	0.000	0.087	1.000	-0.250	0.000	-0.041	1.000	Ναι
1.3		0.250	0.000	-0.042	1.000	-0.250	0.000	0.080	1.000	Ναι
1.4		0.250	0.000	0.080	1.000	-0.250	0.000	-0.050	1.000	Ναι
2.1		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
17.1		0.000	0.000	-0.003	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
17.2		-0.125	0.000	-0.250	1.000	0.000	0.000	0.003	1.000	Ναι
18.1		0.003	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
19.1		0.003	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
20.1		-0.125	0.000	-0.200	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
20.2		-0.125	0.000	-0.250	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
20.3		-0.125	0.000	-0.250	1.000	0.125	0.000	0.125	1.000	Ναι
21.1 - 21.3		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
21.4		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.750	0.000	0.000	1.000	Ναι
22.1		0.000	0.000	-0.200	1.000	0.000	0.000	0.250	1.000	Ναι
23.1		0.125	0.000	-0.325	1.000	-0.375	0.000	0.250	1.000	Ναι
24.1 - 24.2		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.250	0.000	0.000	1.000	Ναι
25.1		0.000	0.000	-0.250	1.000	0.000	0.000	0.250	1.000	Ναι
25.2		0.000	0.000	-0.250	1.000	0.042	0.000	0.125	1.000	Ναι
26.1		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.083	0.000	0.000	1.000	Ναι
26.2		-0.083	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
27.1		0.004	0.000	0.001	1.000	-0.333	0.000	-0.433	1.000	Ναι
28.1		0.031	0.000	0.051	1.000	0.309	0.000	-0.250	1.000	Ναι
29.1		0.687	0.000	0.250	1.000	0.260	0.000	-0.354	1.000	Ναι
30.1		-0.003	0.000	0.000	1.000	0.250	0.000	0.200	1.000	Ναι
31.1		0.250	0.000	0.000	1.000	-0.003	0.000	0.000	1.000	Ναι
32.1		0.125	0.000	-0.250	1.000	0.062	0.000	0.051	1.000	Ναι
33.1		-0.125	0.000	-0.325	1.000	-0.126	0.000	0.250	1.000	Ναι
33.2		-0.126	0.000	-0.250	1.000	-0.125	0.000	0.250	1.000	Ναι
33.3		-0.125	0.000	-0.250	1.000	-0.125	0.000	0.125	1.000	Ναι

*Τυπικ.: 3.1 - 16.2

Σκυρόδεμα (Πίνακας 408)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Εισαγμένη ζώνη	Απαιτήσεις πλαστιμότητας	Έλεγχος πλαστμ... μόνο για το θλιβόμε... (κόμμο) πέλμο	Σίδερα πλακών στον οπλισμό δοκού	Σίδερα πλακών στους ελέγχους πλαστιμ...	Μέγιστος συντελεστής οπλισμού πλάτος (‰ απαιτούμ...	As, αρ+As, δεξ πλακών Αρχή [cm²/m]	As, αρ+As, δεξ πλακών Τέλος [cm²/m]	Αξονική δύναμη στη διαστασιολόγη...	Ροπή αναλίστασης >= ροπή της μονοπλευρ...	Ροπή στρέψης >= 65% της ροπής αμφιπλευρ...	Έλεγχος βέλους	Έλεγχος τόσεων	Έλεγχος ρηγμάτωσης	Ανακατανομή ροπών	Συντ. ανακατον. ροπών δ αρχής	Συντ. ανακατον. ροπών δ τέλους	Μικηροειδ... πλάος
Τυπικ.*		Όχι	Ναι (Κύριο σ...	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.00	Μόνο δυσμεν...	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματα	Ναι	0.700	0.700	Όχι
1.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ...	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	3.14	Μόνο δυσμεν...	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματα	Ναι	0.700	0.700	Όχι
1.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ...	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	3.14	Μόνο δυσμεν...	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματα	Ναι	0.700	0.700	Όχι

Σκυρόδεμα (Πίνακας 408)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Ενασχυσήν γώνη	Απαιτήσεις πλαστυμότητας	Έλεγχος πλαστυμ... μόνο για το θαβόμε... (κάτω) πέγμα	Σύστημα πλάκων στον οπλισμό δοκού	Σύστημα πλάκων στους ελλείκτους πλαστυμ...	Μέγιστος ονυχισμός... ονυχισμός πλάκας (% απαιτούμ...	As, αρ+As, δεξ πλάκων Αρχή [cm²/m]	As, αρ+As, δεξ πλάκων Τέλος [cm²/m]	Αξονική δύναμη στη διαστασίωσή...	Ροπή ανόδου >= ροπή της μονοπλάκας	Ροπή στήριξης >= 65% της ροπής αμφιπλάκας	Έλεγχος βέλους	Έλεγχος τόσεων	Έλεγχος ρηγμάτωσης	Ανακατανομή ροπών	Συντ. ανακατ. ροπών δ αρχής	Συντ. ανακατ. ροπών δ τέλους	Μικροσθ... πλάκα
1.3		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	4.71	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
1.4		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	4.71	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
2.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	5.11	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
3.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	5.47	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
3.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	5.48	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
10.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.37	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
10.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	2.35	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
12.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.12	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
12.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	0.06	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
13.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.09	0.96	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
13.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.96	2.64	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
17.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	8.12	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
17.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	8.12	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
20.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	5.50	11.26	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
20.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	11.26	3.49	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
20.3		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.49	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	5.11	6.28	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	6.28	7.85	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.3		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	7.85	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
21.4		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
22.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	3.93	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
23.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
24.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.53	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
24.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
25.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.93	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
25.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	4.71	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
26.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	1.57	3.14	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
26.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.14	0.09	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
27.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.06	2.55	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
28.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	2.57	2.20	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
29.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	2.20	0.00	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
30.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	0.00	1.57	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
32.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	3.93	3.23	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
33.1		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	2.75	6.28	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
33.2		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	6.28	6.63	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι
33.3		Όχι	Ναι (Κύριο σ	Ναι	Ναι	Ναι	25.0	6.63	2.45	Μόνο δυσμε	Όχι	Όχι	Ναι	Ναι	Αυτόματο	Ναι	0.700	0.700	Όχι

*Τυπικ.: 4.1 - 9.1, 11.1, 11.2, 14.1 - 16.2, 18.1, 19.1, 31.1,

Διάτμηση - Αγκυρώσεις (Πίνακας 408.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Έλεγχος διάτμησης & στρέψης	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd. Αρχή	Συντελε... υπεραντ... γRd. Τέλος	Θλιπτήρας σκυρ/τος catb <= λ. λ=...	Δισδιάγωνιος οπλισμός	Εφαρμογή κανόνων αγκύρωσης EC2	Αυτόματος υπολογισμός hc, bj	hc αρχής [m]	hc τέλους [m]	bj αρχής [m]	bj τέλους [m]
Τυπικ.*		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.50
1.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.40
1.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.40	0.50
1.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.50	0.40
1.4		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.50	0.40	0.50
3.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.21	0.00	0.30
3.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.50	0.00	0.50	0.00
4.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.54	0.00	0.58
4.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.60	0.00	0.52	0.00
5.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
5.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.30
6.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.30	0.25
6.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.00
7.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
7.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.25	0.00
8.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.24	0.25
9.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.25	0.00	0.42	0.00
10.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.13	0.24	0.36
10.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.13	0.00	0.36	0.24
11.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.25
11.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.28	0.25	0.30
12.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.22	0.00	0.30	0.25
12.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	2.00	0.00	0.30	0.00
13.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.60	0.00	0.52
13.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.38	0.00	0.30	0.00
14.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.00	0.20
14.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.20	0.30
15.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	2.35	0.30	0.30
15.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	2.35	0.00	0.30	0.30
16.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.30	0.20
16.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	0.00	0.20	0.00

Διάτμηση - Αγκυρώσεις (Πίνακας 408.1)

Όνομα	Θέση από Κάνναβο	Έλεγχος διάτμησης & στρέψης	Ικανοτικός διάτμησης	Συντελε... υπεραντ... γRd. Αρχή	Συντελε... υπεραντ... γRd. Τέλος	Θλιπτήρας σκυρ/τος cotθ <= λ. λ=...	Δισδιάγωνιος οπλισμός	Εφαρμογή κανόνων αγκύρωσης EC2	Αυτόματος υπολογισμός hc, bj	hc αρχής [m]	hc τέλους [m]	bj αρχής [m]	bj τέλους [m]
17.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.50	0.50	0.25	0.50
17.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	1.50	0.50	0.25
18.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.50	1.50	0.25	0.25
19.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.50	0.50	0.25	0.25
20.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.40	0.50	0.45	0.50
20.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	4.45	0.50	0.25
21.4		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	1.50	0.50	0.50
22.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.40	0.50	0.45	0.50
23.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.65	0.50	0.50	0.50
25.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.00	0.50	0.00
26.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.00	0.25	0.00
26.2		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.00	1.65	0.00	0.25
27.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	2.00	0.60	0.25	0.42
28.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.61	0.62	0.29	0.56
29.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.63	0.66	0.34	0.41
30.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	1.60	0.50	0.25	0.50
31.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	2.00	0.25	0.25
32.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	0.17	0.50	0.33
33.1		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.65	0.50	0.50	0.50
33.3		Ναι	Αυτόματο	1.000	1.000	1.200	45 μοίρες	Ναι	Ναι	0.50	4.45	0.50	0.25

*Τυπικ.: 2.1, 20.2, 21.1 - 21.3, 24.1 - 25.1, 33.2,

Συνδεσμολογία υποστυλωμάτων (Πίνακας 702)

Όνομα	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής	Κόμβος αρχής για διστασιολ... Υ	Κόμβος τέλους για διστασιολ... Υ	Κόμβος αρχής για διστασιολ... Ζ	Κόμβος τέλους για διστασιολ... Ζ
1	1	1 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (2)	1 (1)
2	2	2 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (2)	2 (1)
3	3	3 (1)	3 (1)	3 (1)	3 (2)	3 (1)
4	4	4 (1)	4 (1)	4 (1)	4 (2)	4 (1)
5	5	5 (1)	5 (1)	5 (1)	5 (2)	5 (1)
6	6	6 (1)	6 (1)	6 (1)	6 (2)	6 (1)
7	7	7 (1)	7 (1)	7 (1)	7 (2)	7 (1)
8	8	8 (1)	8 (1)	8 (1)	8 (2)	8 (1)
9	9	9 (1)	9 (1)	9 (1)	9 (2)	9 (1)
10	10	10 (1)	10 (1)	10 (1)	10 (2)	10 (1)
11	11	11 (1)	11 (1)	11 (1)	11 (2)	11 (1)
12	12	12 (1)	12 (1)	12 (1)	12 (2)	12 (1)
13	13	13 (1)	13 (1)	13 (1)	13 (2)	13 (1)
14	14	14 (1)	14 (1)	14 (1)	14 (2)	14 (1)
15	15	15 (1)	15 (1)	15 (1)	15 (2)	15 (1)
16	16	16 (1)	16 (1)	16 (1)	16 (2)	16 (1)
17	17	17 (1)	17 (1)	17 (1)	17 (2)	17 (1)
18	18	18 (1)	18 (1)	18 (1)	18 (2)	18 (1)
19	19	19 (1)	19 (1)	19 (1)	19 (2)	19 (1)
20	20	20 (1)	20 (1)	20 (1)	20 (2)	20 (1)
21	21	21 (1)	21 (1)	21 (1)	21 (2)	21 (1)
22	22	22 (1)	22 (1)	22 (1)	22 (2)	22 (1)
23	23	23 (1)	23 (1)	23 (1)	23 (2)	23 (1)
24	24	24 (1)	24 (1)	24 (1)	24 (2)	24 (1)
25	25	25 (1)	25 (1)	25 (1)	25 (2)	25 (1)
26	26	26 (1)	26 (1)	26 (1)	26 (2)	26 (1)
27	27	27 (1)	27 (1)	27 (1)	27 (2)	27 (1)
28	28	28 (1)	28 (1)	28 (1)	28 (2)	28 (1)
29	29	29 (1)	29 (1)	29 (1)	29 (2)	29 (1)

Συνδεσμολογία δοκών (Πίνακας 703)

Όνομα	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής για διστασιολ... - Υ	Κόμβος τέλους για διστασιολ... - Υ	Κόμβος αρχής για διστασιολ... - Ζ	Κόμβος τέλους για διστασιολ... - Ζ	Πλάκα δεξιά (όνομα - πλευρά)	Πλάκα αριστερά (όνομα - πλευρά)	*v[X] αρχής [m]	*v[Z] αρχής [m]	*v[X] τέλους [m]	*v[Z] τέλους [m]
1.1	1 (2)	2	1 (2)	2 (2)	1 (2)	2 (2)	14-3	9-4	0.50	-0.36	8.30	-0.36
1.2	2 (2)	3	2 (2)	3 (2)	2 (2)	3 (2)	14-3	10-4	8.80	-0.36	13.29	-0.37
1.3	3 (2)	4	3 (2)	4 (2)	3 (2)	4 (2)	15-3	11-4	13.79	-0.37	18.30	-0.37
1.4	4 (2)	5	4 (2)	5 (2)	4 (2)	5 (2)	15-3	12-4	18.80	-0.37	25.80	-0.38
2.1	7 (2)	8	7 (2)	8 (2)	7 (2)	8 (2)	9-3	4-4	0.50	-4.30	8.30	-4.30
3.1	30 (2)	1	30 (2)	1 (2)	30 (2)	1 (2)	9-1		0.13	-0.05	0.19	-0.63
3.2	1 (2)	31	1 (2)	31 (2)	1 (2)	31 (2)	9-1		0.19	-0.63	0.13	-1.50
4.1	33 (2)	6	33 (2)	6 (2)	33 (2)	6 (2)		13-4	28.77	-0.12	29.65	-0.17
4.2	6 (2)	32	6 (2)	32 (2)	6 (2)	32 (2)		13-4	29.65	-0.17	30.41	-0.13
5.1	37 (2)	17	37 (2)	17 (2)	37 (2)	17 (2)	4-1		0.12	-9.20	0.12	-9.95
5.2	17 (2)	36	17 (2)	36 (2)	17 (2)	36 (2)	4-1		0.12	-9.95	0.12	-10.58
6.1	36 (2)	16	36 (2)	16 (2)	36 (2)	16 (2)	4-3		0.12	-10.58	0.75	-10.58

Συνδεσμολογία δοκών (Πίνακας 703)

Όνομα	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Υ	Κόμβος αρχής για διαστασιολ... - Ζ	Κόμβος τέλους για διαστασιολ... - Ζ	Πλάκα δεξιά (όνομα - πλευρά)	Πλάκα αριστερά (όνομα - πλευρά)	*v[X] αρχής [m]	*v[Z] αρχής [m]	*v[X] τέλους [m]	*v[Z] τέλους [m]
6.2	16 (2)	38	16 (2)	38 (2)	16 (2)	38 (2)	4-3		0.75	-10.58	1.50	-10.58
7.1	39 (2)	18	39 (2)	18 (2)	39 (2)	18 (2)	4-3		4.35	-10.58	5.10	-10.58
7.2	18 (2)	40	18 (2)	40 (2)	18 (2)	40 (2)	4-3		5.10	-10.58	5.85	-10.58
8.1	24 (2)	19	24 (2)	19 (2)	24 (2)	19 (2)	18-1		8.30	-10.58	8.42	-12.68
9.1	19 (2)	41	19 (2)	41 (2)	19 (2)	41 (2)	18-1		8.42	-12.68	8.42	-14.85
10.1	26 (2)	20	26 (2)	20 (2)	26 (2)	20 (2)		1-1	13.55	-14.78	13.42	-12.68
10.2	20 (2)	25	20 (2)	25 (2)	20 (2)	25 (2)	20-2	1-1	13.42	-12.68	13.55	-10.58
11.1	46 (2)	28	46 (2)	28 (2)	46 (2)	28 (2)	1-3		17.24	-14.78	18.24	-14.78
11.2	28 (2)	47	28 (2)	47 (2)	28 (2)	47 (2)	1-3		18.24	-14.78	19.20	-14.78
12.1	47 (2)	29	47 (2)	29 (2)	47 (2)	29 (2)	1-2		19.20	-14.78	19.75	-14.03
12.2	29 (2)	48	29 (2)	48 (2)	29 (2)	48 (2)	1-2	16-1	19.75	-14.03	20.37	-13.25
13.1	35 (2)	27	35 (2)	27 (2)	35 (2)	27 (2)	7-3	1-4	20.85	-10.58	21.75	-10.61
13.2	27 (2)	34	27 (2)	34 (2)	27 (2)	34 (2)	7-3	1-4	21.75	-10.61	22.40	-10.50
14.1	43 (2)	21	43 (2)	21 (2)	43 (2)	21 (2)		18-2	9.85	-11.00	9.85	-12.20
14.2	21 (2)	42	21 (2)	42 (2)	21 (2)	42 (2)		18-2	9.85	-12.20	9.85	-13.35
15.1	42 (2)	23	42 (2)	23 (2)	42 (2)	23 (2)		19-4	9.85	-13.35	10.92	-13.35
15.2	23 (2)	44	23 (2)	44 (2)	23 (2)	44 (2)		19-4	10.92	-13.35	12.00	-13.35
16.1	44 (2)	22	44 (2)	22 (2)	44 (2)	22 (2)		20-1	12.00	-13.35	12.00	-12.20
16.2	22 (2)	45	22 (2)	45 (2)	22 (2)	45 (2)		20-1	12.00	-12.20	12.00	-11.00
17.1	31 (2)	7	31 (2)	7 (2)	31 (2)	7 (2)	9-1		0.13	-1.50	0.12	-4.05
17.2	7 (2)	37	7 (2)	37 (2)	7 (2)	37 (2)	4-1		0.12	-4.55	0.12	-9.20
18.1	38 (2)	39	38 (2)	39 (2)	38 (2)	39 (2)	4-3		1.50	-10.58	4.35	-10.58
19.1	40 (2)	24	40 (2)	24 (2)	40 (2)	24 (2)	4-3		5.85	-10.58	8.05	-10.58
20.1	2 (2)	8	2 (2)	8 (2)	2 (2)	8 (2)	10-1	9-2	8.42	-0.65	8.42	-4.05
20.2	8 (2)	13	8 (2)	13 (2)	8 (2)	13 (2)	5-1	4-2	8.42	-4.55	8.42	-8.35
20.3	13 (2)	24	13 (2)	24 (2)	13 (2)	24 (2)		4-2	8.42	-8.85	8.42	-10.45
21.1	8 (2)	9	8 (2)	9 (2)	8 (2)	9 (2)	10-3	5-4	8.80	-4.30	13.30	-4.30
21.2	9 (2)	10	9 (2)	10 (2)	9 (2)	10 (2)	11-3	6-4	13.80	-4.30	18.30	-4.30
21.3	10 (2)	11	10 (2)	11 (2)	10 (2)	11 (2)	12-3	7-4	18.80	-4.30	22.18	-4.30
21.4	11 (2)	12	11 (2)	12 (2)	11 (2)	12 (2)	12-3	8-2	22.68	-4.30	25.80	-4.30
22.1	4 (2)	10	4 (2)	10 (2)	4 (2)	10 (2)	12-1	11-2	18.55	-0.65	18.55	-4.05
23.1	5 (2)	12	5 (2)	12 (2)	5 (2)	12 (2)	13-1	12-2	26.17	-0.65	26.17	-4.05
24.1	13 (2)	14	13 (2)	14 (2)	13 (2)	14 (2)	5-3	2-4	8.80	-8.60	13.30	-8.60
24.2	14 (2)	15	14 (2)	15 (2)	14 (2)	15 (2)	6-3	3-4	13.80	-8.60	18.30	-8.60
25.1	10 (2)	15	10 (2)	15 (2)	10 (2)	15 (2)	7-1	6-2	18.55	-4.55	18.55	-8.35
25.2	15 (2)	49	15 (2)	49 (2)	15 (2)	49 (2)	7-1	3-2	18.55	-8.85	18.55	-10.45
26.1	25 (2)	49	25 (2)	49 (2)	25 (2)	49 (2)	3-3	1-4	13.80	-10.58	18.42	-10.58
26.2	49 (2)	35	49 (2)	35 (2)	25 (2)	35 (2)	7-3	1-4	18.42	-10.58	20.85	-10.58
27.1	48 (2)	34	48 (2)	34 (2)	48 (2)	34 (2)	1-2	16-1	20.37	-13.25	22.07	-10.93
28.1	34 (2)	12	34 (2)	12 (2)	34 (2)	12 (2)	8-3	16-1	22.43	-10.45	26.85	-4.55
29.1	12 (2)	6	12 (2)	6 (2)	12 (2)	6 (2)	13-2	17-1	27.23	-4.05	29.91	-0.52
30.1	33 (2)	5	33 (2)	5 (2)	33 (2)	5 (2)	13-4		28.77	-0.12	26.30	-0.13
31.1	26 (2)	46	26 (2)	46 (2)	26 (2)	46 (2)	1-3		13.80	-14.78	17.24	-14.78
32.1	11 (2)	34	11 (2)	34 (2)	11 (2)	34 (2)	8-1	7-2	22.56	-4.55	22.46	-10.45
33.1	3 (2)	9	3 (2)	9 (2)	3 (2)	9 (2)	11-1	10-2	13.42	-0.65	13.42	-4.05
33.2	9 (2)	14	9 (2)	14 (2)	9 (2)	14 (2)	6-1	5-2	13.42	-4.55	13.42	-8.35
33.3	14 (2)	25	14 (2)	25 (2)	14 (2)	25 (2)	3-1		13.42	-8.85	13.42	-10.45

Στοιχεία υποστυλωμάτων (Πίνακας 704)

Όνομα	Διατομή	X [m]	Y [m]	Z [m]	Κόμβος άνω	Κόμβος κάτω	Γωνία τοποθέτησης Φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ	Ομάδα δ
1	50/50/25/150	0.188	8.300	-0.625	1	1 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
2	50/40	8.546	8.300	-0.450	2	2 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
3	50/65	13.544	8.300	-0.325	3	3 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
4	50/40	18.546	8.300	-0.450	4	4 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
5	50/65	26.046	8.300	-0.325	5	5 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
6	25/75/25/169	29.649	8.300	-0.170	6	6 (1)	37.01	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
7	50/50	0.250	8.300	-4.300	7	7 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
8	50/50	8.546	8.300	-4.300	8	8 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
9	50/50	13.546	8.300	-4.300	9	9 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
10	50/50	18.546	8.300	-4.300	10	10 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
11	50/50	22.432	8.300	-4.300	11	11 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
12	150/50	26.546	8.300	-4.300	12	12 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
13	50/50	8.546	8.300	-8.600	13	13 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
14	50/50	13.546	8.300	-8.600	14	14 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
15	50/50	18.546	8.300	-8.600	15	15 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
16	150/25	0.750	8.300	-10.575	16	16 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
17	25/150	0.125	8.300	-9.950	17	17 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
18	150/25	5.100	8.300	-10.575	18	18 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
19	25/445	8.421	8.300	-12.675	19	19 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
20	25/445	13.421	8.300	-12.675	20	20 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
21	20/250	9.846	8.300	-12.200	21	21 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3

Στοιχεία υποστυλωμάτων (Πίνακας 704)

Όνομα	Διατομή	X [m]	Y [m]	Z [m]	Κόμβος άνω	Κόμβος κάτω	Γωνία τοποθέτησης Φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ.	Ομάδα δ
22	20/250	11.996	8.300	-12.200	22	22 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
23	235/20	10.921	8.300	-13.350	23	23 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
24	50/25	8.296	8.300	-10.575	24	24 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
25	50/25	13.546	8.300	-10.575	25	25 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
26	50/25	13.546	8.300	-14.775	26	26 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
27	25/70/25/174	21.747	8.300	-10.610	27	27 (1)	37.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
28	200/25	18.237	8.300	-14.775	28	28 (1)	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3
29	25/200	19.745	8.300	-14.033	29	29 (1)	36.46	Ω.Σ.	Όχι	Όχι	3

Στοιχεία δοκών (Πίνακας 705)

Όνομα	Είδος μέλους	Διατομή	Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Γωνία τοποθέτησης Φ [°]	Υλικό[/]	Αρθρ. Αρχ.	Αρθρ. Τέλ.
1.1 25/85/190/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	1 (2)	2	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.2 25/85/135/23	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	2 (2)	3	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.3 25/125/100/20/15	Γενικό μέλος (μπετόν)	Τύπου-Z	3 (2)	4	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
1.4 25/125/125/20/15	Γενικό μέλος (μπετόν)	Τύπου-Z	4 (2)	5	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
2.1 25/85/225/21	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	7 (2)	8	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
3.1 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	30 (2)	1	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
3.2 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	1 (2)	31	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
4.1 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	33 (2)	6	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
4.2 30/300/40/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	6 (2)	32	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
5.1 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	37 (2)	17	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
5.2 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	17 (2)	36	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
6.1 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	36 (2)	16	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
6.2 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	16 (2)	38	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
7.1 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	39 (2)	18	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
7.2 30/300/40/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	18 (2)	40	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
8.1 30/300/50/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	24 (2)	19	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
9.1 30/300/50/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	19 (2)	41	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
10.1 30/300/60/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	26 (2)	20	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
10.2 30/300/80/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	20 (2)	25	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
11.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	46 (2)	28	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
11.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	28 (2)	47	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
12.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	47 (2)	29	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
12.2 30/300/60/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	29 (2)	48	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
13.1 30/300/55/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	35 (2)	27	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
13.2 30/300/50/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	27 (2)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
14.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	43 (2)	21	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
14.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	21 (2)	42	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
15.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	42 (2)	23	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
15.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	23 (2)	44	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
16.1 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	44 (2)	22	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
16.2 30/300/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	22 (2)	45	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
17.1 25/60/60/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	31 (2)	7	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
17.2 25/60/90/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	7 (2)	37	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
18.1 25/60/65/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	38 (2)	39	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
19.1 25/60/55/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	40 (2)	24	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.1 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	2 (2)	8	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.2 25/60/130/21	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	8 (2)	13	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
20.3 25/60/45/22	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	13 (2)	24	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.1 25/60/150/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	8 (2)	9	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.2 25/60/150/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	9 (2)	10	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.3 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	10 (2)	11	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
21.4 25/60/110/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	11 (2)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
22.1 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	4 (2)	10	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
23.1 25/60/115/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	5 (2)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
24.1 25/60/135/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	13 (2)	14	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
24.2 25/60/135/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	14 (2)	15	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
25.1 25/60/130/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	10 (2)	15	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
25.2 25/60/70/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	15 (2)	49	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
26.1 25/75/170/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	25 (2)	49	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
26.2 25/75/210/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	49 (2)	35	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
27.1 25/75/100/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	48 (2)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
28.1 25/125/155/20/15	Γενικό μέλος (μπετόν)	Τύπου-Z	34 (2)	12	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
29.1 25/125/95/20/15	Γενικό μέλος (μπετόν)	Τύπου-Z	12 (2)	6	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
30.1 25/60/60/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	33 (2)	5	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
31.1 25/60/75/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	26 (2)	46	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
32.1 25/60/160/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	11 (2)	34	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
33.1 25/60/120/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	3 (2)	9	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
33.2 25/60/130/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	9 (2)	14	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι
33.3 25/60/45/20	Γενικό μέλος (μπετόν)	Πλακοδοκός	14 (2)	25	0.00	Ω.Σ.	Όχι	Όχι

Δράσεις μονίμων φορτίων δοκών (Πίνακας 802)

Όνομα δοκού	Gx [kN/m]	Gy [kN/m]	Gz [kN/m]	Gmx [kNm/m]	Gy πλακών [kN/m]	Gmx πλακών [kNm/m]
1.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-37.917	0.00
1.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-32.959	0.00
1.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-14.342	0.00
1.4	0.000	-9.000	0.000	0.00	-17.144	0.00
2.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-51.765	0.00
3.1 - 3.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.892	0.00
4.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.197	0.00
4.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-5.197	0.00
5.1 - 5.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-14.846	0.00
6.1 - 7.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-18.585	0.00
8.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-4.171	0.00
9.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.171	0.00
10.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-13.471	0.00
10.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-18.598	0.00
11.1 - 11.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-10.993	0.00
12.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-13.471	0.00
12.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-23.704	0.00
13.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-30.748	0.00
13.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-30.748	0.00
14.1 - 14.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.171	0.00
15.1 - 15.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.060	6.80
16.1 - 16.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.076	0.00
17.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-6.892	0.00
17.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-14.846	0.00
18.1 - 19.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-18.585	0.00
20.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-23.857	0.00
20.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-32.789	0.00
20.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-25.713	0.00
21.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-22.736	0.00
21.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-24.034	0.00
21.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-32.328	0.00
21.4	0.000	-9.000	0.000	0.00	-28.833	0.00
22.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-30.220	0.00
23.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-23.543	0.00
24.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-20.171	0.00
24.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-13.447	0.00
25.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-23.480	0.00
25.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-19.420	0.00
26.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-24.221	0.00
26.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-30.748	0.00
27.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-23.704	0.00
28.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-17.774	0.00
29.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-10.320	0.00
30.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-5.197	0.00
31.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-10.993	0.00
32.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-24.623	0.00
33.1	0.000	-9.000	0.000	0.00	-27.020	0.00
33.2	0.000	-9.000	0.000	0.00	-14.146	0.00
33.3	0.000	-9.000	0.000	0.00	-1.738	0.00

Δράσεις κινητών φορτίων δοκών (Πίνακας 803)

Όνομα δοκού	Qx [kN/m]	Qy [kN/m]	Qz [kN/m]	Qmx [kNm/m]	Qy πλακών [kN/m]	ψ2*Qy πλακών [kN/m]	Qmx πλακών [kNm/m]	Δυσμεν... φορτίο... Α συντ. λΑ	Qy Κινητά Α [kN/m]	Δυσμεν... φορτίο... Β συντ. λΒ	Qy Κινητά Β [kN/m]	Δυσμεν... φορτίο... C συντ. λC	Qy Κινητά C [kN/m]	Δυσμεν... φορτίο... D συντ. λD	Qy Κινητά D [kN/m]	Δυσμεν... φορτίο... Ε συντ. λΕ	Qy Κινητά Ε [kN/m]
1.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-14.881	-4.464	0.00	0	-0.000	1	-14.881	1	-14.881	0	-0.000	1	-14.881
1.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-13.927	-4.178	0.00	1	-13.927	0	-0.000	1	-13.927	1	-13.927	0	-0.000
1.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.492	-1.648	0.00	0	-0.000	1	-5.492	0	-0.000	1	-5.492	1	-5.492
1.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.031	-1.809	0.00	1	-6.031	0	-0.000	1	-6.031	0	-0.000	1	-6.031
2.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.726	-2.918	0.00	0	-0.000	1	-9.726	1	-9.726	0	-0.000	1	-9.726
3.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.325	-0.398	0.00	0	-0.000	1	-1.325	1	-1.325	1	-1.325	1	-1.325
3.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.325	-0.398	0.00	1	-1.325	0	-0.000	1	-1.325	1	-1.325	1	-1.325
4.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.712	-1.114	0.00	0	-0.000	1	-3.712	1	-3.712	1	-3.712	1	-3.712
4.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.712	-1.114	0.00	1	-3.712	0	-0.000	1	-3.712	1	-3.712	1	-3.712
5.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.749	-0.825	0.00	0	-0.000	1	-2.749	1	-2.749	1	-2.749	1	-2.749
5.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.749	-0.825	0.00	1	-2.749	0	-0.000	1	-2.749	1	-2.749	1	-2.749
6.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.442	-1.033	0.00	0	-0.000	1	-3.442	1	-3.442	1	-3.442	1	-3.442
6.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.442	-1.033	0.00	1	-3.442	0	-0.000	1	-3.442	1	-3.442	1	-3.442
7.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.442	-1.033	0.00	0	-0.000	1	-3.442	1	-3.442	1	-3.442	1	-3.442
7.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.442	-1.033	0.00	1	-3.442	0	-0.000	1	-3.442	1	-3.442	1	-3.442
8.1 - 9.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.979	-0.894	0.00	0	-0.000	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979
10.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.590	-0.777	0.00	0	-0.000	1	-2.590	1	-2.590	1	-2.590	1	-2.590
10.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.253	-1.876	0.00	1	-6.253	0	-0.000	1	-6.253	1	-6.253	1	-6.253
11.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.114	-0.634	0.00	0	-0.000	1	-2.114	1	-2.114	1	-2.114	1	-2.114
11.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.114	-0.634	0.00	1	-2.114	0	-0.000	1	-2.114	1	-2.114	1	-2.114

Δράσεις κινητών φορτίων δοκών (Πίνακας 803)

Όνομα δοκού	Qx [kN/m]	Qy [kN/m]	Qz [kN/m]	Qmx [kNm/m]	Qy πλακών [kN/m]	ψ2*Qy πλακών [kN/m]	Qmx πλακών [kNm/m]	Δυσμεν... φορτία... Α συντ. λΑ	Qy Κινητά Α [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... Β συντ. λΒ	Qy Κινητά Β [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... C συντ. λC	Qy Κινητά C [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... D συντ. λD	Qy Κινητά D [kN/m]	Δυσμεν... φορτία... Ε συντ. λΕ	Qy Κινητά Ε [kN/m]	
18.1 -	12.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.590	-0.777	0.00	0	-0.000	1	-2.590	1	-2.590	1	-2.590	1	-2.590
	12.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.900	-2.970	0.00	1	-9.900	0	-0.000	1	-9.900	1	-9.900	1	-9.900
	13.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.913	-1.774	0.00	0	-0.000	1	-5.913	1	-5.913	1	-5.913	1	-5.913
	13.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.913	-1.774	0.00	1	-5.913	0	-0.000	1	-5.913	1	-5.913	1	-5.913
	14.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.979	-0.894	0.00	0	-0.000	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979
	14.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.979	-0.894	0.00	1	-2.979	0	-0.000	1	-2.979	1	-2.979	1	-2.979
	15.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.472	-1.942	4.85	0	-0.000	1	-6.472	1	-6.472	1	-6.472	1	-6.472
	15.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.472	-1.942	4.85	1	-6.472	0	-0.000	1	-6.472	1	-6.472	1	-6.472
	16.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.197	-0.659	0.00	0	-0.000	1	-2.197	1	-2.197	1	-2.197	1	-2.197
	16.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.197	-0.659	0.00	1	-2.197	0	-0.000	1	-2.197	1	-2.197	1	-2.197
	17.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.325	-0.398	0.00	0	-0.000	1	-1.325	1	-1.325	0	-0.000	1	-1.325
	17.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.749	-0.825	0.00	1	-2.749	0	-0.000	1	-2.749	1	-2.749	0	-0.000
	19.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.442	-1.033	0.00	0	-0.000	1	-3.442	1	-3.442	0	-0.000	1	-3.442
	20.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.588	-1.376	0.00	0	-0.000	1	-4.588	1	-4.588	0	-0.000	1	-4.588
	20.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.816	-2.945	0.00	1	-9.816	0	-0.000	1	-9.816	1	-9.816	0	-0.000
	20.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-4.762	-1.429	0.00	0	-0.000	1	-4.762	0	-0.000	1	-4.762	1	-4.762
	21.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.610	-2.583	0.00	0	-0.000	1	-8.610	1	-8.610	0	-0.000	1	-8.610
	21.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.937	-2.681	0.00	1	-8.937	0	-0.000	1	-8.937	1	-8.937	0	-0.000
	21.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-6.217	-1.865	0.00	0	-0.000	1	-6.217	0	-0.000	1	-6.217	1	-6.217
	21.4	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.832	-2.949	0.00	1	-9.832	0	-0.000	1	-9.832	0	-0.000	1	-9.832
	22.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.811	-1.743	0.00	0	-0.000	1	-5.811	1	-5.811	0	-0.000	1	-5.811
	23.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.925	-2.677	0.00	0	-0.000	1	-8.925	1	-8.925	0	-0.000	1	-8.925
	24.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-14.408	-4.322	0.00	0	-0.000	1	-14.408	1	-14.408	0	-0.000	1	-14.408
	24.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.605	-2.882	0.00	1	-9.605	0	-0.000	1	-9.605	1	-9.605	0	-0.000
	25.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-8.206	-2.462	0.00	0	-0.000	1	-8.206	1	-8.206	0	-0.000	1	-8.206
	25.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.306	-1.592	0.00	1	-5.306	0	-0.000	1	-5.306	1	-5.306	0	-0.000
	26.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-7.362	-2.209	0.00	0	-0.000	1	-7.362	1	-7.362	0	-0.000	1	-7.362
	26.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.913	-1.774	0.00	0	-0.000	1	-5.913	1	-5.913	0	-0.000	1	-5.913
	27.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.900	-2.970	0.00	0	-0.000	1	-9.900	1	-9.900	0	-0.000	1	-9.900
	28.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-12.696	-3.809	0.00	0	-0.000	1	-12.696	1	-12.696	0	-0.000	1	-12.696
	29.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-7.371	-2.211	0.00	0	-0.000	1	-7.371	1	-7.371	0	-0.000	1	-7.371
	30.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-3.712	-1.114	0.00	0	-0.000	1	-3.712	1	-3.712	0	-0.000	1	-3.712
	31.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-2.114	-0.634	0.00	0	-0.000	1	-2.114	1	-2.114	0	-0.000	1	-2.114
	32.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-9.022	-2.707	0.00	0	-0.000	1	-9.022	1	-9.022	0	-0.000	1	-9.022
	33.1	0.000	0.000	0.000	0.00	-5.196	-1.559	0.00	0	-0.000	1	-5.196	1	-5.196	0	-0.000	1	-5.196
	33.2	0.000	0.000	0.000	0.00	-10.105	-3.031	0.00	1	-10.105	0	-0.000	1	-10.105	1	-10.105	0	-0.000
	33.3	0.000	0.000	0.000	0.00	-1.241	-0.372	0.00	0	-0.000	1	-1.241	0	-0.000	1	-1.241	1	-1.241

Αποτελέσματα χωρικού πλαισίου

Δεδομένα φορέα (M= 0)

Συνολικός αριθμός κόμβων φορέα	=	196
Μέγιστος αρ. βαθμ. ελευθ. ανά κόμβο	=	6
Διαστάσεις του προβλήματος	=	3
Χώρος εργασίας σε πραγματικούς αριθμούς	=	80000000

Στοιχεία επιπέδων

Αριθμός επιπέδων	=	3
------------------	---	---

Δεδομένα μελών (M= 0)

Αριθμός μελών	=	327
Αριθμός ειδών μελών	=	75

Βάρος και μάζα κτιρίου

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Συνολικό βάρος υπερκείμενων επιπέδων [kN]	Μάζα επιπέδου [ton]	Μάζα υποφορέων επιπέδου [ton]
3	8.30	0.716E+04	0.655E+03	0.000E+00
2	4.10	0.132E+05	0.589E+03	0.000E+00
1:βάση	0.00	0.193E+05	0.600E+03	0.000E+00

EC8-1 §3.2.4:

Το βάρος προκύπτει από την φόρτιση $G+\psi_2\cdot Q$

Η μάζα προκύπτει από την φόρτιση $G+\phi\cdot\psi_2\cdot Q$

Ανάλυση φασματικής αποκρίσεως (M= 0)

Δεδομένα φάσματος τύπου 1	
Φάσμα Σχεδιασμού Ευρωκώδικα Sd(T) (EN1998-1)	
Σεισμική ζώνη	= Z1
Μέγιστη εδαφική επιτάχυνση agR	= 0.160g
Κατακόρυφη εδαφική επιτάχυνση avg	= 0.144g
Σπουδαιότητα κτιρίου	= III
Συντελεστής σπουδαιότητας γI	= 1.20
Συντελεστής τοπογραφικής ενίσχυσης St	= 1.00
Εδαφικός τύπος	= B
Παράμετροι της οριζ. συνιστώσας φάσματος	
Συντελεστής εδάφους S	= 1.20
Χαρακτηριστική περίοδος - οριζόντια TB [sec]	= 0.15
Χαρακτηριστική περίοδος - οριζόντια TC [sec]	= 0.50
Χαρακτηριστική περίοδος - οριζόντια TD [sec]	= 2.50
Παράμετροι της κατακ. συνιστώσας φάσματος	
Χαρακτηριστική περίοδος - κατακόρυφα TvB [sec]	= 0.05
Χαρακτηριστική περίοδος - κατακόρυφα TvC [sec]	= 0.15
Χαρακτηριστική περίοδος - κατακόρυφα TvD [sec]	= 1.00
Συντελεστής ελαχίστου ορίου φάσματος β	= 0.20
Συντελεστής απόσβεσης ξ[%]	= 5.00
Συντελεστής σεισμ. συμπεριφοράς οριζ. qx	= 3.30
Συντελεστής σεισμ. συμπεριφοράς οριζ. qz	= 3.30
Συντελεστής σεισμ. συμπεριφοράς κατακ. qv	= 1.50

Υπολογισμός ελαστικού πλασματικού άξονα (M= 0)

Αριθμός διαφραγμάτων	=	3
Διάφραγμα που καθορίζει τον πλασματικό άξονα	=	Στο 80% του ύψους.

Ακτίνες δυστρεψίας ως προς κέντρο μάζας

Συντεταγμένες πόλου στροφής

Συντεταγμένη X [m]	Συντεταγμένη Y [m]	Συντεταγμένη Z [m]
0.133E+02	8.30	-0.840E+01

Γωνία μεταξύ κύριου συστήματος (I,II) και καθολικού συστήματος (X,Z) α= 4.386 μοίρες

Ακτίνες δυστρεψίας και αδράνειας και στατικές εκκεντρότητες.

Ομάδα [/]	rI [m]	rII [m]	Is [m]	eoI [m]	eoII [m]
1	0.146E+02	0.130E+02	0.851E+01	0.858E+00	0.180E+01
2	0.146E+02	0.130E+02	0.884E+01	0.106E+01	0.222E+01
3	0.146E+02	0.131E+02	0.879E+01	0.997E+00	0.260E+01

Δυναμική Ανάλυση (EC8) (M= 0)

Εύρεση ιδιοτιμών φορέα: (Subspace iteration)

Αριθμός ζητούμενων ιδιοτιμών	=	9
Ακρίβεια συγκλίσεως ιδιοτιμών	=	0.10000E-03
Αναζήτηση ιδιομορφών ώστε ΣMi>90% της μάζας	:	Ναι

Πολλαπλασιασμός μεγεθών με Μ/ΣΜι)	:	Ναι
Υπολογισμός πόλων ιδιομορφών	:	Ναι
Υψόμετρο βάσης(Εφαρμογή σεισμικών δυνάμεων) [m]	=	0.000
Μεταφορά μάζας από υποφορείς στον κύριο φορέα	=	Όχι

Μετάθεση κέντρου μάζας.

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Αρχικό Χ [m]	Αρχικό Ζ [m]	Μετάθεση μάζας κατά	Νέο Χ [m]	Νέο Ζ [m]
3	8.30	0.140E+02	-0.575E+01	+X	0.155E+02	-0.575E+01
				+Z	0.140E+02	-0.501E+01
				-X	0.125E+02	-0.575E+01
				-Z	0.140E+02	-0.649E+01
2	4.10	0.142E+02	-0.610E+01	-	-	-
				+X	0.157E+02	-0.610E+01
				+Z	0.142E+02	-0.536E+01
				-X	0.127E+02	-0.610E+01
				-Z	0.142E+02	-0.684E+01
				-	-	-

Πίνακας μαζών ανά ιδιομορφή και αθροίσματα.

Φορέας 1: (Μετάθεση μάζας κατά +X)

Ιδιομορφή	Χ-διεύθ. [%]	Υ-διεύθ. [%]	Ζ-διεύθ. [%]	Χ-ολική [%]	Υ-ολική [%]	Ζ-ολική [%]
1	39.695	0.000	31.745	39.695	0.000	31.745
2	38.618	0.000	56.290	78.312	0.000	88.035
3	12.922	0.000	7.693	91.234	0.000	95.728
4	0.061	0.000	0.026	91.295	0.000	95.754
5	4.168	0.000	0.285	95.463	0.000	96.039
6	1.742	0.000	0.603	97.205	0.000	96.642
7	0.552	0.000	0.003	97.757	0.000	96.645
8	1.902	0.000	1.157	99.659	0.000	97.802
9	0.099	0.000	2.023	99.758	0.000	99.825

Φορέας 2: (Μετάθεση μάζας κατά +Z)

Ιδιομορφή	Χ-διεύθ. [%]	Υ-διεύθ. [%]	Ζ-διεύθ. [%]	Χ-ολική [%]	Υ-ολική [%]	Ζ-ολική [%]
1	55.484	0.000	14.236	55.484	0.000	14.236
2	15.978	0.000	79.233	71.462	0.000	93.469
3	20.316	0.000	2.324	91.778	0.000	95.793
4	0.021	0.000	0.023	91.799	0.000	95.816
5	3.735	0.000	0.098	95.534	0.000	95.914
6	2.277	0.000	0.202	97.811	0.000	96.116
7	0.535	0.000	0.001	98.346	0.000	96.117
8	1.177	0.000	1.577	99.523	0.000	97.695
9	0.218	0.000	2.143	99.741	0.000	99.838

Φορέας 3: (Μετάθεση μάζας κατά -X)

Ιδιομορφή	Χ-διεύθ. [%]	Υ-διεύθ. [%]	Ζ-διεύθ. [%]	Χ-ολική [%]	Υ-ολική [%]	Ζ-ολική [%]
1	65.806	0.000	4.471	65.806	0.000	4.471
2	3.932	0.000	90.997	69.738	0.000	95.469
3	0.335	0.000	0.148	70.073	0.000	95.617
4	1.178	0.000	0.001	71.252	0.000	95.618
5	23.899	0.000	0.154	95.150	0.000	95.772
6	0.356	0.000	0.001	95.506	0.000	95.773
7	3.185	0.000	0.040	98.691	0.000	95.812
8	0.809	0.000	1.043	99.500	0.000	96.855
9	0.135	0.000	2.923	99.635	0.000	99.778

Φορέας 4: (Μετάθεση μάζας κατά -Z)

Ιδιομορφή	Χ-διεύθ. [%]	Υ-διεύθ. [%]	Ζ-διεύθ. [%]	Χ-ολική [%]	Υ-ολική [%]	Ζ-ολική [%]
1	47.929	0.000	23.440	47.929	0.000	23.440
2	25.379	0.000	68.738	73.308	0.000	92.177
3	3.225	0.000	0.247	76.533	0.000	92.425
4	0.001	0.000	0.608	76.534	0.000	93.033
5	18.545	0.000	2.862	95.079	0.000	95.895
6	0.672	0.000	0.001	95.751	0.000	95.896
7	2.532	0.000	0.273	98.283	0.000	96.169
8	1.308	0.000	1.030	99.591	0.000	97.199
9	0.055	0.000	2.577	99.646	0.000	99.776

Ιδιοπερίοδοι - Φασματικές επιταχύνσεις (M= 0)

Φορέας 1: (Μετάθεση μάζας κατά +X)

Ιδιομορφή	Ιδιοπερίοδος	Οριζόντια Συνιστώσα 0	-	Οριζόντια Συνιστώσα 90	-
-	-	-	-	-	-
-	[sec]	[m/sec2]	[Ποσοστό g]	[m/sec2]	[Ποσοστό g]
1	0.5357	1.59832	0.163	1.59832	0.163
2	0.4110	1.71229	0.175	1.71229	0.175
3	0.2921	1.71229	0.175	1.71229	0.175
4	0.2597	1.71229	0.175	1.71229	0.175
5	0.2513	1.71229	0.175	1.71229	0.175
6	0.1175	1.66772	0.170	1.66772	0.170
7	0.0933	1.63457	0.167	1.63457	0.167
8	0.0878	1.62704	0.166	1.62704	0.166
9	0.0645	1.59520	0.163	1.59520	0.163

Φορέας 2: (Μετάθεση μάζας κατά +Z)

Ιδιομορφή	Ιδιοπερίοδος	Οριζόντια Συνιστώσα 0	-	Οριζόντια Συνιστώσα 90	-
-	-	-	-	-	-
-	[sec]	[m/sec2]	[Ποσοστό g]	[m/sec2]	[Ποσοστό g]
1	0.5321	1.60887	0.164	1.60887	0.164
2	0.4153	1.71229	0.175	1.71229	0.175
3	0.2943	1.71229	0.175	1.71229	0.175
4	0.2544	1.71229	0.175	1.71229	0.175
5	0.2455	1.71229	0.175	1.71229	0.175
6	0.1185	1.66919	0.170	1.66919	0.170
7	0.0910	1.63152	0.166	1.63152	0.166
8	0.0834	1.62111	0.165	1.62111	0.165
9	0.0706	1.60347	0.163	1.60347	0.163

Φορέας 3: (Μετάθεση μάζας κατά -X)

Ιδιομορφή	Ιδιοπερίοδος	Οριζόντια Συνιστώσα 0	-	Οριζόντια Συνιστώσα 90	-
-	-	-	-	-	-
-	[sec]	[m/sec2]	[Ποσοστό g]	[m/sec2]	[Ποσοστό g]
1	0.4962	1.71229	0.175	1.71229	0.175
2	0.4195	1.71229	0.175	1.71229	0.175
3	0.3149	1.71229	0.175	1.71229	0.175
4	0.3116	1.71229	0.175	1.71229	0.175
5	0.2928	1.71229	0.175	1.71229	0.175
6	0.1132	1.66188	0.169	1.66188	0.169
7	0.1116	1.65969	0.169	1.65969	0.169
8	0.0773	1.61273	0.164	1.61273	0.164
9	0.0748	1.60921	0.164	1.60921	0.164

Φορέας 4: (Μετάθεση μάζας κατά -Z)

Ιδιομορφή	Ιδιοπερίοδος	Οριζόντια Συνιστώσα 0	-	Οριζόντια Συνιστώσα 90	-
-	-	-	-	-	-
-	[sec]	[m/sec2]	[Ποσοστό g]	[m/sec2]	[Ποσοστό g]
1	0.4954	1.71229	0.175	1.71229	0.175
2	0.4132	1.71229	0.175	1.71229	0.175
3	0.3230	1.71229	0.175	1.71229	0.175
4	0.3153	1.71229	0.175	1.71229	0.175
5	0.2978	1.71229	0.175	1.71229	0.175
6	0.1150	1.66430	0.170	1.66430	0.170
7	0.1090	1.65619	0.169	1.65619	0.169
8	0.0838	1.62163	0.165	1.62163	0.165
9	0.0688	1.60099	0.163	1.60099	0.163

Συντεταγμένες πόλου στροφής σημαντικών ιδιομορφών

Φορέας 1: (Μετάθεση μάζας κατά +X)

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ιδιομορφή	Συντεταγμένη X [m]	Συντεταγμένη Y [m]	Συντεταγμένη Z [m]
-	-	-	-	-	-
1	0.00	1	0.432E+01	0.000E+00	-0.177E+02
2	4.10	1	0.448E+01	0.410E+01	-0.175E+02
3	8.30	1	0.444E+01	0.830E+01	-0.176E+02
1	0.00	2	0.954E+03	0.000E+00	0.954E+03
2	4.10	2	0.722E+03	0.410E+01	0.722E+03
3	8.30	2	0.250E+03	0.830E+01	-0.169E+03

Φορέας 2: (Μετάθεση μάζας κατά +Z)

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ιδιομορφή	Συντεταγμένη X [m]	Συντεταγμένη Y [m]	Συντεταγμένη Z [m]
-	-	-	-	-	-
1	0.00	1	0.659E+01	0.000E+00	-0.189E+02
2	4.10	1	0.675E+01	0.410E+01	-0.187E+02
3	8.30	1	0.685E+01	0.830E+01	-0.187E+02

Φορέας 2: (Μετάθεση μάζας κατά +Z)

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ιδιομορφή	Συντεταγμένη X [m]	Συντεταγμένη Y [m]	Συντεταγμένη Z [m]
-		-			
1	0.00	2	0.278E+03	0.000E+00	-0.110E+03
2	4.10	2	0.197E+03	0.410E+01	-0.804E+02
3	8.30	2	0.124E+03	0.830E+01	-0.510E+02

Φορέας 3: (Μετάθεση μάζας κατά -X)

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ιδιομορφή	Συντεταγμένη X [m]	Συντεταγμένη Y [m]	Συντεταγμένη Z [m]
-		-			
1	0.00	1	0.810E+01	0.000E+00	-0.209E+02
2	4.10	1	0.824E+01	0.410E+01	-0.208E+02
3	8.30	1	0.840E+01	0.830E+01	-0.208E+02
					-
1	0.00	2	0.128E+03	0.000E+00	-0.324E+02
2	4.10	2	0.994E+02	0.410E+01	-0.269E+02
3	8.30	2	0.777E+02	0.830E+01	-0.218E+02

Φορέας 4: (Μετάθεση μάζας κατά -Z)

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ιδιομορφή	Συντεταγμένη X [m]	Συντεταγμένη Y [m]	Συντεταγμένη Z [m]
-		-			
1	0.00	1	0.392E+01	0.000E+00	-0.195E+02
2	4.10	1	0.401E+01	0.410E+01	-0.195E+02
3	8.30	1	0.391E+01	0.830E+01	-0.197E+02
					-
1	0.00	2	0.165E+03	0.000E+00	-0.827E+02
2	4.10	2	0.140E+03	0.410E+01	-0.721E+02
3	8.30	2	0.105E+03	0.830E+01	-0.537E+02

Φαινόμενα 2ας τάξης (EC8-1 §4.4.2.2(2))

Φορέας 1: (Μετάθεση μάζας κατά +X)

Διεύθυνση σεισμού: 0.0

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ύψος Ορόφου [m]	Θ [°]	1/(1-θ)
-				
1	0.00	4.10	0.022	1.00
2	4.10	4.10	0.017	1.00
3	8.30	4.20	0.014	1.00

Διεύθυνση σεισμού: 90.0

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ύψος Ορόφου [m]	Θ [°]	1/(1-θ)
-				
1	0.00	4.10	0.021	1.00
2	4.10	4.10	0.017	1.00
3	8.30	4.20	0.013	1.00

Φορέας 2: (Μετάθεση μάζας κατά +Z)

Διεύθυνση σεισμού: 0.0

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ύψος Ορόφου [m]	Θ [°]	1/(1-θ)
-				
1	0.00	4.10	0.023	1.00
2	4.10	4.10	0.019	1.00
3	8.30	4.20	0.014	1.00

Διεύθυνση σεισμού: 90.0

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ύψος Ορόφου [m]	Θ [°]	1/(1-θ)
-				
1	0.00	4.10	0.020	1.00
2	4.10	4.10	0.016	1.00
3	8.30	4.20	0.013	1.00

Φορέας 3: (Μετάθεση μάζας κατά -X)

Διεύθυνση σεισμού: 0.0

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ύψος Ορόφου [m]	Θ [°]	1/(1-θ)
-				
1	0.00	4.10	0.023	1.00
2	4.10	4.10	0.019	1.00

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ύψος Ορόφου [m]	Θ [°]	1/(1-Θ) [°]
3	8.30	4.20	0.014	1.00

Διεύθυνση σεισμού: 90.0

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ύψος Ορόφου [m]	Θ [°]	1/(1-Θ) [°]
1	0.00	4.10	0.021	1.00
2	4.10	4.10	0.017	1.00
3	8.30	4.20	0.014	1.00

Φορέας 4: (Μετάθεση μάζας κατά -Z)

Διεύθυνση σεισμού: 0.0

Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ύψος Ορόφου [m]	Θ [°]	1/(1-Θ) [°]
1	0.00	4.10	0.022	1.00
2	4.10	4.10	0.018	1.00
3	8.30	4.20	0.014	1.00

Διεύθυνση σεισμού: 90.0

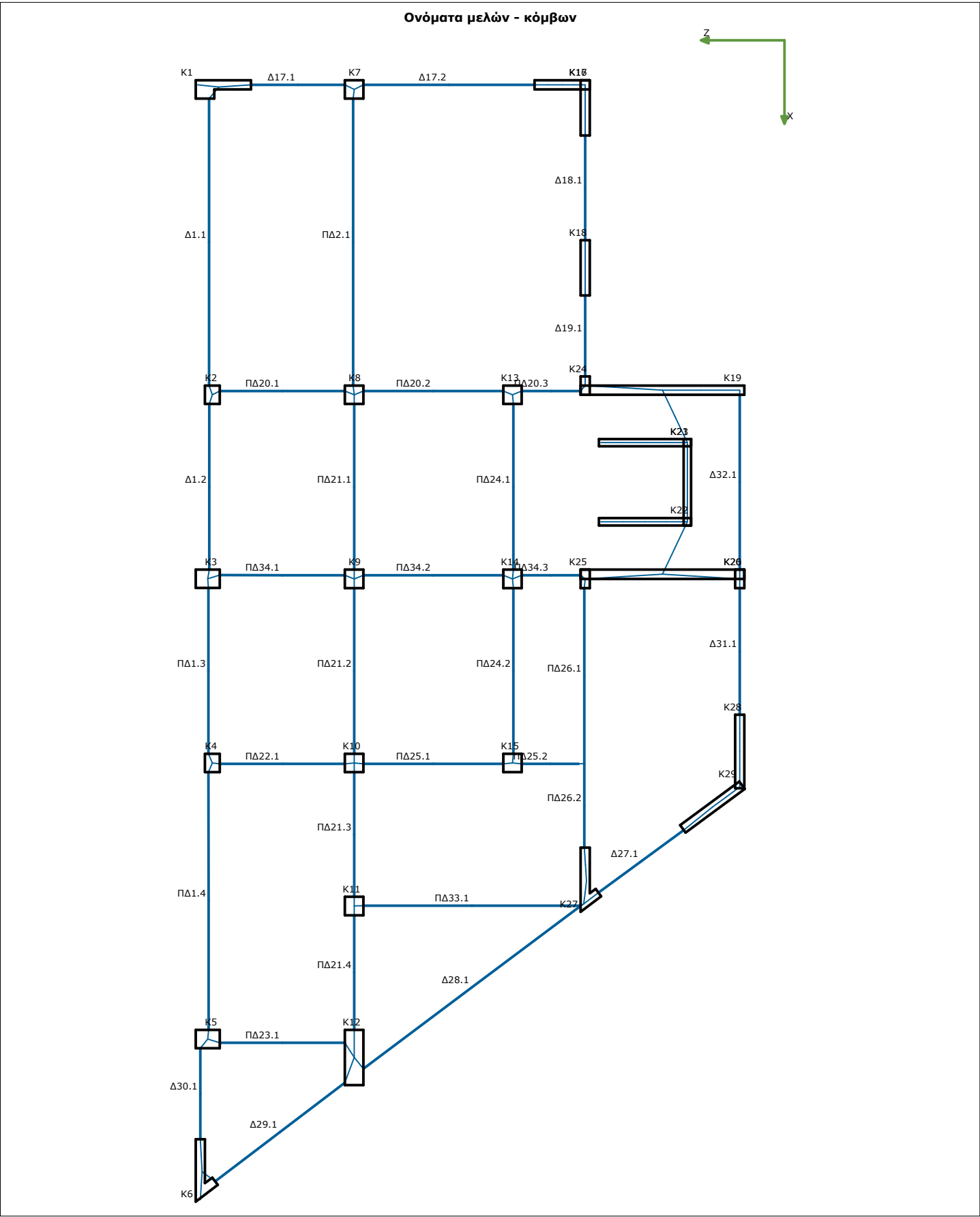
Επίπεδο	Υψόμετρο [m]	Ύψος Ορόφου [m]	Θ [°]	1/(1-Θ) [°]
1	0.00	4.10	0.021	1.00
2	4.10	4.10	0.017	1.00
3	8.30	4.20	0.014	1.00

Πιθανοτικός προσδιορισμός συνδυασμού εντατικών μεγεθών
Μέθοδος: Ταυτόχρονων τιμών των μεγεθών. (A.Gupta)

Φαινόμενα 2ας τάξης (EC8-1 §4.4.2.2(2)) - Σεισμικός αρμός (EC8-1 §4.4.2.7) -
Σχετική παραμόρφωση ορόφου (EC8-1 §4.4.3.2)

Επίπεδο [°]	Υψόμετρο [m]	Θ [°]	1/(1-Θ) [°]	dsX [cm]	dsZ [cm]	Μέσο(drX)*v/h [°]	Μέσο(drZ)*v/h [°]
1	0.00	0.023	1.0000	1.24	1.66	0.00075	0.00088
2	4.10	0.019	1.0000	2.70	3.68	0.00090	0.00103
3	8.30	0.014	1.0000	4.07	5.43	0.00081	0.00099

Τα Θ, dr, ds έχουν υπολογιστεί με d = q * de (qx = 3.30, qz = 3.30). Συντελεστής μείωσης ν = 0.40
(ds: Απόλυτες μετακινήσεις, dr: Σχετικές μετακινήσεις)



Διαστασιολόγηση δοκών ορόφου: -1

Δοκός: Δ1.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 1	Τέλος: 2	Μέλος: 88	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/185/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=7,80m	Bl=0,31m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kr) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	1353,19	8,01	8,01	5,00	5,24

Δοκός: Δ1.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 3	Μέλος: 89	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/185/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kr) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	226,54	4,02	4,02	5,00	5,24

Δοκός: Δ1.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 4	Μέλος: 90	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kr) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
ΣΣ:+z	3	0,25	87,27	0,00	2,42	0,00	0,00	0,04	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+z	3	0,25	205,32	0,00	5,79	0,00	0,00	0,07	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+z	0	2,50	-122,17	0,00	3,35	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+z	0	2,50	-70,42	0,00	1,92	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+x	4	0,25	85,11	0,00	2,36	0,00	0,00	0,04	10,11	10,11	3,998	2	

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
1.35G+1.05Q	3	0,25	353,58	1,00	-0,20	1,09	205,92	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/15.5/15.5			
1.35G+1.05Q	4	0,25	390,88	1,00	-0,20	1,09	240,63	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/14			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+z	10,11	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/14	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	3	10,11	ΣΣ:+z	10,11	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/14	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	4	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/14	1.35G+1.05Q						

Δοκός: Δ1.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 4	Τέλος: 5	Μέλος: 91	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=7,00m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*κρ) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	4	0,25	130,35	0,00	3,64	0,00	0,00	0,06	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	4	0,25	297,69	0,00	8,50	0,00	0,00	0,10	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	7,50	-329,06	0,00	9,12	0,00	0,00	0,04	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	3,75	-239,38	0,00	6,61	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	5	0,25	-302,56	0,00	8,38	0,00	0,00	0,04	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	5	0,25	813,65	0,00	25,60	0,00	0,00	0,27	25,60	10,11	10,123	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.35G+1.05Q	4	0,25	380,88	1,00	-0,15	1,09	245,53	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/14.5/14.5		
ΣΣ:+x	5	0,25	708,15	-0,13	3,45	1,09	475,16	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ12/11/11		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ12/11	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	4	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ12/11	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	5	25,60	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ12/11	ΣΣ:+x						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [Λ]	θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	0,00	8,01	0,00		8,04	8,04	8,04	
1	Κάτω	0,00	8,01	0,00		8,04	8,04	8,04	
2	Πάνω	0,00	4,02	0,00		4,02	4,02	14,20	
2	Κάτω	0,00	4,02	0,00		4,02	4,02	4,02	
3	Πάνω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	20,36	
3	Κάτω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	20,36	
4	Πάνω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	10,18	
4	Κάτω	10,11	10,11	25,60		20,36	10,18	25,89	

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ1

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	4Φ16		4Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16 Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16				
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	2Φ16		2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16 Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16				
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 3	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες : 2τμ.ΣΦ10/14 Κρίσιμη περιοχή Αρχή: Τέλος:				
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 4	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 5	5Φ20 1,10			
Συνδετήρες : 2τμ.ΣΦ12/11 Κρίσιμη περιοχή Αρχή: Τέλος:				
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 5	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 35cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m	
[Κ]:Κόμβος 5	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,60m	(β) με τύμπανο D= 52cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,33m	

Δοκός: Δ2.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 8	Μέλος: 92	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=7,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*κρ) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-z	7	0,25	-18,71	0,00	0,51	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:-z	7	0,25	105,98	0,00	2,95	0,00	0,00	0,05	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:-z	0	2,49	-196,51	0,00	5,41	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:-x	0	4,15	-126,42	0,00	3,47	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:-z	8	0,25	224,56	0,00	6,35	0,00	0,00	0,08	10,11	10,11	3,998	2	
1.35G+1.05Q	8	0,25	438,69	0,00	12,82	0,00	0,00	0,14	12,82	3,81	5,069	2	

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
1.35G+1.05Q	7	0,25	283,88	1,00	-0,61	1,09	144,02	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/18/18			
1.35G+1.05Q	8	0,25	473,92	1,00	-0,61	1,09	294,11	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/11.5/11.5			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/11.5	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	7	10,11	ΣΣ:-z	10,11	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/11.5	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	8	12,82	1.35G+1.05Q	10,11	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/11.5	1.35G+1.05Q						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	10,18	
1	Κάτω	10,11	10,11	12,82		10,18	10,18	13,32	

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ2

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 8	1Φ20	1,10		
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/11.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 7	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 7	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Π]:Κόμβος 8	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 8	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m	(β) με τύμπανο D= 48cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,31m	

Δοκός: Δ17.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 31	Τέλος: 7	Μέλος: 117	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	25/250/125/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=2,55m	Bl=0,00m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kr) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	793,9	4,02	4,02	5,00	5,24

Δοκός: Δ17.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 37	Μέλος: 118	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	25/250/125/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=4,65m	Bl=0,25m Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kr) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	712,71	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ17

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	2Φ16						2Φ16			
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16								Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16			
Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	2	2Φ16						2Φ16			
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16								Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16			

Δοκός: Δ18.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 38	Τέλος: 39	Μέλος: 119	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/65/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=2,85m	Bl=0,00m	Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00°	(λ*κρ) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Άνω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	268,94	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ18

Θέση		Κάτω σε μήκος				Σπάνε στις θέσεις				Άνω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	2Φ16								2Φ16			
		Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16								Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16			

Δοκός: Δ19.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 40	Τέλος: 24	Μέλος: 120	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/55/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=2,20m	Bl=0,00m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00°	(λ*κρ) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Άνω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	196,72	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ19

Θέση		Κάτω σε μήκος				Σπάνε στις θέσεις				Άνω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	2Φ16								2Φ16			
		Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16								Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16			

Δοκός: Δ20.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 8	Μέλος: 121	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,20m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00°	(λ*κρ) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]
ΣΣ:-x	2	0,20	-104,78	0,00	2,87	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	2	0,20	19,56	0,00	0,53	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	1,16	-161,45	0,00	4,44	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	1,54	-60,18	0,00	1,64	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	8	0,25	206,62	0,00	5,83	0,00	0,00	0,08	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	2	0,20	121,49	0,84	2,18	1,04	45,04	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/20/20			
1.35G+1.05Q	8	0,25	467,82	1,00	1,36	1,09	274,46	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/11.5/11.5			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	2	10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	8	10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11.5	1.35G+1.05Q						

Δοκός: Δ20.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 13	Μέλος: 122	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]			Μήκος lcl=3,80m Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Χάλυβας: B500C Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:-x	8	0,25	98,50	0,00	2,74	0,00	0,00	0,05	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	8	0,25	314,24	0,00	9,00	0,00	0,00	0,10	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-z	0	2,15	-139,57	0,00	3,83	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	3,01	-100,24	0,00	2,75	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	13	0,25	-101,05	0,00	2,77	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.35G+1.05QC	8	0,25	461,72	1,00	-6,90	1,09	264,02	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/11.5/11.5		
ΣΣ:-x	13	0,25	402,38	0,09	6,77	1,09	225,94	169,74	141,32	1,20	2τμ.ΣΦ10/13.5/13.5		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/11.5	1.35G+1.05QC						
Κόμβος	8	10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11.5	1.35G+1.05QC						
Κόμβος	13	10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ20.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 24	Μέλος: 123	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]			Μήκος lcl=1,60m Bl=0,25m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Χάλυβας: B500C Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:-x	13	0,25	-26,02	0,00	0,71	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	13	0,25	229,77	0,00	6,50	0,00	0,00	0,08	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	1,99	-503,89	0,00	14,05	0,00	0,00	0,05	14,05	10,11	5,556	2
ΣΣ:+x	0	1,99	-472,42	0,00	13,16	0,00	0,00	0,05	13,16	10,11	5,204	2
ΣΣ:-x	24	0,13	-473,72	0,00	13,20	0,00	0,00	0,05	13,20	10,11	5,219	2
ΣΣ:-x	24	0,13	437,68	0,00	12,79	0,00	0,00	0,14	12,79	10,11	5,057	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:-z	13	0,25	326,77	0,25	12,73	1,00	294,50	169,74	141,32	1,20	2τμ.ΣΦ10/18/18		
ΣΣ:-z	24	0,13	309,29	-0,74	12,73	0,97	137,36	169,74	119,65	1,20	2τμ.ΣΦ10/18.5/18.5		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού $T_{Rdmax} = 176,00kNm$ - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση $T_{Rdc} = 45,11kNm$ - $V_{Rdmax} = 1201,78kN$

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+x	14,05	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/18	ΣΣ:-z						
Κόμβος	13	10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/18	ΣΣ:-z						
Κόμβος	24	12,79	ΣΣ:-x	13,20	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/18	ΣΣ:-z						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Άνοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Άνοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	20,36	
1	Κάτω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	20,36	
2	Πάνω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	25,89	
2	Κάτω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	20,36	
3	Πάνω	10,11	14,05	13,20		25,89	15,71	15,71	
3	Κάτω	10,11	10,11	12,79		20,36	10,18	13,32	

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ20

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1 4Φ18			4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/11.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στηρίξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 2	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 2	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2 4Φ18			4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/11.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 3 4Φ18			5Φ20	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 24 1Φ20	1,10			
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/18	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στηρίξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 24	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,88m	(β) με τύμπανο D= 48cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,31m	
[Κ]:Κόμβος 24	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m	(β) με τύμπανο D= 48cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,31m	

Δοκός: Δ21.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 9	Μέλος: 124	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδίοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*κρ) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+z	8	0,25	243,19	0,00	6,90	0,00	0,00	0,08	10,11	10,11	3,998	2
1.35G+1.05Q	8	0,25	475,76	0,00	13,99	0,00	0,00	0,15	13,99	3,81	5,532	2
ΣΣ:+z	0	3,00	-115,13	0,00	3,16	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	2,50	-102,80	0,00	2,82	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	9	0,25	44,31	0,00	1,22	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.35G+1.05Q	8	0,25	536,69	1,00	0,51	1,09	335,26	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/10/10		
1.35G+1.05Q	9	0,25	324,63	1,00	0,51	1,09	183,91	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/16.5/16.5		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού $T_{Rdmax} = 176,00kNm$ - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση $T_{Rdc} = 45,11kNm$ - $V_{Rdmax} = 1201,78kN$

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/10	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	8	13,99	1.35G+1.05Q	10,11	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/10	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	9	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/10	1.35G+1.05Q						

Δοκός: Δ21.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 10	Μέλος: 125	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00°	(λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	9	0,25	57,12	0,00	1,58	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+x	9	0,25	174,08	0,00	4,89	0,00	0,00	0,07	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+x	0	2,50	-118,60	0,00	3,25	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+z	0	3,00	-107,64	0,00	2,95	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+x	10	0,25	62,15	0,00	1,72	0,00	0,00	0,04	10,11	10,11	3,998	2	

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
1.35G+1.05Q	9	0,25	322,01	1,00	-0,79	1,09	191,49	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/17/17			
1.35G+1.05Q	10	0,25	326,61	1,00	-0,79	1,09	187,02	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/16.5/16.5			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+z	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/16.5	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	9	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/16.5	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	10	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/16.5	1.35G+1.05Q						

Δοκός: Δ21.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 11	Μέλος: 126	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=3,39m	Bl=0,25m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00°	(λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	10	0,25	34,52	0,00	0,95	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+x	10	0,25	187,26	0,00	5,27	0,00	0,00	0,07	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+x	0	1,55	-79,09	0,00	2,16	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+z	0	2,33	-74,22	0,00	2,03	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+x	11	0,25	2,80	0,00	0,07	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2	

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
1.35G+1.05Q	10	0,25	317,14	1,00	10,25	1,09	158,99	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/17/17			
1.35G+1.05Q	11	0,25	353,81	1,00	10,25	1,09	172,22	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/15/15			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+z	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/15	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	10	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/15	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	11	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/15	1.35G+1.05Q						

Δοκός: Δ21.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 12	Μέλος: 127	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=3,11m	Bl=0,25m	Br=0,75m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00°	(λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]
ΣΣ:+x	11	0,25	90,57	0,00	2,52	0,00	0,00	0,04	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	11	0,25	155,08	0,00	4,35	0,00	0,00	0,06	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	2,47	-268,01	0,00	7,41	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	1,65	-22,78	0,00	0,62	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	12	0,75	-214,55	0,00	5,92	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τρ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.35G+1.05QE	11	0,25	412,39	1,00	-10,81	1,09	228,72	169,74	130,45	1,20	2τρ.ΣΦ10/13/13		
1.35G+1.05QC	12	0,75	272,39	1,00	-10,51	1,59	79,14	169,74	103,54	1,20	2τρ.ΣΦ10/13/13		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τρ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τρ.ΣΦ10/13	1.35G+1.05QE						
Κόμβος	11	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τρ.ΣΦ10/13	1.35G+1.05QE						
Κόμβος	12	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τρ.ΣΦ10/13	1.35G+1.05QC						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	20,36	
1	Κάτω	13,99	10,11	10,11		14,20	10,18	20,36	
2	Πάνω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	20,36	
2	Κάτω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	20,36	
3	Πάνω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	20,36	
3	Κάτω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	20,36	
4	Πάνω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	10,18	
4	Κάτω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	10,18	

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ21

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 8	2Φ16	0,95		
Συνδετήρες : 2τρ.ΣΦ10/10 Κρίσιμη περιοχή Αρχή: Τέλος:				
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 8	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 8	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες : 2τρ.ΣΦ10/16.5 Κρίσιμη περιοχή Αρχή: Τέλος:				
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 3	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες : 2τρ.ΣΦ10/15 Κρίσιμη περιοχή Αρχή: Τέλος:				
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 4	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες : 2τρ.ΣΦ10/13 Κρίσιμη περιοχή Αρχή: Τέλος:				
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	

Δοκός: Δ22.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 4	Τέλος: 10	Μέλος: 128	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,20m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]
ΣΣ:+x	4	0,20	-80,82	0,00	2,21	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	4	0,20	50,28	0,00	1,38	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	1,16	-155,42	0,00	4,27	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	1,93	-74,47	0,00	2,04	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	10	0,25	51,35	0,00	1,41	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
1.35G+1.05Q	4	0,20	216,60	1,00	3,38	1,04	77,43	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/20/20			
1.35G+1.05Q	10	0,25	332,89	1,00	3,38	1,09	187,71	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/16/16			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/16	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	4	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/16	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	10	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/16	1.35G+1.05Q						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [Λ]	Θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	10,18	
1	Κάτω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	10,18	

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ22

Θέση	Κάτω σε μήκος		Σπάνε στις θέσεις		Άνω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	4Φ18			4Φ18		(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/16	Κρίσιμη περιοχή	Αρχή:		Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2							
[Π]:Κόμβος 4	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m			(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m		
[Κ]:Κόμβος 4	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m			(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m		
[Π]:Κόμβος 10	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m			(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m		
[Κ]:Κόμβος 10	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m			(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m		

Δοκός: Δ23.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 5	Τέλος: 12	Μέλος: 129	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,32m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	5	0,32	-136,30	0,00	3,74	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	5	0,32	97,43	0,00	2,71	0,00	0,00	0,05	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	1,60	-248,23	0,00	6,86	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	2,00	-65,29	0,00	1,78	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	12	0,25	106,51	0,00	2,97	0,00	0,00	0,05	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
1.35G+1.05QE	5	0,32	283,76	1,00	1,00	1,17	108,47	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/17.5/17.5			
1.35G+1.05Q	12	0,25	472,28	1,00	0,98	1,09	260,05	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/11.5/11.5			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11.5	1.35G+1.05QE						
Κόμβος	5	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11.5	1.35G+1.05QE						
Κόμβος	12	10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11.5	1.35G+1.05Q						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [Λ]	Θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	10,18	
1	Κάτω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	10,18	

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ23

Θέση	Κάτω σε μήκος		Σπάνε στις θέσεις		Άνω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	4Φ18			4Φ18		(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/11.5	Κρίσιμη περιοχή	Αρχή:		Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2							
[Π]:Κόμβος 5	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m			(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m		

[Κ]:Κόμβος 5	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m

Δοκός: Δ24.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 14	Μέλος: 130	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	13	0,25	-71,67	0,00	1,96	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	13	0,25	91,78	0,00	2,55	0,00	0,00	0,05	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	2,00	-236,96	0,00	6,54	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+z	0	2,00	-44,92	0,00	1,22	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	14	0,25	-15,69	0,00	0,42	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	14	0,25	356,31	0,00	10,27	0,00	0,00	0,11	10,27	10,11	4,061	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+z	13	0,25	313,38	0,14	3,08	1,09	160,78	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/16.5/16.5		
ΣΣ:-x	14	0,25	456,12	0,06	3,27	1,09	294,26	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/12/12		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+z	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/12	ΣΣ:+z						
Κόμβος	13	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/12	ΣΣ:+z						
Κόμβος	14	10,27	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/12	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ24.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 15	Μέλος: 131	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:-x	14	0,25	-4,25	0,00	0,11	0,00	0,00	0,00	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	14	0,25	353,95	0,00	10,20	0,00	0,00	0,11	10,20	10,11	4,033	2
ΣΣ:-x	0	3,00	-190,05	0,00	5,24	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	3,00	-100,88	0,00	2,76	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	15	0,25	-84,52	0,00	2,31	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:-x	14	0,25	428,60	0,14	4,82	1,09	270,43	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/12.5		
1.35G+1.05Q	15	0,25	247,80	1,00	3,18	1,09	110,46	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/20/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	14	10,20	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	15	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/12.5	1.35G+1.05Q						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [Λ]	Θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	20,36	
1	Κάτω	10,11	10,11	10,27		10,18	10,18	20,36	
2	Πάνω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	10,18	
2	Κάτω	10,20	10,11	10,11		20,36	10,18	10,18	

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ24

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. Λοξά σε θέσεις
Ανοι 1 4Φ18			4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/12	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 13	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 13	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. Λοξά σε θέσεις
Ανοι 2 4Φ18			4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/12.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 15	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 15	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	

Δοκός: Δ25.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 15	Μέλος: 132	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=3,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [Λ]	Κόμβ [Λ]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [Λ]
ΣΣ:+x	10	0,25	27,25	0,00	0,74	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	10	0,25	168,05	0,00	4,72	0,00	0,00	0,07	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	1,72	-85,08	0,00	2,33	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	2,15	-59,60	0,00	1,63	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	15	0,25	130,67	0,00	3,65	0,00	0,00	0,06	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [Λ]	Κόμβ [Λ]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [Λ]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [Λ]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.35G+1.05Q	10	0,25	304,05	1,00	4,03	1,09	150,79	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/17.5/17.5		
1.35G+1.05Q	15	0,25	402,55	1,00	4,03	1,09	234,95	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/13.5/13.5		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [Λ]	Κόμβ [Λ]	Κάτω [cm²]	Φορτ [Λ]	Ανω [cm²]	Φορτ [Λ]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [Λ]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [Λ]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [Λ]	Κορμός [cm²]	Φορτ [Λ]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/13.5	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	10	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/13.5	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	15	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/13.5	1.35G+1.05Q						

Δοκός: Δ25.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 15	Τέλος: 49	Μέλος: 133	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=1,55m	Bl=0,25m Br=0,15m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [Λ]	Κόμβ [Λ]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [Λ]
ΣΣ:+x	15	0,25	147,67	0,00	4,14	0,00	0,00	0,06	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	15	0,25	282,12	0,00	8,04	0,00	0,00	0,09	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	1,95	-27,86	0,00	0,76	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	1,95	-2,61	0,00	0,07	0,00	0,00	0,00	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	49	0,15	-12,17	0,00	0,33	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.35G+1.05QC	15	0,25	346,29	1,00	-2,03	0,98	218,92	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/15.5/15.5		
1.35G+1.05QC	49	0,15	108,40	1,00	-2,03	0,98	218,92	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/20/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/15.5	1.35G+1.05QC						
Κόμβος	15	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/15.5	1.35G+1.05QC						
Κόμβος	49	10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/15.5	1.35G+1.05QC						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [\\]	Θέση [\\]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	20,36	
1	Κάτω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	20,36	
2	Πάνω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	10,18	
2	Κάτω	10,11	10,11	10,11		20,36	10,18	10,18	

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ25

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/13.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 10	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 10	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/15.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 49	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 49	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	

Δοκός: Δ26.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 25	Τέλος: 49	Μέλος: 134	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=4,77m	Bl=0,25m Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:-x	25	0,25	-39,54	0,00	1,08	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	25	0,25	235,13	0,00	6,66	0,00	0,00	0,08	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	3,01	-183,70	0,00	5,06	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+z	0	3,51	-95,01	0,00	2,60	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:-x	25	0,25	349,71	0,14	9,45	1,09	204,36	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/15.5/15.5		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+z	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/15.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	25	10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/15.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ26.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 49	Τέλος: 35	Μέλος: 135	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=2,28m	Bl=0,00m Br=0,00m

Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C		Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός		Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σ _{per} =250,00kPa	.	.	D= 3,00m	δ= 30,00°	(λ*κρ) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
ΣΣ:-z	0	0,00	-115,95	0,00	3,18	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:-z	0	0,00	-24,80	0,00	0,67	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+x	35	0,00	28,62	0,00	0,78	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2	
ΣΣ:+x	35	0,00	421,81	0,00	12,29	0,00	0,00	0,13	12,29	10,11	4,860	2	

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.35G+1.05QE	35	0,00	396,01	1,00	-15,97	0,85	233,92	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/15.5/15.5		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:-z	10,11	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/15.5							
Κόμβος	35	12,29	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/15.5	1.35G+1.05QE						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [\\]	Θέση [\\]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	0,00	
1	Κάτω	10,11	10,11	10,11		10,18	10,18	0,00	
2	Πάνω	10,11	10,11	10,11		0,00	10,18	10,18	
2	Κάτω	10,11	10,11	12,29		0,00	10,18	12,72	

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ26

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/15.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 25	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 25	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 35	1Φ18			
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/15.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 35	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 35	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 40cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,27m	

Δοκός: Δ27.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 48	Τέλος: 34	Μέλος: 136	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/250/65/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=2,87m	Bl=0,00m Br=0,50m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σ _{per} =250,00kPa	.	.	D= 3,00m δ= 30,00° (λ*κρ) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	1033,89	4,74	4,74	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ27

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	2Φ18		2Φ18	
		Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16	Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	

Δοκός: Δ28.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 34	Τέλος: 12	Μέλος: 137	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτες απολήξεις

Διαστάσεις	25/250/90/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=7,37m		Bl=0,10m	Br=0,01m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C		Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.		Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m	δ= 30,00°	(λ*kr) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	630,46	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ28

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16					Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	

Δοκός: Δ29.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 12	Τέλος: 6	Μέλος: 138	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/70/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=4,43m	Bl=0,61m	Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kr) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	327,79	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ29

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16					Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	

Δοκός: Δ30.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 33	Τέλος: 5	Μέλος: 139	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/60/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=2,47m	Bl=0,00m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kr) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	560,96	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ30

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16					Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	

Δοκός: Δ31.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 26	Τέλος: 46	Μέλος: 140	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/75/70/5,7 [cm]		Μήκος lcl=3,44m	Bl=0,25m	Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kr) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	593,96	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ31

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις		Ανω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16				2Φ16		
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16						Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16		

Δοκός: Δ32.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 41	Τέλος: 26	Μέλος: 141	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Τοίχωμα υπογείου-πεδ/κός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/65/20/5,7 [cm]		Μήκος lcl=4,75m	Bl=0,13m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kr) λ= 0,30

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	405	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ32

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις		Ανω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16				2Φ16		
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16						Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16		

Δοκός: Δ33.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 34	Μέλος: 142	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=5,90m	Bl=0,25m	Br=0,08m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι	
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kr) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	11	0,25	-104,39	0,00	2,86	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	11	0,25	83,56	0,00	2,32	0,00	0,00	0,04	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	2,49	-234,18	0,00	6,46	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	0	3,74	-204,43	0,00	5,64	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	34	0,08	262,75	0,00	7,47	0,00	0,00	0,09	10,11	10,11	3,998	2
1.35G+1.05Q	34	0,08	479,40	0,00	14,11	0,00	0,00	0,15	14,11	3,81	5,579	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τρ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.35G+1.05Q	11	0,25	297,24	1,00	1,94	1,09	152,94	169,74	105,52	1,20	2τρ.ΣΦ10/17.5/17.5		
1.35G+1.05Q	34	0,08	546,94	1,00	1,94	0,93	352,93	169,74	105,52	1,20	2τρ.ΣΦ10/10.5/10.5		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τρ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τρ.ΣΦ10/10.5	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	11	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τρ.ΣΦ10/10.5	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	34	14,11	1.35G+1.05Q	10,11	ΣΣ:+x	2τρ.ΣΦ10/10.5	1.35G+1.05Q						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Άνοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Άνοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]
1	Πάνω	10,11	10,11	10,11	10,78	10,78	10,78
1	Κάτω	10,11	10,11	14,11	10,78	10,78	14,17

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ33

Θέση		Κάτω σε μήκος				Σπάνε στις θέσεις				Άνω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	7Φ14								7Φ14			(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος	34	3Φ12	0,80										
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/10.5			Κρίσιμη περιοχή			Αρχή:	Τέλος:			
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2													
[Π]:Κόμβος 11		Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m				(β) με τύμπανο D= 32cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m						
[Κ]:Κόμβος 11		Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m				(β) με τύμπανο D= 32cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m						
[Π]:Κόμβος 34		Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m				(β) με τύμπανο D= 32cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m						
[Κ]:Κόμβος 34		Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m				(β) με τύμπανο D= 32cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m						

Δοκός: Δ34.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 9	Μέλος: 143	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,32m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:-x	3	0,32	-130,37	0,00	3,58	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	3	0,32	86,44	0,00	2,40	0,00	0,00	0,04	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	1,19	-176,94	0,00	4,87	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+z	0	1,99	-43,57	0,00	1,19	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-z	9	0,25	110,72	0,00	3,08	0,00	0,00	0,05	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:-x	3	0,32	156,65	0,82	1,28	1,17	77,59	169,74	103,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/20/20		
1.35G+1.05Q	9	0,25	329,57	1,00	-1,24	1,09	193,57	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/16.5/16.5		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+z	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/16.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	3	10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/16.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	9	10,11	ΣΣ:-z	10,11	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/16.5	1.35G+1.05Q						

Δοκός: Δ34.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 14	Μέλος: 144	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=3,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Οχι
Έδαφος	σper=250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*kp) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:-x	9	0,25	10,83	0,00	0,29	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	9	0,25	230,46	0,00	6,52	0,00	0,00	0,08	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	2,15	-150,52	0,00	4,14	0,00	0,00	0,03	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	3,87	-75,49	0,00	2,06	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+z	14	0,25	-80,14	0,00	2,19	0,00	0,00	0,02	10,11	10,11	3,998	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.35G+1.05Q	9	0,25	317,32	1,00	0,82	1,09	183,32	169,74	130,45	1,20	2τμ.ΣΦ10/17/17		
ΣΣ:-x	14	0,25	310,96	0,02	0,86	1,09	162,81	169,74	146,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/17/17		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/17	1.35G+1.05Q						

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm ²]	Φορτ [/]	Ανω [cm ²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm ²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm ²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm ²]	Φορτ [/]
Κόμβος	9	10,11	ΣΣ:-x	10,11	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/17	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	14	10,11	ΣΣ:+z	10,11	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/17	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ34.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 25	Μέλος: 145	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/90/140/35/5,7 [cm]		Μήκος lcl=1,60m	Bl=0,25m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ρομών=Οχι
Έδαφος	σ _{per} =250,00kPa	.	D= 3,00m	δ= 30,00° (λ*κρ) λ= 0,30

Μέγιστα οπλισμών ρομών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm ²]	As2_ca [cm ²]	As_sl [cm ²]	x [m]	As1_rq [cm ²]	As2_rq [cm ²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	14	0,25	-10,97	0,00	0,29	0,00	0,00	0,01	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:+x	14	0,25	97,32	0,00	2,71	0,00	0,00	0,05	10,11	10,11	3,998	2
ΣΣ:-x	0	1,98	-589,62	0,00	16,49	0,00	0,00	0,05	16,49	10,11	6,520	2
ΣΣ:+x	0	1,98	-509,39	0,00	14,21	0,00	0,00	0,05	14,21	10,11	5,619	2
ΣΣ:-x	25	0,13	-548,30	0,00	15,31	0,00	0,00	0,05	15,31	10,11	6,054	2
ΣΣ:-x	25	0,13	731,33	0,00	22,61	0,00	0,00	0,24	22,61	10,11	8,940	2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm ²]	Asl [cm ²]
ΣΣ:-x	14	0,25	223,18	-0,49	8,15	0,99	386,58	169,74	146,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/16/20		
ΣΣ:-x	25	0,13	581,26	-0,54	8,15	0,97	391,04	169,74	127,14	1,20	2τμ.ΣΦ10/10/10		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 176,00kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 45,11kNm - VRdmax = 1201,78kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

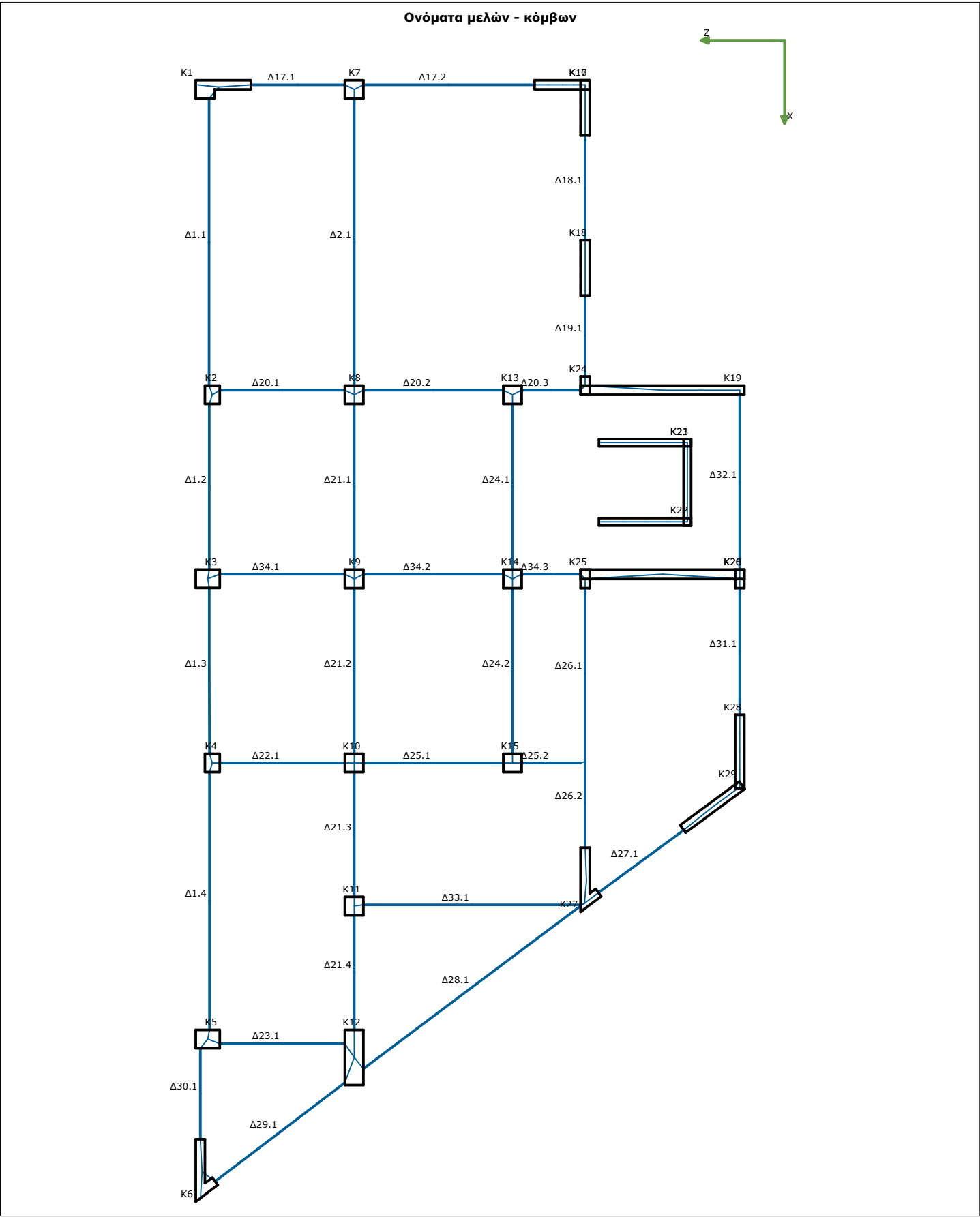
Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm ²]	Φορτ [/]	Ανω [cm ²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm ²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm ²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm ²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,11	ΣΣ:+x	16,49	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/10	ΣΣ:-x						
Κόμβος	14	10,11	ΣΣ:+x	10,11	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/10	ΣΣ:-x						
Κόμβος	25	22,61	ΣΣ:-x	15,31	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/10	ΣΣ:-x						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm ²]	Ανοιγμα[r] [cm ²]	Τέλος[r] [cm ²]	Αρχή[p] [cm ²]	Ανοιγμα[p] [cm ²]	Τέλος[p] [cm ²]
1	Πάνω	10,11	10,11	10,11	10,18	10,18	20,36
1	Κάτω	10,11	10,11	10,11	10,18	10,18	20,36
2	Πάνω	10,11	10,11	10,11	20,36	10,18	29,03
2	Κάτω	10,11	10,11	10,11	20,36	10,18	20,36
3	Πάνω	10,11	16,49	15,31	29,03	18,85	18,85
3	Κάτω	10,11	10,11	22,61	20,36	10,18	22,75

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ34

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/16.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 3	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,80m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
[Κ]:Κόμβος 3	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,54m	(β) με τύμπανο D= 34cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,24m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	4Φ18		4Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/17	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 3	4Φ18		6Φ20	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 25	4Φ20			
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/10	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 25	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,88m	(β) με τύμπανο D= 52cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,33m	
[Κ]:Κόμβος 25	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m	(β) με τύμπανο D= 52cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,33m	



Διαστασιολόγηση δοκών ορόφου: 0

Δοκός: Δ1.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 1	Τέλος: 2	Μέλος: 150	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Τοίχωμα Υπογείου	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/110/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=7,80m	Bl=0,31m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	415,12	4,02	4,02	5,00	5,24

Δοκός: Δ1.2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 3	Μέλος: 151	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Τοίχωμα Υπογείου	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/90/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	287,27	4,02	4,02	5,00	5,24

Δοκός: Δ1.3, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 4	Μέλος: 152	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/85/90/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	3	0,00	-119,73	51,80	4,16	0,00	2,51	0,05	5,78	4,14	2,897	2	n
ΣΣ:+x	3	0,00	81,40	51,80	2,99	0,00	0,00	0,02	5,78	2,89	2,897	2	
1.15G+1.50QA	0	1,80	17,41	48,17	0,95	0,15	0,00	0,00	3,00	2,26	1,504	5	
ΣΣ:+x	0	0,00	81,40	51,80	2,99	0,00	0,00	0,02	5,78	2,26	2,897	2	
ΣΣ:+x	4	0,00	-223,30	51,80	7,32	0,00	2,51	0,09	5,78	4,14	2,897	2	
ΣΣ:-z	4	0,00	51,92	50,32	2,11	0,00	0,00	0,01	5,78	2,89	2,897	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	2,56	38,49	6,79	4,02	0,0	<	18,0	24,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	3	-39,18	38,49	6,03	6,28	1,8	<	18,0	96,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	4	-65,33	38,49	6,28	6,28	3,0	<	18,0	135,4	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	2,66	32,57	6,79	4,02	12,0	3,46	32	21,3	499,2	0,01		
1.00[G+ψ2xQ]	3	-35,01	32,57	6,03	6,28	16,0	2,15	74	84,4	340,8	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	4	-56,45	32,57	6,28	6,28	14,3	1,91	50	116,5	360,5	0,09		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,80	1,50	0	5,477	0,164	0,000	6,3	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	3	0,00	136,00	-0,45	0,44	0,80	120,83	134,21	73,76	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:+z	4	0,00	146,96	-0,34	0,51	0,80	131,78	134,23	74,70	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,78	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	3	5,78	ΣΣ:+x	5,78	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	4	5,78	ΣΣ:-z	5,78	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+z						

Δοκός: Δ1.4, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 4	Τέλος: 5	Μέλος: 153	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/85/105/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=7,00m Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Χάλυβας: B500C Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός Ανακατανομή ρομών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	4	0,00	-223,30	52,59	7,33	0,00	2,51	0,09	5,78	4,14	2,897	2	n
ΣΣ:+x	4	0,00	110,71	52,59	3,85	0,00	0,00	0,02	5,78	2,89	2,897	2	
1.15G+1.50QD	0	3,50	46,83	41,92	1,86	0,00	0,00	0,01	3,00	2,26	1,504	2	
ΣΣ:+x	0	1,40	126,79	52,59	4,32	0,00	0,00	0,02	5,78	2,26	2,897	2	
ΣΣ:+x	5	0,00	-217,55	52,59	7,15	0,00	1,26	0,09	5,90	3,57	2,957	2	n
ΣΣ:-z	5	0,00	97,83	50,96	3,45	0,00	0,00	0,02	5,78	2,89	2,897	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	53,16	45,44	6,03	2,26	1,0	<	18,0	139,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	4	-66,55	45,44	6,28	6,28	3,0	<	18,0	142,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	5	-121,76	45,44	6,28	6,03	5,9	<	18,0	258,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	46,00	38,54	6,03	2,26	16,0	3,13	74	120,2	406,4	0,10		
1.00[G+ψ2xQ]	4	-58,38	38,54	6,28	6,28	14,3	1,87	50	123,9	360,5	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	5	-104,99	38,54	6,28	6,03	14,3	1,76	50	222,7	360,5	0,19		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,50	0,80	1,30	0	5,477	0,325	0,000	9,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	4	0,00	130,71	0,05	0,99	0,80	114,08	134,43	73,98	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:+x	5	0,00	139,85	0,11	0,99	0,80	123,22	134,43	73,98	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,78	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	4	5,78	ΣΣ:+x	5,78	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	5	5,78	ΣΣ:-z	5,90	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
4	K4	0,50	>	0,33	0,15	3,15	9,90	Φ16	<	Φ24,2
5	K5	0,50	>	0,30	0,06	3,02	9,77	Φ16	<	Φ26,7

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [Λ]	Θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	4,02	4,02	4,02		4,02	4,02	4,02	
1	Κάτω	4,02	4,02	4,02		4,02	4,02	4,02	
2	Πάνω	4,02	4,02	4,02		4,02	4,02	10,05	
2	Κάτω	4,02	4,02	4,02		4,02	4,02	8,04	
3	Πάνω	5,78	2,26	5,78		6,03	4,02	6,28	
3	Κάτω	5,78	5,78	5,78		6,28	6,79	6,28	
4	Πάνω	5,78	2,26	5,90		6,28	2,26	6,28	
4	Κάτω	5,78	5,78	5,78		6,28	6,03	6,03	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [Λ]	Κομ. [Λ]	Κατ. [Λ]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	p1_pr+p_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	p2_pr [o/oo]	
3	3	M-	6,03	2,51	6,28	0,00	6,28	>	4,27	4,28	<	9,90	3,15	
3	3	M+	6,28	0,00	6,03	0,00	6,03	>	3,14	0,87	<	7,59	0,84	
3	4	M-	6,28	2,51	6,28	0,00	6,28	>	4,40	4,41	<	9,90	3,15	
3	4	M+	6,28	0,00	6,28	0,00	6,28	>	3,14	0,87	<	7,63	0,87	
4	4	M-	6,28	2,51	6,28	0,00	6,28	>	4,40	4,41	<	9,90	3,15	
4	4	M+	6,28	0,00	6,28	0,00	6,28	>	3,14	0,75	<	7,50	0,75	
4	5	M-	6,28	1,26	6,03	0,00	6,03	>	3,77	3,78	<	9,77	3,02	
4	5	M+	6,03	0,00	6,28	0,00	6,28	>	3,02	0,72	<	7,50	0,75	

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} \colon \mu_{\phi} = 5,64$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ1

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	2Φ16		2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16			Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	2Φ16		2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16			Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 3	6(4)Φ12		2Φ16	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 3	2Φ16	1,65 1,40	1Φ16 1,90 1,65	
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 4	3(1)Φ16		2Φ12	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 5	1Φ16	1,40	2Φ16 2,35	
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για ανκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 5	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 32cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	
[Κ]:Κόμβος 5	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	

Δοκός: Δ2.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 8	Μέλος: 154	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/85/225/21/5,2 [cm]		Μήκος lcl=7,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [Λ]	Κόμβ [Λ]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	p1_rq [o/oo]	E [Λ]	
ΣΣ:+x	7	0,00	-279,64	56,32	9,16	0,00	0,00	0,10	9,16	4,58	4,591	2	
ΣΣ:-x	7	0,00	10,62	54,96	0,84	0,42	0,00	0,00	5,78	3,31	2,897	5	
1.15G+1.50QA	0	3,90	195,10	71,60	6,53	0,00	0,00	0,02	6,53	2,26	3,273	2	
1.15G+1.50QC	0	3,90	321,24	66,82	10,17	0,00	0,00	0,03	10,17	2,26	5,098	2	
1.15G+1.50QE	8	0,00	-358,02	65,23	11,81	0,00	3,67	0,13	8,86	6,26	4,441	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [Λ]	Κόμβ [Λ]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [Λ]	Προσθ.2 [Λ]
1.00G+1.00Q	0	255,02	53,47	12,57	2,26	2,6	<	18,0	275,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	7	-189,30	53,47	9,90	6,28	8,3	<	18,0	299,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-278,66	53,47	9,90	7,82	11,1	<	18,0	323,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [Λ]	Κόμβ [Λ]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [Λ]	Προσθ.2 [Λ]
1.00[G+ψ2xQ]	0	198,28	43,29	12,57	2,26	20,0	3,58	48	214,3	376,3	0,18		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	os [MPa]	os_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	7	-141,65	43,29	9,90	6,28	16,2	1,28	37	226,2	369,6	0,19		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-217,45	43,29	9,90	7,82	16,2	1,25	37	253,1	369,6	0,22		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
8,30	0,80	1,00	0	5,477	0,566	0,000	10,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ. [mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.15G+1.50Q	7	0,00	302,61	1,00	-0,10	0,80	237,78	134,74	85,22	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		
1.15G+1.50QB	8	0,00	332,66	1,00	0,07	0,80	267,84	134,40	86,49	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		10,17	1.15G+1.50QC	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	1.15G+1.50Q						
Κόμβος	7	5,78	ΣΣ:-x	9,16	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	1.15G+1.50Q						
Κόμβος	8	6,26	1.15G+1.50QE	8,86	1.15G+1.50QE	2τμ.ΣΦ10/9.5	1.15G+1.50QB						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
7	K7	0,50	>	0,35	0,15	3,15	9,90	Φ20	<	Φ28,6
8	K8	0,50	>	0,32	0,27	3,92	10,67	Φ20	<	Φ31,3

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [Λ]	θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	9,16	2,26	8,86		9,90	2,26	9,90	
1	Κάτω	5,78	10,17	6,26		6,28	12,57	7,82	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	7	M-	9,90	0,00	6,28	0,43	5,85	>	4,95	4,96	<	9,90	3,15
1	7	M+	6,28	0,00	9,90	0,00	9,90	>	3,14	0,35	<	7,30	0,55
1	8	M-	9,90	3,67	7,82	0,00	7,82	>	6,78	6,80	<	10,67	3,92
1	8	M+	7,82	0,00	9,90	0,00	9,90	>	3,91	0,44	<	7,30	0,55

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ } \text{‰} \colon \mu_{\phi} = 5,64$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ2

Θέση		Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Ανω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	4(2)Φ20		2Φ12	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος	7			3Φ18	1,95
Κόμβος	8	1Φ14	1,55	3Φ18	2,40
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή	Αρχή: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2					
[Π]:Κόμβος 7	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m		(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
[Κ]:Κόμβος 7	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m		(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	
[Π]:Κόμβος 8	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m		(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
[Κ]:Κόμβος 8	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m		(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m	

Δοκός: Δ17.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 31	Τέλος: 7	Μέλος: 181	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Τοίχωμα Υπογείου	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	25/250/60/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,55m	Bl=0,00m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	854,69	4,02	4,02	5,00	5,24

Δοκός: Δ17.2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 37	Μέλος: 182	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Τοίχωμα Υπογείου	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/90/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,65m	Bl=0,25m	Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	762,53	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ17

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16				Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16		
Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	2	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16				Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16		

Δοκός: Δ18.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 38	Τέλος: 39	Μέλος: 183	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Τοίχωμα Υπογείου	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/65/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,85m	Bl=0,00m	Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	459,73	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ18

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16				Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16		

Δοκός: Δ19.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 40	Τέλος: 24	Μέλος: 184	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Τοίχωμα Υπογείου	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/55/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,20m	Bl=0,00m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	421,62	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ19

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16				Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16		

Δοκός: Δ20.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 8	Μέλος: 185	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,20m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	

Κανονισμός	ΚΠΜ	Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι
------------	-----	-------------	-----------------------

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	2	0,00	-113,98	31,28	5,39	0,00	0,00	0,06	5,39	2,69	3,934	2	
ΣΣ:-x	2	0,00	38,67	31,28	2,02	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QD	0	2,04	19,76	0,00	0,83	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	2,72	57,35	31,28	2,81	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	8	0,00	-74,67	31,28	3,62	0,00	7,67	0,05	3,97	5,82	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	30,86	0,00	4,02	3,08	1,4	<	18,0	146,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	2	-50,62	0,00	5,62	4,02	5,1	<	18,0	182,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-10,08	0,00	6,16	8,64	0,9	<	18,0	25,3	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	24,04	0,00	4,02	3,08	16,0	3,01	148	113,9	313,7	0,12		
1.00[G+ψ2xQ]	2	-40,40	0,00	5,62	4,02	15,6	1,26	74	145,4	341,6	0,12		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-7,44	0,00	6,16	8,64	14,0	1,20	50	18,7	360,0	0,01		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,85	0,55	1,30	0	5,477	0,272	0,000	7,0	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	2	0,00	149,58	-0,27	1,88	0,55	132,44	91,95	60,90	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	8	0,00	146,94	-0,29	1,88	0,55	129,80	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	2	3,97	ΣΣ:-x	5,39	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	8	6,52	ΣΣ:-x	5,00	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ20.2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 13	Μέλος: 186	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/130/21/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	8	0,00	-134,07	62,11	6,67	0,00	8,05	0,07	5,00	6,52	3,650	2	n
1.15G+1.50QB	0	1,52	29,11	0,00	1,22	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	0,76	82,53	62,11	4,27	0,00	0,00	0,02	4,27	2,26	3,117	2	
ΣΣ:-x	13	0,00	-152,28	62,11	7,53	0,00	2,93	0,08	5,64	4,28	4,117	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	38,53	0,00	4,62	3,08	1,6	<	18,0	159,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-31,14	0,00	6,16	8,64	2,7	<	18,0	78,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	13	-62,84	0,00	6,47	8,64	5,4	<	18,0	150,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	30,10	0,00	4,62	3,08	14,0	2,80	75	124,3	341,0	0,11		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-23,27	0,00	6,16	8,64	14,0	1,17	50	58,4	360,0	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	13	-50,88	0,00	6,47	8,64	12,9	1,14	38	121,8	370,0	0,08		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4,30	0,55	1,50	0	5,477	0,299	0,000	7,8	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	8	0,00	183,06	-0,18	2,03	0,55	162,69	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	13	0,00	174,20	-0,24	2,03	0,55	153,83	91,95	63,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,27	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	8	6,52	ΣΣ:-x	5,00	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	13	4,28	ΣΣ:-x	5,64	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ20.3, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 24	Μέλος: 187	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/45/22/5,2 [cm]			Μήκος lcl=1,60m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Χάλυβας: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός
				Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	13	0,00	-82,75	36,04	4,03	0,00	3,07	0,05	3,97	3,52	2,898	2	n
ΣΣ:+z	13	0,00	55,25	36,04	2,80	0,00	0,00	0,03	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QC	0	0,64	-12,31	0,00	0,52	0,00	0,00	0,02	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	1,28	78,41	45,81	3,92	0,00	0,00	0,03	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	24	0,00	-145,63	45,81	7,03	0,00	0,00	0,08	7,03	3,51	5,131	2	
ΣΣ:-x	24	0,00	111,27	45,81	5,36	0,00	0,00	0,04	5,36	2,68	3,912	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	13	-14,41	0,00	6,47	8,64	1,2	<	18,0	34,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	24	-24,85	0,00	7,41	5,56	2,3	<	18,0	68,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	13	-13,75	0,00	6,47	8,64	12,9	1,59	38	32,9	370,0	0,02		
1.00[G+ψ2xQ]	24	-17,18	0,00	7,41	5,56	13,9	1,59	38	47,5	370,4	0,03		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
2,15	0,55	1,30	0	5,477	1,610	0,000	3,9	<	137,2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	13	0,00	191,24	-0,84	1,83	0,55	176,60	91,95	63,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:-x	24	0,00	206,60	-0,70	1,83	0,55	190,97	91,95	66,78	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QC	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	13	4,28	ΣΣ:+z	5,64	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	24	5,36	ΣΣ:-x	7,03	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
2	K2	0,40	>	0,30	0,25	2,94	8,71	Φ18	<	Φ24,0

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o / oo]	ρ_max [o / oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
8	K8	0,50	>	0,33	0,27	6,31	12,08	Φ16	<	Φ24,2
13	K13	0,50	>	0,37	0,09	6,31	12,08	Φ16	<	Φ21,6
24	K24	4,45	>	0,31	0,00	4,06	9,83	Φ16	<	Φ229,7

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [\]	Θέση [\]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	5,39	2,26	5,00		5,62	3,08	6,16	
1	Κάτω	3,97	3,97	6,52		4,02	4,02	8,64	
2	Πάνω	5,00	2,26	5,64		6,16	3,08	6,47	
2	Κάτω	6,52	4,27	4,28		8,64	4,62	8,64	
3	Πάνω	5,64	2,26	7,03		6,47	3,39	7,41	
3	Κάτω	4,28	3,97	5,36		8,64	4,02	5,56	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o / oo]		ρmax [o / oo]	ρ2_pr [o / oo]
1	2	M-	5,62	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,81	4,10	<	8,71	2,94
1	2	M+	4,02	0,00	5,62	0,00	5,62	>	2,01	0,61	<	6,63	0,86
1	8	M-	6,16	7,67	8,64	0,00	8,64	>	6,91	10,09	<	12,08	6,31
1	8	M+	8,64	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,32	1,31	<	6,71	0,94
2	8	M-	6,16	8,05	8,64	0,00	8,64	>	7,10	10,37	<	12,08	6,31
2	8	M+	8,64	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,32	1,21	<	6,64	0,86
2	13	M-	6,47	2,93	8,64	0,00	8,64	>	4,70	6,86	<	12,08	6,31
2	13	M+	8,64	0,00	6,47	0,00	6,47	>	4,32	1,21	<	6,68	0,91
3	13	M-	6,47	3,07	8,64	0,00	8,64	>	4,77	6,96	<	12,08	6,31
3	13	M+	8,64	0,00	6,47	0,00	6,47	>	4,32	3,50	<	8,40	2,62
3	24	M-	7,41	0,00	5,56	0,00	5,56	>	3,71	5,41	<	9,83	4,06
3	24	M+	5,56	0,00	7,41	0,00	7,41	>	2,78	2,25	<	8,78	3,01

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} \colon \mu_{\phi} = 6,60$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ20

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	2Φ16		2Φ14	
Κόμβος 2			1Φ18	1,60
Συνδετήρες :	2τρ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τρ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τρ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 2	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	
[Κ]:Κόμβος 2	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	3Φ14		2Φ14	
Συνδετήρες :	2τρ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τρ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τρ.ΣΦ10/11
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 3	2Φ16		3Φ12	
Κόμβος 24	1Φ14	1,15	2Φ16	1,40
Συνδετήρες :	2τρ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τρ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,60m -2τρ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 24	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 38cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m	
[Κ]:Κόμβος 24	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	

Δοκός: Δ21.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 9	Μέλος: 188	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/150/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ρομών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ρομών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o / oo]	E [/]	
1.35G+1.05Q	8	0,00	-124,68	49,74	6,09	0,00	3,50	0,07	4,57	4,03	3,336	2	n
1.15G+1.50QA	0	2,25	27,02	43,89	1,68	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ: +x	0	3,60	81,69	45,11	4,02	0,00	0,00	0,02	4,02	2,26	2,934	2	
ΣΣ: +x	9	0,00	-124,68	45,11	6,04	0,00	5,03	0,07	4,53	4,78	3,307	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	11,96	38,59	4,02	3,08	0,0	<	18,0	83,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-105,70	38,59	4,62	5,15	10,3	<	18,0	390,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-71,03	38,59	6,16	8,64	6,3	<	18,0	208,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	9,58	33,10	4,02	3,08	16,0	3,45	148	68,5	372,4	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-81,63	33,10	4,62	5,15	14,0	1,38	75	304,8	340,0			
1.00[G+ψ2xQ]	9	-58,31	33,10	6,16	8,64	14,0	1,33	50	172,6	360,0	0,13		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,55	1,30	0	5,477	0,292	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τρ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	8	0,00	151,59	0,02	0,21	0,55	134,37	92,24	55,95	1,20	2τρ.ΣΦ10/11/20		
ΣΣ:+z	9	0,00	138,37	-0,07	0,26	0,55	121,15	92,25	61,64	1,20	2τρ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τρ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,02	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τρ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	8	4,03	1.35G+1.05Q	4,57	1.35G+1.05Q	2τρ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	9	4,82	ΣΣ:+x	4,62	ΣΣ:+x	2τρ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+z						

Δοκός: Δ21.2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 10	Μέλος: 189	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/150/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	9	0,00	-124,68	55,22	6,16	0,00	5,03	0,07	4,62	4,82	3,372	2
1.15G+1.50QB	0	2,25	27,36	48,30	1,75	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:+x	0	3,60	81,69	55,22	4,14	0,00	0,00	0,02	4,14	2,26	3,022	2
ΣΣ:+x	10	0,00	-122,60	55,22	6,06	0,00	5,03	0,07	4,54	4,78	3,314	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	36,10	45,02	4,62	3,08	1,1	<	18,0	175,9	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-65,74	45,02	6,16	8,64	5,8	<	18,0	200,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-65,71	45,02	6,16	9,24	5,8	<	18,0	200,8	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	28,50	38,28	4,62	3,08	14,0	3,09	75	140,6	381,7	0,12		
1.00[G+ψ2xQ]	9	-52,62	38,28	6,16	8,64	14,0	1,38	50	162,6	360,0	0,12		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-51,62	38,28	6,16	9,24	14,0	1,38	50	160,1	360,0	0,12		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,55	1,50	0	5,477	0,331	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τρ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	9	0,00	163,47	-0,10	0,45	0,55	146,02	92,24	61,67	1,20	2τρ.ΣΦ10/11/20		
ΣΣ:+x	10	0,00	160,40	-0,13	0,45	0,55	142,95	92,24	61,67	1,20	2τρ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού $T_{Rdmax} = 79,53kNm$ - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση $T_{Rdc} = 20,38kNm$ - $V_{Rdmax} = 651,02kN$

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,14	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	9	4,82	ΣΣ:+x	4,62	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	10	4,83	ΣΣ:+x	4,64	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ21.3, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 11	Μέλος: 190	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=3,39m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Χάλυβας: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός
				Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	10	0,00	-122,60	65,78	6,18	0,00	5,03	0,06	4,64	4,83	3,387	2	n
1.15G+1.50QA	0	2,03	15,85	58,85	1,18	0,17	0,00	0,00	2,26	2,26	1,650	5	
ΣΣ:+x	0	3,39	81,69	65,78	4,28	0,00	0,00	0,02	4,28	2,26	3,124	2	
ΣΣ:+x	11	0,00	-118,08	65,78	5,98	0,00	2,51	0,06	4,48	3,49	3,270	2	n
ΣΣ:+x	11	0,00	81,69	65,78	4,28	0,00	0,00	0,02	4,28	2,26	3,124	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	15,35	50,43	4,62	3,08	0,0	<	18,0	97,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-51,93	50,43	6,16	9,24	4,6	<	18,0	170,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	11	-35,88	50,43	6,16	9,24	3,1	<	18,0	130,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	11,81	43,23	4,62	3,08	14,0	3,29	75	77,3	402,8	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-40,87	43,23	6,16	9,24	14,0	1,57	50	137,2	360,0	0,10		
1.00[G+ψ2xQ]	11	-29,08	43,23	6,16	9,24	14,0	1,65	50	107,9	360,0	0,08		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,89	0,55	1,50	0	5,477	0,283	0,000	7,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	10	0,00	175,98	-0,25	2,35	0,55	158,09	92,28	61,52	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	11	0,00	155,38	-0,42	2,35	0,55	137,50	92,28	61,52	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού $T_{Rdmax} = 79,53kNm$ - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση $T_{Rdc} = 20,38kNm$ - $V_{Rdmax} = 651,02kN$

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,28	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	10	4,83	ΣΣ:+x	4,64	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	11	4,28	ΣΣ:+x	4,61	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ21.4, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 12	Μέλος: 191	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ανωδομής
Διαστάσεις	25/60/110/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=3,11m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Χάλυβας: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός
				Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	11	0,00	-118,08	80,92	6,15	0,00	2,51	0,06	4,61	3,56	3,365	2	n
ΣΣ:+x	11	0,00	67,08	80,92	3,85	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QD	0	1,56	15,11	49,34	1,05	0,07	0,00	0,00	2,26	2,26	1,650	5	
ΣΣ:+x	0	3,11	81,69	80,92	4,47	0,00	0,00	0,02	4,47	2,26	3,263	2	
ΣΣ:+x	12	0,00	-100,75	80,92	5,37	0,00	1,26	0,05	4,12	2,68	3,007	2	n
ΣΣ:+x	12	0,00	81,69	80,92	4,47	0,00	0,00	0,02	4,47	2,26	3,263	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	21,76	53,77	4,62	3,08	0,4	<	18,0	127,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	11	-36,25	53,77	6,16	9,24	3,2	<	18,0	134,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	12	-29,02	53,77	4,21	4,62	3,0	<	18,0	173,8	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Feq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	17,33	46,17	4,62	3,08	14,0	3,20	75	103,9	393,9	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	11	-31,10	46,17	6,16	9,24	14,0	1,71	50	115,3	360,0	0,08		
1.00[G+ψ2xQ]	12	-19,43	46,17	4,21	4,62	13,4	1,99	75	129,3	340,0	0,11		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,66	0,55	1,30	0	5,477	0,350	0,000	6,7	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	11	0,00	131,28	-0,18	2,42	0,55	112,02	92,15	62,03	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	12	0,00	132,46	-0,16	2,42	0,55	113,20	92,15	54,56	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,47	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	11	4,28	ΣΣ:+x	4,61	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	12	4,47	ΣΣ:+x	4,12	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
8	K8	0,50	>	0,26	0,27	3,76	10,51	Φ16	<	Φ30,8
9	K9	0,50	>	0,34	0,18	6,31	13,06	Φ16	<	Φ23,5
10	K10	0,50	>	0,30	0,18	6,74	13,49	Φ14	<	Φ23,3
11	K11	0,50	>	0,31	0,15	6,74	13,49	Φ14	<	Φ22,6
12	K12	1,50	>	0,26	0,06	3,37	10,12	Φ14	<	Φ80,8

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	4,57	2,26	4,62		4,62	3,08	6,16	
1	Κάτω	4,03	4,02	4,82		5,15	4,02	8,64	
2	Πάνω	4,62	2,26	4,64		6,16	3,08	6,16	
2	Κάτω	4,82	4,14	4,83		8,64	4,62	9,24	
3	Πάνω	4,64	2,26	4,61		6,16	3,08	6,16	
3	Κάτω	4,83	4,28	4,28		9,24	4,62	9,24	
4	Πάνω	4,61	2,26	4,12		6,16	3,08	4,21	
4	Κάτω	4,28	4,47	4,47		9,24	4,62	4,62	

Ελεγχι διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	8	M-	4,62	3,50	5,15	0,00	5,15	>	4,06	5,92	<	10,51	3,76
1	8	M+	5,15	0,00	4,62	0,00	4,62	>	2,58	0,63	<	7,31	0,56
1	9	M-	6,16	5,03	8,64	0,00	8,64	>	5,59	8,16	<	13,06	6,31
1	9	M+	8,64	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,32	1,05	<	7,50	0,75
2	9	M-	6,16	5,03	8,64	0,00	8,64	>	5,59	8,16	<	13,06	6,31
2	9	M+	8,64	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,32	1,05	<	7,50	0,75
2	10	M-	6,16	5,03	9,24	0,00	9,24	>	5,59	8,16	<	13,49	6,74
2	10	M+	9,24	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,62	1,12	<	7,50	0,75

Ελεγχοι διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
3	10	M-	6,16	5,03	9,24	0,00	9,24	>	5,59	8,16	<	13,49	6,74
3	10	M+	9,24	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,62	1,40	<	7,69	0,94
3	11	M-	6,16	2,51	9,24	0,00	9,24	>	4,34	6,33	<	13,49	6,74
3	11	M+	9,24	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,62	1,40	<	7,69	0,94
4	11	M-	6,16	2,51	9,24	0,00	9,24	>	4,34	6,33	<	13,49	6,74
4	11	M+	9,24	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,62	1,53	<	7,77	1,02
4	12	M-	4,21	1,26	4,62	0,00	4,62	>	2,73	3,99	<	10,12	3,37
4	12	M+	4,62	0,00	4,21	0,00	4,21	>	2,31	0,77	<	7,45	0,70

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \cdot \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ21

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	2Φ16		2Φ14	
Κόμβος 8	1Φ12	1,15	1Φ14	1,50
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 8	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 8	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	3Φ14		2Φ14	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 3	3Φ14		2Φ14	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 4	3Φ14		2Φ14	
Κόμβος 12			1Φ12 1,30	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	

Δοκός: Δ22.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 4	Τέλος: 10	Μέλος: 192	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,20m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+z	4	0,00	-87,00	15,30	3,98	0,00	0,00	0,05	3,98	2,26	2,905	2
ΣΣ:+x	4	0,00	86,84	14,70	3,87	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2
1.15G+1.50QA	0	1,70	22,01	9,79	1,04	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:+x	0	0,00	86,84	14,70	3,87	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2
ΣΣ:+z	10	0,00	-116,18	15,30	5,30	0,00	2,51	0,07	3,98	3,24	2,905	2
ΣΣ:-x	10	0,00	68,20	15,53	3,08	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	27,49	7,46	4,62	4,02	1,1	<	18,0	118,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	4	-20,78	7,46	4,02	4,62	2,4	<	18,0	115,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-38,09	7,46	4,02	4,62	3,9	<	18,0	152,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	21,96	6,45	4,62	4,02	14,0	2,83	75	95,0	346,6	0,08		
1.00[G+ψ2xQ]	4	-13,77	6,45	4,02	4,62	16,0	1,66	148	79,1	281,6	0,08		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-32,85	6,45	4,02	4,62	16,0	1,61	148	131,7	281,6	0,13		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,85	0,55	1,00	0	5,477	0,245	0,000	7,0	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kNm]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	4	0,00	101,64	-0,19	0,52	0,55	84,50	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	10	0,00	125,69	0,04	0,52	0,55	108,56	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	4	3,97	ΣΣ:+x	3,98	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	10	3,97	ΣΣ:-x	3,98	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
4	K4	0,40	>	0,28	0,15	3,37	9,15	Φ16	<	Φ22,9
10	K10	0,50	>	0,27	0,18	3,37	9,15	Φ16	<	Φ29,6

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	3,98	2,26	3,98		4,02	4,02	4,02	
1	Κάτω	3,97	3,97	3,97		4,62	4,62	4,62	

Ελεγχοι διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	4	M-	4,02	0,00	4,62	0,00	4,62	>	2,01	2,94	<	9,15	3,37
1	4	M+	4,62	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,31	0,70	<	6,39	0,61
1	10	M-	4,02	2,51	4,62	0,00	4,62	>	3,27	4,77	<	9,15	3,37
1	10	M+	4,62	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,31	0,70	<	6,39	0,61

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} \colon \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ22

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. Λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	3Φ14						2Φ16				
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11			Τέλος:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2												
[Π]:Κόμβος 4		Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m				
[Κ]:Κόμβος 4		Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m				
[Π]:Κόμβος 10		Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m				
[Κ]:Κόμβος 10		Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m				

Δοκός: Δ23.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 5	Τέλος: 12	Μέλος: 193	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/115/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,32m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	5	0,00	-131,60	32,56	6,22	0,00	0,00	0,07	6,22	3,11	4,540	2	
ΣΣ:+x	5	0,00	113,53	32,56	5,24	0,00	0,00	0,02	5,24	2,62	3,825	2	
1.15G+1.50QD	0	1,70	19,19	17,11	1,02	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	0,00	113,53	32,56	5,24	0,00	0,00	0,02	5,24	2,26	3,825	2	
ΣΣ:+x	12	0,00	-113,53	32,56	5,38	0,00	1,26	0,06	4,13	2,69	3,015	2	n
ΣΣ:+x	12	0,00	106,53	32,56	4,94	0,00	0,00	0,02	4,94	2,47	3,606	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	23,56	17,64	6,28	4,62	0,8	<	18,0	80,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	5	-39,89	17,64	6,63	6,28	3,8	<	18,0	140,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	12	-28,30	17,64	4,62	6,28	2,8	<	18,0	117,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	19,14	15,43	6,28	4,62	20,0	3,57	144	65,9	290,2	0,06		
1.00[G+ψ2xQ]	5	-29,30	15,43	6,63	6,28	14,6	1,37	50	105,4	360,5	0,08		
1.00[G+ψ2xQ]	12	-23,77	15,43	4,62	6,28	14,0	1,47	75	99,5	340,0	0,09		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,95	0,55	1,00	0	5,477	0,248	0,000	7,2	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	5	0,00	129,90	-0,12	0,58	0,55	112,58	91,95	64,33	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	12	0,00	122,55	-0,18	0,58	0,55	105,22	91,95	57,03	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,24	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	5	5,24	ΣΣ:+x	6,22	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	12	4,94	ΣΣ:+x	4,13	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
5	K5	0,65	>	0,38	0,06	4,59	10,36	Φ20	<	Φ34,2
12	K12	0,50	>	0,38	0,06	4,59	10,36	Φ20	<	Φ26,3

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [Λ]	Θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	6,22	2,26	4,13		6,63	4,62	4,62	
1	Κάτω	5,24	5,24	4,94		6,28	6,28	6,28	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	5	M-	6,63	0,00	6,28	0,00	6,28	>	3,31	4,84	<	10,36	4,59	
1	5	M+	6,28	0,00	6,63	0,00	6,63	>	3,14	1,00	<	6,83	1,05	
1	12	M-	4,62	1,26	6,28	0,00	6,28	>	2,94	4,29	<	10,36	4,59	
1	12	M+	6,28	0,00	4,62	0,00	4,62	>	3,14	1,00	<	6,51	0,73	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} \colon \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ23

Θέση	Ανοι	1	2Φ20	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Κόμβος	5					1Φ16	1,40
Συνδετήρες :				2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2							
[Π]:Κόμβος 5	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m		(β) με τύμπανο D= 32cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m			
[Κ]:Κόμβος 5	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m		(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m			
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m		(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m			
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m		(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m			

Δοκός: Δ24.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 14	Μέλος: 194	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/135/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	13	0,00	-107,35	48,37	5,28	0,00	2,24	0,06	3,97	3,10	2,898	2	n
ΣΣ:+x	13	0,00	62,97	48,37	3,26	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QA	0	1,80	37,99	47,39	2,19	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
ΣΣ:+x	0	0,90	75,62	48,37	3,80	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	14	0,00	-165,72	48,37	8,02	0,00	2,51	0,09	6,01	4,26	4,387	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	52,49	39,27	4,02	3,08	2,0	<	18,0	276,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	13	-28,90	39,27	4,21	4,02	2,9	<	18,0	151,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	14	-105,34	39,27	6,16	8,04	9,3	<	18,0	295,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	41,45	33,73	4,02	3,08	16,0	3,24	148	220,1	346,4	0,22		
1.00[G+ψ2xQ]	13	-20,36	33,73	4,21	4,02	13,4	1,66	75	113,9	340,0	0,10		
1.00[G+ψ2xQ]	14	-84,50	33,73	6,16	8,04	14,0	1,35	50	238,8	360,0	0,21		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [ο/οο]	ρ1_ca [ο/οο]	ρ2_ca [ο/οο]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,55	1,30	0	5,477	0,472	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	13	0,00	132,43	0,07	0,34	0,55	112,71	92,23	54,24	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	14	0,00	152,09	0,19	0,34	0,55	132,37	92,23	61,71	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	13	3,97	ΣΣ:+x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	14	4,26	ΣΣ:+x	6,01	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ24.2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 15	Μέλος: 195	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/135/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
ΣΣ:+x	14	0,00	-165,72	36,12	7,88	0,00	2,51	0,09	5,91	4,21	4,314	2	n
1.15G+1.50QB	0	2,70	27,31	37,96	1,62	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-z	0	4,05	67,43	35,83	3,30	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	15	0,00	-98,32	36,12	4,73	0,00	2,51	0,06	3,97	3,24	2,898	2	n
ΣΣ:-x	15	0,00	61,84	35,61	3,06	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	37,12	32,97	4,02	3,08	1,4	<	18,0	199,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	14	-87,13	32,97	6,16	8,04	7,7	<	18,0	244,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	15	-19,98	32,97	4,21	4,02	2,0	<	18,0	111,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	30,08	28,13	4,02	3,08	16,0	3,22	148	162,4	344,4	0,17		
1.00[G+ψ2xQ]	14	-70,18	28,13	6,16	8,04	14,0	1,33	50	198,4	360,0	0,16		
1.00[G+ψ2xQ]	15	-15,78	28,13	4,21	4,02	13,4	1,65	75	90,7	340,0	0,08		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l	d	K	Θέση	ρ0	ρ1_ca	ρ2_ca	l/d	<	(l/d)lim
[m]	[m]	[/]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[o/oo]	[/]		[/]
5,00	0,55	1,30	0	5,477	0,346	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	VEdmax	ζ	TEd	Θέση	VEd	V'Rdc	VRdc	cotθ	Συνδετήρες	As45	Asl
[/]	[/]	[m]	[kN]	[/]	[kNm]	[m]	[kN]	[kN]	[kN]	[/]	τρ.[mm/cm/cm]	[cm²]	[cm²]
ΣΣ:+x	14	0,00	131,55	0,06	0,98	0,55	116,30	92,25	61,65	1,20	2τρ.ΣΦ10/11/20		
ΣΣ:+x	15	0,00	117,38	-0,05	0,98	0,55	102,13	92,25	54,18	1,20	2τρ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση	Κόμβ	Κάτω	Φορτ	Ανω	Φορτ	Συνδετήρες	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Κορμός	Φορτ
[/]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[τρ Φ/s]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-z	2,26	1.15G+1.50QB	2τρ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	14	4,26	ΣΣ:+x	6,01	ΣΣ:+x	2τρ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	15	3,97	ΣΣ:-x	3,97	ΣΣ:+x	2τρ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ	Στύλος	hc	>	hc_min	vd	ρ_bot	ρ_max	dbL	<	dbL_max
[/]	[/]	[m]		[m]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[mm]		[mm]
13	K13	0,50	>	0,29	0,09	2,94	9,69	Φ16	<	Φ27,6
14	K14	0,50	>	0,36	0,11	5,87	12,62	Φ16	<	Φ22,2
15	K15	0,50	>	0,28	0,14	2,94	9,69	Φ16	<	Φ28,6

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν.	Θέση	Αρχή[r]	Ανοιγμα[r]	Τέλος[r]		Αρχή[p]	Ανοιγμα[p]	Τέλος[p]	
[\]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]		[cm²]	[cm²]	[cm²]	
1	Πάνω	3,97	2,26	6,01		4,21	3,08	6,16	
1	Κάτω	3,97	3,97	4,26		4,02	4,02	8,04	
2	Πάνω	6,01	2,26	3,97		6,16	3,08	4,21	
2	Κάτω	4,26	3,97	3,97		8,04	4,02	4,02	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν.	Κομ	Κατ.	As1_pr	As_sl	As2_pr	As2_ca	As2_pr-As2_ca		(As1_pr+As_sl)/2	ρ1_pr+ρ_sl		ρmax	ρ2_pr
[]	[/]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]		[cm²]	[o/oo]		[o/oo]	[o/oo]
1	13	M-	4,21	2,24	4,02	0,00	4,02	>	3,22	4,71	<	9,69	2,94
1	13	M+	4,02	0,00	4,21	0,00	4,21	>	2,01	0,54	<	7,32	0,57
1	14	M-	6,16	2,51	8,04	0,54	7,50	>	4,34	6,33	<	12,62	5,87
1	14	M+	8,04	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,02	1,09	<	7,58	0,83
2	14	M-	6,16	2,51	8,04	0,26	7,78	>	4,34	6,33	<	12,62	5,87
2	14	M+	8,04	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,02	1,09	<	7,58	0,83
2	15	M-	4,21	2,51	4,02	0,00	4,02	>	3,36	4,91	<	9,69	2,94
2	15	M+	4,02	0,00	4,21	0,00	4,21	>	2,01	0,54	<	7,32	0,57

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ24

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. Λοξά σε θέσεις		
Ανοι	1	2Φ16						2Φ14					
Κόμβος	13							1Φ12		1,30			
Συνδετήρες :			2τρ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τρ.ΣΦ10/11 Τέλος:			0,60m -2τρ.ΣΦ10/11	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2													
[Π]:Κόμβος 13		Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m					
[Κ]:Κόμβος 13		Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m					
Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. Λοξά σε θέσεις		
Ανοι	2	2Φ16						2Φ14					
Κόμβος	15							1Φ12		1,30			
Συνδετήρες :			2τρ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τρ.ΣΦ10/11 Τέλος:			0,60m -2τρ.ΣΦ10/11	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2													
[Π]:Κόμβος 15		Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m					
[Κ]:Κόμβος 15		Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m					

Δοκός: Δ25.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 15	Μέλος: 196	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/130/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	10	0,00	-126,98	20,67	5,87	0,00	2,51	0,07	4,40	3,45	3,212	2	n
ΣΣ:+x	10	0,00	62,53	20,67	2,90	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QA	0	1,52	18,92	12,29	0,95	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	0,76	55,19	20,67	2,59	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	15	0,00	-152,35	20,67	7,07	0,00	2,51	0,08	5,30	3,90	3,869	2	n
ΣΣ:-x	15	0,00	36,43	22,58	1,81	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	14,98	9,47	4,02	4,02	0,6	<	18,0	77,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-41,13	9,47	5,15	4,02	3,9	<	18,0	131,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	15	-68,87	9,47	6,28	8,04	6,0	<	18,0	176,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	11,48	8,18	4,02	4,02	16,0	3,11	148	60,2	328,8	0,06		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-32,22	8,18	5,15	4,02	14,9	1,31	75	103,6	340,8	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	15	-56,46	8,18	6,28	8,04	14,3	1,22	50	145,3	360,5	0,11		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4,30	0,55	1,30	0	5,477	0,197	0,000	7,8	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-z	10	0,00	136,31	-0,12	0,67	0,55	119,43	91,95	59,15	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			
ΣΣ:-z	15	0,00	133,54	-0,14	0,67	0,55	116,65	91,95	63,19	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-z						
Κόμβος	10	3,97	ΣΣ:+x	4,40		2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:-z						
Κόμβος	15	4,40	ΣΣ:-x	6,28		2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:-z						

Δοκός: Δ25.2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 15	Τέλος: 49	Μέλος: 197	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/70/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=1,60m	Bl=0,25m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-z	15	0,00	-179,55	19,53	8,38	0,00	2,51	0,10	6,28	4,40	4,584	2	n
1.15G+1.50QE	0	1,28	-22,38	15,81	1,14	0,00	0,00	0,02	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-z	0	0,80	10,34	19,53	0,68	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	49	0,00	-14,79	19,89	0,87	0,00	2,51	0,02	2,26	2,26	1,650	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	15	-109,26	13,18	6,28	8,04	9,5	<	18,0	279,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	49	5,86	13,18	2,26	4,02	0,2	<	18,0	53,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	15	-88,81	11,21	6,28	8,04	14,3	1,51	50	227,3	360,5	0,20		
1.00[G+ψ2xQ]	49	4,72	11,21	2,26	4,02	12,0	2,71	152	44,0	389,9	0,05		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l	d	K	Θέση	ρ0	ρ1_ca	ρ2_ca	l/d	<	(l/d)lim
[m]	[m]	[/]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[o/oo]	[/]		[/]
1,85	0,55	1,30	0	5,477	1,035	0,000	3,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	VEdmax	ζ	TEd	Θέση	VEd	V'Rdc	VRdc	cotθ	Συνδετήρες	As45	Asl
[/]	[/]	[m]	[kN]	[/]	[kNm]	[m]	[kN]	[kN]	[kN]	[/]	τμ.[mm/cm/cm]	[cm²]	[cm²]
ΣΣ:+x	15	0,00	224,04	-0,32	2,46	0,55	209,85	92,01	62,98	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/19		
ΣΣ:+x	49	0,00	182,62	-0,62	2,46	0,55	196,80	92,01	53,14	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση	Κόμβ	Κάτω	Φορτ	Ανω	Φορτ	Συνδετήρες	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Κορμός	Φορτ
[/]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[τμ Φ/s]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-z	2,26	1.15G+1.50QE	2τμ.ΣΦ10/19	ΣΣ:+x						
Κόμβος	15	4,40	ΣΣ:-z	6,28	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	49	2,26	ΣΣ:+x	2,26	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ	Στύλος	hc	>	hc_min	vd	ρ_bot	ρ_max	dbL	<	dbL_max
[/]	[/]	[m]		[m]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[mm]		[mm]
10	K10	0,50	>	0,27	0,18	2,94	8,71	Φ16	<	Φ29,6
15	K15	0,50	>	0,36	0,14	5,87	11,65	Φ16	<	Φ22,2

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν.	Θέση	Αρχή[r]	Ανοιγμα[r]	Τέλος[r]	Αρχή[p]	Ανοιγμα[p]	Τέλος[p]
[/]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]
1	Πάνω	4,40	2,26	6,28	5,15	4,02	6,28
1	Κάτω	3,97	3,97	4,40	4,02	4,02	8,04
2	Πάνω	6,28	2,26	2,26	6,28	2,26	2,26
2	Κάτω	4,40	3,97	2,26	8,04	4,02	4,02

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν.	Κομ	Κατ.	As1_pr	As_sl	As2_pr	As2_ca	As2_pr-As2_ca	(As1_pr+As_sl)/2	ρ1_pr+ρ_sl	ρmax	ρ2_pr
[/]	[/]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[o/oo]	[o/oo]	[o/oo]
1	10	M-	5,15	2,51	4,02	0,00	4,02	> 3,83	5,60	< 8,71	2,94
1	10	M+	4,02	0,00	5,15	0,00	5,15	> 2,01	0,56	< 6,50	0,72
1	15	M-	6,28	2,51	8,04	0,00	8,04	> 4,40	6,42	< 11,65	5,87
1	15	M+	8,04	0,00	6,28	0,00	6,28	> 4,02	1,13	< 6,66	0,88
2	15	M-	6,28	2,51	8,04	0,07	7,97	> 4,40	6,42	< 11,65	5,87
2	15	M+	8,04	0,00	6,28	0,00	6,28	> 4,02	2,10	< 7,41	1,64

$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} \colon \mu_{\phi} = 6,60$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ25

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	1 10	2Φ16	2Φ16 1Φ12	1,40
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 10	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Κ]:Κόμβος 10	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Συνδετήρες :	2 2Φ16	2τμ.ΣΦ10/19	2Φ12 2τμ.ΣΦ10/9.5	0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 49	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,56m	(β) με τύμπανο D= 16cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,14m	
[Κ]:Κόμβος 49	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	

Δοκός: Δ26.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 25	Τέλος: 49	Μέλος: 198	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/75/170/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,63m	Bl=0,25m Br=0,08m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	MEd	NEd	As1_ca	As2_ca	As_sl	x	As1_rq	As2_rq	ρ1_rq	E
[/]	[/]	[m]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[m]	[cm²]	[cm²]	[o/oo]	[/]
ΣΣ:+x	25	0,00	-158,91	53,77	6,09	0,00	1,25	0,07	5,06	3,15	2,900	2
ΣΣ:+x	25	0,00	46,76	53,77	2,20	0,00	0,00	0,01	5,06	2,53	2,900	2

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
1.15G+1.50QA	0	3,24	85,23	48,06	3,41	0,00	0,00	0,02	3,41	2,26	1,954	2	
ΣΣ: +x	0	3,70	97,82	53,77	3,90	0,00	0,00	0,02	5,06	2,26	2,900	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	100,41	42,84	5,09	2,26	2,1	<	18,0	314,9	<	400,0		
1.00G+1.00Q	25	-89,94	42,84	5,34	5,09	5,7	<	18,0	255,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	79,95	36,64	5,09	2,26	18,0	3,33	146	252,0	368,0	0,27		
1.00[G+ψ2xQ]	25	-70,47	36,64	5,34	5,09	13,1	1,39	50	203,1	360,0	0,16		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,60	0,70	1,00	0	5,477	0,412	0,000	10,9	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ: -x	25	0,00	149,56	0,26	3,88	0,70	130,13	117,41	66,25	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 103,58kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 26,55kNm - VRdmax = 829,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,06	ΣΣ: +x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ: -x						
Κόμβος	25	5,06	ΣΣ: +x	5,06	ΣΣ: +x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ: -x						

Δοκός: Δ26.2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 49	Τέλος: 35	Μέλος: 199	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/75/210/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,35m	Bl=0,09m Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
1.15G+1.50QA	0	0,00	72,91	62,71	3,18	0,00	0,00	0,01	3,18	2,26	1,822	2	
ΣΣ: +x	0	0,00	88,75	62,09	3,70	0,00	0,00	0,01	5,06	2,26	2,900	2	
ΣΣ: +x	35	0,00	-267,60	62,09	10,15	0,00	0,00	0,11	10,15	5,07	5,817	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	47,97	54,70	5,09	2,26	0,7	<	18,0	165,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	35	-147,09	54,70	10,30	6,22	7,9	<	18,0	262,4	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	37,35	47,18	5,09	2,26	18,0	3,50	146	131,4	386,4	0,12		
1.00[G+ψ2xQ]	35	-117,03	47,18	10,30	6,22	14,9	1,25	35	210,9	371,2	0,17		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,60	0,70	1,00	0	5,477	0,390	0,000	10,9	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ: -x	35	0,00	164,34	0,27	8,50	0,70	144,01	117,51	82,34	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 103,58kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 26,55kNm - VRdmax = 829,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα Κόμβος	35	5,06 5,07	ΣΣ: +x ΣΣ: +x	2,26 10,15	1.15G+1.50QA ΣΣ: +x	2τμ.ΣΦ10/20 2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ: -x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
25	K25	0,50	>	0,35	0,02	2,92	9,67	Φ18	<	Φ25,7

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	5,06	2,26	2,26		5,34	2,26	0,00	
1	Κάτω	5,06	5,06	5,06		5,09	5,09	0,00	
2	Πάνω	2,26	2,26	10,15		0,00	2,26	10,30	
2	Κάτω	5,06	5,06	5,07		0,00	5,09	6,22	

Ελεγκοι διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	25	M-	5,34	1,25	5,09	0,00	5,09	>	3,30	3,78	<	9,67	2,92
1	25	M+	5,09	0,00	5,34	0,00	5,34	>	2,54	0,43	<	7,20	0,45
2	35	M-	10,30	0,00	6,22	0,00	6,22	>	5,15	5,91	<	10,31	3,56
2	35	M+	6,22	0,00	10,30	0,00	10,30	>	3,11	0,42	<	7,45	0,70

$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ26

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	1 25	2Φ18	2Φ12 2Φ14	(Οπλ κορμού= 2Φ12) 1,75
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,75m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος:
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 25	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Κ]:Κόμβος 25	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	2 35	2Φ18 1Φ12	2Φ12 4Φ16	(Οπλ κορμού= 2Φ12) 2,35
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:		Τέλος:
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 35	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 38cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m	
[Κ]:Κόμβος 35	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m	(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	

Δοκός: Δ27.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 48	Τέλος: 34	Μέλος: 200	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/250/65/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=2,87m Bl=0,00m Br=0,48m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Χωρίς Α.Α.Π. Ανακατανομή ροπών=Οχι

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	1247,08	6,92	6,92	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ27

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1 3Φ18		3Φ18	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16			Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	

Δοκός: Δ28.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 34	Τέλος: 12	Μέλος: 201	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/250/90/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=7,37m Bl=0,13m Br=0,01m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Χάλυβας: B500C Συνδετήρες: B500C

Κανονισμός	ΚΠΜ	Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι
------------	-----	--------------	-----------------------

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	563,35	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ28

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16					Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	

Δοκός: Δ29.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 12	Τέλος: 6	Μέλος: 202	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Τοίχωμα Υπογείου	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/70/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,43m	Bl=0,61m	Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	288,39	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ29

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16					Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	

Δοκός: Δ30.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 33	Τέλος: 5	Μέλος: 203	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Τοίχωμα Υπογείου	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/60/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,47m	Bl=0,00m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	618,83	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ30

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16					Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	

Δοκός: Δ31.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 26	Τέλος: 46	Μέλος: 204	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Τοίχωμα Υπογείου	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/75/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,44m	Bl=0,25m	Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	828,77	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ31

Θέση	Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	

	Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16	Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16
--	-----------------------------	------------------------------

Δοκός: Δ32.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 41	Τέλος: 26	Μέλος: 205	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Τοίχωμα Υπογείου	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/250/65/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,75m	Bl=0,13m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Χωρίς Α.Α.Π.	Ανακατανομή ροπών=Οχι	

Οπλισμοί τοιχώματος υπογείου

Θέση [/]	MEd [kNm]	Κάτω [cm²]	Ανω [cm²]	Κατακόρυφα [cm²]	Οριζόντια [cm²]
Άνοιγμα	145,97	4,02	4,02	5,00	5,24

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ32

Θέση	Κάτω σε μήκος		Σπάνε στις θέσεις		Ανω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16			2Φ16	
Οριζόντια εσχάρα : 2#Φ10/16					Κατακόρυφη εσχάρα : 2#Φ10/16	

Δοκός: Δ33.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 34	Μέλος: 206	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/160/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=5,90m	Bl=0,25m	Br=0,11m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	11	0,00	-112,00	28,64	5,27	0,00	2,51	0,06	3,97	3,24	2,898	2	n
ΣΣ:+x	11	0,00	35,67	28,64	1,86	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QA	0	2,95	62,51	31,20	3,03	0,00	0,00	0,01	3,03	2,26	2,212	2	
1.35G+1.05QE	0	2,95	102,27	31,34	4,72	0,00	0,00	0,02	4,72	2,26	3,445	2	
1.35G+1.05Q	34	0,00	-152,46	31,38	7,19	0,00	1,25	0,08	5,94	3,59	4,336	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	77,41	24,58	6,16	4,02	2,4	<	18,0	250,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	11	-75,00	24,58	4,02	4,62	7,7	<	18,0	312,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	34	-126,96	24,58	6,03	5,75	11,6	<	18,0	379,0	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Feq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	61,58	20,37	6,16	4,02	14,0	2,95	50	199,7	362,8	0,16		
1.00[G+ψ2xQ]	11	-58,29	20,37	4,02	4,62	16,0	1,56	148	244,7	281,6	0,25		
1.00[G+ψ2xQ]	34	-100,46	20,37	6,03	5,75	16,0	1,27	74	300,7	340,8			

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
6,27	0,55	1,00	0	5,477	0,538	0,000	11,5	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	11	0,00	133,45	0,34	0,69	0,55	115,70	92,11	53,87	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		
1.35G+1.05QB	34	0,00	164,54	1,00	-0,26	0,55	136,23	92,27	61,14	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,72	1.35G+1.05QE	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	11	3,97	ΣΣ:+x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	34	3,59	1.35G+1.05Q	5,94	1.35G+1.05Q	2τμ.ΣΦ10/11	1.35G+1.05QB						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
11	K11	0,50	>	0,28	0,15	3,37	9,15	Φ16	<	Φ28,6

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	3,97	2,26	5,94		4,02	4,02	6,03	
1	Κάτω	3,97	4,72	3,59		4,62	6,16	5,75	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	11	M-	4,02	2,51	4,62	0,00	4,62	>	3,27	4,77	<	9,15	3,37	
1	11	M+	4,62	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,31	0,53	<	6,23	0,46	
1	34	M-	6,03	1,25	5,75	0,32	5,43	>	3,64	5,32	<	9,97	4,20	
1	34	M+	5,75	0,00	6,03	0,00	6,03	>	2,87	0,66	<	6,46	0,69	

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \cdot \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,60$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ33

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	4(1)Φ14	2Φ16	
Κόμβος	34	1Φ12	1Φ16	1,60
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11 Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 11	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 11	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Π]:Κόμβος 34	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Κ]:Κόμβος 34	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	

Δοκός: Δ34.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 9	Μέλος: 207	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,32m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:-x	3	0,00	-131,72	36,80	6,27	0,00	0,00	0,07	6,27	3,13	4,577	2
1.15G+1.50QA	3	0,00	96,18	36,80	4,54	0,00	0,00	0,02	4,54	2,27	3,314	2
ΣΣ:-x	0	1,36	16,45	20,45	0,94	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:-x	0	0,68	83,25	36,80	3,99	0,00	0,00	0,02	3,99	2,26	2,912	2
ΣΣ:-x	9	0,00	-113,01	36,80	5,41	0,00	5,03	0,06	4,05	4,54	2,956	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	23,31	14,88	4,02	3,08	1,0	<	18,0	121,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	3	-27,94	14,88	6,47	5,15	2,7	<	18,0	103,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-39,27	14,88	5,34	8,04	3,6	<	18,0	126,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	19,01	12,77	4,02	3,08	16,0	3,11	148	99,6	329,4	0,10		
1.00[G+ψ2xQ]	3	-17,77	12,77	6,47	5,15	12,9	1,33	38	69,0	370,0	0,05		
1.00[G+ψ2xQ]	9	-34,53	12,77	5,34	8,04	13,1	1,31	50	111,0	360,0	0,08		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,95	0,55	1,30	0	5,477	0,237	0,000	7,2	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	3	0,00	132,74	-0,31	0,92	0,55	115,62	91,95	63,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		
ΣΣ:+x	9	0,00	147,04	-0,18	0,92	0,55	129,92	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού $T_{Rdmax} = 79,53kNm$ - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση $T_{Rdc} = 20,38kNm$ - $V_{Rdmax} = 651,02kN$

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,99	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	3	4,54	ΣΣ:-x	6,27	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	9	5,14	ΣΣ:-x	5,26	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ34.2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 14	Μέλος: 208	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/130/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=3,80m Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	9	0,00	-143,54	52,85	7,01	0,00	5,03	0,08	5,26	5,14	3,839	2	n
1.15G+1.50QE	0	2,28	20,75	24,36	1,17	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	3,04	64,92	52,85	3,40	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	14	0,00	-115,64	52,85	5,71	0,00	5,30	0,06	4,28	4,79	3,124	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	26,99	19,52	4,02	2,26	1,1	<	18,0	141,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-52,94	19,52	5,34	8,04	4,9	<	18,0	170,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	14	-22,98	19,52	5,34	10,30	2,1	<	18,0	84,1	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Feq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	20,80	16,89	4,02	2,26	16,0	3,15	148	110,7	335,4	0,11		
1.00[G+ψ2xQ]	9	-42,21	16,89	5,34	8,04	13,1	1,30	50	136,8	360,0	0,10		
1.00[G+ψ2xQ]	14	-20,01	16,89	5,34	10,30	13,1	1,37	50	73,1	360,0	0,06		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4,30	0,55	1,50	0	5,477	0,246	0,000	7,8	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	9	0,00	169,96	-0,23	0,51	0,55	154,25	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:-x	14	0,00	147,88	-0,41	0,51	0,55	132,16	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού $T_{Rdmax} = 79,53kNm$ - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση $T_{Rdc} = 20,38kNm$ - $V_{Rdmax} = 651,02kN$

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QE	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	9	5,14	ΣΣ:-x	5,26	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	14	4,79	ΣΣ:-x	4,28	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ34.3, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 25	Μέλος: 209	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/45/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=1,60m Bl=0,25m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	14	0,00	-111,35	65,74	5,67	0,00	5,30	0,06	4,25	4,77	3,102	2	n

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
1.15G+1.50QC	0	0,80	-8,31	25,73	0,67	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	n
ΣΣ:-x	0	1,28	107,58	65,74	5,44	0,00	0,00	0,04	5,44	2,26	3,971	2	
ΣΣ:-x	25	0,00	-164,82	65,74	8,17	0,00	1,33	0,09	6,83	4,08	4,985	2	
ΣΣ:-x	25	0,00	158,82	65,74	7,71	0,00	0,00	0,05	7,71	3,85	5,628	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	14	-13,12	21,45	5,34	10,30	1,2	<	18,0	57,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	25	-8,08	21,45	7,10	7,82	0,7	<	18,0	36,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	14	-14,13	18,78	5,34	10,30	13,1	2,03	50	58,1	360,0	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	25	-3,00	18,78	7,10	7,82	15,1	3,06	50	22,8	360,5	0,02		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
2,15	0,55	1,30	0	5,477	0,174	0,000	3,9	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	14	0,00	227,14	-0,86	1,59	0,55	219,68	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/18			
ΣΣ:+x	25	0,00	216,49	-0,95	1,59	0,55	212,82	91,95	65,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/18.5			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,44	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QC	2τμ.ΣΦ10/18	ΣΣ:+x						
Κόμβος	14	4,79	ΣΣ:-x	4,28	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	25	7,71	ΣΣ:-x	6,83	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
3	K3	0,65	>	0,29	0,09	3,76	9,54	Φ16	<	Φ35,9
9	K9	0,50	>	0,34	0,18	5,87	11,65	Φ16	<	Φ23,5
14	K14	0,50	>	0,47	0,11	7,52	13,30	Φ20	<	Φ21,3
25	K25	4,45	>	0,39	0,02	5,71	11,48	Φ20	<	Φ228,2

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	6,27	2,26	5,26		6,47	3,08	5,34	
1	Κάτω	4,54	3,99	5,14		5,15	4,02	8,04	
2	Πάνω	5,26	2,26	4,28		5,34	2,26	5,34	
2	Κάτω	5,14	3,97	4,79		8,04	4,02	10,30	
3	Πάνω	4,28	2,26	6,83		5,34	3,08	7,10	
3	Κάτω	4,79	5,44	7,71		10,30	6,28	7,82	

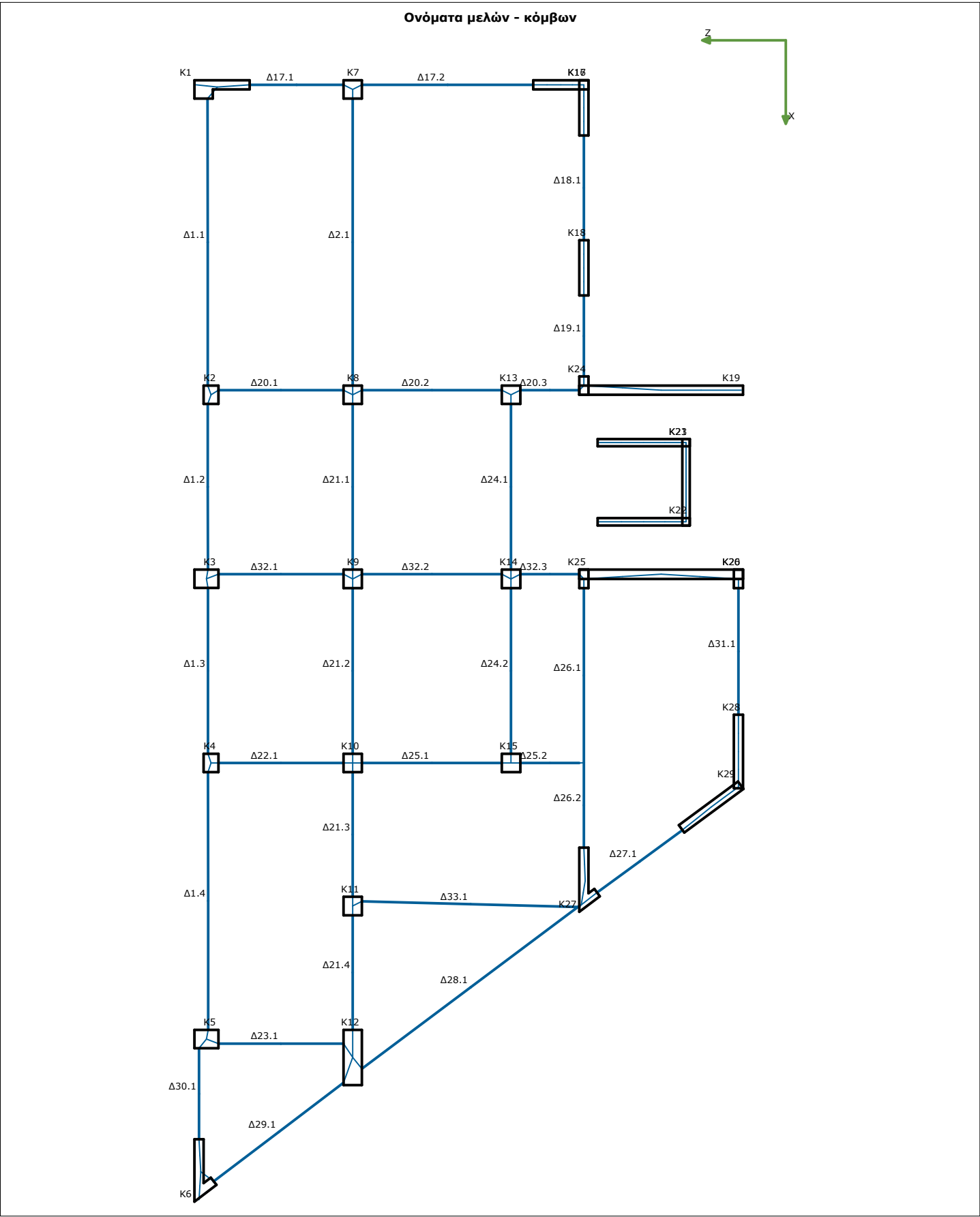
Ελεγχι διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	3	M-	6,47	0,00	5,15	0,00	5,15	>	3,24	4,72	<	9,54	3,76	
1	3	M+	5,15	0,00	6,47	0,00	6,47	>	2,58	0,78	<	6,76	0,98	
1	9	M-	5,34	5,03	8,04	0,00	8,04	>	5,18	7,57	<	11,65	5,87	
1	9	M+	8,04	0,00	5,34	0,00	5,34	>	4,02	1,22	<	6,59	0,81	
2	9	M-	5,34	5,03	8,04	0,00	8,04	>	5,18	7,57	<	11,65	5,87	
2	9	M+	8,04	0,00	5,34	0,00	5,34	>	4,02	1,13	<	6,52	0,75	
2	14	M-	5,34	5,30	10,30	0,00	10,30	>	5,32	7,77	<	13,30	7,52	
2	14	M+	10,30	0,00	5,34	0,00	5,34	>	5,15	1,45	<	6,52	0,75	
3	14	M-	5,34	5,30	10,30	0,00	10,30	>	5,32	7,77	<	13,30	7,52	
3	14	M+	10,30	0,00	5,34	0,00	5,34	>	5,15	4,18	<	7,94	2,17	
3	25	M-	7,10	1,33	7,82	0,33	7,49	>	4,22	6,15	<	11,48	5,71	
3	25	M+	7,82	0,00	7,10	0,00	7,10	>	3,91	3,17	<	8,65	2,88	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} \colon \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ34

Θέση			Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις		
Ανοι	1	2Φ16							2Φ14					
Κόμβος	3	1Φ12		1,15					3Φ12		1,35			
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/11			Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11		
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2														
[Π]:Κόμβος 3			Για Φ14			(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m			(β) με τύμπανο D= 31cm			[EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,21m		
[Κ]:Κόμβος 3			Για Φ16			(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m			(β) με τύμπανο D= 26cm			[EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m		
Θέση			Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις		
Ανοι	2	2Φ16							2Φ12					
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5			Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5		
Θέση			Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις		
Ανοι	3	2Φ20							2Φ14					
Κόμβος	25	1Φ14	1,30						2Φ16	1,50				
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/18			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/11			Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11		
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2														
[Π]:Κόμβος 25			Για Φ16			(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m			(β) με τύμπανο D= 32cm			[EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m		
[Κ]:Κόμβος 25			Για Φ20			(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m			(β) με τύμπανο D= 37cm			[EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m		



Διαστασιολόγηση δοκών ορόφου: 1

Δοκός: Δ1.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 1	Τέλος: 2	Μέλος: 210	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/85/190/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=7,80m	Bl=0,31m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	p1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	1	0,00	-300,47	76,71	10,05	0,00	0,00	0,11	10,05	5,02	5,038	2	
ΣΣ:+z	1	0,00	95,21	71,22	3,62	0,00	0,00	0,01	5,78	2,89	2,897	2	
1.15G+1.50QB	0	3,90	153,37	73,98	5,34	0,00	0,00	0,02	5,34	2,26	2,677	2	
1.15G+1.50QE	0	3,90	267,43	59,29	8,51	0,00	0,00	0,03	8,51	2,26	4,266	2	
ΣΣ:+x	2	0,00	-361,63	76,71	12,06	0,00	2,76	0,13	9,29	6,03	4,657	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	207,87	49,73	9,42	2,26	2,6	<	18,0	301,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	1	-213,61	49,73	10,30	6,28	9,3	<	18,0	319,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	2	-289,46	49,73	9,61	12,57	11,8	<	18,0	354,8	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Deq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	162,34	45,11	9,42	2,26	20,0	3,56	72	236,6	374,0	0,22		
1.00[G+ψ2xQ]	1	-168,40	45,11	10,30	6,28	14,9	1,35	35	255,3	371,2	0,21		
1.00[G+ψ2xQ]	2	-227,42	45,11	9,61	12,57	14,6	1,33	35	281,6	369,6	0,24		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
8,30	0,80	1,30	0	5,477	0,561	0,000	10,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEDmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VED [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	1	0,00	268,42	0,38	1,45	0,80	230,59	134,09	88,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		
1.35G+1.05QC	2	0,00	308,65	1,00	-0,38	0,80	247,97	134,81	84,12	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες τμ Φ/s	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		8,51	1.15G+1.50QE	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	1	5,78	ΣΣ:+z	10,05	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	2	6,03	ΣΣ:+x	9,29	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	1.35G+1.05QC						

Δοκός: Δ1.2, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 3	Μέλος: 211	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/85/135/23/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	p1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	2	0,00	-361,63	50,49	11,78	0,00	2,89	0,13	8,89	5,89	4,456	2	n
1.15G+1.50QA	0	2,70	37,82	27,00	1,42	0,00	0,00	0,01	3,00	2,26	1,504	2	
ΣΣ:+z	0	0,45	144,15	40,49	4,68	0,00	0,00	0,02	5,78	2,26	2,897	2	
ΣΣ:+x	3	0,00	-254,48	50,49	8,29	0,00	2,89	0,10	6,22	4,55	3,118	2	n
ΣΣ:-z	3	0,00	128,40	39,86	4,21	0,00	0,00	0,02	5,78	2,89	2,897	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	14,42	27,25	6,28	5,09	0,0	<	18,0	42,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	2	-154,15	27,25	9,61	12,57	6,2	<	18,0	187,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	3	-99,42	27,25	8,48	12,57	4,2	<	18,0	138,3	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	11,49	24,76	6,28	5,09	20,0	3,68	144	35,3	385,6	0,03		
1.00[G+ψ2xQ]	2	-117,88	24,76	9,61	12,57	14,6	1,45	35	145,3	369,6	0,10		
1.00[G+ψ2xQ]	3	-82,28	24,76	8,48	12,57	15,0	1,47	37	115,6	369,6	0,08		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,80	1,50	0	5,477	0,200	0,000	6,3	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	2	0,00	274,78	-0,19	1,10	0,80	239,58	133,90	87,51	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20		
ΣΣ:+x	3	0,00	251,91	-0,30	1,10	0,80	216,71	133,90	83,94	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,78	ΣΣ:+z	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	2	6,03	ΣΣ:+x	9,29	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+x						
Κόμβος	3	6,71	ΣΣ:-z	6,38	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ1.3, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 4	Μέλος: 212	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/85/100/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:-x	3	0,00	-254,48	70,52	8,51	0,00	2,51	0,09	6,38	4,45	3,198	2
ΣΣ:-x	3	0,00	200,46	70,52	6,71	0,00	0,00	0,03	6,71	3,35	3,363	2
1.15G+1.50QB	0	1,80	22,48	34,50	1,07	0,00	0,00	0,01	3,00	2,26	1,504	2
ΣΣ:-x	0	0,00	200,46	70,52	6,71	0,00	0,00	0,03	6,71	2,26	3,363	2
ΣΣ:+x	4	0,00	-227,39	30,75	7,21	0,00	2,51	0,09	5,78	4,14	2,897	2
ΣΣ:-z	4	0,00	123,43	48,40	4,17	0,00	0,00	0,03	5,78	2,89	2,897	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	10,92	24,36	9,42	3,39	0,0	<	18,0	23,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	3	-46,80	24,36	8,48	12,57	1,9	<	18,0	72,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	4	-87,61	24,36	7,92	12,57	3,8	<	18,0	131,4	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	9,02	22,52	9,42	3,39	20,0	3,68	72	20,5	386,1	0,01		
1.00[G+ψ2xQ]	3	-40,75	22,52	8,48	12,57	15,0	1,75	37	64,0	369,6	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	4	-70,60	22,52	7,92	12,57	12,0	1,65	32	107,5	374,4	0,07		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,80	1,50	0	5,477	0,169	0,000	6,3	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	3	0,00	208,02	-0,50	0,57	0,80	187,77	133,90	83,94	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:-x	4	0,00	217,33	-0,43	0,57	0,80	197,08	133,90	82,03	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		6,71	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	3	6,71	ΣΣ:-x	6,38	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	4	5,78	ΣΣ:-z	6,12	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ1.4, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 4	Τέλος: 5	Μέλος: 213	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/85/125/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=7,00m Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Ανακατανομή ρομών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	p1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	4	0,00	-227,39	113,53	8,16	0,00	2,51	0,08	6,12	4,31	3,068	2	n
ΣΣ:+z	4	0,00	134,83	101,96	5,15	0,00	0,00	0,02	5,78	2,89	2,897	2	
1.15G+1.50QA	0	3,50	65,77	22,10	2,17	0,00	0,00	0,02	3,00	2,26	1,504	2	
ΣΣ:-x	0	1,40	166,92	113,53	6,23	0,00	0,00	0,02	6,23	2,26	3,123	2	
ΣΣ:-x	5	0,00	-229,27	113,53	8,21	0,00	1,26	0,08	6,96	4,10	3,489	2	n
ΣΣ:-z	5	0,00	108,41	100,44	4,36	0,00	0,00	0,02	5,78	2,89	2,897	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	83,34	23,80	6,28	2,26	1,6	<	18,0	184,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	4	-106,62	23,80	7,92	12,57	4,6	<	18,0	156,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	5	-131,34	23,80	7,35	6,28	6,1	<	18,0	228,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	68,48	22,12	6,28	2,26	20,0	3,38	144	152,8	353,3	0,14		
1.00[G+ψ2xQ]	4	-88,30	22,12	7,92	12,57	12,0	1,50	32	131,1	374,4	0,08		
1.00[G+ψ2xQ]	5	-108,05	22,12	7,35	6,28	15,6	1,54	49	189,7	361,1	0,16		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,50	0,80	1,30	0	5,477	0,360	0,000	9,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	4	0,00	167,27	-0,01	0,90	0,80	145,56	133,90	82,03	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:+x	5	0,00	192,94	0,12	0,90	0,80	171,22	133,90	80,03	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		6,23	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	4	5,78	ΣΣ:+z	6,12	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	5	5,78	ΣΣ:-z	6,96	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
2	K2	0,50	>	0,42	0,20	6,30	13,05	Φ20	<	Φ23,8
3	K3	0,50	>	0,47	0,06	6,30	13,05	Φ20	<	Φ21,3
4	K4	0,50	>	0,45	0,11	6,30	13,05	Φ20	<	Φ22,2
5	K5	0,50	>	0,38	0,05	3,15	9,90	Φ20	<	Φ26,3

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [Λ]	Θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	10,05	2,26	9,29		10,30	2,26	9,61	
1	Κάτω	5,78	8,51	6,03		6,28	9,42	12,57	
2	Πάνω	9,29	2,26	6,38		9,61	5,09	8,48	
2	Κάτω	6,03	5,78	6,71		12,57	6,28	12,57	
3	Πάνω	6,38	2,26	6,12		8,48	3,39	7,92	
3	Κάτω	6,71	6,71	5,78		12,57	9,42	12,57	
4	Πάνω	6,12	2,26	6,96		7,92	2,26	7,35	
4	Κάτω	5,78	6,23	5,78		12,57	6,28	6,28	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [Λ]	Κομ [Λ]	Κατ. [Λ]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	p1_pr+p_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	p2_pr [o/oo]
1	1	M-	10,30	0,00	6,28	0,00	6,28	>	5,15	5,17	<	9,90	3,15
1	1	M+	6,28	0,00	10,30	0,00	10,30	>	3,14	0,41	<	7,43	0,68
1	2	M-	9,61	2,76	12,57	0,88	11,69	>	6,19	6,20	<	13,05	6,30
1	2	M+	12,57	0,00	9,61	0,00	9,61	>	6,28	0,83	<	7,38	0,63
2	2	M-	9,61	2,89	12,57	0,00	12,57	>	6,25	6,27	<	13,05	6,30
2	2	M+	12,57	0,00	9,61	0,00	9,61	>	6,28	1,17	<	7,64	0,89
2	3	M-	8,48	2,89	12,57	0,00	12,57	>	5,69	5,70	<	13,05	6,30
2	3	M+	12,57	0,00	8,48	0,00	8,48	>	6,28	1,17	<	7,54	0,79
3	3	M-	8,48	2,51	12,57	0,00	12,57	>	5,50	5,51	<	13,05	6,30
3	3	M+	12,57	0,00	8,48	0,00	8,48	>	6,28	1,57	<	7,81	1,06
3	4	M-	7,92	2,51	12,57	0,00	12,57	>	5,22	5,23	<	13,05	6,30
3	4	M+	12,57	0,00	7,92	0,00	7,92	>	6,28	1,57	<	7,74	0,99
4	4	M-	7,92	2,51	12,57	0,00	12,57	>	5,22	5,23	<	13,05	6,30
4	4	M+	12,57	0,00	7,92	0,00	7,92	>	6,28	1,26	<	7,54	0,79
4	5	M-	7,35	1,26	6,28	0,00	6,28	>	4,30	4,31	<	9,90	3,15
4	5	M+	6,28	0,00	7,35	0,00	7,35	>	3,14	0,63	<	7,49	0,74

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ1

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	3(1)Φ20		2Φ12	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 1			4Φ16	2,05
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 1	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 38cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m	
[Κ]:Κόμβος 1	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m	(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	2Φ20		2Φ18	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 2			2Φ12	2,20 1,95
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,85m -2τμ.ΣΦ10/14	Τέλος: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/14
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 3	3(1)Φ20		3Φ12	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 4	2Φ20		2Φ12	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 4			2Φ12	1,60 2,00
Κόμβος 5			2Φ18	2,25
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 5	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 39cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,26m	
[Κ]:Κόμβος 5	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m	(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	

Δοκός: Δ2.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 8	Μέλος: 214	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/85/225/21/5,2 [cm]		Μήκος lcl=7,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [Λ]	Κόμβ [Λ]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	p1_rq [o/oo]	E [Λ]
ΣΣ:+x	7	0,00	-279,64	72,26	9,33	0,00	0,00	0,10	9,33	4,66	4,677	2
ΣΣ:+x	7	0,00	23,59	72,26	1,29	0,36	0,00	0,00	5,78	3,26	2,897	5
1.15G+1.50QB	0	3,90	141,49	54,27	4,75	0,00	0,00	0,02	4,75	2,26	2,381	2

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
1.35G+1.05Q	0	3,90	271,41	53,92	8,55	0,00	0,00	0,03	8,55	2,26	4,286	2	
ΣΣ:+x	8	0,00	-353,10	72,26	11,72	0,00	3,67	0,13	8,79	6,23	4,406	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	202,40	39,04	10,18	2,26	2,3	<	18,0	268,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	7	-252,10	39,04	9,90	7,63	11,1	<	18,0	380,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-268,04	39,04	9,90	8,77	10,7	<	18,0	305,8	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγματώσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	153,62	41,88	10,18	2,26	18,0	3,41	49	206,1	396,0	0,18		
1.00[G+ψ2xQ]	7	-199,52	41,88	9,90	7,63	16,2	1,25	37	307,2	369,6	0,27		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-211,30	41,88	9,90	8,77	16,2	1,25	37	245,9	369,6	0,21		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [ο/οο]	ρ1_ca [ο/οο]	ρ2_ca [ο/οο]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
8,30	0,80	1,00	0	5,477	0,476	0,000	10,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEDmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VED [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.15G+1.50Q	7	0,00	296,40	1,00	-0,03	0,80	235,19	134,45	86,31	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		
1.15G+1.50QA	8	0,00	306,28	1,00	0,09	0,80	245,07	134,39	86,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγματώση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		8,55	1.35G+1.05Q	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	1.15G+1.50Q						
Κόμβος	7	5,78	ΣΣ:+x	9,33	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	1.15G+1.50Q						
Κόμβος	8	6,23	ΣΣ:+x	8,79	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	1.15G+1.50QA						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [ο/οο]	ρ_max [ο/οο]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
7	K7	0,50	>	0,33	0,09	3,83	10,58	Φ18	<	Φ27,3
8	K8	0,50	>	0,31	0,19	4,39	11,14	Φ18	<	Φ29,0

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	9,33	2,26	8,79		9,90	2,26	9,90	
1	Κάτω	5,78	8,55	6,23		7,63	10,18	8,77	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [ο/οο]		ρmax [ο/οο]	ρ2_pr [ο/οο]
1	7	M-	9,90	0,00	7,63	0,36	7,27	>	4,95	4,96	<	10,58	3,83
1	7	M+	7,63	0,00	9,90	0,00	9,90	>	3,82	0,43	<	7,30	0,55
1	8	M-	9,90	3,67	8,77	0,57	8,20	>	6,78	6,80	<	11,14	4,39
1	8	M+	8,77	0,00	9,90	0,00	9,90	>	4,38	0,49	<	7,30	0,55

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ } \text{‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ2

Θέση		Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	4(1)Φ18		2Φ12	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος	7			3Φ18	
Κόμβος	8	1Φ12	1,50	3Φ18	2,45
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή	Αρχή: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2					
[Π]:Κόμβος 7	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m		(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
[Κ]:Κόμβος 7	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m		(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	
[Π]:Κόμβος 8	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m		(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
[Κ]:Κόμβος 8	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m		(β) με τύμπανο D= 39cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,26m	

Δοκός: Δ17.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 31	Τέλος: 7	Μέλος: 241	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/60/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,55m	Bl=0,00m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	31	0,00	-152,47	54,17	7,45	0,00	0,00	0,08	7,45	3,72	5,438	2	n
ΣΣ:-x	31	0,00	138,94	54,17	6,66	0,00	0,00	0,04	6,66	3,33	4,861	2	
1.15G+1.50QD	0	2,55	15,77	0,00	0,66	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	0,00	138,94	54,17	6,66	0,00	0,00	0,04	6,66	2,26	4,861	2	
ΣΣ:-x	7	0,00	-138,94	54,17	6,81	0,00	5,15	0,07	5,10	5,13	3,723	2	
ΣΣ:-x	7	0,00	138,94	54,17	6,66	0,00	0,00	0,04	6,66	3,33	4,861	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	13,37	0,00	7,63	6,28	0,7	<	18,0	34,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	31	-42,80	0,00	7,82	7,63	3,8	<	18,0	112,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	7	15,79	0,00	9,36	15,27	0,7	<	18,0	25,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγματώσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεσ [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	11,57	0,00	7,63	6,28	18,0	2,44	73	30,0	341,6	0,02		
1.00[G+ψ2xQ]	31	-37,06	0,00	7,82	7,63	18,4	1,58	73	97,4	342,4	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	7	13,32	0,00	9,36	15,27	17,5	2,30	49	21,5	361,6	0,01		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,10	0,55	1,30	0	5,477	0,259	0,000	5,7	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ. [mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+z	31	0,00	224,44	-0,61	1,01	0,55	215,67	91,95	67,98	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/18.5			
ΣΣ:+z	7	0,00	183,61	-0,96	1,01	0,55	192,39	91,95	72,18	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγματώση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		6,66	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/18.5	ΣΣ:+z						
Κόμβος	31	6,66	ΣΣ:-x	7,45		2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+z						
Κόμβος	7	6,66	ΣΣ:-x	5,21		2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+z						

Δοκός: Δ17.2, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 37	Μέλος: 242	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/90/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,65m	Bl=0,25m	Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	7	0,00	-138,94	66,75	6,95	0,00	5,67	0,07	5,21	5,44	3,803	2	n
1.15G+1.50QA	0	2,32	24,20	12,15	1,17	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	4,65	138,98	63,09	6,73	0,00	0,00	0,03	6,73	2,26	4,912	2	
ΣΣ:+z	37	0,00	-109,85	66,75	5,61	0,00	0,00	0,06	5,61	2,80	4,095	2	
ΣΣ:-x	37	0,00	138,98	63,09	6,73	0,00	0,00	0,03	6,73	3,36	4,912	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	27,35	7,86	7,63	3,08	1,1	<	18,0	73,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	7	-37,45	7,86	9,36	15,27	2,9	<	18,0	67,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	37	-43,64	7,86	5,62	7,63	4,4	<	18,0	166,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φε _q [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σ _s [MPa]	σ _{s_max} [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	23,04	8,01	7,63	3,08	18,0	2,77	73	62,1	341,6	0,05		
1.00[G+ψ2xQ]	7	-31,17	8,01	9,36	15,27	17,5	1,39	49	56,9	361,6	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	37	-37,74	8,01	5,62	7,63	15,6	1,47	74	145,5	341,6	0,12		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ ₀ [o/oo]	ρ _{1_ca} [o/oo]	ρ _{2_ca} [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d) _{lim} [/]
5,20	0,55	1,30	0	5,477	0,333	0,000	9,5	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	7	0,00	151,62	-0,32	0,86	0,55	139,96	91,95	72,18	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	37	0,00	147,80	-0,36	0,86	0,55	136,14	91,95	60,90	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		6,73	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	7	6,66	ΣΣ:+z	5,21	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	37	6,73	ΣΣ:-x	5,61	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
7	K7	0,50	>	0,49	0,09	11,14	16,92	Φ20	<	Φ20,4

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	7,45	2,26	5,21		7,82	6,28	9,36	
1	Κάτω	6,66	6,66	6,66		7,63	7,63	15,27	
2	Πάνω	5,21	2,26	5,61		9,36	3,08	5,62	
2	Κάτω	6,66	6,73	6,73		15,27	7,63	7,63	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	31	M-	7,82	0,00	7,63	0,00	7,63	>	3,91	5,71	<	11,35	5,57	
1	31	M+	7,63	0,00	7,82	0,00	7,82	>	3,82	2,32	<	8,15	2,38	
1	7	M-	9,36	5,15	15,27	0,00	15,27	>	7,26	10,60	<	16,92	11,14	
1	7	M+	15,27	0,00	9,36	0,00	9,36	>	7,63	4,64	<	8,62	2,85	
2	7	M-	9,36	5,67	15,27	0,00	15,27	>	7,52	10,97	<	16,92	11,14	
2	7	M+	15,27	0,00	9,36	0,00	9,36	>	7,63	3,10	<	7,67	1,90	
2	37	M-	5,62	0,00	7,63	0,00	7,63	>	2,81	4,10	<	11,35	5,57	
2	37	M+	7,63	0,00	5,62	0,00	5,62	>	3,82	1,55	<	6,91	1,14	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ17

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	3Φ18		2Φ20	
Κόμβος 31			1Φ14	1,60
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/18.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/14	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/14
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 31	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m	(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m	
[Κ]:Κόμβος 31	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m	(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	3Φ18		2Φ14	
Κόμβος 37			1Φ18	1,70
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 37	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	
[Κ]:Κόμβος 37	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m	(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	

Δοκός: Δ18.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 38	Τέλος: 39	Μέλος: 243	ΣΠΕΜ = 1,00
--------	----------	-----------	------------	-------------

Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής		Ακαμπτές απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/65/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,85m		Bl=0,00m	Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C		Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός		Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-z	38	0,00	-108,97	22,73	5,06	0,00	0,00	0,06	5,06	2,53	3,693	2	
ΣΣ:-z	38	0,00	95,27	22,73	4,36	0,00	0,00	0,03	4,36	2,26	3,182	2	
1.15G+1.50QD	0	1,14	9,97	15,51	0,61	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-z	0	0,00	95,27	22,73	4,36	0,00	0,00	0,03	4,36	2,26	3,182	2	
ΣΣ:-z	39	0,00	-126,15	22,73	5,85	0,00	0,00	0,07	5,85	2,92	4,270	2	
ΣΣ:+z	39	0,00	65,13	19,79	3,02	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	11,26	13,66	4,62	6,28	0,6	<	18,0	58,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	38	-9,01	13,66	6,28	4,62	0,9	<	18,0	44,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	39	-27,99	13,66	6,28	4,62	2,7	<	18,0	105,4	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγματώσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	9,47	13,67	4,62	6,28	14,0	2,84	75	50,7	347,8	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	38	-6,57	13,67	6,28	4,62	20,0	2,44	144	36,4	284,8	0,03		
1.00[G+ψ2xQ]	39	-24,39	13,67	6,28	4,62	20,0	2,07	144	93,7	284,8	0,08		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,45	0,55	1,00	0	5,477	0,236	0,000	6,3	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-z	38	0,00	114,54	-0,52	0,73	0,55	101,52	92,06	62,79	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:-z	39	0,00	127,04	-0,37	0,73	0,55	114,02	92,06	62,79	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγματώση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες τμ Φ/s	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,36	ΣΣ:-z	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-z						
Κόμβος	38	4,36	ΣΣ:-z	5,06	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-z						
Κόμβος	39	3,97	ΣΣ:+z	5,85	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-z						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [N]	θέση [N]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	5,06	2,26	5,85	6,28	6,28	6,28	
1	Κάτω	4,36	4,36	3,97	4,62	4,62	4,62	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm ²]	As_sl [cm ²]	As2_pr [cm ²]	As2_ca [cm ²]	As2_pr-As2_ca [cm ²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm ²]	p1_pr+p_sl [o/oo]		pmax [o/oo]	p2_pr [o/oo]	
1	38	M-	6,28	0,00	4,62	0,00	4,62	>	3,14	4,59	<	10,12	3,37	
1	38	M+	4,62	0,00	6,28	0,00	6,28	>	2,31	1,30	<	8,51	1,76	
1	39	M-	6,28	0,00	4,62	0,00	4,62	>	3,14	4,59	<	10,12	3,37	
1	39	M+	4,62	0,00	6,28	0,00	6,28	>	2,31	1,30	<	8,51	1,76	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ18

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις		
Ανοι	1	3Φ14						2Φ20					
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:		0,60m -2τμ.ΣΦ10/11		Τέλος:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
			Ελάχιστη διάσταση (hc) στηρίξης για αγκύρωση βάσει EC2										
[Π]:Κόμβος 38	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m					(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m						
[Κ]:Κόμβος 38	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m						
[Π]:Κόμβος 39	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m					(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m						
[Κ]:Κόμβος 39	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m						

Δοκός: Δ19.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 40	Τέλος: 24	Μέλος: 244	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/55/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,20m	Bl=0,00m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	p1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	40	0,00	-99,83	100,57	5,56	0,00	0,00	0,05	5,56	2,78	4,058	2
ΣΣ:-z	40	0,00	102,71	98,78	5,62	0,00	0,00	0,03	5,62	2,81	4,102	2
1.15G+1.50QD	0	0,66	10,46	22,62	0,72	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:-z	0	0,00	102,71	98,78	5,62	0,00	0,00	0,03	5,62	2,26	4,102	2
ΣΣ:+x	24	0,00	-102,71	100,57	5,69	0,00	0,00	0,05	5,69	2,84	4,153	2
ΣΣ:+z	24	0,00	49,72	91,35	3,24	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	11,18	20,10	6,28	6,28	0,5	<	18,0	47,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	40	7,36	20,10	6,28	6,28	0,2	<	18,0	35,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	24	-18,84	20,10	6,28	6,28	1,9	<	18,0	82,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	10,38	19,73	6,28	6,28	20,0	3,54	144	44,6	286,4	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	40	7,96	19,73	6,28	6,28	20,0	3,60	144	37,2	293,6	0,03		
1.00[G+ψ2xQ]	24	-17,26	19,73	6,28	6,28	20,0	2,37	144	77,4	284,8	0,07		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
2,75	0,55	1,00	0	5,477	0,332	0,000	5,0	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+z	40	0,00	133,23	-0,76	0,63	0,55	120,20	91,95	63,19	1,20	2τμ.ΣΦ10/15/20		
ΣΣ:+z	24	0,00	153,52	-0,53	0,63	0,55	140,50	91,95	63,19	1,20	2τμ.ΣΦ10/15/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,62	ΣΣ:-z	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+z						
Κόμβος	40	5,62	ΣΣ:-z	5,56	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/15	ΣΣ:+z						
Κόμβος	24	3,97	ΣΣ:+z	5,69	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/15	ΣΣ:+z						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
24	K24	0,50	>	0,39	0,00	4,59	11,34	Φ20	<	Φ25,6

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]
1	Πάνω	5,56	2,26	5,69	6,28	6,28	6,28
1	Κάτω	5,62	5,62	3,97	6,28	6,28	6,28

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]	(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]	ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	40	M-	6,28	0,00	6,28	0,21	6,07	> 3,14	4,59	< 11,34	4,59
1	40	M+	6,28	0,00	6,28	0,00	6,28	> 3,14	2,08	< 8,83	2,08
1	24	M-	6,28	0,00	6,28	0,00	6,28	> 3,14	4,59	< 11,34	4,59
1	24	M+	6,28	0,00	6,28	0,00	6,28	> 3,14	2,08	< 8,83	2,08

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ19

Θέση	Ανοι	1	2Φ20	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Συνδετήρες :				2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/15	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/15

Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2					
[Π]:Κόμβος 40	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m	(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m		
[Κ]:Κόμβος 40	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m	(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m		
[Π]:Κόμβος 24	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m	(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m		
[Κ]:Κόμβος 24	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m	(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m		

Δοκός: Δ20.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 8	Μέλος: 245	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,20m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	2	0,00	-135,34	27,63	6,34	0,00	4,40	0,08	4,75	4,57	3,467	2	n
1.15G+1.50QD	0	2,04	15,25	0,00	0,64	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	2,72	61,52	27,63	2,94	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	8	0,00	-73,52	27,63	3,52	0,00	7,67	0,05	3,97	5,82	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	24,54	0,00	4,02	3,08	1,1	<	18,0	116,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	2	-64,95	0,00	5,09	5,15	6,1	<	18,0	195,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	15,23	0,00	6,16	8,64	0,5	<	18,0	36,0	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	19,60	0,00	4,02	3,08	16,0	3,01	148	92,8	313,7	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	2	-51,19	0,00	5,09	5,15	14,7	1,27	75	154,0	340,8	0,13		
1.00[G+ψ2xQ]	8	11,63	0,00	6,16	8,64	14,0	2,62	50	27,5	360,0	0,02		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,85	0,55	1,30	0	5,477	0,219	0,000	7,0	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	2	0,00	169,57	-0,29	0,71	0,55	154,72	91,95	58,91	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	8	0,00	141,27	-0,55	0,71	0,55	126,42	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	2	4,57	ΣΣ:-x	4,75	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	8	6,54	ΣΣ:-x	5,04	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ20.2, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 13	Μέλος: 246	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/130/21/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	8	0,00	-135,19	62,41	6,73	0,00	8,05	0,07	5,04	6,54	3,679	2	n
1.15G+1.50QA	0	1,52	30,67	0,00	1,29	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	0,76	90,52	62,41	4,61	0,00	0,00	0,02	4,61	2,26	3,365	2	
ΣΣ:-x	13	0,00	-160,70	62,41	7,93	0,00	2,93	0,08	5,95	4,44	4,343	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	41,02	0,00	4,62	3,08	1,7	<	18,0	169,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-24,29	0,00	6,16	8,64	2,1	<	18,0	61,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	13	-66,24	0,00	7,10	9,24	5,5	<	18,0	145,3	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	32,18	0,00	4,62	3,08	14,0	2,80	75	132,9	341,0	0,11		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-17,78	0,00	6,16	8,64	14,0	1,17	50	44,6	360,0	0,03		
1.00[G+ψ2xQ]	13	-53,91	0,00	7,10	9,24	15,1	1,17	50	118,2	360,5	0,08		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4,30	0,55	1,50	0	5,477	0,317	0,000	7,8	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τρ. [mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	8	0,00	183,98	-0,21	1,05	0,55	163,61	91,95	62,77	1,20	2τρ.ΣΦ10/11/20		
ΣΣ:+x	13	0,00	179,56	-0,24	1,05	0,55	159,19	91,95	65,82	1,20	2τρ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τρ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,61	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QA	2τρ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	8	6,54	ΣΣ:-x	5,04	ΣΣ:-x	2τρ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	13	4,44	ΣΣ:-x	5,95	ΣΣ:-x	2τρ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ20.3, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 24	Μέλος: 247	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/45/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=1,60m	Bl=0,25m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:-x	13	0,00	-76,58	60,51	4,05	0,00	3,07	0,04	3,97	3,52	2,898	2
ΣΣ:-x	13	0,00	77,80	60,51	4,08	0,00	0,00	0,03	4,08	2,26	2,978	2
1.15G+1.50QB	0	0,32	-6,20	0,00	0,26	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:-x	0	1,28	78,20	60,51	4,10	0,00	0,00	0,03	4,10	2,26	2,993	2
ΣΣ:-x	24	0,00	-176,08	60,51	8,65	0,00	0,00	0,09	8,65	4,32	6,314	2
ΣΣ:-x	24	0,00	109,53	60,51	5,47	0,00	0,00	0,04	5,47	2,73	3,993	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	0,49	0,00	4,62	4,02	0,0	<	18,0	2,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	13	2,68	0,00	7,10	9,24	0,2	<	18,0	5,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	24	-44,28	0,00	9,11	5,75	3,7	<	18,0	100,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	13	0,61	0,00	7,10	9,24	15,1	2,18	50	1,3	360,5			
1.00[G+ψ2xQ]	24	-33,28	0,00	9,11	5,75	17,1	1,63	49	75,7	361,1	0,05		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
2,15	0,55	1,30	0	5,477	0,105	0,000	3,9	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τρ. [mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:-x	13	0,00	204,66	-0,89	1,25	0,55	220,29	91,95	65,82	1,20	2τρ.ΣΦ10/11/18		

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τρ. [mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	24	0,00	250,29	-0,54	1,25	0,55	234,66	91,95	71,52	1,20	2τρ.ΣΦ10/11/17			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τρ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,10	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QB	2τρ.ΣΦ10/17	ΣΣ:-x						
Κόμβος	13	4,44	ΣΣ:-x	5,95	ΣΣ:-x	2τρ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						
Κόμβος	24	5,47	ΣΣ:-x	8,65	ΣΣ:-x	2τρ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
2	K2	0,40	>	0,27	0,20	3,76	9,54	Φ16	<	Φ23,7
8	K8	0,50	>	0,35	0,19	6,31	12,08	Φ16	<	Φ22,9
13	K13	0,50	>	0,38	0,06	6,74	12,52	Φ16	<	Φ21,1
24	K24	4,45	>	0,35	0,00	4,20	9,97	Φ18	<	Φ228,9

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	4,75	2,26	5,04		5,09	3,08	6,16	
1	Κάτω	4,57	3,97	6,54		5,15	4,02	8,64	
2	Πάνω	5,04	2,26	5,95		6,16	3,08	7,10	
2	Κάτω	6,54	4,61	4,44		8,64	4,62	9,24	
3	Πάνω	5,95	2,26	8,65		7,10	4,02	9,11	
3	Κάτω	4,44	4,10	5,47		9,24	4,62	5,75	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	2	M-	5,09	4,40	5,15	0,00	5,15	>	4,74	6,93	<	9,54	3,76
1	2	M+	5,15	0,00	5,09	0,00	5,09	>	2,58	0,78	<	6,55	0,77
1	8	M-	6,16	7,67	8,64	0,00	8,64	>	6,91	10,09	<	12,08	6,31
1	8	M+	8,64	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,32	1,31	<	6,71	0,94
2	8	M-	6,16	8,05	8,64	0,00	8,64	>	7,10	10,37	<	12,08	6,31
2	8	M+	8,64	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,32	1,21	<	6,64	0,86
2	13	M-	7,10	2,93	9,24	0,00	9,24	>	5,01	7,32	<	12,52	6,74
2	13	M+	9,24	0,00	7,10	0,00	7,10	>	4,62	1,30	<	6,77	1,00
3	13	M-	7,10	3,07	9,24	0,00	9,24	>	5,08	7,42	<	12,52	6,74
3	13	M+	9,24	0,00	7,10	0,00	7,10	>	4,62	3,75	<	8,65	2,88
3	24	M-	9,11	0,00	5,75	0,00	5,75	>	4,56	6,65	<	9,97	4,20
3	24	M+	5,75	0,00	9,11	0,00	9,11	>	2,87	2,33	<	9,47	3,69

$$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} \colon \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ20

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	1 2 2Φ16 1Φ12		2Φ14 1Φ16	
Συνδετήρες :	2τρ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τρ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τρ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στηρίξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 2	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Κ]:Κόμβος 2	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	2 3Φ14 1Φ12		2Φ14 2Φ18	
Συνδετήρες :	2τρ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τρ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τρ.ΣΦ10/11
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	3 24 3Φ14 1Φ12		2Φ16 2Φ18	
Συνδετήρες :	2τρ.ΣΦ10/17	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τρ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τρ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στηρίξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 24	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 39cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,26m	
[Κ]:Κόμβος 24	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	

Δοκός: Δ21.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 9	Μέλος: 248	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/150/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m

Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37	Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ	Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
ΣΣ:-x	8	0,00	-110,69	37,65	5,31	0,00	3,50	0,06	3,98	3,74	2,905	2	n
ΣΣ:+x	8	0,00	45,11	31,61	2,29	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QB	0	1,80	26,62	23,58	1,41	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	3,15	63,92	31,61	3,09	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	9	0,00	-154,05	37,65	7,34	0,00	5,03	0,08	5,50	5,26	4,015	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	23,59	18,27	4,02	4,02	0,8	<	18,0	124,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-65,19	18,27	4,02	4,02	6,7	<	18,0	268,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-84,62	18,27	7,10	8,04	7,1	<	18,0	198,0	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	19,95	16,57	4,02	4,02	16,0	3,18	148	105,6	338,5	0,11		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-46,50	16,57	4,02	4,02	16,0	1,57	148	195,6	281,6	0,20		
1.00[G+ψ2xQ]	9	-70,11	16,57	7,10	8,04	15,1	1,21	50	165,0	360,5	0,12		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [ο/οο]	ρ1_ca [ο/οο]	ρ2_ca [ο/οο]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,55	1,30	0	5,477	0,248	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	8	0,00	136,60	-0,07	0,34	0,55	119,65	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			
ΣΣ:-x	9	0,00	148,17	0,02	0,34	0,55	131,22	91,95	65,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	8	3,97	ΣΣ:+x	3,98	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	9	5,38	ΣΣ:-x	5,74	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ21.2, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 10	Μέλος: 249	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/150/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
ΣΣ:-x	9	0,00	-154,05	66,54	7,66	0,00	5,03	0,08	5,74	5,38	4,190	2	n
1.15G+1.50QA	0	2,25	27,36	19,15	1,39	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	3,60	74,71	26,41	3,49	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	10	0,00	-117,92	66,54	5,98	0,00	5,03	0,06	4,48	4,75	3,270	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	31,92	18,62	4,02	3,08	1,2	<	18,0	163,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-75,06	18,62	7,10	8,04	6,3	<	18,0	177,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-64,75	18,62	5,34	8,64	6,0	<	18,0	203,1	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	24,83	18,01	4,02	3,08	16,0	3,18	148	129,6	338,3	0,13		
1.00[G+ψ2xQ]	9	-61,51	18,01	7,10	8,04	15,1	1,23	50	147,1	360,5	0,10		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	10	-50,06	18,01	5,34	8,64	13,1	1,24	50	160,4	360,0	0,12		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [ο/οο]	ρ1_ca [ο/οο]	ρ2_ca [ο/οο]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,55	1,50	0	5,477	0,270	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+z	9	0,00	168,65	-0,06	0,38	0,55	151,19	91,95	65,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+z	10	0,00	153,67	-0,16	0,38	0,55	136,22	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+z						
Κόμβος	9	5,38	ΣΣ:-x	5,74	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+z						
Κόμβος	10	4,85	ΣΣ:-x	4,69	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+z						

Δοκός: Δ21.3, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 11	Μέλος: 250	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,39m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
ΣΣ:-x	10	0,00	-117,92	89,74	6,25	0,00	5,03	0,06	4,69	4,85	3,423	2	n
1.15G+1.50QB	0	2,03	15,85	22,28	0,94	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	0,00	77,93	89,74	4,42	0,00	0,00	0,02	4,42	2,26	3,226	2	
ΣΣ:-x	11	0,00	-111,85	89,74	5,98	0,00	2,51	0,06	4,48	3,49	3,270	2	n
ΣΣ:-x	11	0,00	77,79	89,74	4,41	0,00	0,00	0,02	4,41	2,26	3,219	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	20,14	16,22	4,62	2,26	0,8	<	18,0	93,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-48,31	16,22	5,34	8,64	4,5	<	18,0	153,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	11	-29,93	16,22	5,34	9,24	2,8	<	18,0	100,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	15,75	16,44	4,62	2,26	14,0	2,93	75	75,8	361,3	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-37,86	16,44	5,34	8,64	13,1	1,34	50	123,9	360,0	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	11	-24,20	16,44	5,34	9,24	13,1	1,38	50	84,7	360,0	0,06		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [ο/οο]	ρ1_ca [ο/οο]	ρ2_ca [ο/οο]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,89	0,55	1,50	0	5,477	0,236	0,000	7,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	10	0,00	174,11	-0,22	1,70	0,55	156,22	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:+x	11	0,00	148,86	-0,43	1,70	0,55	130,97	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,42	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	10	4,85	ΣΣ:-x	4,69	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	11	4,41	ΣΣ:-x	4,52	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ21.4, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 12	Μέλος: 251	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/110/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,11m	Bl=0,25m Br=0,75m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	11	0,00	-111,85	94,73	6,03	0,00	2,51	0,06	4,52	3,52	3,299	2	n
ΣΣ:-z	11	0,00	71,07	89,28	4,12	0,00	0,00	0,02	4,12	2,26	3,007	2	
1.15G+1.50QA	0	1,56	14,28	13,26	0,76	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	3,11	75,19	94,73	4,36	0,00	0,00	0,02	4,36	2,26	3,182	2	
ΣΣ:-x	12	0,00	-143,02	94,73	7,46	0,00	1,26	0,07	6,21	3,73	4,533	2	n
ΣΣ:-x	12	0,00	75,19	94,73	4,36	0,00	0,00	0,02	4,36	2,26	3,182	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	16,42	14,31	4,62	3,08	0,6	<	18,0	77,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	11	-34,12	14,31	5,34	9,24	3,2	<	18,0	111,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	12	-41,18	14,31	6,22	4,62	3,8	<	18,0	125,4	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	13,07	13,36	4,62	3,08	14,0	2,90	75	63,1	357,1	0,05		
1.00[G+ψ2xQ]	11	-29,41	13,36	5,34	9,24	13,1	1,37	50	96,8	360,0	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	12	-29,18	13,36	6,22	4,62	16,5	1,44	74	91,7	342,4	0,07		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,66	0,55	1,30	0	5,477	0,212	0,000	6,7	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	11	0,00	124,56	-0,25	1,06	0,55	105,40	93,35	54,63	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	12	0,00	147,53	-0,11	1,06	0,55	128,38	91,95	62,98	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,36	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	11	4,41	ΣΣ:-z	4,52	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	12	4,36	ΣΣ:-x	6,21	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
8	K8	0,50	>	0,27	0,19	2,94	9,69	Φ16	<	Φ29,6
9	K9	0,50	>	0,35	0,12	5,87	12,62	Φ16	<	Φ22,9
10	K10	0,50	>	0,36	0,12	6,31	13,06	Φ16	<	Φ22,2
11	K11	0,50	>	0,32	0,10	6,74	13,49	Φ14	<	Φ21,9
12	K12	1,50	>	0,38	0,04	3,37	10,12	Φ20	<	Φ78,9

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [Λ]	θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	3,98	2,26	5,74		4,02	4,02	7,10	
1	Κάτω	3,97	3,97	5,38		4,02	4,02	8,04	
2	Πάνω	5,74	2,26	4,69		7,10	3,08	5,34	
2	Κάτω	5,38	3,97	4,85		8,04	4,02	8,64	
3	Πάνω	4,69	2,26	4,52		5,34	2,26	5,34	
3	Κάτω	4,85	4,42	4,41		8,64	4,62	9,24	
4	Πάνω	4,52	2,26	6,21		5,34	3,08	6,22	
4	Κάτω	4,41	4,36	4,36		9,24	4,62	4,62	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν.	Κομ	Κατ.	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [ο/οο]		ρmax [ο/οο]	ρ2_pr [ο/οο]
1	8	M-	4,02	3,50	4,02	0,00	4,02	>	3,76	5,49	<	9,69	2,94
1	8	M+	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,01	0,49	<	7,24	0,49
1	9	M-	7,10	5,03	8,04	0,00	8,04	>	6,06	8,85	<	12,62	5,87
1	9	M+	8,04	0,00	7,10	0,00	7,10	>	4,02	0,98	<	7,61	0,86
2	9	M-	7,10	5,03	8,04	0,00	8,04	>	6,06	8,85	<	12,62	5,87
2	9	M+	8,04	0,00	7,10	0,00	7,10	>	4,02	0,98	<	7,61	0,86
2	10	M-	5,34	5,03	8,64	0,00	8,64	>	5,18	7,57	<	13,06	6,31
2	10	M+	8,64	0,00	5,34	0,00	5,34	>	4,32	1,05	<	7,40	0,65
3	10	M-	5,34	5,03	8,64	0,00	8,64	>	5,18	7,57	<	13,06	6,31
3	10	M+	8,64	0,00	5,34	0,00	5,34	>	4,32	1,31	<	7,56	0,81
3	11	M-	5,34	2,51	9,24	0,00	9,24	>	3,93	5,73	<	13,49	6,74
3	11	M+	9,24	0,00	5,34	0,00	5,34	>	4,62	1,40	<	7,56	0,81
4	11	M-	5,34	2,51	9,24	0,00	9,24	>	3,93	5,73	<	13,49	6,74
4	11	M+	9,24	0,00	5,34	0,00	5,34	>	4,62	1,53	<	7,64	0,89
4	12	M-	6,22	1,26	4,62	0,00	4,62	>	3,74	5,46	<	10,12	3,37
4	12	M+	4,62	0,00	6,22	0,00	6,22	>	2,31	0,77	<	7,78	1,03

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \cdot \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ21

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	2Φ16		2Φ16	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 8	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 8	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	2Φ16		2Φ14	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 3	3Φ14		2Φ12	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 4	3Φ14		2Φ14	
Κόμβος 12			1Φ20 1,90	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m	(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m	
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	

Δοκός: Δ22.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 4	Τέλος: 10	Μέλος: 252	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,20m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ρομών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ρομών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]
ΣΣ:+z	4	0,00	-88,50	42,88	4,37	0,00	0,00	0,05	4,37	2,26	3,190	2
ΣΣ:+x	4	0,00	85,27	38,35	4,09	0,00	0,00	0,02	4,09	2,26	2,985	2
1.15G+1.50QB	0	1,70	15,35	7,43	0,73	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:+x	0	3,40	88,50	38,35	4,23	0,00	0,00	0,02	4,23	2,26	3,088	2
ΣΣ:+z	10	0,00	-109,36	42,88	5,31	0,00	2,51	0,06	3,98	3,25	2,905	2
ΣΣ:+x	10	0,00	88,50	38,35	4,23	0,00	0,00	0,02	4,23	2,26	3,088	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	20,99	5,90	4,62	4,02	0,9	<	18,0	90,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	4	-33,28	5,90	5,15	4,62	3,5	<	18,0	137,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-38,58	5,90	4,02	4,62	4,0	<	18,0	152,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	16,15	5,74	4,62	4,02	14,0	2,83	75	70,5	346,8	0,06		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	4	-24,61	5,74	5,15	4,62	14,9	1,33	75	103,7	340,8	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-33,42	5,74	4,02	4,62	16,0	1,60	148	132,9	281,6	0,14		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,85	0,55	1,00	0	5,477	0,187	0,000	7,0	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	4	0,00	110,09	-0,15	0,60	0,55	92,96	91,95	59,15	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		
ΣΣ:+x	10	0,00	122,87	-0,03	0,60	0,55	105,74	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,23	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	4	4,09	ΣΣ:+x	4,37	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	10	4,23	ΣΣ:+x	3,98	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
4	K4	0,40	>	0,29	0,11	3,37	9,15	Φ16	<	Φ22,1
10	K10	0,50	>	0,29	0,12	3,37	9,15	Φ16	<	Φ27,6

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]
1	Πάνω	4,37	2,26	3,98	5,15	4,02	4,02
1	Κάτω	4,09	4,23	4,23	4,62	4,62	4,62

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]	(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]	ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	4	M-	5,15	0,00	4,62	0,00	4,62	2,58	3,76	9,15	3,37
1	4	M+	4,62	0,00	5,15	0,00	5,15	2,31	0,70	6,56	0,78
1	10	M-	4,02	2,51	4,62	0,00	4,62	3,27	4,77	9,15	3,37
1	10	M+	4,62	0,00	4,02	0,00	4,02	2,31	0,70	6,39	0,61

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho}: \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ22

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	1 4	3Φ14	2Φ16 1Φ12	1,40
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11 Τέλος:
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 4	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Κ]:Κόμβος 4	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Π]:Κόμβος 10	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 10	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	

Δοκός: Δ23.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 5	Τέλος: 12	Μέλος: 253	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομήγ	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/115/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,32m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+z	5	0,00	-159,25	17,11	7,36	0,00	0,00	0,09	7,36	3,68	5,372	2
ΣΣ:+x	5	0,00	185,55	13,80	8,13	0,00	0,00	0,03	8,13	4,06	5,934	2
1.15G+1.50QB	0	1,70	15,51	0,00	0,65	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:+x	0	0,00	185,55	13,80	8,13	0,00	0,00	0,03	8,13	2,26	5,934	2

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
ΣΣ:+z	12	0,00	-185,55	17,11	8,65	0,00	1,26	0,10	7,40	4,32	5,401	2	n
ΣΣ:+x	12	0,00	205,59	13,80	9,01	0,00	0,00	0,04	9,01	4,50	6,577	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	17,02	0,00	9,42	7,63	0,6	<	18,0	35,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	5	-40,76	0,00	7,63	9,42	3,7	<	18,0	109,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	12	-40,51	0,00	7,63	9,42	3,5	<	18,0	94,3	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	13,36	0,00	9,42	7,63	20,0	2,74	72	27,6	342,4	0,02		
1.00[G+ψ2xQ]	5	-30,76	0,00	7,63	9,42	18,0	1,28	73	82,7	341,6	0,06		
1.00[G+ψ2xQ]	12	-33,89	0,00	7,63	9,42	18,0	1,28	73	78,9	341,6	0,06		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [ο/οο]	ρ1_ca [ο/οο]	ρ2_ca [ο/οο]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,95	0,55	1,00	0	5,477	0,162	0,000	7,2	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	5	0,00	161,06	-0,34	0,79	0,55	143,74	91,95	67,43	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20			
ΣΣ:+x	12	0,00	162,89	-0,33	0,79	0,55	145,57	91,95	67,43	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		8,13	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	5	8,13	ΣΣ:+x	7,36	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+x						
Κόμβος	12	9,01	ΣΣ:+x	7,40	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [ο/οο]	ρ_max [ο/οο]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
5	K5	0,65	>	0,38	0,05	6,88	12,65	Φ20	<	Φ34,2
12	K12	0,50	>	0,38	0,04	6,88	12,65	Φ20	<	Φ26,3

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	7,36	2,26	7,40		7,63	7,63	7,63	
1	Κάτω	8,13	8,13	9,01		9,42	9,42	9,42	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [ο/οο]		ρmax [ο/οο]	ρ2_pr [ο/οο]	
1	5	M-	7,63	0,00	9,42	0,00	9,42	>	3,82	5,57	<	12,65	6,88	
1	5	M+	9,42	0,00	7,63	0,00	7,63	>	4,71	1,50	<	6,99	1,21	
1	12	M-	7,63	1,26	9,42	0,00	9,42	>	4,45	6,49	<	12,65	6,88	
1	12	M+	9,42	0,00	7,63	0,00	7,63	>	4,71	1,50	<	6,99	1,21	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ } \text{‰} : \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ23

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	3Φ20						3Φ18				
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/14			Τέλος:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/14
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2												
[Π]:Κόμβος 5	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m					(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m					
[Κ]:Κόμβος 5	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m					(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m					
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m					(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m					
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m					(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m					

Δοκός: Δ24.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 14	Μέλος: 254	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/135/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	13	0,00	-107,35	50,90	5,31	0,00	2,24	0,06	3,98	3,11	2,905	2	n
ΣΣ:+x	13	0,00	37,38	50,90	2,21	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QB	0	1,80	30,66	22,65	1,57	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	0,90	56,19	50,90	3,01	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	14	0,00	-160,30	50,90	7,78	0,00	2,51	0,08	5,84	4,17	4,263	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	44,64	17,58	4,02	3,08	1,8	<	18,0	223,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	13	-50,68	17,58	4,21	4,02	5,1	<	18,0	203,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	14	-93,33	17,58	6,16	8,04	8,2	<	18,0	248,1	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	34,80	16,76	4,02	3,08	16,0	3,13	148	176,5	332,7	0,18		
1.00[G+ψ2xQ]	13	-38,25	16,76	4,21	4,02	13,4	1,36	75	157,6	340,0	0,14		
1.00[G+ψ2xQ]	14	-74,36	16,76	6,16	8,04	14,0	1,26	50	199,8	360,0	0,16		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,55	1,30	0	5,477	0,395	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	13	0,00	140,18	0,10	0,41	0,55	120,45	91,95	55,30	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:-x	14	0,00	147,44	0,15	0,41	0,55	127,71	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	13	3,97	ΣΣ:+x	3,98	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						
Κόμβος	14	4,17	ΣΣ:+x	5,84	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ24.2, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 15	Μέλος: 255	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/135/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	14	0,00	-160,30	26,67	7,52	0,00	2,51	0,09	5,64	4,07	4,117	2	n
1.15G+1.50QA	0	2,70	24,15	13,51	1,18	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-z	0	4,05	55,91	20,37	2,61	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	15	0,00	-112,41	22,82	5,22	0,00	2,51	0,06	3,97	3,24	2,898	2	n
ΣΣ:-x	15	0,00	47,62	26,67	2,34	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	30,82	9,75	4,02	3,08	1,3	<	18,0	152,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	14	-77,50	9,75	6,16	8,04	6,8	<	18,0	202,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	15	-36,90	9,75	4,21	4,02	3,7	<	18,0	144,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	24,85	9,88	4,02	3,08	16,0	3,10	148	124,5	327,5	0,13		
1.00[G+ψ2xQ]	14	-62,85	9,88	6,16	8,04	14,0	1,22	50	165,5	360,0	0,12		
1.00[G+ψ2xQ]	15	-29,39	9,88	4,21	4,02	13,4	1,32	75	117,6	340,0	0,10		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,55	1,30	0	5,477	0,273	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [/]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	14	0,00	128,48	0,01	0,82	0,55	113,23	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	15	0,00	123,60	-0,03	0,82	0,55	108,35	91,95	55,30	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-z	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	14	4,17	ΣΣ:-x	5,84	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	15	3,97	ΣΣ:-x	3,98	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
13	K13	0,50	>	0,30	0,06	2,94	9,69	Φ16	<	Φ26,7
14	K14	0,50	>	0,37	0,07	5,87	12,62	Φ16	<	Φ21,6
15	K15	0,50	>	0,29	0,09	2,94	9,69	Φ16	<	Φ27,6

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	3,98	2,26	5,84	4,21	3,08	6,16	
1	Κάτω	3,97	3,97	4,17	4,02	4,02	8,04	
2	Πάνω	5,84	2,26	3,98	6,16	3,08	4,21	
2	Κάτω	4,17	3,97	3,97	8,04	4,02	4,02	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr+As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	13	M-	4,21	2,24	4,02	0,00	4,02	>	3,22	4,71	<	9,69	2,94	
1	13	M+	4,02	0,00	4,21	0,00	4,21	>	2,01	0,54	<	7,32	0,57	
1	14	M-	6,16	2,51	8,04	0,27	7,77	>	4,34	6,33	<	12,62	5,87	
1	14	M+	8,04	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,02	1,09	<	7,58	0,83	
2	14	M-	6,16	2,51	8,04	0,00	8,04	>	4,34	6,33	<	12,62	5,87	
2	14	M+	8,04	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,02	1,09	<	7,58	0,83	
2	15	M-	4,21	2,51	4,02	0,00	4,02	>	3,36	4,91	<	9,69	2,94	
2	15	M+	4,02	0,00	4,21	0,00	4,21	>	2,01	0,54	<	7,32	0,57	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ24

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	1 2Φ16		2Φ14 1Φ12	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 13	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 13	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	2 2Φ16		2Φ14 1Φ12	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 15	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 15	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	

Δοκός: Δ25.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 15	Μέλος: 256	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/130/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,80m	Bl=0,25m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	10	0,00	-125,80	59,15	6,25	0,00	2,51	0,07	4,69	3,60	3,423	2	n
ΣΣ:+x	10	0,00	66,14	59,15	3,53	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QB	0	1,90	18,92	7,79	0,89	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	0,76	59,87	59,15	3,27	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	15	0,00	-143,32	59,15	7,07	0,00	2,51	0,08	5,30	3,90	3,869	2	n
ΣΣ:-x	15	0,00	45,66	50,38	2,55	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	22,16	5,82	4,02	4,02	0,9	<	18,0	109,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-38,53	5,82	5,15	4,02	3,6	<	18,0	120,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	15	-57,09	5,82	6,28	8,04	5,0	<	18,0	145,1	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	17,47	4,80	4,02	4,02	16,0	3,06	148	86,1	322,0	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-29,83	4,80	5,15	4,02	14,9	1,28	75	93,2	340,8	0,08		
1.00[G+ψ2xQ]	15	-46,48	4,80	6,28	8,04	14,3	1,20	50	118,1	360,5	0,09		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4,30	0,55	1,30	0	5,477	0,187	0,000	7,8	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	10	0,00	138,31	-0,10	0,52	0,55	121,42	91,95	59,15	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			
ΣΣ:-x	15	0,00	131,54	-0,16	0,52	0,55	114,66	91,95	63,19	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	10	3,97	ΣΣ:+x	4,69	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	15	4,39	ΣΣ:-x	6,27	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ25.2, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 15	Τέλος: 49	Μέλος: 257	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/70/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=1,60m	Bl=0,25m	Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	15	0,00	-170,56	58,88	8,37	0,00	2,51	0,09	6,27	4,39	4,577	2	n
1.15G+1.50QE	0	1,28	-18,72	9,44	0,91	0,00	0,00	0,02	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-z	0	0,64	14,41	47,08	1,05	0,02	0,00	0,00	3,97	2,26	2,898	5	
1.15G+1.50QB	49	0,00	2,82	10,15	0,21	0,01	0,00	0,00	2,26	2,26	1,650	5	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	15	-98,20	8,16	6,28	8,04	8,6	<	18,0	248,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	49	3,84	8,16	2,26	4,02	0,2	<	18,0	34,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	15	-81,14	8,13	6,28	8,04	14,3	1,49	50	206,1	360,5	0,17		
1.00[G+ψ2xQ]	49	3,33	8,13	2,26	4,02	12,0	2,71	152	31,3	388,8	0,04		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
1,85	0,55	1,30	0	5,477	1,035	0,000	3,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	15	0,00	219,67	-0,22	2,53	0,55	205,48	91,95	63,19	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/19.5			
ΣΣ:+x	49	0,00	178,25	-0,51	2,53	0,55	192,44	91,95	53,36	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-z	2,26	1.15G+1.50QE	2τμ.ΣΦ10/19.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	15	4,39	ΣΣ:+z	6,27	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	49	2,26	1.15G+1.50QB	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
10	K10	0,50	>	0,29	0,12	2,94	8,71	Φ16	<	Φ27,6
15	K15	0,50	>	0,37	0,09	5,87	11,65	Φ16	<	Φ21,6

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	4,69	2,26	6,27		5,15	4,02	6,28	
1	Κάτω	3,97	3,97	4,39		4,02	4,02	8,04	
2	Πάνω	6,27	2,26	2,26		6,28	2,26	2,26	
2	Κάτω	4,39	3,97	2,26		8,04	4,02	4,02	

Ελεγκοι διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	10	M-	5,15	2,51	4,02	0,00	4,02	>	3,83	5,60	<	8,71	2,94
1	10	M+	4,02	0,00	5,15	0,00	5,15	>	2,01	0,56	<	6,50	0,72
1	15	M-	6,28	2,51	8,04	0,00	8,04	>	4,40	6,42	<	11,65	5,87
1	15	M+	8,04	0,00	6,28	0,00	6,28	>	4,02	1,13	<	6,66	0,88
2	15	M-	6,28	2,51	8,04	0,29	7,75	>	4,40	6,42	<	11,65	5,87
2	15	M+	8,04	0,00	6,28	0,00	6,28	>	4,02	2,10	<	7,41	1,64

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,60$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ25

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	1 10	2Φ16	2Φ16 1Φ12 1,40	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 10	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Κ]:Κόμβος 10	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Συνδετήρες :	2 2Φ16	2τμ.ΣΦ10/19.5	2Φ12 0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5	2Φ12 0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 49	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,56m	(β) με τύμπανο D= 16cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,14m	
[Κ]:Κόμβος 49	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	

Δοκός: Δ26.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 25	Τέλος: 49	Μέλος: 258	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/75/170/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,75m	Bl=0,25m Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ρομών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	25	0,00	-181,40	35,88	6,68	0,00	1,25	0,08	5,43	3,34	3,112	2	n
ΣΣ:+x	25	0,00	40,65	35,88	1,78	0,00	0,00	0,01	5,06	2,53	2,900	2	
1.15G+1.50QB	0	3,32	67,66	9,50	2,35	0,00	0,00	0,02	2,63	2,26	1,507	2	
ΣΣ:+x	0	3,80	84,57	35,88	3,24	0,00	0,00	0,02	5,06	2,26	2,900	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	82,23	7,55	5,09	2,26	1,9	<	18,0	243,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	25	-104,23	7,55	5,65	5,09	6,5	<	18,0	245,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	65,08	9,66	5,09	2,26	18,0	3,19	146	194,9	350,5	0,18		
1.00[G+ψ2xQ]	25	-84,20	9,66	5,65	5,09	12,0	1,17	38	201,7	369,6	0,15		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,68	0,70	1,00	0	5,477	0,302	0,000	11,0	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-z	25	0,00	150,26	0,23	3,45	0,70	131,61	117,12	68,61	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού T_{Rdmax} = 103,58kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση T_{Rdc} = 26,55kNm - V_{Rdmax} = 829,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,06	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-z						
Κόμβος	25	5,06	ΣΣ:+x	5,43	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-z						

Δοκός: Δ26.2, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 49	Τέλος: 35	Μέλος: 259	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/75/210/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,31m	Bl=0,00m Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	0	0,00	68,08	66,49	3,06	0,00	0,00	0,01	5,06	2,26	2,900	2	
ΣΣ:+x	0	0,00	77,05	52,55	3,19	0,00	0,00	0,01	5,06	2,26	2,900	2	
ΣΣ:-z	35	0,00	-266,53	64,09	10,13	0,00	0,00	0,11	10,13	5,06	5,805	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	31,12	15,23	5,09	2,26	0,6	<	18,0	97,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	35	-146,72	15,23	10,30	6,22	8,0	<	18,0	238,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	24,01	18,29	5,09	2,26	18,0	3,32	146	78,5	367,1	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	35	-115,46	18,29	10,30	6,22	14,9	1,11	35	191,7	371,2	0,15		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,68	0,70	1,00	0	5,477	0,323	0,000	11,0	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	35	0,00	159,66	0,24	8,90	0,70	140,39	117,12	83,81	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 103,58kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 26,55kNm - VRdmax = 829,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,06	ΣΣ:+x	2,26	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/20							
Κόμβος	35	5,06	ΣΣ:-z	10,13	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
25	K25	0,50	>	0,35	0,02	2,92	9,67	Φ18	<	Φ25,7

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Άνοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Άνοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	5,43	2,26	2,26		5,65	2,26	0,00	
1	Κάτω	5,06	5,06	5,06		5,09	5,09	0,00	
2	Πάνω	2,26	2,26	10,13		0,00	2,26	10,30	
2	Κάτω	5,06	5,06	5,06		0,00	5,09	6,22	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	25	M-	5,65	1,25	5,09	0,00	5,09	>	3,45	3,96	<	9,67	2,92
1	25	M+	5,09	0,00	5,65	0,00	5,65	>	2,54	0,43	<	7,23	0,48
2	35	M-	10,30	0,00	6,22	0,00	6,22	>	5,15	5,91	<	10,31	3,56
2	35	M+	6,22	0,00	10,30	0,00	10,30	>	3,11	0,42	<	7,45	0,70

$$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ } \% \colon \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ26

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. Λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	2Φ18						2Φ12			(Οπλ κορμού= 2Φ12)	
Κόμβος	25							3Φ12		1,85		
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,75m -2τμ.ΣΦ10/9.5			Τέλος:	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2												
[Π]:Κόμβος 25		Για Φ12		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,56m				(β) με τύμπανο D= 24cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,18m				
[Κ]:Κόμβος 25		Για Φ18		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m				(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m				
Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. Λοξά σε θέσεις	
Ανοι	2	2Φ18						2Φ12			(Οπλ κορμού= 2Φ12)	
Κόμβος	35	1Φ12	1,40					4Φ16	2,45			
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:						Τέλος: 0,75m -2τμ.ΣΦ10/9.5	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2												
[Π]:Κόμβος 35		Για Φ16		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m				(β) με τύμπανο D= 38cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m				
[Κ]:Κόμβος 35		Για Φ18		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m				(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m				

Δοκός: Δ27.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 48	Τέλος: 34	Μέλος: 260	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/75/100/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,87m	Bl=0,00m	Br=0,54m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	48	0,00	-210,91	285,62	10,61	0,00	0,00	0,06	10,61	5,30	6,080	2	n
ΣΣ:+x	48	0,00	175,05	285,62	9,32	0,00	0,00	0,02	9,32	4,66	5,341	2	
1.35G+1.05QE	0	0,86	-26,55	11,49	1,02	0,00	0,00	0,02	2,63	2,26	1,507	2	
ΣΣ:+x	0	0,00	175,05	285,62	9,32	0,00	0,00	0,02	9,32	2,26	5,341	2	
ΣΣ:+x	34	0,00	-175,05	285,62	9,37	0,00	1,65	0,05	7,72	4,68	4,424	2	
ΣΣ:-x	34	0,00	5,18	209,45	2,54	2,27	0,00	0,00	5,06	4,80	2,900	5	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	48	-38,99	10,16	12,57	9,42	2,0	<	18,0	55,4	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	34	-98,45	10,16	12,57	9,42	4,8	<	18,0	118,0	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	48	-33,34	10,12	12,57	9,42	20,0	1,51	48	48,1	361,6	0,03		
1.00[G+ψ2xQ]	34	-76,40	10,12	12,57	9,42	20,0	1,46	48	92,5	361,6	0,06		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,55	0,70	1,00	0	5,477	1,335	0,000	5,1	<	113,6

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	48	0,00	229,84	-0,73	2,10	0,70	206,34	117,12	89,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/16/20			
ΣΣ:+x	34	0,00	263,90	-0,50	2,10	0,70	240,39	117,12	89,54	1,20	2τμ.ΣΦ10/16/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 103,58kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 26,55kNm - VRdmax = 829,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		9,32	ΣΣ:+x	2,63	1.35G+1.05QE	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	48	9,32	ΣΣ:+x	10,61	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/16	ΣΣ:+x						
Κόμβος	34	5,06	ΣΣ:-x	7,72	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/16	ΣΣ:+x						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	10,61	2,63	7,72	12,57	12,57	12,57	
1	Κάτω	9,32	9,32	5,06	9,42	9,42	10,56	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν.	Κομ	Κατ.	As1_pr	As_sl	As2_pr	As2_ca	As2_pr-As2_ca		(As1_pr+As_sl)/2	ρ1_pr+ρ_sl		ρmax	ρ2_pr	
[/]	[/]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]		[cm²]	[o/oo]		[o/oo]	[o/oo]	
1	48	M-	12,57	0,00	9,42	0,00	9,42	>	6,28	7,20	<	11,53	5,40	Πλ
1	48	M+	9,42	0,00	12,57	0,00	12,57	>	4,71	1,35	<	7,93	1,80	
1	34	M-	12,57	1,65	10,56	2,56	8,00	>	7,11	8,15	<	12,18	6,05	
1	34	M+	10,56	0,00	12,57	0,00	12,57	>	5,28	1,51	<	7,93	1,80	

$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,13 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,21$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ27

Θέση		Κάτω σε μήκος				Σπάνε στις θέσεις				Άνω σε μήκος				Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	3Φ20								4Φ20				(Οπλ κορμού= 2Φ12)	
Κόμβος	34	1Φ12		1,45											
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20				Κρίσιμη περιοχή Αρχή:				0,75m -2τμ.ΣΦ10/16				Τέλος: 0,75m -2τμ.ΣΦ10/16	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2															
[Π]:Κόμβος 48		Για Φ20		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m						(β) με τύμπανο D= 47cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,30m					
[Κ]:Κόμβος 48		Για Φ20		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m						(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m					
[Π]:Κόμβος 34		Για Φ20		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m						(β) με τύμπανο D= 47cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,30m					
[Κ]:Κόμβος 34		Για Φ20		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m						(β) με τύμπανο D= 47cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,30m					

Δοκός: Δ28.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 34	Τέλος: 12	Μέλος: 261	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/75/155/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=7,37m	Bl=0,07m Br=0,01m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ρομών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	34	0,00	-178,47	147,65	7,86	0,00	1,67	0,07	6,20	3,93	3,553	2	n
ΣΣ:+x	34	0,00	34,17	147,65	2,51	0,88	0,00	0,00	5,06	3,41	2,900	5	
1.15G+1.50QD	0	3,69	95,10	12,13	3,30	0,00	0,00	0,02	3,30	2,26	1,891	2	
ΣΣ:+x	0	4,42	150,59	147,65	6,81	0,00	0,00	0,02	6,81	2,26	3,903	2	
ΣΣ:+x	12	0,00	-267,17	147,65	11,07	0,00	1,76	0,10	9,31	5,53	5,335	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	118,38	14,36	7,63	2,26	2,4	<	18,0	237,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	34	-121,95	14,36	6,28	7,63	7,3	<	18,0	255,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	12	-224,55	14,36	9,90	8,77	11,7	<	18,0	320,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Feq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	93,90	10,44	7,63	2,26	18,0	3,17	73	188,0	348,0	0,16		
1.00[G+ψ2xQ]	34	-97,74	10,44	6,28	7,63	14,3	1,24	50	204,1	360,5	0,17		
1.00[G+ψ2xQ]	12	-176,92	10,44	9,90	8,77	16,2	1,20	37	252,2	369,6	0,22		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,99	0,70	1,00	0	5,477	0,504	0,000	11,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	34	0,00	180,82	0,22	1,78	0,70	157,08	117,12	71,07	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		
ΣΣ:+x	12	0,00	211,64	0,33	1,78	0,70	187,89	117,12	82,69	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 103,58kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 26,55kNm - VRdmax = 829,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		6,81	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20							
Κόμβος	34	5,06	ΣΣ:+x	6,20	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	12	5,53	ΣΣ:+x	9,31	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
12	K12	0,62	>	0,34	0,04	5,02	11,17	Φ18	<	Φ33,1

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]
1	Πάνω	6,20	2,26	9,31	6,28	2,26	9,90
1	Κάτω	5,06	6,81	5,53	7,63	7,63	8,77

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm ²]	As_sl [cm ²]	As2_pr [cm ²]	As2_ca [cm ²]	As2_pr-As2_ca [cm ²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm ²]	p1_pr+p_sl [o/oo]		pmax [o/oo]	p2_pr [o/oo]	
1	34	M-	6,28	1,67	7,63	1,36	6,27	>	3,98	4,56	<	10,52	4,37	
1	34	M+	7,63	0,00	6,28	0,00	6,28	>	3,82	0,71	<	6,72	0,58	
1	12	M-	9,90	1,76	8,77	1,69	7,08	>	5,83	6,68	<	11,17	5,02	
1	12	M+	8,77	0,00	9,90	0,00	9,90	>	4,38	0,81	<	7,06	0,91	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,14 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,20$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ28

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	3Φ18	2Φ12	(Οπλ κορμού= 2Φ12)
Κόμβος	34		2Φ16	1,85
Κόμβος	12	1Φ12	3Φ18	2,40
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,75m -2τμ.ΣΦ10/9.5
			Τέλος:	0,75m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 34	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 32cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	
[Κ]:Κόμβος 34	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m	(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m	(β) με τύμπανο D= 39cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,26m	

Δοκός: Δ29.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 12	Τέλος: 6	Μέλος: 262	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομή	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/75/95/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,43m	Bl=0,61m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Nai

Μέγιστα οπλισμών ροών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	12	0,00	-246,32	61,97	9,35	0,00	1,76	0,10	7,59	4,67	4,350	2	n
ΣΣ:+x	12	0,00	246,32	61,97	9,04	0,00	0,00	0,04	9,04	4,52	5,181	2	
1.15G+1.50QB	0	2,21	22,00	9,01	0,83	0,00	0,00	0,01	2,63	2,26	1,507	2	
ΣΣ:+x	0	0,00	246,32	61,97	9,04	0,00	0,00	0,04	9,04	2,26	5,181	2	
ΣΣ:+x	6	0,00	-195,26	61,97	7,48	0,00	0,00	0,08	7,48	3,74	4,287	2	
ΣΣ:+x	6	0,00	246,32	61,97	9,04	0,00	0,00	0,04	9,04	4,52	5,181	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	25,35	6,24	9,42	7,63	0,6	<	18,0	43,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	12	-59,57	6,24	7,63	9,42	3,3	<	18,0	106,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	6	-37,36	6,24	7,63	9,42	2,3	<	18,0	82,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	21,34	4,64	9,42	7,63	20,0	2,95	72	36,1	342,4	0,03		
1.00[G+ψ2xQ]	12	-52,69	4,64	7,63	9,42	18,0	1,54	73	93,2	341,6	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	6	-27,17	4,64	7,63	9,42	18,0	1,56	73	60,4	341,6	0,05		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,07	0,70	1,00	0	5,477	0,176	0,000	7,3	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+z	12	0,00	167,44	-0,21	0,80	0,70	150,01	117,12	75,83	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20			
ΣΣ:+x	6	0,00	155,02	-0,36	0,79	0,70	137,59	118,45	70,88	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 103,58kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 26,55kNm - VRdmax = 829,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		9,04	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+z						
Κόμβος	12	9,04	ΣΣ:+x	7,59	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+z						
Κόμβος	6	9,04	ΣΣ:+x	7,48	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
12	K12	0,63	>	0,38	0,04	5,40	11,55	Φ20	<	Φ33,0

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	7,59	2,26	7,48	7,63	7,63	7,63	
1	Κάτω	9,04	9,04	9,04	9,42	9,42	9,42	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	12	M-	7,63	1,76	9,42	0,00	9,42	>	4,70	5,38	<	11,55	5,40
1	12	M+	9,42	0,00	7,63	0,00	7,63	>	4,71	1,42	<	7,30	1,15
1	6	M-	7,63	0,00	9,42	0,00	9,42	>	3,82	4,37	<	11,55	5,40
1	6	M+	9,42	0,00	7,63	0,00	7,63	>	4,71	1,42	<	7,30	1,15

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho}; \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,15 \text{ ‰} ; \mu_{\phi} = 6,19$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ29

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	3Φ20						3Φ18			(Οπλ κορμού= 2Φ12)	
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/20		Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:	0,75m -2τμ.ΣΦ10/14		Τέλος: 0,75m -2τμ.ΣΦ10/14		
			Ελάχιστη διάσταση (hc) στηρίξης για αγκύρωση βάσει EC2									
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m			(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m							
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m			(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m							
[Π]:Κόμβος 6	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m			(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m							
[Κ]:Κόμβος 6	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m			(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m							

Δοκός: Δ30.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 33	Τέλος: 5	Μέλος: 263	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/60/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,47m	Bl=0,00m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	33	0,00	-99,29	157,41	6,22	0,00	0,00	0,04	6,22	3,11	4,540	2	
ΣΣ:-x	33	0,00	106,51	157,41	6,50	0,00	0,00	0,03	6,50	3,25	4,745	2	
1.15G+1.50QB	0	0,25	4,89	16,91	0,37	0,01	0,00	0,00	2,26	2,26	1,650	5	
ΣΣ:-x	0	0,00	106,51	157,41	6,50	0,00	0,00	0,03	6,50	2,26	4,745	2	
ΣΣ:-x	5	0,00	-106,51	157,41	6,54	0,00	1,26	0,05	5,29	3,27	3,861	2	n
ΣΣ:+z	5	0,00	60,66	154,95	4,50	0,00	0,00	0,01	4,50	2,26	3,285	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	0,84	6,87	7,63	6,28	0,0	<	18,0	5,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	33	-3,42	6,87	6,28	7,63	0,3	<	18,0	18,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	5	-32,96	6,87	6,28	7,63	3,0	<	18,0	95,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	1,51	6,33	7,63	6,28	18,0	3,36	73	7,1	341,6	0,01		
1.00[G+ψ2xQ]	33	-1,97	6,33	6,28	7,63	20,0	2,74	144	13,3	284,8	0,01		
1.00[G+ψ2xQ]	5	-28,51	6,33	6,28	7,63	20,0	2,00	144	83,0	284,8	0,07		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,02	0,55	1,00	0	5,477	0,131	0,000	5,5	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	33	0,00	127,50	-0,90	0,99	0,55	124,43	91,95	63,19	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20			
ΣΣ:+x	5	0,00	158,74	-0,53	0,99	0,55	148,98	91,95	63,19	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		6,50	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	33	6,50	ΣΣ:-x	6,22	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+x						
Κόμβος	5	4,50	ΣΣ:+z	5,29	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
5	K5	0,50	>	0,38	0,05	5,57	12,32	Φ20	<	Φ26,3

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [Λ]	Θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	6,22	2,26	5,29	6,28	6,28	6,28	
1	Κάτω	6,50	6,50	4,50	7,63	7,63	7,63	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]	(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]	ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	33	M-	6,28	0,00	7,63	0,10	7,53	> 3,14	4,59	< 12,32	5,57	
1	33	M+	7,63	0,00	6,28	0,00	6,28	> 3,82	2,32	< 8,66	1,91	
1	5	M-	6,28	1,26	7,63	0,00	7,63	> 3,77	5,50	< 12,32	5,57	
1	5	M+	7,63	0,00	6,28	0,00	6,28	> 3,82	2,32	< 8,66	1,91	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho}: \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰}: \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ30

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Ανω σε μήκος			Πρ. Λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	3Φ18						2Φ20				
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/14		Τέλος:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/14	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για ανκύρωση βάσει EC2												
[Π]:Κόμβος 33	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m					(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m					
[Κ]:Κόμβος 33	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m					(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m					
[Π]:Κόμβος 5	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m					(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m					
[Κ]:Κόμβος 5	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m					(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m					

Δοκός: Δ31.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 26	Τέλος: 46	Μέλος: 264	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/75/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=3,44m Bl=0,25m Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	26	0,00	-77,43	105,18	4,63	0,00	0,00	0,04	4,63	2,31	3,380	2
ΣΣ:+x	26	0,00	67,76	105,18	4,18	0,00	0,00	0,02	4,18	2,26	3,051	2
1.15G+1.50QD	0	2,06	15,43	17,27	0,86	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:+x	0	3,44	77,43	105,18	4,60	0,00	0,00	0,02	4,60	2,26	3,358	2
ΣΣ:+x	46	0,00	-62,69	105,18	3,98	0,00	0,00	0,03	3,98	2,26	2,905	2
ΣΣ:+x	46	0,00	77,43	105,18	4,60	0,00	0,00	0,02	4,60	2,30	3,358	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	16,45	18,25	4,62	4,02	0,8	<	18,0	82,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	26	-22,61	18,25	5,15	4,62	2,4	<	18,0	112,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	46	-8,77	18,25	4,02	4,62	1,0	<	18,0	74,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Feq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	13,99	16,54	4,62	4,02	14,0	2,86	75	71,1	350,8	0,06		
1.00[G+ψ2xQ]	26	-19,89	16,54	5,15	4,62	14,9	1,73	75	99,3	340,8	0,08		
1.00[G+ψ2xQ]	46	-7,68	16,54	4,02	4,62	16,0	2,43	148	66,3	281,6	0,07		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,99	0,55	1,00	0	5,477	0,290	0,000	7,3	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	26	0,00	96,98	-0,20	0,67	0,55	86,74	91,95	59,15	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		
ΣΣ:+x	46	0,00	83,26	-0,39	0,67	0,55	73,02	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,60	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	26	4,18	ΣΣ:+x	4,63	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	46	4,60	ΣΣ:+x	3,98	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
26	K26	0,50	>	0,31	0,00	3,37	10,12	Φ16	<	Φ25,8

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [N]	θέση [N]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]
1	Πάνω	4,63	2,26	3,98	5,15	4,02	4,02
1	Κάτω	4,18	4,60	4,60	4,62	4,62	4,62

Ελεγχοι διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν.	Κομ	Κατ.	As1_pr	As_sl	As2_pr	As2_ca	As2_pr-As2_ca		(As1_pr+As_sl)/2	ρ1_pr+ρ_sl		ρmax	ρ2_pr
[]	[/]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]		[cm²]	[ο/οο]		[ο/οο]	[ο/οο]
1	26	M-	5,15	0,00	4,62	0,00	4,62	>	2,58	3,76	<	10,12	3,37
1	26	M+	4,62	0,00	5,15	0,00	5,15	>	2,31	1,12	<	8,00	1,25
1	46	M-	4,02	0,00	4,62	0,05	4,57	>	2,01	2,94	<	10,12	3,37
1	46	M+	4,62	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,31	1,12	<	7,73	0,98

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ31

Θέση		Κάτω σε μήκος				Σπάνε στις θέσεις				Άνω σε μήκος				Πρ. λοξά σε θέσεις			
Ανοι	1	3Φ14								2Φ16							
Κόμβος	26									1Φ12				1,40			
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20				Κρίσιμη περιοχή Αρχή:				0,60m -2τμ.ΣΦ10/11				Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11			
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2																	
[Π]:Κόμβος 26	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m				(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m											
[Κ]:Κόμβος 26	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m				(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m											
[Π]:Κόμβος 46	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m				(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m											
[Κ]:Κόμβος 46	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m				(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m											

Δοκός: Δ32.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 9	Μέλος: 265	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=3,40m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός
				Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	MEd	NEd	As1_ca	As2_ca	As_sl	x	As1_rq	As2_rq	ρ1_rq	E	
[/]	[/]	[m]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[m]	[cm²]	[cm²]	[ο/οο]	[/]	
ΣΣ:+z	3	0,00	-151,03	57,33	7,41	0,00	2,20	0,08	5,56	3,88	4,058	2	n
ΣΣ:-x	3	0,00	75,25	51,47	3,83	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QB	0	1,70	14,40	12,14	0,75	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	0,68	67,19	51,47	3,48	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	9	0,00	-99,90	51,47	4,98	0,00	5,03	0,06	3,97	4,49	2,898	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ	Κόμβ	MEd	NEd	As1_pr	As2_pr	σc	<	k1*fck	σs	<	k3*fyk	Προσθ.1	Προσθ.2
[/]	[/]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[MPa]		[MPa]	[MPa]		[MPa]	[/]	[/]
1.00G+1.00Q	0	16,81	8,22	4,02	4,02	0,7	<	18,0	85,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	3	-50,78	8,22	5,56	5,15	4,6	<	18,0	147,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-22,39	8,22	7,10	8,64	1,9	<	18,0	54,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ	Κόμβ	MEd	NEd	As1_pr	As2_pr	Φeq	As1min	sm	σs	σs_max	wk	Προσθ.1	Προσθ.2
[/]	[/]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[mm]	[cm²]	[mm]	[MPa]	[MPa]	[mm]	[/]	[/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	12,84	8,59	4,02	4,02	16,0	3,09	148	67,2	326,7	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	3	-38,26	8,59	5,56	5,15	15,4	1,34	74	113,3	340,8	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	9	-20,52	8,59	7,10	8,64	15,1	1,30	50	50,9	360,5	0,04		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l	d	K	Θέση	ρ0	ρ1_ca	ρ2_ca	l/d	<	(l/d)lim
[m]	[m]	[/]	[/]	[ο/οο]	[ο/οο]	[ο/οο]	[/]		[/]
3,95	0,55	1,30	0	5,477	0,175	0,000	7,2	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	VEdmax	ζ	TEd	Θέση	VEd	V'Rdc	VRdc	cotθ	Συνδετήρες	As45	Asl
[/]	[/]	[m]	[kN]	[/]	[kNm]	[m]	[kN]	[kN]	[kN]	[/]	τμ.[mm/cm/cm]	[cm²]	[cm²]
ΣΣ:+z	3	0,00	149,77	-0,29	0,31	0,55	133,78	91,95	60,67	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20		
ΣΣ:+z	9	0,00	142,85	-0,35	0,31	0,55	126,86	91,95	65,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση	Κόμβ	Κάτω	Φορτ	Ανω	Φορτ	Συνδετήρες	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Κορμός	Φορτ
[/]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[τμ Φ/s]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+z						
Κόμβος	3	3,97	ΣΣ:-x	5,56	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+z						
Κόμβος	9	5,37	ΣΣ:-x	5,71	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+z						

Δοκός: Δ32.2, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 14	Μέλος: 266	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/130/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	p1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	9	0,00	-140,03	120,34	7,62	0,00	5,03	0,07	5,71	5,37	4,168	2	n
1.15G+1.50QE	0	1,90	21,53	17,14	1,12	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+z	0	0,76	65,54	120,34	4,27	0,00	0,00	0,01	4,27	2,26	3,117	2	
ΣΣ:+z	14	0,00	-122,04	120,34	6,80	0,00	5,30	0,06	5,10	5,20	3,723	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	28,58	13,65	4,62	3,08	1,1	<	18,0	126,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-44,40	13,65	7,10	8,64	3,7	<	18,0	106,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	14	-27,51	13,65	7,10	12,25	2,3	<	18,0	69,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	22,40	12,14	4,62	3,08	14,0	2,89	75	100,1	355,0	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	9	-34,50	12,14	7,10	8,64	15,1	1,27	50	83,9	360,5	0,06		
1.00[G+ψ2xQ]	14	-24,23	12,14	7,10	12,25	15,1	1,29	50	61,4	360,5	0,04		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4,30	0,55	1,50	0	5,477	0,247	0,000	7,8	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	9	0,00	185,73	-0,29	0,36	0,55	170,02	91,95	65,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:-x	14	0,00	163,06	-0,47	0,36	0,55	147,35	91,95	65,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,27	ΣΣ:+z	2,26	1.15G+1.50QE	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	9	5,37	ΣΣ:+z	5,71	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						
Κόμβος	14	6,37	ΣΣ:+z	5,10	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ32.3, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 25	Μέλος: 267	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/45/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=1,60m	Bl=0,25m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	p1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	14	0,00	-96,86	195,82	6,58	0,00	5,30	0,04	4,93	5,12	3,599	2	n
ΣΣ:+z	14	0,00	92,44	195,82	6,37	0,00	0,00	0,02	6,37	3,18	4,650	2	
1.15G+1.50QB	0	0,80	-6,28	31,93	0,65	0,07	0,00	0,00	2,26	2,26	1,650	3	
ΣΣ:-x	0	1,28	105,99	187,64	6,86	0,00	0,00	0,03	6,86	2,26	5,007	2	
ΣΣ:-x	25	0,00	-181,20	187,64	10,31	0,00	1,33	0,08	8,98	5,15	6,555	2	n
ΣΣ:-x	25	0,00	153,70	187,64	8,95	0,00	0,00	0,04	8,95	4,47	6,533	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	0,50	24,47	7,63	4,02	0,0	<	18,0	14,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	14	2,54	24,47	7,10	12,25	0,0	<	18,0	16,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	25	-22,49	24,47	9,11	9,17	1,8	<	18,0	60,2	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	14	-2,21	22,01	7,10	12,25	15,1	3,60	50	21,0	388,2	0,01		
1.00[G+ψ2xQ]	25	-13,75	22,01	9,11	9,17	17,1	2,10	49	41,3	361,1	0,03		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
2,15	0,55	1,30	0	5,477	0,045	0,000	3,9	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	14	0,00	252,13	-0,98	1,17	0,55	259,59	91,95	65,82	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/15.5		
ΣΣ:+x	25	0,00	273,91	-0,82	1,17	0,55	266,45	91,95	71,52	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/15		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		6,86	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/15	ΣΣ:+x						
Κόμβος	14	6,37	ΣΣ:+z	5,10	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	25	8,95	ΣΣ:-x	8,98	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
3	K3	0,65	>	0,30	0,06	3,76	9,54	Φ16	<	Φ34,7
9	K9	0,50	>	0,36	0,12	6,31	12,08	Φ16	<	Φ22,2
14	K14	0,50	>	0,44	0,07	8,94	14,72	Φ18	<	Φ20,5
25	K25	4,45	>	0,35	0,02	6,70	12,47	Φ18	<	Φ228,9

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]
1	Πάνω	5,56	2,26	5,71	5,56	4,02	7,10
1	Κάτω	3,97	3,97	5,37	5,15	4,02	8,64
2	Πάνω	5,71	2,26	5,10	7,10	3,08	7,10
2	Κάτω	5,37	4,27	6,37	8,64	4,62	12,25
3	Πάνω	5,10	2,26	8,98	7,10	4,02	9,11
3	Κάτω	6,37	6,86	8,95	12,25	7,63	9,17

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]	(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]	ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	3	M-	5,56	2,20	5,15	0,00	5,15	> 3,88	5,66	< 9,54	3,76
1	3	M+	5,15	0,00	5,56	0,00	5,56	> 2,58	0,78	< 6,62	0,85
1	9	M-	7,10	5,03	8,64	0,00	8,64	> 6,06	8,85	< 12,08	6,31
1	9	M+	8,64	0,00	7,10	0,00	7,10	> 4,32	1,31	< 6,85	1,08
2	9	M-	7,10	5,03	8,64	0,00	8,64	> 6,06	8,85	< 12,08	6,31
2	9	M+	8,64	0,00	7,10	0,00	7,10	> 4,32	1,21	< 6,77	1,00
2	14	M-	7,10	5,30	12,25	0,00	12,25	> 6,20	9,05	< 14,72	8,94
2	14	M+	12,25	0,00	7,10	0,00	7,10	> 6,13	1,72	< 6,77	1,00
3	14	M-	7,10	5,30	12,25	0,31	11,94	> 6,20	9,05	< 14,72	8,94
3	14	M+	12,25	0,00	7,10	0,00	7,10	> 6,13	4,97	< 8,65	2,88
3	25	M-	9,11	1,33	9,17	0,00	9,17	> 5,22	7,62	< 12,47	6,70
3	25	M+	9,17	0,00	9,11	0,00	9,11	> 4,59	3,72	< 9,47	3,69

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ32

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1 2Φ16		2Φ16	
Κόμβος	3 1Φ12	1,15	1Φ14 1,55	
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5 Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 3	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Κ]:Κόμβος 3	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	

Θέση			Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις				
Ανοι 2 3Φ14									2Φ14							
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/11			Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11				
Θέση			Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις				
Ανοι 3 3Φ18									2Φ16							
Κόμβος 25 1Φ14			1,25						2Φ18 1,50							
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/15			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5			Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5				
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2																
[Π]:Κόμβος 25			Για Φ18		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m						(β) με τύμπανο D= 39cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,26m					
[Κ]:Κόμβος 25			Για Φ18		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m						(β) με τύμπανο D= 39cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,26m					

Δοκός: Δ33.1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 34	Μέλος: 268	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/160/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=5,90m	Bl=0,25m	Br=0,05m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ: +z	11	0,00	-148,60	71,97	7,46	0,00	2,51	0,08	5,60	4,05	4,088	2	n
1.15G+1.50QB	0	3,54	62,80	13,50	2,82	0,00	0,00	0,01	2,82	2,26	2,058	2	
ΣΣ: +x	0	2,36	104,80	67,58	5,28	0,00	0,00	0,02	5,28	2,26	3,854	2	n
ΣΣ: +x	34	0,00	-100,36	67,58	5,20	0,00	2,01	0,05	3,97	2,99	2,898	2	
ΣΣ: -x	34	0,00	8,71	55,19	0,90	0,36	0,00	0,00	3,97	2,35	2,898	5	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	80,70	9,31	5,65	4,52	2,7	<	18,0	276,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	11	-120,61	9,31	5,65	6,79	10,9	<	18,0	336,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	34	-72,69	9,31	4,52	5,65	7,1	<	18,0	254,8	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	63,60	9,14	5,65	4,52	12,0	2,66	38	218,8	383,1	0,17		
1.00[G+ψ2xQ]	11	-96,66	9,14	5,65	6,79	12,0	1,11	38	270,9	369,6	0,23		
1.00[G+ψ2xQ]	34	-56,59	9,14	4,52	5,65	12,0	1,15	51	200,4	359,5	0,16		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
6,23	0,55	1,00	0	5,477	0,525	0,000	11,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ: +x	11	0,00	153,29	0,34	0,55	0,55	135,64	91,95	61,01	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ: +x	34	0,00	138,33	0,27	0,55	0,55	120,69	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,28	ΣΣ: +x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ: +x						
Κόμβος	11	4,05	ΣΣ: +z	5,60		2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ: +x						
Κόμβος	34	3,97	ΣΣ: -x	3,97		2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ: +x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
11	K11	0,50	>	0,22	0,10	4,95	10,73	Φ12	<	Φ27,3

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	5,60	2,26	3,97	5,65	4,52	4,52	
1	Κάτω	4,05	5,28	3,97	6,79	5,65	5,65	

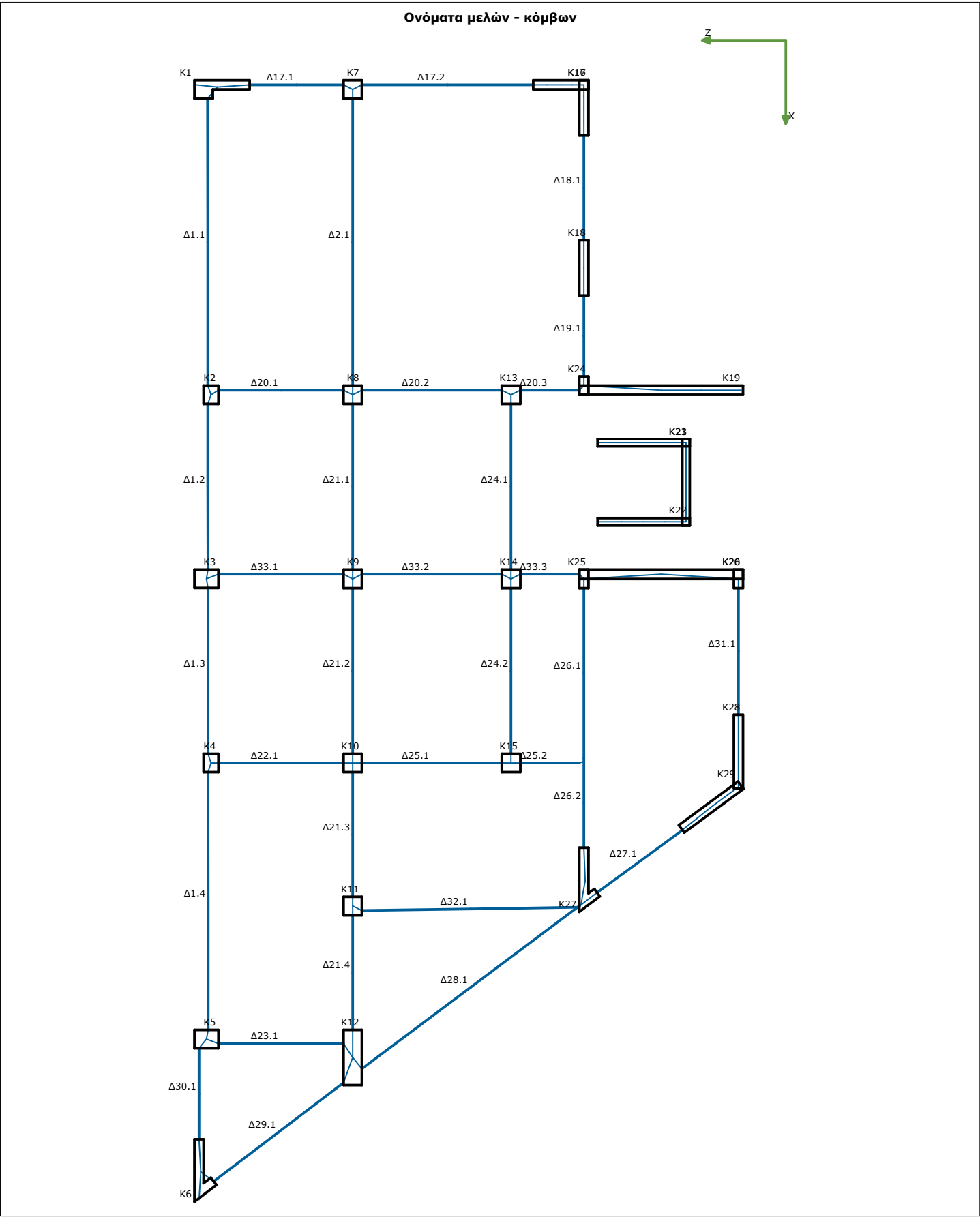
Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν.	Κομ	Κατ.	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [ο/οο]		ρmax [ο/οο]	ρ2_pr [ο/οο]	
1	11	M-	5,65	2,51	6,79	0,63	6,16	>	4,08	5,96	<	10,73	4,95	
1	11	M+	6,79	0,00	5,65	0,00	5,65	>	3,39	0,77	<	6,42	0,64	
1	34	M-	4,52	2,01	5,65	0,36	5,29	>	3,27	4,77	<	9,90	4,13	
1	34	M+	5,65	0,00	4,52	0,00	4,52	>	2,83	0,64	<	6,29	0,52	

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,78 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,59$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ33

Θέση		Κάτω σε μήκος				Σπάνε στις θέσεις				Άνω σε μήκος				Πρ. λοξά σε θέσεις			
Ανοι	1	5Φ12								4Φ12							
Κόμβος	11	1Φ12			1,05					1Φ12			1,50				
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20				Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:		0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5				Τέλος:		0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2																	
[Π]:Κόμβος 11	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,56m				(β) με τύμπανο D= 24cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,18m											
[Κ]:Κόμβος 11	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,39m				(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m											
[Π]:Κόμβος 34	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,56m				(β) με τύμπανο D= 21cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,16m											
[Κ]:Κόμβος 34	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,39m				(β) με τύμπανο D= 24cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,18m											



Διαστασιολόγηση δοκών ορόφου: 2

Δοκός: Δ1.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 1	Τέλος: 2	Μέλος: 269	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/85/190/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=7,80m	Bl=0,31m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	p1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	1	0,00	-306,05	0,00	9,40	0,00	0,00	0,12	9,40	4,70	4,712	2	
ΣΣ:+z	0	3,90	191,11	0,00	5,55	0,00	0,00	0,02	5,78	2,26	2,897	2	
1.35G+1.05QB	0	3,90	331,53	0,00	9,69	0,00	0,00	0,03	9,69	2,26	4,857	2	
1.35G+1.05Q	2	0,00	-391,16	0,00	12,26	0,00	2,76	0,15	9,50	6,13	4,762	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	252,41	0,00	10,78	2,26	3,2	<	18,0	307,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	1	-189,28	0,00	9,90	5,09	8,4	<	18,0	268,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	2	-304,79	0,00	9,96	6,16	12,3	<	18,0	340,1	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	213,11	0,00	10,78	2,26	14,0	2,82	34	259,6	416,3	0,21		
1.00[G+ψ2xQ]	1	-157,01	0,00	9,90	5,09	16,2	1,15	37	222,4	369,6	0,19		
1.00[G+ψ2xQ]	2	-257,39	0,00	9,96	6,16	13,5	1,14	33	287,2	372,8	0,23		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
8,30	0,80	1,30	0	5,477	0,639	0,000	10,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ. [mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
1.35G+1.05QE	1	0,00	309,98	1,00	-0,65	0,80	242,73	133,90	88,36	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
1.35G+1.05QB	2	0,00	347,81	1,00	-0,60	0,80	280,55	133,90	88,55	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		9,69	1.35G+1.05QB	2,26	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/20	1.35G+1.05QE						
Κόμβος	1	4,70	ΣΣ:+z	9,40	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/9.5	1.35G+1.05QE						
Κόμβος	2	6,13	1.35G+1.05Q	9,50	1.35G+1.05Q	2τμ.ΣΦ10/9.5	1.35G+1.05QB						

Δοκός: Δ1.2, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 3	Μέλος: 270	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/85/135/23/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	p1_rq [o/oo]	E [/]	
1.35G+1.05QB	2	0,00	-269,74	0,00	8,22	0,00	2,89	0,11	6,16	4,52	3,088	2	n
ΣΣ:-z	0	3,60	43,39	17,55	1,46	0,00	0,00	0,01	5,78	2,26	2,897	2	
ΣΣ:+z	0	3,60	45,02	23,63	1,58	0,00	0,00	0,01	5,78	2,26	2,897	2	
ΣΣ:+z	3	0,00	-184,63	23,63	5,80	0,00	2,89	0,08	5,78	4,33	2,897	2	n
ΣΣ:-z	3	0,00	34,33	17,55	1,20	0,00	0,00	0,01	5,78	2,89	2,897	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	1,61	0,00	6,16	4,62	0,0	<	18,0	3,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	2	-205,99	0,00	9,96	6,16	8,3	<	18,0	227,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	3	-101,85	0,00	9,24	9,11	4,2	<	18,0	118,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	0,69	0,00	6,16	4,62	14,0	2,75	50	1,5	407,5			
1.00[G+ψ2xQ]	2	-176,34	0,00	9,96	6,16	13,5	1,30	33	195,0	372,8	0,15		
1.00[G+ψ2xQ]	3	-83,69	0,00	9,24	9,11	14,0	1,30	34	97,7	372,8	0,06		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,80	1,50	0	5,477	0,173	0,000	6,3	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	2	0,00	279,80	0,01	1,20	0,80	239,89	133,90	88,55	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	3	0,00	222,03	-0,25	1,20	0,80	182,12	133,90	86,36	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κότω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,78	ΣΣ:+z	2,26	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	2	6,13	1.35G+1.05QB	9,50	1.35G+1.05QB	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	3	8,68	ΣΣ:-z	8,68	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ1.3, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 4	Μέλος: 271	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Τύπου Z		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/125/100/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+z	3	0,00	-308,70	20,35	6,35	0,00	2,51	0,10	8,68	5,59	2,898	2
ΣΣ:+z	3	0,00	193,19	20,35	4,01	0,00	0,00	0,06	8,68	4,34	2,898	2
1.15G+1.50QA	0	2,25	28,07	0,00	0,54	0,00	0,00	0,02	4,51	2,26	1,506	2
ΣΣ:+z	0	0,90	168,34	20,35	3,52	0,00	0,00	0,05	8,68	2,26	2,898	2
ΣΣ:+x	4	0,00	-179,94	29,07	3,86	0,00	3,77	0,07	8,68	6,22	2,898	2
ΣΣ:+x	4	0,00	2,58	29,07	0,38	0,28	0,00	0,00	8,68	4,62	2,898	5

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	3,53	0,00	9,24	4,62	0,1	<	18,0	3,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	3	-66,49	0,00	9,24	10,65	1,4	<	18,0	52,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	4	-101,03	0,00	9,14	9,24	2,1	<	18,0	76,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	3,82	0,00	9,24	4,62	14,0	2,91	34	3,7	425,2			
1.00[G+ψ2xQ]	3	-57,76	0,00	9,24	10,65	14,0	2,75	34	45,4	407,4	0,03		
1.00[G+ψ2xQ]	4	-89,93	0,00	9,14	9,24	12,9	2,75	33	68,3	407,4	0,04		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	1,20	1,50	0	5,477	0,174	0,000	4,2	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	3	0,00	272,92	-0,64	0,73	1,20	236,24	201,01	106,28	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:-x	4	0,00	312,74	-0,43	0,73	1,20	276,07	201,01	105,91	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 183,81kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 47,11kNm - VRdmax = 1423,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		8,68	ΣΣ:+z	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	3	8,68	ΣΣ:+z	8,68	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						
Κόμβος	4	8,68	ΣΣ:+x	8,68	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ1.4, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 4	Τέλος: 5	Μέλος: 272	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Τύπου Z			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/125/125/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=7,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Χάλυβας: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός
				Συνδετήρες: B500C
				Ανακατανομή ρομών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	4	0,00	-294,46	28,79	6,15	0,00	3,77	0,09	8,68	6,22	2,898	2	
ΣΣ:+z	4	0,00	131,24	28,79	2,88	0,00	0,00	0,04	8,68	4,34	2,898	2	
1.15G+1.50QB	0	3,50	106,92	0,00	2,07	0,00	0,00	0,04	4,51	2,26	1,506	2	
ΣΣ:+z	0	5,60	264,31	28,79	5,51	0,00	0,00	0,06	8,68	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+z	5	0,00	-445,14	28,79	9,23	0,00	1,26	0,12	8,68	4,97	2,898	2	
ΣΣ:-z	5	0,00	256,06	24,99	5,30	0,00	0,00	0,06	8,68	4,34	2,898	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	121,62	0,00	9,24	2,26	2,2	<	18,0	118,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	4	-99,46	0,00	9,14	9,24	2,1	<	18,0	75,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	5	-120,35	0,00	9,90	9,24	2,6	<	18,0	99,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	108,88	0,00	9,24	2,26	14,0	2,95	34	106,0	428,9	0,06		
1.00[G+ψ2xQ]	4	-90,73	0,00	9,14	9,24	12,9	2,71	33	68,9	403,0	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	5	-102,85	0,00	9,90	9,24	16,2	2,95	37	85,0	369,6	0,05		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,50	1,20	1,30	0	5,477	0,678	0,000	6,3	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	4	0,00	264,32	-0,08	0,90	1,20	224,09	201,01	105,91	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:+x	5	0,00	256,41	-0,11	0,90	1,20	216,19	201,01	108,75	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 183,81kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 47,11kNm - VRdmax = 1423,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		8,68	ΣΣ:+z	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	4	8,68	ΣΣ:+z	8,68	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	5	8,68	ΣΣ:-z	8,68	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
2	K2	0,50	>	0,30	0,11	3,65	10,40	Φ14	<	Φ23,3
3	K3	0,50	>	0,36	0,03	3,56	10,31	Φ16	<	Φ22,2
4	K4	0,50	>	0,30	0,06	3,08	9,83	Φ14	<	Φ23,3
5	K5	0,50	>	0,35	0,03	3,08	9,83	Φ18	<	Φ25,7

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός

Αν. [Λ]	Θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	9,40	2,26	9,50		9,90	2,26	9,96	
1	Κάτω	4,70	9,69	6,13		5,09	10,78	7,29	
2	Πάνω	9,50	2,26	8,68		9,96	4,62	9,24	
2	Κάτω	6,13	5,78	8,68		7,29	6,16	9,11	
3	Πάνω	8,68	2,26	8,68		9,24	4,62	9,14	
3	Κάτω	8,68	8,68	8,68		10,65	9,24	9,24	
4	Πάνω	8,68	2,26	8,68		9,14	2,26	9,90	
4	Κάτω	8,68	8,68	8,68		9,24	9,24	9,24	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [Λ]	Κομ [Λ]	Κατ. [Λ]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	1	M-	9,90	0,00	5,09	0,00	5,09	>	4,95	4,96	<	9,30	2,55	ΠΛ
1	1	M+	5,09	0,00	9,90	0,00	9,90	>	2,54	0,34	<	7,40	0,65	
1	2	M-	9,96	2,76	7,29	0,00	7,29	>	6,36	6,38	<	10,40	3,65	
1	2	M+	7,29	0,00	9,96	0,00	9,96	>	3,64	0,48	<	7,41	0,66	
2	2	M-	9,96	2,89	7,29	0,00	7,29	>	6,42	6,44	<	10,40	3,65	
2	2	M+	7,29	0,00	9,96	0,00	9,96	>	3,64	0,68	<	7,67	0,92	
2	3	M-	9,24	2,89	9,11	0,00	9,11	>	6,06	6,08	<	11,32	4,57	
2	3	M+	9,11	0,00	9,24	0,00	9,24	>	4,56	0,85	<	7,61	0,86	
3	3	M-	9,24	2,51	10,65	0,00	10,65	>	5,87	3,92	<	10,31	3,56	
3	3	M+	10,65	0,00	9,24	0,00	9,24	>	5,33	2,54	<	8,95	2,20	
3	4	M-	9,14	3,77	9,24	0,32	8,92	>	6,46	4,31	<	9,83	3,08	
3	4	M+	9,24	0,00	9,14	0,00	9,14	>	4,62	2,20	<	8,93	2,18	
4	4	M-	9,14	3,77	9,24	0,00	9,24	>	6,46	4,31	<	9,83	3,08	
4	4	M+	9,24	0,00	9,14	0,00	9,14	>	4,62	1,93	<	8,66	1,91	
4	5	M-	9,90	1,26	9,24	0,00	9,24	>	5,58	3,72	<	9,83	3,08	
4	5	M+	9,24	0,00	9,90	0,00	9,90	>	4,62	1,93	<	8,82	2,07	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot f_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} \colon \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ1

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 1	7(5)Φ14		2Φ12	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 1	1Φ16	1,40	3Φ18	2,05
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 1	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
[Κ]:Κόμβος 1	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 2	4(2)Φ14		3Φ14	(Οπλ κορμού= 4Φ12)
Κόμβος 2	1Φ12	1,40 1,35	2Φ14	1,95 1,60
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,85m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,85m -2τμ.ΣΦ10/11
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 3	6(3)Φ14		3Φ14	(Οπλ κορμού= 6Φ12)
Κόμβος 3	3Φ16	1,35 1,80		
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	1,25m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 1,25m -2τμ.ΣΦ10/11
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι 4	6(3)Φ14		2Φ12	(Οπλ κορμού= 6Φ12)
Κόμβος 4			2Φ12	1,95 2,15
Κόμβος 5	3Φ14	1,75	3Φ18	3,15
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	1,25m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 1,25m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 5	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
[Κ]:Κόμβος 5	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 32cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	

Δοκός: Δ2.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 8	Μέλος: 273	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/85/225/21/5,2 [cm]		Μήκος lcl=7,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [Λ]	Κόμβ [Λ]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [Λ]
ΣΣ:+x	7	0,00	-281,52	0,00	8,60	0,00	0,00	0,11	8,60	4,30	4,311	2
ΣΣ:+x	0	3,12	281,52	0,00	8,20	0,00	0,00	0,03	8,20	2,26	4,110	2

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
1.35G+1.05QB	0	3,90	422,01	0,00	12,34	0,00	0,00	0,03	12,34	2,26	6,185	2	
1.35G+1.05QE	8	0,00	-388,33	0,00	12,16	0,00	4,29	0,15	9,12	6,70	4,571	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	317,33	0,00	12,57	2,26	3,4	<	18,0	331,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	7	-203,85	0,00	9,90	6,28	9,0	<	18,0	288,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-293,32	0,00	9,90	8,29	11,7	<	18,0	316,2	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	290,51	0,00	12,57	2,26	20,0	3,32	48	303,3	361,6	0,28		
1.00[G+ψ2xQ]	7	-180,99	0,00	9,90	6,28	16,2	1,08	37	256,4	369,6	0,22		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-266,36	0,00	9,90	8,29	16,2	1,08	37	287,2	369,6	0,25		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [ο/οο]	ρ1_ca [ο/οο]	ρ2_ca [ο/οο]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
8,30	0,80	1,00	0	5,477	0,687	0,000	10,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
1.35G+1.05Q	7	0,00	365,35	1,00	0,14	0,80	287,43	133,90	88,36	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		
1.35G+1.05QB	8	0,00	398,04	1,00	0,22	0,80	320,12	133,90	88,36	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/18.5		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 119,62kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 30,66kNm - VRdmax = 948,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		12,34	1.35G+1.05QB	2,26	ΣΣ: +x	2τμ.ΣΦ10/18.5	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	7	4,30	ΣΣ: +x	8,60	ΣΣ: +x	2τμ.ΣΦ10/9.5	1.35G+1.05Q						
Κόμβος	8	6,70	1.35G+1.05QE	9,12	1.35G+1.05QE	2τμ.ΣΦ10/9.5	1.35G+1.05QB						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [ο/οο]	ρ_max [ο/οο]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
7	K7	0,50	>	0,38	0,06	3,15	9,90	Φ20	<	Φ26,3
8	K8	0,50	>	0,36	0,11	4,16	10,91	Φ20	<	Φ27,8

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	8,60	2,26	9,12		9,90	2,26	9,90	
1	Κάτω	4,30	12,34	6,70		6,28	12,57	8,29	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [ο/οο]		ρmax [ο/οο]	ρ2_pr [ο/οο]
1	7	M-	9,90	0,00	6,28	0,00	6,28	>	4,95	4,96	<	9,90	3,15
1	7	M+	6,28	0,00	9,90	0,00	9,90	>	3,14	0,35	<	7,30	0,55
1	8	M-	9,90	4,29	8,29	0,00	8,29	>	7,09	7,11	<	10,91	4,16
1	8	M+	8,29	0,00	9,90	0,00	9,90	>	4,15	0,46	<	7,30	0,55

$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ2

Θέση		Κάτω σε μήκος				Σπάνε στις θέσεις				Άνω σε μήκος			Πρ. Λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	4(2)Φ20								2Φ12			(Οπλ κορμού= 4Φ12)	
Κόμβος	7									3Φ18			1,95	
Κόμβος	8	1Φ16		1,55						3Φ18		2,25		
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/18.5				Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:	0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5			Τέλος:	0,85m -2τμ.ΣΦ10/9.5	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2														
[Π]:Κόμβος 7	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m							(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m					
[Κ]:Κόμβος 7	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m							(β) με τύμπανο D= 30cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m					
[Π]:Κόμβος 8	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m							(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m					
[Κ]:Κόμβος 8	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m							(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m					

Δοκός: Δ17.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 31	Τέλος: 7	Μέλος: 300	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/60/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,55m	Bl=0,00m	Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	31	0,00	-137,23	9,82	6,22	0,00	0,00	0,08	6,22	3,11	4,540	2	
ΣΣ:+z	31	0,00	89,60	9,82	3,96	0,00	0,00	0,03	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QA	0	2,04	5,72	0,00	0,24	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+z	0	0,00	89,60	9,82	3,96	0,00	0,00	0,03	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	7	0,00	-109,22	0,00	4,81	0,00	6,49	0,07	3,97	5,23	2,898	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	5,03	0,00	4,02	3,08	0,3	<	18,0	24,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	31	-35,85	0,00	6,22	4,02	3,5	<	18,0	117,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	7	4,37	0,00	5,34	8,04	0,2	<	18,0	12,1	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	2,96	0,00	4,02	3,08	16,0	2,86	148	14,2	291,0	0,01		
1.00[G+ψ2xQ]	31	-29,72	0,00	6,22	4,02	16,5	1,58	74	97,1	342,4	0,08		
1.00[G+ψ2xQ]	7	-1,37	0,00	5,34	8,04	13,1	1,50	50	3,9	360,0			

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,10	0,55	1,30	0	5,477	0,088	0,000	5,7	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kNm]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+z	31	0,00	150,83	-0,61	1,01	0,55	140,53	91,95	62,98	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+z	7	0,00	139,55	-0,74	1,01	0,55	129,25	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+z	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+z						
Κόμβος	31	3,97	ΣΣ:+z	6,22	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+z						
Κόμβος	7	5,55	ΣΣ:+x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+z						

Δοκός: Δ17.2, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 37	Μέλος: 301	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/90/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,65m	Bl=0,25m	Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	7	0,00	-109,22	0,00	4,81	0,00	7,14	0,07	3,97	5,55	2,898	2	n
ΣΣ:+x	0	1,39	34,33	0,00	1,45	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	0	3,72	88,12	10,53	3,88	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+z	37	0,00	-108,77	21,98	5,04	0,00	0,00	0,06	5,04	2,52	3,679	2	
ΣΣ:+x	37	0,00	27,27	0,00	1,15	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	34,77	0,00	4,02	2,26	1,9	<	18,0	165,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	7	-42,45	0,00	5,34	8,04	3,9	<	18,0	122,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	37	-44,61	0,00	5,34	4,02	4,6	<	18,0	168,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	32,14	0,00	4,02	2,26	16,0	2,95	148	153,2	304,9	0,16		
1.00[G+ψ2xQ]	7	-39,94	0,00	5,34	8,04	13,1	1,32	50	114,8	360,0	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	37	-41,98	0,00	5,34	4,02	13,1	1,32	50	158,7	360,0	0,12		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,20	0,55	1,30	0	5,477	0,393	0,000	9,5	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ. [mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	7	0,00	138,09	-0,01	2,13	0,55	123,27	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:+x	37	0,00	126,47	-0,10	2,13	0,55	111,65	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Ανοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	7	5,55	ΣΣ:+x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	37	3,97	ΣΣ:+x	5,04	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
7	K7	0,50	>	0,38	0,06	5,87	11,65	Φ16	<	Φ21,1

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	6,22	2,26	3,97		6,22	3,08	5,34	
1	Κάτω	3,97	3,97	5,55		4,02	4,02	8,04	
2	Πάνω	3,97	2,26	5,04		5,34	2,26	5,34	
2	Κάτω	5,55	3,97	3,97		8,04	4,02	4,02	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	31	M-	6,22	0,00	4,02	0,00	4,02	>	3,11	4,54	<	8,71	2,94
1	31	M+	4,02	0,00	6,22	0,00	6,22	>	2,01	1,22	<	7,67	1,89
1	7	M-	5,34	6,49	8,04	0,00	8,04	>	5,92	8,64	<	11,65	5,87
1	7	M+	8,04	0,00	5,34	0,00	5,34	>	4,02	2,45	<	7,40	1,62
2	7	M-	5,34	7,14	8,04	0,00	8,04	>	6,24	9,11	<	11,65	5,87
2	7	M+	8,04	0,00	5,34	0,00	5,34	>	4,02	1,63	<	6,86	1,08
2	37	M-	5,34	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,67	3,90	<	8,71	2,94
2	37	M+	4,02	0,00	5,34	0,00	5,34	>	2,01	0,82	<	6,86	1,08

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ17

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Ανω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	1 31	2Φ16	2Φ14 1Φ20	2,00
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 31	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m	(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m	
[Κ]:Κόμβος 31	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Ανω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	2 37	2Φ16	2Φ12 2Φ14	1,50
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 37	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Κ]:Κόμβος 37	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	

Δοκός: Δ18.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 38	Τέλος: 39	Μέλος: 302	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις

Διαστάσεις	25/60/65/22/5,2 [cm]	Μήκος lcl=2,85m	Bl=0,00m	Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37	Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ	Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	38	0,00	-75,53	0,00	3,28	0,00	0,00	0,05	3,97	2,26	2,898	2
ΣΣ:-x	38	0,00	60,46	0,00	2,57	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2
1.15G+1.50QD	0	1,14	15,86	0,00	0,66	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:-x	0	0,00	60,46	0,00	2,57	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2
ΣΣ:+x	39	0,00	-89,97	0,00	3,93	0,00	0,00	0,06	3,97	2,26	2,898	2
ΣΣ:+z	39	0,00	24,10	0,00	1,01	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	15,55	0,00	4,02	4,02	1,0	<	18,0	74,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	38	-8,75	0,00	4,02	4,02	1,0	<	18,0	43,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	39	-29,41	0,00	4,02	4,02	3,3	<	18,0	145,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	14,57	0,00	4,02	4,02	16,0	2,88	148	70,1	294,2	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	38	-7,54	0,00	4,02	4,02	16,0	1,87	148	37,4	281,6	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	39	-27,80	0,00	4,02	4,02	16,0	1,87	148	137,9	281,6	0,14		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,45	0,55	1,00	0	5,477	0,247	0,000	6,3	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	38	0,00	102,70	-0,28	0,75	0,55	85,71	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20		
ΣΣ:+x	39	0,00	116,91	-0,12	0,75	0,55	99,93	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	38	3,97	ΣΣ:-x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	39	3,97	ΣΣ:+z	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+x						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [Λ]	θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	3,97	2,26	3,97		4,02	4,02	4,02	
1	Κάτω	3,97	3,97	3,97		4,02	4,02	4,02	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]	(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]	ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	38	M-	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	2,01	2,94	<	9,69
1	38	M+	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	2,01	1,13	<	7,88
1	39	M-	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	2,01	2,94	<	9,69
1	39	M+	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	2,01	1,13	<	7,88

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \cdot \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ18

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16	2Φ16	
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5 Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 38	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 38	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Π]:Κόμβος 39	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 39	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	

Δοκός: Δ19.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 40	Τέλος: 24	Μέλος: 303	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/55/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,20m	Bl=0,00m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	40	0,00	-67,85	32,53	3,33	0,00	0,00	0,04	3,97	2,26	2,898	2
ΣΣ:-x	40	0,00	52,64	47,43	2,82	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2
1.15G+1.50QD	0	1,10	10,74	0,00	0,45	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:-x	0	0,00	52,64	47,43	2,82	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2
ΣΣ:+x	24	0,00	-54,29	32,53	2,73	0,00	0,00	0,04	3,97	2,26	2,898	2
ΣΣ:+z	24	0,00	27,22	37,25	1,61	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	10,60	0,00	4,02	4,02	0,8	<	18,0	51,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	40	-8,28	0,00	4,02	4,02	0,9	<	18,0	41,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	24	-10,78	0,00	4,02	4,02	1,2	<	18,0	53,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγματώσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Feq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	9,96	0,00	4,02	4,02	16,0	2,85	148	48,1	288,3	0,05		
1.00[G+ψ2xQ]	40	-7,60	0,00	4,02	4,02	16,0	1,97	148	37,7	281,6	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	24	-9,83	0,00	4,02	4,02	16,0	1,97	148	48,8	281,6	0,05		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
2,75	0,55	1,00	0	5,477	0,199	0,000	5,0	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+z	40	0,00	109,42	-0,40	0,62	0,55	92,43	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20		
ΣΣ:+z	24	0,00	111,45	-0,37	0,62	0,55	94,46	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγματώση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+z						
Κόμβος	40	3,97	ΣΣ:-x	3,97		2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+z						
Κόμβος	24	3,97	ΣΣ:+z	3,97		2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+z						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
24	K24	0,50	>	0,31	0,01	2,94	9,69	Φ16	<	Φ25,8

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [Λ]	Θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]
1	Πάνω	3,97	2,26	3,97	4,02	4,02	4,02
1	Κάτω	3,97	3,97	3,97	4,02	4,02	4,02

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]	(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]	ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	40	M-	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	> 2,01	2,94	< 9,69	2,94
1	40	M+	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	> 2,01	1,33	< 8,08	1,33
1	24	M-	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	> 2,01	2,94	< 9,69	2,94
1	24	M+	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	> 2,01	1,33	< 8,08	1,33

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ19

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1 2Φ16		2Φ16	
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				

[Π]:Κόμβος 40	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m
[Κ]:Κόμβος 40	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m
[Π]:Κόμβος 24	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m
[Κ]:Κόμβος 24	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m

Δοκός: Δ20.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 2	Τέλος: 8	Μέλος: 304	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,20m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	2	0,00	-100,59	37,47	4,85	0,00	4,40	0,06	3,97	4,18	2,898	2	n
ΣΣ:+x	2	0,00	-13,89	22,80	0,87	0,00	4,40	0,01	3,97	4,18	2,898	2	
1.15G+1.50QD	0	1,70	22,25	0,00	0,93	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	2,72	38,52	37,47	2,09	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	8	0,00	-58,39	37,47	2,97	0,00	9,01	0,04	3,97	6,48	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	27,28	0,00	4,02	3,08	1,2	<	18,0	129,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	2	-53,80	0,00	4,21	5,15	5,4	<	18,0	194,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-11,01	0,00	6,16	8,64	1,0	<	18,0	27,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγματώσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	24,65	0,00	4,02	3,08	16,0	3,01	148	116,8	313,7	0,12		
1.00[G+ψ2xQ]	2	-45,10	0,00	4,21	5,15	13,4	1,27	75	162,6	340,0	0,14		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-13,78	0,00	6,16	8,64	14,0	1,20	50	34,6	360,0	0,03		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,85	0,55	1,30	0	5,477	0,246	0,000	7,0	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	2	0,00	174,64	-0,27	1,20	0,55	154,51	91,95	55,30	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:-x	8	0,00	171,57	-0,29	1,20	0,55	151,44	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγματώση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	2	4,18	ΣΣ:+x	3,97		2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						
Κόμβος	8	7,00	ΣΣ:-x	4,55		2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ20.2, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 13	Μέλος: 305	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/130/21/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	8	0,00	-112,44	94,94	6,06	0,00	9,46	0,06	4,55	7,00	3,321	2	n
ΣΣ:+x	0	2,28	43,97	52,94	2,51	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	0	0,76	74,31	94,94	4,33	0,00	0,00	0,02	4,33	2,26	3,161	2	
ΣΣ:-x	13	0,00	-133,08	94,94	7,00	0,00	2,93	0,07	5,25	4,09	3,832	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	49,48	0,00	4,62	3,08	2,0	<	18,0	204,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-29,73	0,00	6,16	8,64	2,6	<	18,0	74,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	13	-66,41	0,00	6,16	9,24	5,8	<	18,0	166,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	41,96	0,00	4,62	3,08	14,0	2,80	75	173,3	341,0	0,15		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-27,23	0,00	6,16	8,64	14,0	1,17	50	68,3	360,0	0,05		
1.00[G+ψ2xQ]	13	-59,15	0,00	6,16	9,24	14,0	1,17	50	148,5	360,0	0,11		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4,30	0,55	1,50	0	5,477	0,378	0,000	7,8	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	8	0,00	210,85	-0,06	2,64	0,55	185,00	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		
ΣΣ:+x	13	0,00	192,94	-0,16	2,64	0,55	167,09	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμούς [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,33	ΣΣ:-x	2,26	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	8	7,00	ΣΣ:-x	4,55	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	13	4,09	ΣΣ:-x	5,25	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ20.3, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 24	Μέλος: 306	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/45/22/5,2 [cm]		Μήκος lcl=1,60m	Bl=0,25m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:-x	13	0,00	-62,17	97,66	3,87	0,00	3,07	0,03	3,97	3,52	2,898	2
ΣΣ:-x	13	0,00	16,14	97,66	1,76	0,48	0,00	0,00	3,97	2,47	2,898	5
1.35G+1.05QC	0	0,64	-20,58	0,00	0,87	0,00	0,00	0,02	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:-x	0	1,28	71,32	97,66	4,25	0,00	0,00	0,03	4,25	2,26	3,102	2
ΣΣ:-x	24	0,00	-148,27	97,66	7,74	0,00	0,00	0,07	7,74	3,87	5,650	2
ΣΣ:-x	24	0,00	94,59	97,66	5,26	0,00	0,00	0,03	5,26	2,63	3,839	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	13	-22,27	0,00	6,16	9,24	2,0	<	18,0	55,9	<	400,0		
1.00G+1.00Q	24	-36,18	0,00	8,17	5,75	3,2	<	18,0	91,2	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	13	-23,02	0,00	6,16	9,24	14,0	1,63	50	57,8	360,0	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	24	-26,84	0,00	8,17	5,75	16,3	1,63	49	67,7	361,1	0,05		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
2,15	0,55	1,30	0	5,477	1,723	0,000	3,9	<	132,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:-x	13	0,00	197,94	-0,85	1,41	0,55	188,94	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		
ΣΣ:-x	24	0,00	229,46	-0,59	1,41	0,55	208,35	91,95	68,97	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/19.5		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού $T_{Rdmax} = 79,53kNm$ - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση $T_{Rdc} = 20,38kNm$ - $V_{Rdmax} = 651,02kN$

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβος [/]	Κάτω [cm ²]	Φορτ [/]	Ανω [cm ²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm ²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm ²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm ²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,25	ΣΣ:-x	2,26	1.35G+1.05QC	2τμ.ΣΦ10/19.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	13	4,09	ΣΣ:-x	5,25	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						
Κόμβος	24	5,26	ΣΣ:-x	7,74	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβος [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
2	K2	0,40	>	0,29	0,11	3,76	9,54	Φ16	<	Φ22,1
8	K8	0,50	>	0,37	0,11	6,31	12,08	Φ16	<	Φ21,6
13	K13	0,50	>	0,34	0,03	6,74	12,52	Φ14	<	Φ20,6
24	K24	4,45	>	0,35	0,01	4,20	9,97	Φ18	<	Φ228,9

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm ²]	Ανοιγμα[r] [cm ²]	Τέλος[r] [cm ²]	Αρχή[p] [cm ²]	Ανοιγμα[p] [cm ²]	Τέλος[p] [cm ²]
1	Πάνω	3,97	2,26	4,55	4,21	3,08	6,16
1	Κάτω	4,18	3,97	7,00	5,15	4,02	8,64
2	Πάνω	4,55	2,26	5,25	6,16	3,08	6,16
2	Κάτω	7,00	4,33	4,09	8,64	4,62	9,24
3	Πάνω	5,25	2,26	7,74	6,16	3,08	8,17
3	Κάτω	4,09	4,25	5,26	9,24	4,62	5,75

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm ²]	As_sl [cm ²]	As2_pr [cm ²]	As2_ca [cm ²]	As2_pr-As2_ca [cm ²]	(As1_pr+As_sl)/2 [cm ²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]	ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	2	M-	4,21	4,40	5,15	0,00	5,15	> 4,30	6,28	< 9,54	3,76
1	2	M+	5,15	0,00	4,21	0,00	4,21	> 2,58	0,78	< 6,41	0,64
1	8	M-	6,16	9,01	8,64	0,00	8,64	> 7,58	11,07	< 12,08	6,31
1	8	M+	8,64	0,00	6,16	0,00	6,16	> 4,32	1,31	< 6,71	0,94
2	8	M-	6,16	9,46	8,64	0,00	8,64	> 7,81	11,40	< 12,08	6,31
2	8	M+	8,64	0,00	6,16	0,00	6,16	> 4,32	1,21	< 6,64	0,86
2	13	M-	6,16	2,93	9,24	0,28	8,96	> 4,54	6,63	< 12,52	6,74
2	13	M+	9,24	0,00	6,16	0,00	6,16	> 4,62	1,30	< 6,64	0,86
3	13	M-	6,16	3,07	9,24	0,52	8,72	> 4,61	6,73	< 12,52	6,74
3	13	M+	9,24	0,00	6,16	0,00	6,16	> 4,62	3,75	< 8,27	2,50
3	24	M-	8,17	0,00	5,75	0,00	5,75	> 4,08	5,96	< 9,97	4,20
3	24	M+	5,75	0,00	8,17	0,00	8,17	> 2,87	2,33	< 9,09	3,31

$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho} \cdot \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,60$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ20

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	1 2	2Φ16 1Φ12	1,15	2Φ14 1Φ12 1,30
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 2	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 2	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Συνδετήρες :	2 2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	3 24	3Φ14 1Φ12	1,10	2Φ14 2Φ18 1,50
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/19.5	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 24	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 39cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,26m	
[Κ]:Κόμβος 24	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	

Δοκός: Δ21.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 9	Μέλος: 307	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/150/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	8	0,00	-166,01	40,85	7,95	0,00	4,08	0,09	5,96	5,02	4,350	2	n
ΣΣ:+z	0	3,15	32,76	29,26	1,74	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	0	1,80	46,62	20,53	2,22	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	9	0,00	-103,54	20,53	4,79	0,00	5,03	0,06	3,97	4,49	2,898	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	8,17	0,00	4,02	2,26	0,3	<	18,0	38,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	8	-139,35	0,00	6,28	6,03	12,1	<	18,0	343,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-67,02	0,00	4,52	8,04	6,5	<	18,0	225,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	5,46	0,00	4,02	2,26	16,0	3,05	148	25,8	319,7	0,03		
1.00[G+ψ2xQ]	8	-129,08	0,00	6,28	6,03	14,3	1,11	50	317,9	360,5			
1.00[G+ψ2xQ]	9	-53,96	0,00	4,52	8,04	12,0	1,12	51	181,6	359,5	0,14		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,55	1,30	0	5,477	0,238	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	8	0,00	183,68	0,15	0,30	0,55	163,51	91,95	63,19	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:-x	9	0,00	137,89	-0,13	0,30	0,55	117,71	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	8	5,02	ΣΣ:-x	5,96	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	9	4,50	ΣΣ:+x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ21.2, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 10	Μέλος: 308	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/150/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	9	0,00	-110,42	37,17	5,29	0,00	5,03	0,06	3,97	4,50	2,898	2	n
1.15G+1.50QB	0	2,25	34,40	0,00	1,45	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	1,80	39,14	37,17	2,11	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	10	0,00	-114,22	37,17	5,47	0,00	6,28	0,06	4,10	5,19	2,993	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	40,28	0,00	4,02	2,26	1,6	<	18,0	190,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-72,48	0,00	4,52	8,04	7,1	<	18,0	243,9	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-72,09	0,00	4,52	8,04	7,0	<	18,0	242,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	34,93	0,00	4,02	2,26	16,0	3,05	148	164,8	319,7	0,17		
1.00[G+ψ2xQ]	9	-60,75	0,00	4,52	8,04	12,0	1,12	51	204,5	359,5	0,16		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-62,86	0,00	4,52	8,04	12,0	1,12	51	211,6	359,5	0,17		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l	d	K	Θέση	ρ0	ρ1_ca	ρ2_ca	l/d	<	(l/d)lim
[m]	[m]	[/]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[o/oo]	[/]		[/]
5,00	0,55	1,50	0	5,477	0,287	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	VEdmax	ζ	TEd	Θέση	VEd	V'Rdc	VRdc	cotθ	Συνδετήρες	As45	Asl	
[/]	[/]	[m]	[kN]	[/]	[kNm]	[m]	[kN]	[kN]	[kN]	[/]	τμ.[mm/cm/cm]	[cm²]	[cm²]	
ΣΣ:+x	9	0,00	166,35	0,00	0,46	0,55	145,41	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:+x	10	0,00	172,60	0,03	0,46	0,55	151,66	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση	Κόμβ	Κάτω	Φορτ	Ανω	Φορτ	Συνδετήρες	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Κορμός	Φορτ
[/]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	9	4,50	ΣΣ:+x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	10	5,29	ΣΣ:+x	4,29	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ21.3, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 11	Μέλος: 309	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,39m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	MEd	NEd	As1_ca	As2_ca	As_sl	x	As1_rq	As2_rq	ρ1_rq	E	
[/]	[/]	[m]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[m]	[cm²]	[cm²]	[o/oo]	[/]	
ΣΣ:+x	10	0,00	-114,22	59,27	5,72	0,00	6,28	0,06	4,29	5,29	3,131	2	n
1.15G+1.50QA	0	1,69	24,03	0,00	1,01	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	2,71	36,85	59,27	2,29	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	11	0,00	-101,50	59,27	5,15	0,00	2,51	0,06	3,97	3,24	2,898	2	n
ΣΣ:+z	11	0,00	21,19	50,42	1,52	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ	Κόμβ	MEd	NEd	As1_pr	As2_pr	σc	<	k1*fck	σs	<	k3*fyk	Προσθ.1	Προσθ.2
[/]	[/]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[MPa]		[MPa]	[MPa]		[MPa]	[/]	[/]
1.00G+1.00Q	0	20,76	0,00	4,02	2,26	1,0	<	18,0	98,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-59,08	0,00	4,52	8,04	5,8	<	18,0	198,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	11	-42,88	0,00	4,52	8,04	4,2	<	18,0	144,3	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ	Κόμβ	MEd	NEd	As1_pr	As2_pr	Φεq	As1min	sm	σs	σs_max	wk	Προσθ.1	Προσθ.2
[/]	[/]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[mm]	[cm²]	[mm]	[MPa]	[MPa]	[mm]	[/]	[/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	19,43	0,00	4,02	2,26	16,0	3,01	148	92,0	313,7	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-52,47	0,00	4,52	8,04	12,0	1,20	51	176,6	359,5	0,14		
1.00[G+ψ2xQ]	11	-39,66	0,00	4,52	8,04	12,0	1,20	51	133,5	359,5	0,11		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l	d	K	Θέση	ρ0	ρ1_ca	ρ2_ca	l/d	<	(l/d)lim
[m]	[m]	[/]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[o/oo]	[/]		[/]
3,89	0,55	1,50	0	5,477	0,205	0,000	7,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	VEdmax	ζ	TEd	Θέση	VEd	V'Rdc	VRdc	cotθ	Συνδετήρες	As45	Asl	
[/]	[/]	[m]	[kN]	[/]	[kNm]	[m]	[kN]	[kN]	[kN]	[/]	τμ.[mm/cm/cm]	[cm²]	[cm²]	
ΣΣ:+x	10	0,00	191,49	-0,04	2,60	0,55	166,45	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:+x	11	0,00	163,23	-0,23	2,60	0,55	138,19	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση	Κόμβ	Κάτω	Φορτ	Ανω	Φορτ	Συνδετήρες	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Κορμός	Φορτ
[/]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[τμ Φ/s]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	10	5,29	ΣΣ:+x	4,29	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	11	3,97	ΣΣ:+z	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Δοκός: Δ21.4, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 12	Μέλος: 310	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/110/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,11m	Bl=0,25m Br=0,75m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	11	0,00	-101,50	46,04	4,99	0,00	2,51	0,06	3,97	3,24	2,898	2	n
ΣΣ:+x	11	0,00	18,87	46,04	1,37	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QB	0	1,56	18,70	0,00	0,78	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-z	0	2,80	57,76	37,14	2,90	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	12	0,00	-106,63	46,04	5,22	0,00	1,26	0,06	3,97	2,61	2,898	2	n
ΣΣ:+x	12	0,00	51,66	46,04	2,75	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	20,96	0,00	4,02	2,26	1,0	<	18,0	99,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	11	-26,65	0,00	4,52	8,04	2,6	<	18,0	89,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	12	-53,53	0,00	4,27	4,02	5,4	<	18,0	195,8	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγματώσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεσ [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	17,90	0,00	4,02	2,26	16,0	2,99	148	84,9	311,2	0,09		
1.00[G+ψ2xQ]	11	-27,18	0,00	4,52	8,04	12,0	1,23	51	91,5	359,5	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	12	-41,94	0,00	4,27	4,02	13,6	1,30	75	153,4	340,8	0,14		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,66	0,55	1,30	0	5,477	0,199	0,000	6,7	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	11	0,00	124,72	-0,11	1,78	0,55	101,01	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:+x	12	0,00	148,56	0,07	1,78	0,55	124,84	91,95	55,57	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγματώση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-z	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	11	3,97	ΣΣ:+x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	12	3,97	ΣΣ:+x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
8	K8	0,50	>	0,29	0,11	4,40	11,15	Φ16	<	Φ27,6
9	K9	0,50	>	0,37	0,06	5,87	12,62	Φ16	<	Φ21,6
10	K10	0,50	>	0,37	0,07	5,87	12,62	Φ16	<	Φ21,6
11	K11	0,50	>	0,37	0,05	5,87	12,62	Φ16	<	Φ21,6
12	K12	1,50	>	0,31	0,02	2,94	9,69	Φ16	<	Φ77,4

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [Λ]	θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	5,96	2,26	3,97		6,28	2,26	4,52	
1	Κάτω	5,02	3,97	4,50		6,03	4,02	8,04	
2	Πάνω	3,97	2,26	4,29		4,52	2,26	4,52	
2	Κάτω	4,50	3,97	5,29		8,04	4,02	8,04	
3	Πάνω	4,29	2,26	3,97		4,52	2,26	4,52	
3	Κάτω	5,29	3,97	3,97		8,04	4,02	8,04	
4	Πάνω	3,97	2,26	3,97		4,52	2,26	4,27	
4	Κάτω	3,97	3,97	3,97		8,04	4,02	4,02	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]	(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]	ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	8	M-	6,28	4,08	6,03	0,35	5,68	> 5,18	7,57	< 11,15	4,40	
1	8	M+	6,03	0,00	6,28	0,00	6,28	> 3,02	0,73	< 7,51	0,76	
1	9	M-	4,52	5,03	8,04	0,26	7,78	> 4,78	6,97	< 12,62	5,87	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν.	Κομ	Κατ.	As1_pr	As_sl	As2_pr	As2_ca	As2_pr-As2_ca		(As1_pr+As_sl)/2	ρ1_pr+ρ_sl		ρmax	ρ2_pr
[]	[/]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]		[cm²]	[ο/οο]		[ο/οο]	[ο/οο]
1	9	M+	8,04	0,00	4,52	0,00	4,52	>	4,02	0,98	<	7,30	0,55
2	9	M-	4,52	5,03	8,04	0,00	8,04	>	4,78	6,97	<	12,62	5,87
2	9	M+	8,04	0,00	4,52	0,00	4,52	>	4,02	0,98	<	7,30	0,55
2	10	M-	4,52	6,28	8,04	0,00	8,04	>	5,40	7,89	<	12,62	5,87
2	10	M+	8,04	0,00	4,52	0,00	4,52	>	4,02	0,98	<	7,30	0,55
3	10	M-	4,52	6,28	8,04	0,38	7,66	>	5,40	7,89	<	12,62	5,87
3	10	M+	8,04	0,00	4,52	0,00	4,52	>	4,02	1,22	<	7,44	0,69
3	11	M-	4,52	2,51	8,04	0,00	8,04	>	3,52	5,14	<	12,62	5,87
3	11	M+	8,04	0,00	4,52	0,00	4,52	>	4,02	1,22	<	7,44	0,69
4	11	M-	4,52	2,51	8,04	0,00	8,04	>	3,52	5,14	<	12,62	5,87
4	11	M+	8,04	0,00	4,52	0,00	4,52	>	4,02	1,33	<	7,50	0,75
4	12	M-	4,27	1,26	4,02	0,00	4,02	>	2,76	4,04	<	9,69	2,94
4	12	M+	4,02	0,00	4,27	0,00	4,27	>	2,01	0,67	<	7,46	0,71

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ21

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	2Φ16						2Φ12				
Κόμβος	8	1Φ16		1,15				2Φ16		2,10		
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5		Τέλος:		0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στηρίξης για αγκύρωση βάσει EC2												
[Π]:Κόμβος 8		Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m			(β) με τύμπανο D= 32cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m						
[Κ]:Κόμβος 8		Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m			(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m						
Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	2	2Φ16						2Φ12				
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5		Τέλος:		0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	3	2Φ16						2Φ12				
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5		Τέλος:		0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	4	2Φ16						2Φ12				
Κόμβος	12							1Φ16	1,65			
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5		Τέλος:		0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στηρίξης για αγκύρωση βάσει EC2												
[Π]:Κόμβος 12		Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m			(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m						
[Κ]:Κόμβος 12		Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m			(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m						

Δοκός: Δ22.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 4	Τέλος: 10	Μέλος: 311	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=3,40m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	MEd	NEd	As1_ca	As2_ca	As_sl	x	As1_rq	As2_rq	ρ1_rq	E
[/]	[/]	[m]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[m]	[cm²]	[cm²]	[ο/οο]	[/]
ΣΣ:+z	4	0,00	-88,23	11,22	3,98	0,00	0,00	0,05	3,98	2,26	2,905	2
ΣΣ:+x	4	0,00	45,99	0,00	1,94	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2
1.15G+1.50QA	0	1,70	32,02	0,00	1,35	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2
ΣΣ:+x	0	0,68	58,57	0,00	2,48	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2
ΣΣ:+x	10	0,00	-92,29	0,00	4,03	0,00	3,14	0,06	3,97	3,55	2,898	2
ΣΣ:-x	10	0,00	18,25	5,81	0,84	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ	Κόμβ	MEd	NEd	As1_pr	As2_pr	σc	<	k1*fck	σs	<	k3*fyk	Προσθ.1	Προσθ.2
[/]	[/]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[MPa]		[MPa]	[MPa]		[MPa]	[/]	[/]
1.00G+1.00Q	0	31,62	0,00	5,09	4,02	1,3	<	18,0	119,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	4	-32,66	0,00	4,02	5,09	3,7	<	18,0	162,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-41,46	0,00	4,02	5,09	4,2	<	18,0	156,2	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ	Κόμβ	MEd	NEd	As1_pr	As2_pr	Φeq	As1min	sm	σs	σs_max	wk	Προσθ.1	Προσθ.2
[/]	[/]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[mm]	[cm²]	[mm]	[MPa]	[MPa]	[mm]	[/]	[/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	29,57	0,00	5,09	4,02	18,0	3,23	146	111,3	292,2	0,10		
1.00[G+ψ2xQ]	4	-26,94	0,00	4,02	5,09	16,0	1,53	148	133,6	281,6	0,14		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-39,52	0,00	4,02	5,09	16,0	1,53	148	148,9	281,6	0,15		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,85	0,55	1,00	0	5,477	0,272	0,000	7,0	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	4	0,00	126,17	-0,02	0,81	0,55	102,35	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			
ΣΣ:+x	10	0,00	150,86	0,14	0,81	0,55	127,04	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	4	3,97	ΣΣ:+x	3,98	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	10	3,97	ΣΣ:-x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
4	K4	0,40	>	0,34	0,06	3,71	9,49	Φ18	<	Φ21,2
10	K10	0,50	>	0,34	0,07	3,71	9,49	Φ18	<	Φ26,5

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	3,98	2,26	3,97		4,02	4,02	4,02	
1	Κάτω	3,97	3,97	3,97		5,09	5,09	5,09	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	4	M-	4,02	0,00	5,09	0,00	5,09	>	2,01	2,94	<	9,49	3,71	
1	4	M+	5,09	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,54	0,77	<	6,39	0,61	
1	10	M-	4,02	3,14	5,09	0,00	5,09	>	3,58	5,23	<	9,49	3,71	
1	10	M+	5,09	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,54	0,77	<	6,39	0,61	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \text{ ; } \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\varphi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} \text{ ; } \mu_{\varphi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ22

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ18	2Φ16	
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5 Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 4	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 4	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Π]:Κόμβος 10	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 10	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	

Δοκός: Δ23.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 5	Τέλος: 12	Μέλος: 312	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/115/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,32m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	5	0,00	-93,14	17,97	4,28	0,00	0,00	0,06	4,28	2,26	3,124	2	
ΣΣ:+x	5	0,00	99,68	14,79	4,42	0,00	0,00	0,02	4,42	2,26	3,226	2	
1.15G+1.50QD	0	1,70	19,83	0,00	0,83	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	0,00	99,68	14,79	4,42	0,00	0,00	0,02	4,42	2,26	3,226	2	
ΣΣ:+x	12	0,00	-113,70	14,79	5,18	0,00	1,26	0,07	3,97	2,61	2,898	2	n
ΣΣ:-x	12	0,00	43,44	9,61	1,95	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	20,96	0,00	4,62	4,02	0,9	<	18,0	86,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	5	-29,80	0,00	5,15	4,62	3,1	<	18,0	116,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	12	-55,37	0,00	4,02	4,62	5,7	<	18,0	211,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγματώσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	18,82	0,00	4,62	4,02	14,0	2,76	75	77,9	340,0	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	5	-23,72	0,00	5,15	4,62	14,9	1,28	75	92,8	340,8	0,08		
1.00[G+ψ2xQ]	12	-48,19	0,00	4,02	4,62	16,0	1,55	148	184,2	281,6	0,19		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,95	0,55	1,00	0	5,477	0,189	0,000	7,2	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	5	0,00	113,98	-0,01	1,48	0,55	93,31	91,95	59,15	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	12	0,00	128,95	0,11	1,48	0,55	108,28	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγματώση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,42	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QD	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	5	4,42	ΣΣ:+x	4,28	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	12	3,97	ΣΣ:-x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
5	K5	0,65	>	0,31	0,03	3,37	9,15	Φ16	<	Φ33,5
12	K12	0,50	>	0,31	0,02	3,37	9,15	Φ16	<	Φ25,8

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]
1	Πάνω	4,28	2,26	3,97	5,15	4,02	4,02
1	Κάτω	4,42	4,42	3,97	4,62	4,62	4,62

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Av. []	Koju [/]	Kat. [-]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]		p1_pr+p_sl [o/oo]		pmax [o/oo]	p2_pr [o/oo]		
1	5	M-	5,15	0,00	4,62	0,00	4,62	>	2,58		3,76	<	9,15	3,37		
1	5	M+	4,62	0,00	5,15	0,00	5,15	>	2,31		0,73	<	6,59	0,82		
1	12	M-	4,02	1,26	4,62	0,00	4,62	>	2,64		3,85	<	9,15	3,37		
1	12	M+	4,62	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,31		0,73	<	6,41	0,64		

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ } \text{‰} : \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ23

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	3Φ14		
Κόμβος	5		2Φ16	
			1Φ12	1,40
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 5	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Κ]:Κόμβος 5	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	

Δοκός: Δ24.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 13	Τέλος: 14	Μέλος: 313	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/135/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ρομών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	13	0,00	-90,58	46,30	4,50	0,00	2,83	0,05	3,97	3,40	2,898	2	n
ΣΣ:+x	13	0,00	10,13	46,30	0,84	0,21	0,00	0,00	3,97	2,26	2,898	5	
1.15G+1.50QA	0	1,80	32,34	0,00	1,36	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	1,35	44,23	46,30	2,44	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	14	0,00	-132,24	52,92	6,48	0,00	2,51	0,07	4,86	3,68	3,547	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	50,27	0,00	4,02	3,08	2,2	<	18,0	237,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	13	-38,13	0,00	4,21	4,02	3,8	<	18,0	137,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	14	-97,05	0,00	6,16	8,04	8,5	<	18,0	243,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	38,68	0,00	4,02	3,08	16,0	3,03	148	182,8	317,0	0,19		
1.00[G+ψ2xQ]	13	-29,85	0,00	4,21	4,02	13,4	1,22	75	107,6	340,0	0,10		
1.00[G+ψ2xQ]	14	-77,19	0,00	6,16	8,04	14,0	1,15	50	193,8	360,0	0,15		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,00	0,55	1,30	0	5,477	0,400	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	13	0,00	140,22	0,09	0,62	0,55	120,50	91,95	55,30	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:-x	14	0,00	149,91	0,15	0,62	0,55	130,19	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	13	3,97	ΣΣ:+x	3,97		2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						
Κόμβος	14	3,68	ΣΣ:-x	4,86		2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ24.2, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 15	Μέλος: 314	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/135/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,50m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	14	0,00	-132,24	23,68	6,15	0,00	2,51	0,07	4,61	3,56	3,365	2	n
1.15G+1.50QB	0	2,70	24,15	0,00	1,01	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	3,60	44,23	23,68	2,16	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	15	0,00	-69,01	23,68	3,27	0,00	2,51	0,04	3,97	3,24	2,898	2	
ΣΣ:-x	15	0,00	31,81	21,06	1,60	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	35,98	0,00	4,02	3,08	1,5	<	18,0	170,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	14	-88,67	0,00	6,16	8,04	7,8	<	18,0	222,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	15	-20,85	0,00	4,21	4,02	2,1	<	18,0	75,2	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	29,24	0,00	4,02	3,08	16,0	3,03	148	138,2	317,0	0,14		
1.00[G+ψ2xQ]	14	-71,40	0,00	6,16	8,04	14,0	1,15	50	179,2	360,0	0,14		
1.00[G+ψ2xQ]	15	-16,37	0,00	4,21	4,02	13,4	1,22	75	59,0	340,0	0,05		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l	d	K	Θέση	ρ0	ρ1_ca	ρ2_ca	l/d	<	(l/d)lim
[m]	[m]	[/]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[o/oo]	[/]		[/]
5,00	0,55	1,30	0	5,477	0,292	0,000	9,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	VEdmax	ζ	TEd	Θέση	VEd	V'Rdc	VRdc	cotθ	Συνδετήρες	As45	Asl
[/]	[/]	[m]	[kN]	[/]	[kNm]	[m]	[kN]	[kN]	[kN]	[/]	τμ.[mm/cm/cm]	[cm²]	[cm²]
ΣΣ:+z	14	0,00	133,27	0,05	1,15	0,55	118,02	91,95	62,77	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		
ΣΣ:+z	15	0,00	118,80	-0,07	1,15	0,55	103,55	91,95	55,30	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση	Κόμβ	Κάτω	Φορτ	Ανω	Φορτ	Συνδετήρες	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Κορμός	Φορτ
[/]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[τμ Φ/s]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QB	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+z						
Κόμβος	14	3,68	ΣΣ:+x	4,86	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+z						
Κόμβος	15	3,97	ΣΣ:-x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+z						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ	Στύλος	hc	>	hc_min	vd	ρ_bot	ρ_max	dbL	<	dbL_max
[/]	[/]	[m]		[m]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[mm]		[mm]
13	K13	0,50	>	0,31	0,03	2,94	9,69	Φ16	<	Φ25,8
14	K14	0,50	>	0,38	0,03	5,87	12,62	Φ16	<	Φ21,1
15	K15	0,50	>	0,30	0,05	2,94	9,69	Φ16	<	Φ26,7

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν.	Θέση	Αρχή[r]	Ανοιγμα[r]	Τέλος[r]		Αρχή[p]	Ανοιγμα[p]	Τέλος[p]	
[/]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]		[cm²]	[cm²]	[cm²]	
1	Πάνω	3,97	2,26	4,86		4,21	3,08	6,16	
1	Κάτω	3,97	3,97	3,68		4,02	4,02	8,04	
2	Πάνω	4,86	2,26	3,97		6,16	3,08	4,21	
2	Κάτω	3,68	3,97	3,97		8,04	4,02	4,02	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν.	Κομ	Κατ.	As1_pr	As_sl	As2_pr	As2_ca	As2_pr-As2_ca		(As1_pr+As_sl)/2	ρ1_pr+ρ_sl		ρmax	ρ2_pr
[/]	[/]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]		[cm²]	[o/oo]		[o/oo]	[o/oo]
1	13	M-	4,21	2,83	4,02	0,29	3,73	>	3,52	5,14	<	9,69	2,94
1	13	M+	4,02	0,00	4,21	0,00	4,21	>	2,01	0,54	<	7,32	0,57
1	14	M-	6,16	2,51	8,04	0,00	8,04	>	4,34	6,33	<	12,62	5,87
1	14	M+	8,04	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,02	1,09	<	7,58	0,83
2	14	M-	6,16	2,51	8,04	0,27	7,77	>	4,34	6,33	<	12,62	5,87
2	14	M+	8,04	0,00	6,16	0,00	6,16	>	4,02	1,09	<	7,58	0,83
2	15	M-	4,21	2,51	4,02	0,00	4,02	>	3,36	4,91	<	9,69	2,94
2	15	M+	4,02	0,00	4,21	0,00	4,21	>	2,01	0,54	<	7,32	0,57

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho}: \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ24

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις		
Ανοι	1	2Φ16						2Φ14					
Κόμβος	13							1Φ12		1,30			
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/11			Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11		
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2													
[Π]:Κόμβος 13		Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m			(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m							
[Κ]:Κόμβος 13		Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m			(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m							
Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις		
Ανοι	2	2Φ16						2Φ14					
Κόμβος	15							1Φ12		1,30			
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή Αρχή:			0,60m -2τμ.ΣΦ10/11			Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11		
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2													
[Π]:Κόμβος 15		Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m			(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m							
[Κ]:Κόμβος 15		Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m			(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m							

Δοκός: Δ25.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 15	Μέλος: 315	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/130/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	10	0,00	-86,41	16,43	3,96	0,00	3,14	0,05	3,97	3,55	2,898	2	
ΣΣ:+x	10	0,00	29,42	16,43	1,44	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	0	2,28	14,13	18,28	0,82	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	0	0,76	33,19	16,43	1,60	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+z	15	0,00	-129,55	37,26	6,18	0,00	2,51	0,07	4,63	3,57	3,380	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	17,62	0,00	4,02	4,02	0,8	<	18,0	83,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	10	-37,28	0,00	4,02	4,02	3,8	<	18,0	140,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	15	-87,10	0,00	6,28	6,28	7,6	<	18,0	214,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	13,82	0,00	4,02	4,02	16,0	3,02	148	65,4	315,9	0,07		
1.00[G+ψ2xQ]	10	-33,08	0,00	4,02	4,02	16,0	1,49	148	124,6	281,6	0,13		
1.00[G+ψ2xQ]	15	-78,03	0,00	6,28	6,28	14,3	1,16	50	192,2	360,5	0,15		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4,30	0,55	1,30	0	5,477	0,198	0,000	7,8	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	10	0,00	131,77	-0,07	0,75	0,55	111,25	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			
ΣΣ:-x	15	0,00	151,60	0,07	0,75	0,55	131,08	91,95	63,19	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	10	3,97	ΣΣ:+x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	15	4,15	ΣΣ:+z	5,79	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ25.2, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 15	Τέλος: 49	Μέλος: 316	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομή	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/70/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=1,60m	Bl=0,25m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-z	15	0,00	-167,94	10,87	7,72	0,00	2,51	0,09	5,79	4,15	4,226	2	n
1.35G+1.05QE	0	1,28	-21,57	0,00	0,91	0,00	0,00	0,02	2,26	2,26	1,650	2	
1.15G+1.50QD	0	1,28	-11,55	0,00	0,48	0,00	0,00	0,02	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	49	0,00	1,81	4,77	0,13	0,00	0,00	0,00	2,26	2,26	1,650	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	15	-121,65	0,00	6,28	6,28	10,6	<	18,0	299,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	49	5,15	0,00	2,26	2,26	0,4	<	18,0	32,7	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	15	-109,47	0,00	6,28	6,28	14,3	1,43	50	269,6	360,5	0,25		
1.00[G+ψ2xQ]	49	4,66	0,00	2,26	2,26	12,0	2,45	152	29,6	350,6	0,04		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l	d	K	Θέση	ρ0	ρ1_ca	ρ2_ca	l/d	<	(l/d)lim
[m]	[m]	[/]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[o/oo]	[/]		[/]
1,85	0,55	1,30	0	5,477	0,590	0,000	3,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	VEdmax	ζ	TEd	Θέση	VEd	V'Rdc	VRdc	cotθ	Συνδετήρες	As45	Asl
[/]	[/]	[m]	[kN]	[/]	[kNm]	[m]	[kN]	[kN]	[kN]	[/]	τμ.[mm/cm/cm]	[cm²]	[cm²]
ΣΣ:+x	15	0,00	222,85	-0,02	1,89	0,55	205,04	91,95	63,19	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/19.5		
ΣΣ:-x	49	0,00	170,83	-0,34	1,89	0,55	188,65	91,95	53,36	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση	Κόμβ	Κάτω	Φορτ	Ανω	Φορτ	Συνδετήρες	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Διαγ.	Φορτ	Κορμός	Φορτ
[/]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	τμ Φ/s	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]	[cm²]	[/]
Άνοιγμα		2,26	1.15G+1.50QD	2,26	1.35G+1.05QE	2τμ.ΣΦ10/19.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	15	4,15	ΣΣ:-z	5,79	ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	49	2,26	ΣΣ:-x	2,26	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ	Στύλος	hc	>	hc_min	vd	ρ_bot	ρ_max	dbL	<	dbL_max
[/]	[/]	[m]		[m]	[/]	[o/oo]	[o/oo]	[mm]		[mm]
10	K10	0,50	>	0,30	0,07	2,94	8,71	Φ16	<	Φ26,7
15	K15	0,50	>	0,37	0,05	4,59	10,36	Φ16	<	Φ21,6

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν.	θέση	Αρχή[r]	Ανοιγμα[r]	Τέλος[r]		Αρχή[p]	Ανοιγμα[p]	Τέλος[p]	
[\]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]		[cm²]	[cm²]	[cm²]	
1	Πάνω	3,97	2,26	5,79		4,02	4,02	6,28	
1	Κάτω	3,97	3,97	4,15		4,02	4,02	6,28	
2	Πάνω	5,79	2,26	2,26		6,28	2,26	2,26	
2	Κάτω	4,15	2,26	2,26		6,28	2,26	2,26	

Ελεγχι διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν.	Κομ	Κατ.	As1_pr	As_sl	As2_pr	As2_ca	As2_pr-As2_ca		(As1_pr+As_sl)/2	ρ1_pr+ρ_sl		ρmax	ρ2_pr
[/]	[/]	[/]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[cm²]		[cm²]	[o/oo]		[o/oo]	[o/oo]
1	10	M-	4,02	3,14	4,02	0,00	4,02	>	3,58	5,23	<	8,71	2,94
1	10	M+	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,01	0,56	<	6,34	0,56
1	15	M-	6,28	2,51	6,28	0,00	6,28	>	4,40	6,42	<	10,36	4,59
1	15	M+	6,28	0,00	6,28	0,00	6,28	>	3,14	0,88	<	6,66	0,88
2	15	M-	6,28	2,51	6,28	0,00	6,28	>	4,40	6,42	<	10,36	4,59
2	15	M+	6,28	0,00	6,28	0,00	6,28	>	3,14	1,64	<	7,41	1,64

$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} \colon \mu_{\phi} = 6,60$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ25

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	2Φ16						2Φ16			
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5		Τέλος:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2											
[Π]:Κόμβος 10	Για Φ16	(α) με άγκιστρο			[EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m		(β) με τύμπανο D= 22cm		[EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m		
[Κ]:Κόμβος 10	Για Φ16	(α) με άγκιστρο			[EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m		(β) με τύμπανο D= 22cm		[EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m		
Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	2	2Φ12						2Φ12			
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/19.5			Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5		Τέλος:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2											
[Π]:Κόμβος 49	Για Φ12	(α) με άγκιστρο			[EC2 πιν.8.1] hc= 0,56m		(β) με τύμπανο D= 16cm		[EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,14m		
[Κ]:Κόμβος 49	Για Φ12	(α) με άγκιστρο			[EC2 πιν.8.1] hc= 0,39m		(β) με τύμπανο D= 16cm		[EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,14m		

Δοκός: Δ26.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 25	Τέλος: 49	Μέλος: 317	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	25/75/170/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,63m	Bl=0,25m Br=0,08m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ	Κόμβ	Θέση	MEd	NEd	As1_ca	As2_ca	As_sl	x	As1_rq	As2_rq	ρ1_rq	E
[/]	[/]	[m]	[kNm]	[kN]	[cm²]	[cm²]	[cm²]	[m]	[cm²]	[cm²]	[o/oo]	[/]
ΣΣ:+x	25	0,00	-139,06	0,00	4,76	0,00	1,25	0,07	5,06	3,15	2,900	2
ΣΣ:-z	25	0,00	-21,41	0,00	0,71	0,00	1,25	0,02	5,06	3,15	2,900	2
ΣΣ:+z	0	2,78	107,04	0,00	3,55	0,00	0,00	0,02	5,06	2,26	2,900	2

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	0	3,70	111,70	0,00	3,70	0,00	0,00	0,02	5,06	2,26	2,900	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	114,38	0,00	6,03	2,26	2,5	<	18,0	282,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	25	-89,78	0,00	5,34	4,02	5,7	<	18,0	215,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	101,99	0,00	6,03	2,26	16,0	2,94	74	252,0	366,0	0,24		
1.00[G+ψ2xQ]	25	-78,28	0,00	5,34	4,02	13,1	1,15	50	187,9	360,0	0,14		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,60	0,70	1,00	0	5,477	0,419	0,000	10,9	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	25	0,00	166,71	0,38	4,34	0,70	141,20	117,12	67,32	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 103,58kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 26,55kNm - VRdmax = 829,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,06	ΣΣ:+x	2,26	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	25	3,15	ΣΣ:-z	5,06	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ26.2, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 49	Τέλος: 35	Μέλος: 318	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομή	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/75/210/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,35m	Bl=0,09m Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	0	0,00	13,83	18,19	0,68	0,00	0,00	0,00	5,06	2,26	2,900	2	
ΣΣ:+x	0	0,00	86,96	18,19	3,10	0,00	0,00	0,02	5,06	2,26	2,900	2	
ΣΣ:-z	35	0,00	-256,71	22,52	9,31	0,00	0,00	0,11	9,31	4,65	5,335	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	55,96	0,00	6,03	2,26	1,1	<	18,0	137,7	<	400,0		
1.00G+1.00Q	35	-165,55	0,00	9,90	5,15	9,1	<	18,0	269,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	50,40	0,00	6,03	2,26	16,0	2,98	74	124,0	371,3	0,10		
1.00[G+ψ2xQ]	35	-147,97	0,00	9,90	5,15	16,2	1,03	37	241,3	369,6	0,21		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,60	0,70	1,00	0	5,477	0,383	0,000	10,9	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-z	35	0,00	192,04	0,46	9,15	0,70	166,52	117,12	82,69	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 103,58kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 26,55kNm - VRdmax = 829,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Ανοιγμα Κόμβος	35	5,06 4,65	ΣΣ:+x ΣΣ:-z	2,26 9,31	ΣΣ:+x ΣΣ:-z	2τμ.ΣΦ10/20 2τμ.ΣΦ10/9.5							

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
25	K25	0,50	>	0,31	0,03	2,30	9,05	Φ16	<	Φ25,8

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	5,06	2,26	2,26		5,34	2,26	0,00	
1	Κάτω	3,15	5,06	5,06		4,02	6,03	0,00	
2	Πάνω	2,26	2,26	9,31		0,00	2,26	9,90	
2	Κάτω	5,06	5,06	4,65		0,00	6,03	5,15	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	25	M-	5,34	1,25	4,02	0,00	4,02	>	3,30	3,78	<	9,05	2,30
1	25	M+	4,02	0,00	5,34	0,00	5,34	>	2,01	0,34	<	7,20	0,45
2	35	M-	9,90	0,00	5,15	0,00	5,15	>	4,95	5,67	<	9,70	2,95
2	35	M+	5,15	0,00	9,90	0,00	9,90	>	2,58	0,35	<	7,43	0,68

$$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ26

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	1 25	3(1)Φ16	2Φ12 2Φ14	(Οπλ κορμού= 2Φ12) 1,75
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,75m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος:
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 25	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,65m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	
[Κ]:Κόμβος 25	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι Κόμβος	2 35	3(1)Φ16 1Φ12	2Φ12 3Φ18	(Οπλ κορμού= 2Φ12) 2,15
Συνδετήρες :	2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:		Τέλος: 0,75m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 35	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
[Κ]:Κόμβος 35	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m	

Δοκός: Δ27.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 48	Τέλος: 34	Μέλος: 319	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/75/100/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,87m	Bl=0,00m Br=0,55m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]
ΣΣ:+x	48	0,00	-208,00	27,81	7,56	0,00	0,00	0,09	7,56	3,78	4,332	2
ΣΣ:+x	48	0,00	106,22	27,81	3,87	0,00	0,00	0,02	5,06	2,53	2,900	2
1.15G+1.50QA	0	1,72	14,25	0,00	0,47	0,00	0,00	0,01	2,63	2,26	1,507	2
ΣΣ:+x	0	0,57	100,78	27,81	3,69	0,00	0,00	0,02	5,06	2,26	2,900	2
ΣΣ:+x	34	0,00	-61,00	27,81	2,38	0,00	2,04	0,04	5,06	3,55	2,900	2

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	48	-63,01	0,00	7,63	5,09	3,8	<	18,0	131,5	<	400,0		
1.00G+1.00Q	34	-43,22	0,00	7,63	5,09	2,4	<	18,0	72,0	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	48	-50,89	0,00	7,63	5,09	18,0	1,47	73	106,2	341,6	0,08		
1.00[G+ψ2xQ]	34	-38,90	0,00	7,63	5,09	18,0	1,47	73	64,8	341,6	0,05		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [γ]	Θέση [γ]	ρ_0 [o/o]	ρ_{1_ca} [o/o]	ρ_{2_ca} [o/o]	l/d [γ]	<	(l/d)lim [γ]
3,55	0,70	1,00	0	5,477	0,096	0,000	5,1	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [γ]	Κόμβ [γ]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [γ]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cot θ [γ]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm 2]	Asl [cm 2]	
ΣΣ:+x	48	0,00	170,10	-0,39	1,83	0,70	142,80	117,12	75,83	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20			
ΣΣ:+x	34	0,00	178,03	-0,32	1,83	0,70	150,72	117,12	75,83	1,20	2τμ.ΣΦ10/14/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 103,58kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 26,55kNm - VRdmax = 829,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [γ]	Κόμβ [γ]	Κάτω [cm 2]	Φορτ [γ]	Ανω [cm 2]	Φορτ [γ]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [γ]	Διαγ. [cm 2]	Φορτ [γ]	Διαγ. [cm 2]	Φορτ [γ]	Κορμός [cm 2]	Φορτ [γ]
Άνοιγμα		5,06	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	48	5,06	ΣΣ:+x	7,56	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+x						
Κόμβος	34	3,55	ΣΣ:+x	5,06	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/14	ΣΣ:+x						

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [γ]	θέση [γ]	Αρχή[r] [cm 2]	Ανοιγμα[r] [cm 2]	Τέλος[r] [cm 2]		Αρχή[p] [cm 2]	Ανοιγμα[p] [cm 2]	Τέλος[p] [cm 2]	
1	Πάνω	7,56	2,26	5,06		7,63	7,63	7,63	
1	Κάτω	5,06	5,06	3,55		5,09	5,09	5,09	

Ελεγκοι διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [γ]	Κομ [γ]	Κατ. [γ]	As1_pr [cm 2]	As_sl [cm 2]	As2_pr [cm 2]	As2_ca [cm 2]	As2_pr-As2_ca [cm 2]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm 2]	$\rho_{1_pr}+\rho_{sl}$ [o/o]		ρ_{max} [o/o]	ρ_{2_pr} [o/o]	
1	48	M-	7,63	0,00	5,09	0,00	5,09	>	3,82	4,37	<	9,05	2,92	
1	48	M+	5,09	0,00	7,63	0,00	7,63	>	2,54	0,73	<	7,23	1,09	
1	34	M-	7,63	2,04	5,09	0,00	5,09	>	4,84	5,55	<	9,05	2,92	
1	34	M+	5,09	0,00	7,63	0,00	7,63	>	2,54	0,73	<	7,23	1,09	

$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho} \colon \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,13 \text{ \%} \colon \mu_{\phi} = 6,21$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ27

Θέση		Κάτω σε μήκος				Σπάνε στις θέσεις				Άνω σε μήκος				Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	2Φ18								3Φ18				(Οπλ κορμού= 2Φ12)	
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20				Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:	0,75m -2τμ.ΣΦ10/14				Τέλος:		0,75m -2τμ.ΣΦ10/14
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2															
[Π]:Κόμβος 48		Για Φ18		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m				(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m							
[Κ]:Κόμβος 48		Για Φ18		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m				(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m							
[Π]:Κόμβος 34		Για Φ18		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m				(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m							
[Κ]:Κόμβος 34		Για Φ18		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m				(β) με τύμπανο D= 26cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,19m							

Δοκός: Δ28.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 34	Τέλος: 12	Μέλος: 320	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Τύπου Z			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/125/155/20/5,2 [cm]			Μήκος lcl=7,37m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37			Χάλυβας: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ			Κύρια δοκός
				Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [γ]	Κόμβ [γ]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm 2]	As2_ca [cm 2]	As_sl [cm 2]	x [m]	As1_rq [cm 2]	As2_rq [cm 2]	ρ_{1_rq} [o/o]	E [γ]	
ΣΣ:+x	34	0,00	-134,68	0,00	2,63	0,00	2,05	0,06	8,68	5,36	2,898	2	
ΣΣ:+x	34	0,00	129,75	0,00	2,50	0,00	0,00	0,03	8,68	4,34	2,898	2	
ΣΣ:-x	0	1,47	149,56	0,00	2,89	0,00	0,00	0,03	8,68	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	0	1,47	164,31	0,00	3,17	0,00	0,00	0,03	8,68	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	12	0,00	-506,65	0,00	10,19	0,00	1,76	0,14	8,68	5,22	2,898	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [γ]	Κόμβ [γ]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm 2]	As2_pr [cm 2]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [γ]	Προσθ.2 [γ]
1.00G+1.00Q	0	216,65	0,00	10,18	2,26	2,3	<	18,0	187,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	34	131,52	0,00	9,90	8,77	1,3	<	18,0	97,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	12	-275,05	0,00	9,90	7,63	5,9	<	18,0	217,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	174,37	0,00	10,18	2,26	18,0	3,57	49	150,8	411,2	0,12		
1.00[G+ψ2xQ]	34	106,65	0,00	9,90	8,77	16,2	3,57	37	78,9	411,2	0,05		
1.00[G+ψ2xQ]	12	-221,71	0,00	9,90	7,63	16,2	2,40	37	175,7	369,6	0,14		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [ο/οο]	ρ1_ca [ο/οο]	ρ2_ca [ο/οο]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
7,99	1,20	1,00	0	5,477	0,495	0,000	6,7	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ. [mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:+x	34	0,00	230,47	-0,18	1,71	1,20	187,09	201,01	108,75	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		
ΣΣ:+x	12	0,00	308,26	0,12	1,71	1,20	264,88	201,01	108,75	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 183,81kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 47,11kNm - VRdmax = 1423,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Ανοιγμα		8,68	ΣΣ:+x	2,26	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	34	8,68	ΣΣ:+x	8,68	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	12	5,22	ΣΣ:+x	8,68	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [ο/οο]	ρ_max [ο/οο]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
12	K12	0,62	>	0,35	0,02	2,55	8,69	Φ18	<	Φ32,1

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	8,68	2,26	8,68		9,90	2,26	9,90	
1	Κάτω	8,68	8,68	5,22		8,77	10,18	7,63	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [ο/οο]		ρmax [ο/οο]	ρ2_pr [ο/οο]
1	34	M-	9,90	2,05	8,77	0,00	8,77	>	5,97	3,99	<	9,07	2,93
1	34	M+	8,77	0,00	9,90	0,00	9,90	>	4,38	0,81	<	7,06	0,92
1	12	M-	9,90	1,76	7,63	0,00	7,63	>	5,83	3,89	<	8,69	2,55
1	12	M+	7,63	0,00	9,90	0,00	9,90	>	3,82	0,71	<	7,06	0,92

$\rho_{max} = \rho' + \Delta_{\rho}; \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,14 \% : \mu_{\phi} = 6,20$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ28

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1 4(1)Φ18		2Φ12	(Οπλ κορμού= 6Φ12)
Κόμβος	34 1Φ12	1,90	3Φ18	2,15
Κόμβος	12		3Φ18 3,40	
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 1,25m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 1,25m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 34	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
[Κ]:Κόμβος 34	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m	(β) με τύμπανο D= 39cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,26m	
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,79m	(β) με τύμπανο D= 45cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,29m	
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ18	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m	(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m	

Δοκός: Δ29.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 12	Τέλος: 6	Μέλος: 321	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Τύπου Z		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/125/95/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=4,43m	Bl=0,61m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]
ΣΣ:+x	12	0,00	-310,65	0,00	6,15	0,00	1,76	0,10	8,68	5,22	2,898	2
ΣΣ:+x	12	0,00	130,76	0,00	2,53	0,00	0,00	0,04	8,68	4,34	2,898	2
1.15G+1.50QA	0	2,66	23,37	0,00	0,44	0,00	0,00	0,02	4,51	2,26	1,506	2

Μέγιστα οπλισμών ροών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
ΣΣ:+x	0	4,43	219,22	0,00	4,27	0,00	0,00	0,06	8,68	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	6	0,00	-239,60	0,00	4,72	0,00	0,00	0,08	8,68	4,34	2,898	2	
ΣΣ:-x	6	0,00	162,62	0,00	3,16	0,00	0,00	0,05	8,68	4,34	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	24,26	0,00	9,42	9,42	0,4	<	18,0	23,1	<	400,0		
1.00G+1.00Q	12	-102,64	0,00	9,42	9,42	2,2	<	18,0	84,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	6	-17,81	0,00	9,42	9,42	0,4	<	18,0	17,3	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	21,78	0,00	9,42	9,42	20,0	3,51	72	20,7	367,9	0,01		
1.00[G+ψ2xQ]	12	-89,95	0,00	9,42	9,42	20,0	3,11	72	74,1	342,4	0,05		
1.00[G+ψ2xQ]	6	-10,19	0,00	9,42	9,42	20,0	3,11	72	9,9	342,4	0,01		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [ο/οο]	ρ1_ca [ο/οο]	ρ2_ca [ο/οο]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
5,07	1,20	1,00	0	5,477	0,121	0,000	4,2	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+z	12	0,00	279,39	-0,38	0,72	1,20	246,86	201,04	106,91	1,20	2τμ.ΣΦ10/16/20			
ΣΣ:+z	6	0,00	226,55	-0,70	0,72	1,20	194,01	201,04	106,91	1,20	2τμ.ΣΦ10/16/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 183,81kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 47,11kNm - VRdmax = 1423,22kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		8,68	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+z						
Κόμβος	12	8,68	ΣΣ:+x	8,68	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/16	ΣΣ:+z						
Κόμβος	6	8,68	ΣΣ:-x	8,68	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/16	ΣΣ:+z						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [ο/οο]	ρ_max [ο/οο]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
12	K12	0,63	>	0,39	0,02	3,15	9,30	Φ20	<	Φ32,2

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	8,68	2,26	8,68		9,42	9,42	9,42	
1	Κάτω	8,68	8,68	8,68		9,42	9,42	9,42	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [ο/οο]		ρmax [ο/οο]	ρ2_pr [ο/οο]	
1	12	M-	9,42	1,76	9,42	0,00	9,42	>	5,59	3,73	<	9,30	3,15	
1	12	M+	9,42	0,00	9,42	0,00	9,42	>	4,71	1,75	<	7,90	1,75	
1	6	M+	9,42	0,00	9,42	0,00	9,42	>	4,71	3,75	<	9,30	3,15	
1	6	M+	9,42	0,00	9,42	0,00	9,42	>	4,71	1,75	<	7,90	1,75	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,15 \text{ } \text{‰} : \mu_{\phi} = 6,19$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ29

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος			Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	3Φ20						3Φ20			(Οπλ κορμού= 6Φ12)	
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20			Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:		1,25m -2τμ.ΣΦ10/16		Τέλος: 1,25m -2τμ.ΣΦ10/16	
		Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για ανκύρωση βάσει EC2										
[Π]:Κόμβος 12	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m					(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m					
[Κ]:Κόμβος 12	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m					(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m					
[Π]:Κόμβος 6	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m					(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m					
[Κ]:Κόμβος 6	Για Φ20	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,59m					(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m					

Δοκός: Δ30.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 33	Τέλος: 5	Μέλος: 322	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/60/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=2,47m	Bl=0,00m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	33	0,00	-52,62	78,52	3,22	0,00	0,00	0,03	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+z	33	0,00	35,80	78,52	2,49	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QA	0	0,74	4,89	0,00	0,20	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+z	0	0,49	35,30	78,52	2,47	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	5	0,00	-52,25	68,42	3,08	0,00	1,26	0,03	3,97	2,61	2,898	2	
ΣΣ:-z	5	0,00	9,64	77,25	1,24	0,53	0,00	0,00	3,97	2,51	2,898	5	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	33	-12,11	1,14	4,02	4,62	1,4	<	18,0	62,0	<	400,0		
1.00G+1.00Q	5	-25,76	1,14	4,02	4,62	2,6	<	18,0	99,9	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	33	-8,62	1,49	4,02	4,62	16,0	1,98	148	45,2	281,6	0,05		
1.00[G+ψ2xQ]	5	-24,30	1,49	4,02	4,62	16,0	1,95	148	94,8	281,6	0,10		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,02	0,55	1,00	0	5,477	0,085	0,000	5,5	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	33	0,00	89,23	-0,76	0,70	0,55	79,47	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			
ΣΣ:+x	5	0,00	111,80	-0,40	0,70	0,55	102,04	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+z	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	33	3,97	ΣΣ:+z	3,97	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	5	3,97	ΣΣ:-z	3,97	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
5	K5	0,50	>	0,31	0,03	3,37	10,12	Φ16	<	Φ25,8

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [Λ]	Θέση [Λ]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	3,97	2,26	3,97		4,02	4,02	4,02	
1	Κάτω	3,97	3,97	3,97		4,62	4,62	4,62	

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. []	Κομ [/]	Κατ. [Λ]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]	(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]	ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	33	M-	4,02	0,00	4,62	0,00	4,62	> 2,01	2,94	< 10,12	3,37	
1	33	M+	4,62	0,00	4,02	0,00	4,02	> 2,31	1,40	< 7,97	1,22	
1	5	M-	4,02	1,26	4,62	0,62	4,00	> 2,64	3,85	< 10,12	3,37	
1	5	M+	4,62	0,00	4,02	0,00	4,02	> 2,31	1,40	< 7,97	1,22	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ30

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	3Φ14	2Φ16	
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11 Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/11	
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 33	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 33	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Π]:Κόμβος 5	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m	(β) με τύπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
[Κ]:Κόμβος 5	Για Φ14	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,45m	(β) με τύπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	

Δοκός: Δ31.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 26	Τέλος: 46	Μέλος: 323	ΣΠΕΜ = 1,00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/75/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,44m	Bl=0,25m	Br=0,00m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C	
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι	

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	26	0,00	-47,34	37,62	2,49	0,00	0,00	0,03	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	26	0,00	39,86	31,79	2,08	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
1.15G+1.50QA	0	1,72	26,12	0,00	1,10	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:+x	0	2,75	45,27	37,62	2,38	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	46	0,00	-79,00	37,62	3,88	0,00	0,00	0,05	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+z	46	0,00	34,25	32,89	1,85	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	25,35	0,00	4,02	4,02	1,5	<	18,0	121,4	<	400,0		
1.00G+1.00Q	26	-7,29	0,00	4,02	4,02	0,8	<	18,0	36,2	<	400,0		
1.00G+1.00Q	46	-17,64	0,00	4,02	4,02	2,0	<	18,0	87,5	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	23,38	0,00	4,02	4,02	16,0	2,91	148	111,9	298,9	0,11		
1.00[G+ψ2xQ]	26	-7,15	0,00	4,02	4,02	16,0	1,79	148	35,5	281,6	0,04		
1.00[G+ψ2xQ]	46	-18,11	0,00	4,02	4,02	16,0	1,79	148	89,8	281,6	0,09		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,99	0,55	1,00	0	5,477	0,343	0,000	7,3	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+z	26	0,00	86,50	-0,18	0,52	0,55	73,82	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			
ΣΣ:+z	46	0,00	94,85	-0,07	0,52	0,55	82,17	91,95	54,46	1,20	2τμ.ΣΦ10/12.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:+x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+z						
Κόμβος	26	3,97	ΣΣ:-x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+z						
Κόμβος	46	3,97	ΣΣ:+z	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/12.5	ΣΣ:+z						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
26	K26	0,50	>	0,31	0,00	2,94	9,69	Φ16	<	Φ25,8

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]		Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	3,97	2,26	3,97		4,02	4,02	4,02	
1	Κάτω	3,97	3,97	3,97		4,02	4,02	4,02	

Ελεγχoi διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]		ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]	
1	26	M-	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,01	2,94	<	9,69	2,94	
1	26	M+	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,01	0,98	<	7,73	0,98	
1	46	M-	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,01	2,94	<	9,69	2,94	
1	46	M+	4,02	0,00	4,02	0,00	4,02	>	2,01	0,98	<	7,73	0,98	

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \cdot \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 6,75 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 5,64$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ31

Θέση		Κάτω σε μήκος			Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος		Πρ. Λοξά σε θέσεις	
Ανοι	1	2Φ16						2Φ16			
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/20		Κρίσιμη περιοχή		Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5		Τέλος:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/12.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για ανκύρωση βάσει EC2											
[Π]:Κόμβος 26	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m				
[Κ]:Κόμβος 26	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m				
[Π]:Κόμβος 46	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,73m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m				
[Κ]:Κόμβος 46	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m					(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m				

Δοκός: Δ32.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 34	Μέλος: 324	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/160/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=5,90m	Bl=0,25m Br=0,05m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+x	11	0,00	-117,69	0,00	5,20	0,00	3,14	0,07	3,97	3,55	2,898	2	n
ΣΣ:-x	11	0,00	-50,71	0,00	2,18	0,00	3,14	0,04	3,97	3,55	2,898	2	
ΣΣ:+x	0	2,36	70,81	0,00	2,99	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
1.35G+1.05QB	0	2,95	122,85	0,00	5,22	0,00	0,00	0,02	5,22	2,26	3,810	2	
1.35G+1.05QB	34	0,00	-156,93	0,00	7,06	0,00	2,58	0,09	5,29	3,93	3,861	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	94,37	0,00	5,65	4,52	3,2	<	18,0	318,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	11	-85,07	0,00	4,52	5,65	8,3	<	18,0	286,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	34	-119,19	0,00	5,65	5,65	10,8	<	18,0	324,4	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	81,27	0,00	5,65	4,52	12,0	2,61	38	274,1	375,9	0,24		
1.00[G+ψ2xQ]	11	-72,05	0,00	4,52	5,65	12,0	1,09	51	242,5	359,5	0,20		
1.00[G+ψ2xQ]	34	-103,42	0,00	5,65	5,65	12,0	1,06	38	281,5	369,6	0,25		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
6,24	0,55	1,00	0	5,477	0,595	0,000	11,4	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:+x	11	0,00	159,13	0,36	0,76	0,55	137,85	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:+x	34	0,00	171,69	0,41	0,76	0,55	150,42	91,95	61,01	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		5,22	1.35G+1.05QB	2,26	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:+x						
Κόμβος	11	3,55	ΣΣ:-x	3,97	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						
Κόμβος	34	3,93	1.35G+1.05QB	5,29	1.35G+1.05QB	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
11	K11	0,50	>	0,23	0,05	4,13	9,90	Φ12	<	Φ26,1

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Άνοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Άνοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]	
1	Πάνω	3,97	2,26	5,29	4,52	4,52	5,65	
1	Κάτω	3,55	5,22	3,93	5,65	5,65	5,65	

Ελεγκοι διαμóρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμóτητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν.	Κομ	Κατ.	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]		(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [ο/οο]		ρmax [ο/οο]	ρ2_pr [ο/οο]
1	11	M-	4,52	3,14	5,65	0,00	5,65	>	3,83	5,59	<	9,90	4,13
1	11	M+	5,65	0,00	4,52	0,00	4,52	>	2,83	0,64	<	6,29	0,52
1	34	M-	5,65	2,58	5,65	0,00	5,65	>	4,12	6,01	<	9,90	4,13
1	34	M+	5,65	0,00	5,65	0,00	5,65	>	2,83	0,64	<	6,42	0,64

$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} \cdot \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,60$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού :Δοκού Δ32

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	5Φ12	4Φ12	
Κόμβος	34		1Φ12	1,50
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
			Τέλος:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2				
[Π]:Κόμβος 11	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,56m	(β) με τύμπανο D= 21cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,16m	
[Κ]:Κόμβος 11	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,39m	(β) με τύμπανο D= 24cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,18m	
[Π]:Κόμβος 34	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,56m	(β) με τύμπανο D= 24cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,18m	
[Κ]:Κόμβος 34	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,39m	(β) με τύμπανο D= 24cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,18m	

Δοκός: Δ33.1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 3	Τέλος: 9	Μέλος: 325	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/120/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,40m	Bl=0,32m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [ο/οο]	E [/]	
ΣΣ:-x	3	0,00	-130,12	22,45	6,03	0,00	2,20	0,07	4,52	3,36	3,299	2	n
ΣΣ:-x	3	0,00	55,88	22,45	2,64	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:+x	0	2,72	20,64	8,51	0,97	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	0	0,68	59,86	22,45	2,81	0,00	0,00	0,02	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	9	0,00	-75,11	22,45	3,53	0,00	5,03	0,05	3,97	4,49	2,898	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	22,13	0,00	4,02	2,26	1,0	<	18,0	104,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	3	-49,70	0,00	4,52	4,02	4,9	<	18,0	167,3	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-32,39	0,00	4,52	8,04	3,2	<	18,0	109,0	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φeq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	21,82	0,00	4,02	2,26	16,0	3,01	148	103,4	313,7	0,11		
1.00[G+ψ2xQ]	3	-41,42	0,00	4,52	4,02	12,0	1,20	51	139,4	359,5	0,11		
1.00[G+ψ2xQ]	9	-30,77	0,00	4,52	8,04	12,0	1,20	51	103,6	359,5	0,08		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [ο/οο]	ρ1_ca [ο/οο]	ρ2_ca [ο/οο]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
3,95	0,55	1,30	0	5,477	0,211	0,000	7,2	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:-x	3	0,00	157,16	-0,04	0,17	0,55	135,19	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		
ΣΣ:-x	9	0,00	143,16	-0,15	0,17	0,55	121,19	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	ΣΣ:+x	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	3	3,97	ΣΣ:-x	4,52	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	9	4,59	ΣΣ:-x	4,16	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ33.2, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 14	Μέλος: 326	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/130/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=3,80m	Bl=0,25m Br=0,25m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:+z	9	0,00	-109,11	64,43	5,55	0,00	5,03	0,06	4,16	4,59	3,036	2	n
1.15G+1.50QE	0	2,28	24,68	0,00	1,03	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	3,04	49,21	56,93	2,79	0,00	0,00	0,01	3,97	2,26	2,898	2	
ΣΣ:-x	14	0,00	-78,05	56,93	4,07	0,00	5,30	0,04	3,97	4,63	2,898	2	n

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	32,04	0,00	4,02	2,26	1,4	<	18,0	151,6	<	400,0		
1.00G+1.00Q	9	-48,68	0,00	4,52	8,04	4,8	<	18,0	163,8	<	400,0		
1.00G+1.00Q	14	-17,39	0,00	5,34	9,11	1,6	<	18,0	50,0	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	0	24,10	0,00	4,02	2,26	16,0	3,02	148	114,0	315,9	0,12		
1.00[G+ψ2xQ]	9	-41,24	0,00	4,52	8,04	12,0	1,17	51	138,8	359,5	0,11		
1.00[G+ψ2xQ]	14	-15,16	0,00	5,34	9,11	13,1	1,17	50	43,6	360,0	0,03		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
4,30	0,55	1,50	0	5,477	0,243	0,000	7,8	<	200,0

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]	
ΣΣ:-x	9	0,00	160,66	-0,24	0,55	0,55	144,94	91,95	56,64	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			
ΣΣ:-x	14	0,00	146,80	-0,35	0,55	0,55	131,09	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/9.5/20			

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		3,97	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QE	2τμ.ΣΦ10/20	ΣΣ:-x						
Κόμβος	9	4,59	ΣΣ:+z	4,16	ΣΣ:+z	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						
Κόμβος	14	4,63	ΣΣ:-x	3,97	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/9.5	ΣΣ:-x						

Δοκός: Δ33.3, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 14	Τέλος: 25	Μέλος: 327	ΣΠΕΜ = 1,00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/45/20/5,2 [cm]		Μήκος lcl=1,60m	Bl=0,25m Br=0,13m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	ΚΠΜ		Κύρια δοκός	Ανακατανομή ροπών=Ναι

Μέγιστα οπλισμών ροπών κάμψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_ca [cm²]	As2_ca [cm²]	As_sl [cm²]	x [m]	As1_rq [cm²]	As2_rq [cm²]	ρ1_rq [o/oo]	E [/]	
ΣΣ:-x	14	0,00	-53,65	77,08	3,25	0,00	5,30	0,03	3,97	4,63	2,898	2	
ΣΣ:+x	14	0,00	-48,00	35,48	2,49	0,00	5,30	0,03	3,97	4,63	2,898	2	
1.15G+1.50QA	0	0,32	-9,03	0,00	0,38	0,00	0,00	0,01	2,26	2,26	1,650	2	
ΣΣ:-x	0	1,28	88,14	77,08	4,73	0,00	0,00	0,03	4,73	2,26	3,453	2	
ΣΣ:-x	25	0,00	-157,63	77,08	7,95	0,00	1,96	0,08	5,99	3,97	4,372	2	n
ΣΣ:-x	25	0,00	120,08	77,08	6,13	0,00	0,00	0,04	6,13	3,06	4,474	2	

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	14	0,93	0,00	5,34	9,11	0,1	<	18,0	2,6	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Περιορισμός Τάσεων [EC2-1-1 §7.2]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	<	k1*fck [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyk [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	25	-27,53	0,00	6,22	6,22	2,4	<	18,0	69,3	<	400,0		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Μέγιστα ελέγχου ρηγμάτωσης - wk < 0,30/0,30 [EC2-1-1 §7.3]

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	Φεq [mm]	As1min [cm²]	sm [mm]	σs [MPa]	σs_max [MPa]	wk [mm]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00[G+ψ2xQ]	14	-2,52	0,00	5,34	9,11	13,1	1,64	50	7,3	360,0	0,01		
1.00[G+ψ2xQ]	25	-18,77	0,00	6,22	6,22	16,5	1,73	74	47,3	342,4	0,04		

Ο. Κ. Λειτουργικότητας: Συνθήκη απαλλαγής αναλυτικού υπολογισμού βέλους [EC2-1-1 §7.4]

l [m]	d [m]	K [/]	Θέση [/]	ρ0 [o/oo]	ρ1_ca [o/oo]	ρ2_ca [o/oo]	l/d [/]	<	(l/d)lim [/]
2,15	0,55	1,30	0	5,477	1,918	0,000	3,9	<	110,2

Μέγιστα οπλισμών διάτμησης και στρέψης

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	Θέση [m]	VEdmax [kN]	ζ [/]	TEd [kNm]	Θέση [m]	VEd [kN]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες τμ.[mm/cm/cm]	As45 [cm²]	Asl [cm²]
ΣΣ:-x	14	0,00	195,90	-0,98	2,19	0,55	203,36	91,95	59,86	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/19.5		
ΣΣ:+x	25	0,00	217,68	-0,78	2,19	0,55	210,22	91,95	62,98	1,20	2τμ.ΣΦ10/11/19		

* Αντίσταση σε ροπή στρέψης σχεδιασμού TRdmax = 79,53kNm - Ροπή στρέψης κατά την ρηγμάτωση TRdc = 20,38kNm - VRdmax = 651,02kN

Μέγιστα απαιτούμενου διαμήκη οπλισμού και συνδετήρων

Θέση [/]	Κόμβ [/]	Κάτω [cm²]	Φορτ [/]	Ανω [cm²]	Φορτ [/]	Συνδετήρες [τμ Φ/s]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Διαγ. [cm²]	Φορτ [/]	Κορμός [cm²]	Φορτ [/]
Άνοιγμα		4,73	ΣΣ:-x	2,26	1.15G+1.50QA	2τμ.ΣΦ10/19	ΣΣ:+x						
Κόμβος	14	4,63	ΣΣ:+x	3,97	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						
Κόμβος	25	6,13	ΣΣ:-x	5,99	ΣΣ:-x	2τμ.ΣΦ10/11	ΣΣ:+x						

Ελεγχος Συνάφειας Κόμβων [EC8-1 §5.6.2.2]

Κόμβ [/]	Στύλος [/]	hc [m]	>	hc_min [m]	vd [/]	ρ_bot [o/oo]	ρ_max [o/oo]	dbL [mm]	<	dbL_max [mm]
3	K3	0,65	>	0,31	0,03	2,94	8,71	Φ16	<	Φ33,5
9	K9	0,50	>	0,38	0,06	5,87	11,65	Φ16	<	Φ21,1
14	K14	0,50	>	0,44	0,03	6,65	12,42	Φ18	<	Φ20,5
25	K25	4,45	>	0,39	0,03	4,54	10,32	Φ20	<	Φ228,2

Απαιτούμενος και τοποθετούμενος διαμήκης οπλισμός [Μέθοδος simplex]

Αν. [/]	Θέση [/]	Αρχή[r] [cm²]	Ανοιγμα[r] [cm²]	Τέλος[r] [cm²]	Αρχή[p] [cm²]	Ανοιγμα[p] [cm²]	Τέλος[p] [cm²]
1	Πάνω	4,52	2,26	4,16	4,52	2,26	4,52
1	Κάτω	3,97	3,97	4,59	4,02	4,02	8,04
2	Πάνω	4,16	2,26	3,97	4,52	2,26	5,34
2	Κάτω	4,59	3,97	4,63	8,04	4,02	9,11
3	Πάνω	3,97	2,26	5,99	5,34	3,08	6,22
3	Κάτω	4,63	4,73	6,13	9,11	5,09	6,22

Ελεγχος διαμόρφωσης λεπτομερειών για τοπική πλαστιμότητα [EC8-1 §5.4.3.1.2]

Αν. [/]	Κομ [/]	Κατ. [/]	As1_pr [cm²]	As_sl [cm²]	As2_pr [cm²]	As2_ca [cm²]	As2_pr-As2_ca [cm²]	(As1_pr+As_sl)/2 [cm²]	ρ1_pr+ρ_sl [o/oo]	ρmax [o/oo]	ρ2_pr [o/oo]
1	3	M-	4,52	2,20	4,02	0,00	4,02	> 3,36	4,91	< 8,71	2,94
1	3	M+	4,02	0,00	4,52	0,00	4,52	> 2,01	0,61	< 6,46	0,69
1	9	M-	4,52	5,03	8,04	0,00	8,04	> 4,78	6,97	< 11,65	5,87
1	9	M+	8,04	0,00	4,52	0,00	4,52	> 4,02	1,22	< 6,46	0,69
2	9	M-	4,52	5,03	8,04	0,00	8,04	> 4,78	6,97	< 11,65	5,87
2	9	M+	8,04	0,00	4,52	0,00	4,52	> 4,02	1,13	< 6,41	0,64
2	14	M-	5,34	5,30	9,11	0,00	9,11	> 5,32	7,77	< 12,42	6,65
2	14	M+	9,11	0,00	5,34	0,00	5,34	> 4,56	1,28	< 6,52	0,75
3	14	M-	5,34	5,30	9,11	0,00	9,11	> 5,32	7,77	< 12,42	6,65
3	14	M+	9,11	0,00	5,34	0,00	5,34	> 4,56	3,69	< 7,94	2,17
3	25	M-	6,22	1,96	6,22	0,00	6,22	> 4,09	5,97	< 10,32	4,54
3	25	M+	6,22	0,00	6,22	0,00	6,22	> 3,11	2,52	< 8,30	2,52

$$\rho_{\max} = \rho' + \Delta_{\rho} : \Delta_{\rho} = 0.0018 \cdot \frac{f_{cd}}{\mu_{\phi} \cdot \epsilon_{syd} \cdot f_{yd}} = 5,77 \text{ ‰} : \mu_{\phi} = 6,60$$

Ράβδοι σιδηρού οπλισμού : Δοκού Δ33

Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις
Ανοι	1	2Φ16	2Φ12	
Κόμβος	3		2Φ12	1,65
Συνδετήρες :		2τμ.ΣΦ10/20	Κρίσιμη περιοχή Αρχή: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5	Τέλος: 0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσεις EC2				
[Π]:Κόμβος 3	Για Φ12	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,56m	(β) με τύμπανο D= 21cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,16m	
[Κ]:Κόμβος 3	Για Φ16	(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,50m	(β) με τύμπανο D= 22cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,17m	
Θέση	Κάτω σε μήκος	Σπάνε στις θέσεις	Άνω σε μήκος	Πρ. λοξά σε θέσεις

Έργο «ΜΕΛΕΤΕΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ ΣΤΗΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ. ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΝΕΑΣ ΠΤΕΡΥΓΑΣ Γ ΤΟΥ ΕΚΕΤΑ/ΙΔΕΠ ΣΤΗΝ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ» / Δοκοί ορ. 2

Ανοι	2	2Φ16					2Φ12					
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/20		Κρίσιμη περιοχή	Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5		Τέλος:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/9.5		
Θέση		Κάτω σε μήκος				Σπάνε στις θέσεις			Άνω σε μήκος		Πρ. λοξά σε θέσεις	
Ανοι	3	2Φ18						2Φ14				
Κόμβος	25	1Φ12	1,25					1Φ20	1,60			
Συνδετήρες :			2τμ.ΣΦ10/19		Κρίσιμη περιοχή	Αρχή:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11		Τέλος:	0,60m -2τμ.ΣΦ10/11		
Ελάχιστη διάσταση (hc) στήριξης για αγκύρωση βάσει EC2												
[Π]:Κόμβος 25	Για Φ20		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,87m					(β) με τύμπανο D= 37cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,25m				
[Κ]:Κόμβος 25	Για Φ18		(α) με άγκιστρο [EC2 πιν.8.1] hc= 0,53m					(β) με τύμπανο D= 31cm [EC2 Σχέση 8.1] hc= 0,22m				

Διαστασιολόγηση υποστυλωμάτων ορόφου 0

K1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 1(-1)	Τέλος: 1(0)	Μέλος: 1	
Διατομή	Γάμα 2: 50/50/25/150 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	1(0) +	-0,053	-533,39	-794,92	173,65	0,97	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/150]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,106	569,40	1,21	195,32	243,36	1,20	0,36	Φ10 / 17	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,39	π

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [50/50]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=4,10 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+z	Y	-0,051	68,59	1,51	140,16	130,66	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,35	
ΣΣ:+x	Z	-0,058	43,25	1,52	138,91	135,32	1,20	4τμ.ΣΦ10/11/20	0,28	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 1(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
5Φ16 + 11Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/17 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5 , ΣΦ10/11	12Φ8		0,97	0,675%	Πόδας άνω ορόφου

K2, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 2(-1)	Τέλος: 2(0)	Μέλος: 4	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/40 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,50			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+z	2(0) +	-0,221	-883,19	198,26	25,87	0,64	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
2(0)	γ-γ	1,00	1,00
2(0)	z-z	0,59	0,46

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	-0,251	53,69	0,41	80,88	193,95	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/19.5	0,20	
ΣΣ:+x	Z	-0,263	177,26	0,44	81,80	195,32	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/20	0,22	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 819,72kN - Διε. Z: VRdmax = 845,86kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 2(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18	ΣΦ10/14			0,64	1,018%	Πόδας άνω ορόφου

K3, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 3(-1)	Τέλος: 3(0)	Μέλος: 7	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/65 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,21			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
3(-1)	Y	1,00	1,00
3(-1)	Z	1,00	1,00
3(0)	Y	1,07	1,00
3(0)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ: +x	3(0) +	-0,075	-485,33	17,28	-245,64	0,54

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
3(0)	Y-Y	0,17	0,15
3(0)	Z-Z	0,27	0,21

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =0,65 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]
ΣΣ:-x	Y	-0,093	236,88	1,15	172,45	224,01	1,20	4τμ.ΣΦ10/11/20	0,24
ΣΣ:-x	Z	-0,130	180,32	1,15	168,52	255,36	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,28

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 1374,52kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 1413,72kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 3(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18 + 8Φ14	ΣΦ10/11			0,54	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

K4, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 4(-1)	Τέλος: 4(0)	Μέλος: 10	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/40 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,32			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
4(-1)	Y	1,00	1,00
4(-1)	Z	1,00	1,00
4(0)	Y	1,06	1,00
4(0)	Z	1,24	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ: +x	4(0) +	-0,132	-526,77	153,29	-13,98	0,50

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
4(0)	Y-Y	0,82	0,82
4(0)	Z-Z	0,42	0,35

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =0,54 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]
ΣΣ:+z	Y	-0,219	68,21	0,47	85,29	193,95	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/19.5	0,20
ΣΣ:-x	Z	-0,217	188,51	0,44	88,31	195,32	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/20	0,22

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 819,72kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 845,86kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 4(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18	ΣΦ10/14			0,50	1,018%	Πόδας άνω ορόφου

K5, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 5(-1)	Τέλος: 5(0)	Μέλος: 13	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/65 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,38			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	aANK_1	aANK_2
5(-1)	Y	1,00	1,00
5(-1)	Z	1,00	1,00
5(0)	Y	1,00	1,00
5(0)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	
ΣΣ:+x	5(-1) +	-0,173	-1122,92	54,08	75,99	0,24	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
5(0)	y-y	0,17	0,17
5(0)	z-z	0,23	0,19

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =0,65 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]
ΣΣ:-x	Y	-0,166	174,13	1,15	155,51	287,09	1,20	4τμ.ΣΦ10/11/20	0,24
ΣΣ:-z	Z	-0,060	215,08	1,15	185,24	193,09	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,28

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1374,52kN - Διε. Z: VRdmax = 1413,72kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 5(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18 + 8Φ14	ΣΦ10/11			0,24	1,005%	Πόδας στύλου

K6, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 6(-1)	Τέλος: 6(0)	Μέλος: 16	
Διατομή	Ύψ: 3: 25/75/25/169 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	
ΣΣ:-x	6(0) -	-0,013	-125,71	518,58	-66,38	0,57	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/67]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =4,10 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]
ΣΣ:+x	Y	-0,070	25,54	0,29	78,36	95,88	1,20	3τμ.ΣΦ10/8/20	0,37
ΣΣ:+x	Z	-0,070	35,34	0,29	92,66	95,60	1,20	2τμ.ΣΦ10/8/20	0,37

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 605,69kN - Διε. Z: VRdmax = 716,21kN

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/160]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρ _h [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρ _v [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	l _c [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,070	274,67	0,84	218,05	222,57	1,20	0,32	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,36	π

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Z: VRdmax = 1685,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 6(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
5Φ16 + 13Φ14 + 6Φ12	ΣΦ10/8 , Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 2τμ.ΣΦ10/8	13Φ8		0,57	0,760%	Κεφαλή στύλου

Κ7, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 7(-1)	Τέλος: 7(0)	Μέλος: 19	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,25			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
7(-1)	Y	1,00	1,00
7(-1)	Z	1,00	1,00
7(0)	Y	1,00	1,00
7(0)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:-x	7(0) +	-0,165	-823,82	-91,38	148,26	0,50

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
7(0)	γ-γ	1,00	1,00
7(0)	z-z	0,46	0,31

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,54 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]
ΣΣ:-z	Y	-0,152	158,73	0,71	122,15	211,44	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17
ΣΣ:-x	Z	-0,151	213,71	0,71	122,19	211,29	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 7(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,50	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

Κ8, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 8(-1)	Τέλος: 8(0)	Μέλος: 22	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,52			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
1.35G+1.05Q	8(0) -	-0,432	-2158,97	-14,19	113,60	0,53

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
8(0)	γ-γ	1,00	1,00
8(0)	z-z	0,78	0,62

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,54 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]
ΣΣ:-z	Y	-0,289	228,80	0,71	97,49	243,69	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17
ΣΣ:-x	Z	-0,276	154,85	0,71	99,87	243,69	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 8(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,53	1,005%	Κεφαλή στύλου

Κ9, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 9(-1)	Τέλος: 9(0)	Μέλος: 25	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,60			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
9(-1)	Y	1,00	1,00
9(-1)	Z	1,00	1,00
9(0)	Y	1,00	1,16
9(0)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	
ΣΣ:+x	9(-1) +	-0,191	-952,53	-12,68	-104,73	0,32	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
9(0)	y-y	0,61	0,61
9(0)	z-z	0,66	0,66

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,190	172,64	0,70	115,37	236,69	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:-x	Z	-0,187	161,81	0,66	115,85	234,91	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 9(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,32	1,005%	Πόδας στύλου

Κ10, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 10(-1)	Τέλος: 10(0)	Μέλος: 28	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,74			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
10(-1)	Y	1,00	1,00
10(-1)	Z	1,00	1,00
10(0)	Y	1,01	1,04
10(0)	Z	1,13	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	
ΣΣ:+x	10(-1) +	-0,197	-986,95	50,13	98,07	0,34	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
10(0)	y-y	0,42	0,37

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
10(0)	z-z	0,71	0,71

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,184	161,61	0,70	116,40	232,86	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:+x	Z	-0,195	137,84	0,70	114,35	240,48	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 10(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,34	1,005%	Πόδας στύλου

K11, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 11(-1)	Τέλος: 11(0)	Μέλος: 31	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,72			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
11(-1)	Y	1,00	1,00
11(-1)	Z	1,00	1,00
11(0)	Y	1,03	1,09
11(0)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:-x	11(0) +	-0,118	-590,24	73,42	105,31	0,37

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
11(0)	y-y	0,24	0,19
11(0)	z-z	0,61	0,61

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,148	153,65	0,70	122,78	209,09	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:+x	Z	-0,170	120,92	0,70	118,94	223,39	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 11(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,37	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

K12, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 12(-1)	Τέλος: 12(0)	Μέλος: 34	
Διατομή	Ορθογωνική: 150/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=1,28			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
12(-1)	Y	1,00	1,00
12(-1)	Z	1,00	1,00
12(0)	Y	1,00	1,06

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
12(0)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	12(0) -	-0,073	-1101,60	-235,10	-419,45	0,42	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
12(0)	γ-γ	0,04	0,04
12(0)	z-z	0,07	0,06

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=4,10 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	-0,065	385,32	3,69	413,09	460,05	1,20	8τμ.ΣΦ10/11/20	0,29	
ΣΣ:-x	Z	-0,116	790,92	3,69	417,33	545,13	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,29	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 3171,96kN - Διε. Z: VRdmax = 3433,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 12(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
18Φ20 + 12Φ14	ΣΦ10/11			0,42	1,000%	Κεφαλή στύλου

K13, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 13(-1)	Τέλος: 13(0)	Μέλος: 37	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,63			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
13(-1)	Y	1,00	1,00
13(-1)	Z	1,00	1,00
13(0)	Y	1,00	1,00
13(0)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	13(0) +	-0,066	-329,52	-122,77	35,32	0,38	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
13(0)	γ-γ	0,58	0,57
13(0)	z-z	0,29	0,20

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-z	Y	-0,099	130,62	0,66	131,68	175,95	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:-x	Z	-0,169	208,20	0,66	119,00	223,19	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 13(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,38	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

K14, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 14(-1)	Τέλος: 14(0)	Μέλος: 40	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]

Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37	Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,75		
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ	Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
14(-1)	Y	1,00	1,00
14(-1)	Z	1,00	1,00
14(0)	Y	1,06	1,12
14(0)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	14(-1) +	-0,215	-1072,66	127,70	-9,94	0,37	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
14(0)	γ-γ	0,61	0,60
14(0)	z-z	0,53	0,53

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-z	Y	-0,112	164,61	0,66	129,26	184,96	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:-x	Z	-0,212	186,46	0,66	111,28	243,69	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 14(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,37	1,005%	Πόδας στύλου

K15, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 15(-1)	Τέλος: 15(0)	Μέλος: 43	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,56			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
15(-1)	Y	1,00	1,00
15(-1)	Z	1,00	1,00
15(0)	Y	1,00	1,00
15(0)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	15(0) +	-0,106	-529,41	110,96	-21,53	0,29	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
15(0)	γ-γ	0,51	0,51
15(0)	z-z	0,25	0,17

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,154	123,05	0,70	121,81	212,73	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:-z	Z	-0,154	173,74	0,66	121,79	212,79	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 15(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,29	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

K16, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 16(-1)	Τέλος: 16(0)	Μέλος: 46	
Διατομή	Ορθογωνική: 150/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	16(0) +	-0,005	-35,74	-362,25	2,44	0,44	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,063	268,99	0,48	206,89	199,65	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,39	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 16(0)

Διαμήκης οπλισμός [l]	Συνδετήρες Εσχάρες [l]	Σιγμοειδής Οπλισμός [l]	Ομοιου- οπλισμού [l]	λ = Ed/Rd [l]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 6Φ12	Ορ. #Φ10/20 - Κατ. #Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ. ΣΦ10/8.5	12Φ8		0,44	0,724%	Πόδας άνω ορόφου

K17, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 17(-1)	Τέλος: 17(0)	Μέλος: 49	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/150 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	17(0) +	0,013	99,91	-583,64	-0,56	0,83	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,076	427,79	0,48	203,22	214,47	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,39	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 17(0)

Διαμήκης οπλισμός [l]	Συνδετήρες Εσχάρες [l]	Σιγμοειδής Οπλισμός [l]	Ομοιου- οπλισμού [l]	λ = Ed/Rd [l]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5		12Φ8	0,83	0,724%	Πόδας άνω ορόφου

K18, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 18(-1)	Τέλος: 18(0)	Μέλος: 52	
Διατομή	Ορθογωνική: 150/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	18(0) +	-0,034	-252,76	492,14	0,12	0,47	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,055	361,47	0,48	209,05	190,92	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,39	π

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 18(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5	12Φ8		0,47	0,724%	Πόδας άνω ορόφου

K19, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 19(-1)	Τέλος: 19(0)	Μέλος: 55	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/445 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	19(0) +	-0,002	-41,65	1369,45	11,91	0,24	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,050	421,31	1,52	623,78	493,94	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,73	0,49	π

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Ζ: VRdmax = 4699,20kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 19(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 16Φ14 + 28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/8.5	50Φ8		0,24	0,578%	Πόδας άνω ορόφου

K20, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 20(-1)	Τέλος: 20(0)	Μέλος: 58	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/445 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	20(0) +	-0,022	-480,60	1798,61	23,72	0,21	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,064	646,77	1,52	612,35	541,24	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,73	0,49	π

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Ζ: VRdmax = 4699,20kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 20(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 16Φ14 + 28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/8.5	50Φ8		0,21	0,578%	Πόδας άνω ορόφου

K21, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 21(-1)	Τέλος: 21(0)	Μέλος: 61	
Διατομή	Ορθογωνική: 20/250 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ: +z	21(0) -	-0,006	-63,28	326,32	4,61	0,15	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ: +x	Z	-0,031	92,16	1,27	287,24	215,80	1,20	0,39	Φ10 / 20	0,57	Φ12 / 20	0,41	0,68	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 21(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/6	28Φ8		0,15	0,769%	Κεφαλή στύλου

K22, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 22(-1)	Τέλος: 22(0)	Μέλος: 64	
Διατομή	Ορθογωνική: 20/250 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα: Ναι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	Κύριο Μέλος

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ: +x	22(0) -	-0,003	-33,00	277,43	-3,35	0,14	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ: +x	Z	-0,035	77,95	1,27	285,62	222,45	1,20	0,39	Φ10 / 20	0,57	Φ12 / 20	0,41	0,68	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 22(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/6	28Φ8		0,14	0,769%	Κεφαλή στύλου

K23, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 23(-1)	Τέλος: 23(0)	Μέλος: 67	
Διατομή	Ορθογωνική: 235/20 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα: Ναι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	Κύριο Μέλος

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ: -z	23(0) -	0,025	238,77	6,81	0,12	0,16	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ: +x	Z	-0,035	86,36	1,19	268,47	210,09	1,20	0,39	Φ10 / 20	0,57	Φ12 / 20	0,37	0,71	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1985,28kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 23(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 14Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 37 - 3τμ.ΣΦ10/6	27Φ8		0,16	0,770%	Κεφαλή στύλου

K24, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 24(-1)	Τέλος: 24(0)	Μέλος: 70	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,56			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	24(0) +	-0,021	-52,92	38,96	-0,19	0,23	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
24(0)	γ-γ	1,00	1,00
24(0)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,002	3,69	0,14	65,25	60,90	1,20	3τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	
ΣΣ:+x	Z	-0,002	142,27	0,14	74,46	58,16	1,20	2τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 463,32kN - Διε. Z: VRdmax = 528,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 24(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 4Φ14	ΣΦ10/8.5			0,23	1,136%	Πόδας άνω ορόφου

K25, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 25(-1)	Τέλος: 25(0)	Μέλος: 73	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,63			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	25(0) +	-0,047	-117,66	-64,18	0,21	0,34	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
25(0)	γ-γ	0,45	0,37
25(0)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,56 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+z	Y	-0,019	4,08	0,15	63,98	65,66	1,20	3τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	
ΣΣ:-z	Z	-0,026	100,42	0,14	72,30	66,20	1,20	2τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 463,32kN - Διε. Z: VRdmax = 528,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 25(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 4Φ14	ΣΦ10/8.5			0,34	1,136%	Πόδας άνω ορόφου

K26, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 26(-1)	Τέλος: 26(0)	Μέλος: 76	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=4,11			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος

ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	
------	-----------	-----------	--

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	26(0) +	0,049	122,38	-15,96	1,25	0,32	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
26(0)	γ-γ	1,00	1,00
26(0)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{kr} =0,68 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-z	Y	0,044	2,95	0,11	68,87	47,44	1,20	3τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	
ΣΣ:-x	Z	0,045	113,42	0,11	78,74	42,23	1,20	2τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 463,32kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 528,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 26(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 4Φ14	ΣΦ10/8.5			0,32	1,136%	Πόδας άνω ορόφου

K27, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 27(-1)	Τέλος: 27(0)	Μέλος: 79	
Διατομή	Vi 3: 25/70/25/174 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Χάλυβας: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Συνδετήρες: B500C
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00 [Z]= 1,00			Τοίχωμα:Ναι
				Κύριο Μέλος

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	27(0) +	-0,102	-993,05	56,04	-134,32	0,33	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [24/62]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{kr} =4,10 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,166	19,99	0,26	63,21	122,53	1,20	3τμ.ΣΦ10/8/17	0,38	
ΣΣ:+x	Z	-0,166	26,13	0,26	74,28	128,60	1,20	2τμ.ΣΦ10/8/20	0,38	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 559,15kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 657,12kN

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/165]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρ _h [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρ _v [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	l _c [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,167	182,12	0,87	196,43	344,42	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,36	n

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Z: V_{Rdmax} = 1738,44kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 27(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
5Φ16 + 13Φ14 + 6Φ12	ΣΦ10/8 , Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , l _c = 41 - 2τμ.ΣΦ10/8	14Φ8		0,33	0,760%	Πόδας άνω ορόφου

K28, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 28(-1)	Τέλος: 28(0)	Μέλος: 82	
Διατομή	Ορθογωνική: 200/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Χάλυβας: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Συνδετήρες: B500C
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00 [Z]= 1,00			Τοίχωμα:Ναι
				Κύριο Μέλος

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	28(0) +	0,009	93,25	684,31	4,34	0,62	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,087	347,15	0,65	267,16	290,11	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,38	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 28(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/8.5	20Φ8		0,62	0,633%	Πόδας άνω ορόφου

K29, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 29(-1)	Τέλος: 29(0)	Μέλος: 85	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/200 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	29(0) +	0,025	254,79	-1079,88	-4,43	0,98	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,049	474,03	0,65	280,77	238,23	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,38	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 29(0)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ18 + 8Φ14 + 10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/8.5	20Φ8	Ναι	0,98	0,676%	Πόδας άνω ορόφου

Διαστασιολόγηση υποστυλωμάτων ορόφου 1

K1, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 1(0)	Τέλος: 1(1)	Μέλος: 2	
Διατομή	Γάμα 2: 50/50/25/150 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
1(0)	Y	1,00	1,00
1(0)	Z	1,00	1,00
1(1)	Y	1,00	1,00
1(1)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	1(0) +	-0,053	-533,39	-794,92	173,65	0,97	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/150]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρv [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,069	371,64	1,94	205,15	203,65	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,39	n

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [50/50]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lκρ=4,10 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+z	Y	-0,073	93,67	2,45	136,32	144,99	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,35	n
ΣΣ:+x	Z	-0,048	28,23	2,44	140,74	128,51	1,20	4τμ.ΣΦ10/11/20	0,28	n

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 1(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
5Φ16 + 11Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5 , ΣΦ10/11	12Φ8		0,97	0,675%	Πόδας στύλου

K2, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 2(0)	Τέλος: 2(1)	Μέλος: 5	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/40 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - αs=3,33			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
2(0)	Y	1,00	1,00
2(0)	Z	1,00	1,00
2(1)	Y	1,00	1,00
2(1)	Z	1,28	1,47

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+z	2(1) +	-0,123	-490,23	243,61	29,34	0,93	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
2(0)	γ-γ	1,00	1,00
2(0)	z-z	0,59	0,46
2(1)	γ-γ	1,00	1,00
2(1)	z-z	0,92	0,56

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{kr} =0,54 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	-0,199	66,30	0,56	88,13	193,41	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/20	0,20	n
ΣΣ:-z	Z	-0,201	235,95	0,56	90,62	195,32	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/20	0,22	n

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 819,72kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 845,86kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 2(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18	ΣΦ10/14			0,93	1,018%	Πόδας άνω ορόφου

K3, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 3(0)	Τέλος: 3(1)	Μέλος: 8	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/65 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=2,53			
Κανονισμός	Πλαστικότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
3(0)	Y	1,07	1,00
3(0)	Z	1,00	1,00
3(1)	Y	1,00	1,00
3(1)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+z	3(1) +	-0,038	-250,12	30,17	-215,08	0,57	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
3(0)	y-y	0,17	0,15
3(0)	z-z	0,27	0,21
3(1)	y-y	0,15	0,11
3(1)	z-z	0,94	0,93

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{kr} =0,65 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-z	Y	-0,098	212,72	1,46	171,32	228,22	1,20	4τμ.ΣΦ10/11/20	0,24	n
ΣΣ:+z	Z	-0,098	66,42	1,57	176,20	226,75	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,28	n

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 1374,52kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 1413,72kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 3(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18 + 8Φ14	ΣΦ10/11			0,57	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

K4, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 4(0)	Τέλος: 4(1)	Μέλος: 11	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/40 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,27			
Κανονισμός	Πλαστικότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
4(0)	Y	1,07	1,00
4(0)	Z	1,26	1,00
4(1)	Y	1,16	1,00
4(1)	Z	1,08	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	4(1) +	-0,082	-326,14	-176,46	32,29	0,72	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
4(0)	γ-γ	0,82	0,82
4(0)	z-z	0,42	0,35
4(1)	γ-γ	1,00	1,00
4(1)	z-z	0,45	0,43

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =0,54 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,113	45,65	0,60	100,02	149,15	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/20	0,20	п
ΣΣ:-x	Z	-0,115	191,21	0,56	102,94	150,08	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/20	0,22	п

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 819,72kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 845,86kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 4(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18	ΣΦ10/14			0,72	1,018%	Πόδας άνω ορόφου

K5, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 5(0)	Τέλος: 5(1)	Μέλος: 14	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/65 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - αs=2,74			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα:Οχι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		Κύριο Μέλος

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
5(0)	Y	1,00	1,00
5(0)	Z	1,00	1,00
5(1)	Y	1,00	1,00
5(1)	Z	1,00	1,28

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+z	5(1) +	-0,046	-301,52	-9,76	-214,09	0,53	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
5(0)	γ-γ	0,17	0,17
5(0)	z-z	0,23	0,19
5(1)	γ-γ	0,20	0,16
5(1)	z-z	0,51	0,42

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =0,65 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	-0,090	141,66	1,48	173,15	221,41	1,20	4τμ.ΣΦ10/11/20	0,24	п
ΣΣ:+x	Z	-0,054	86,56	1,57	186,70	187,66	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,28	п

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 1374,52kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 1413,72kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 5(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18 + 8Φ14	ΣΦ10/11			0,53	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

K6, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 6(0)	Τέλος: 6(1)	Μέλος: 17	
Διατομή	Vi 3: 25/75/25/169 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]

Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
6(0)	Y	1,00	1,00
6(0)	Z	1,00	1,00
6(1)	Y	1,23	1,00
6(1)	Z	1,00	1,05

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:+x	6(0) +	-0,046	-442,21	-218,04	158,16	0,50

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/67]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{kr} =4,10 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,046	33,38	0,45	80,84	86,63	1,20	3τμ.ΣΦ10/8/20	0,37	n
ΣΣ:+x	Z	-0,046	46,17	0,45	95,59	84,67	1,20	2τμ.ΣΦ10/8/20	0,37	n

* ==> Αντίσταση σε τένιουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 605,69kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 716,21kN

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/160]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,046	296,62	1,31	224,97	194,57	1,20	0,32	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,36	n

* ==> Αντίσταση σε τένιουσα: Διε. Z: V_{Rdmax} = 1685,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 6(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιοσ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
5Φ16 + 13Φ14 + 6Φ12	ΣΦ10/8 , Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 2τμ.ΣΦ10/8	13Φ8		0,50	0,760%	Πόδας στύλου

K7, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 7(0)	Τέλος: 7(1)	Μέλος: 20
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5		Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,30		Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	Κύριο Μέλος

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
7(0)	Y	1,00	1,00
7(0)	Z	1,00	1,00
7(1)	Y	1,00	1,00
7(1)	Z	1,03	1,29

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:-x	7(1) +	-0,088	-440,95	-109,07	147,45	0,58

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τένιουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
7(0)	γ-γ	1,00	1,00
7(0)	z-z	0,46	0,31
7(1)	γ-γ	1,00	1,00
7(1)	z-z	0,46	0,38

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{kr} =0,54 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-z	Y	-0,159	159,32	0,89	120,90	216,10	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	n
ΣΣ:+z	Z	-0,097	239,79	0,96	131,96	174,90	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	n

* ==> Αντίσταση σε τένιουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 1057,32kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 7(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,58	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

Κ8, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 8(0)	Τέλος: 8(1)	Μέλος: 23	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,26			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	
ΣΣ: +z	8(1) +	-0,116	-580,64	41,97	-192,59	0,55	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
8(0)	γ-γ	1,00	1,00
8(0)	z-z	0,78	0,62
8(1)	γ-γ	1,00	1,00
8(1)	z-z	0,75	0,66

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,54 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ: -z	Y	-0,190	228,95	0,89	115,36	236,73	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	π
ΣΣ: -x	Z	-0,189	166,89	0,91	115,42	236,53	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 8(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,55	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

Κ9, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 9(0)	Τέλος: 9(1)	Μέλος: 26	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,52			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
9(0)	Y	1,00	1,16
9(0)	Z	1,00	1,00
9(1)	Y	1,00	1,17
9(1)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	
ΣΣ: -x	9(0) +	-0,128	-638,52	97,67	5,47	0,26	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
9(0)	γ-γ	0,61	0,61
9(0)	z-z	0,66	0,66
9(1)	γ-γ	0,62	0,61
9(1)	z-z	0,60	0,60

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,125	152,52	0,89	126,87	193,84	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	π
ΣΣ:+z	Z	-0,125	149,83	0,89	126,89	193,79	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	π

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 9(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,26	1,005%	Πόδας στύλου

K10, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 10(0)	Τέλος: 10(1)	Μέλος: 29	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,51			
Κανονισμός	Πλαστικότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
10(0)	Y	1,01	1,04
10(0)	Z	1,13	1,00
10(1)	Y	1,00	1,00
10(1)	Z	1,19	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:+x	10(1) -	-0,129	-647,50	-112,09	-28,45	0,31

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
10(0)	y-y	0,42	0,37
10(0)	z-z	0,71	0,71
10(1)	y-y	0,41	0,36
10(1)	z-z	0,65	0,65

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,134	149,94	0,89	125,39	199,36	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	π
ΣΣ:+x	Z	-0,127	88,91	0,89	126,57	194,99	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	π

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 10(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,31	1,005%	Κεφαλή στύλου

K11, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 11(0)	Τέλος: 11(1)	Μέλος: 32	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,50			
Κανονισμός	Πλαστικότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
11(0)	Y	1,03	1,09
11(0)	Z	1,00	1,00
11(1)	Y	1,01	1,00
11(1)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	11(0) +	-0,118	-590,24	73,42	105,31	0,37	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
11(0)	γ-γ	0,24	0,19
11(0)	z-z	0,61	0,61
11(1)	γ-γ	0,27	0,25
11(1)	z-z	0,67	0,66

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,103	129,56	0,89	130,93	178,73	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	n
ΣΣ:+x	Z	-0,103	81,31	0,89	130,93	178,73	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	n

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 1057,32kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 11(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,37	1,005%	Πόδας στύλου

K12, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 12(0)	Τέλος: 12(1)	Μέλος: 35	
Διατομή	Ορθογωνική: 150/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - αs=1,44			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα:Οχι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		Κύριο Μέλος

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
12(0)	Y	1,00	1,06
12(0)	Z	1,00	1,00
12(1)	Y	1,00	1,22
12(1)	Z	1,06	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	12(0) +	-0,044	-657,47	203,35	364,80	0,41	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
12(0)	γ-γ	0,04	0,04
12(0)	z-z	0,07	0,06
12(1)	γ-γ	0,19	0,15
12(1)	z-z	0,38	0,34

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =4,10 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,083	175,65	5,25	403,12	497,17	1,20	8τμ.ΣΦ10/11/20	0,29	n
ΣΣ:-x	Z	-0,081	176,86	4,93	437,74	469,10	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,29	n

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 3171,96kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 3433,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 12(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
18Φ20 + 12Φ14	ΣΦ10/11			0,41	1,000%	Πόδας στύλου

K13, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 13(0)	Τέλος: 13(1)	Μέλος: 38	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]

Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37	Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,50		
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ	Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
13(0)	Y	1,00	1,00
13(0)	Z	1,00	1,00
13(1)	Y	1,00	1,00
13(1)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	13(1) +	-0,039	-196,70	-137,88	30,03	0,48	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
13(0)	Y-Y	0,58	0,57
13(0)	Z-Z	0,29	0,20
13(1)	Y-Y	0,74	0,72
13(1)	Z-Z	0,29	0,20

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	-0,115	55,61	0,84	128,80	186,66	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	n
ΣΣ:-z	Z	-0,111	150,17	0,83	129,40	184,42	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	n

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 13(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,48	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

K14, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 14(0)	Τέλος: 14(1)	Μέλος: 41
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5		Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37	Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,51		
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ	Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
14(0)	Y	1,07	1,11
14(0)	Z	1,00	1,00
14(1)	Y	1,03	1,07
14(1)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	14(1) +	-0,039	-195,57	-123,51	-7,28	0,40	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
14(0)	Y-Y	0,61	0,60
14(0)	Z-Z	0,53	0,53
14(1)	Y-Y	0,81	0,79
14(1)	Z-Z	0,50	0,50

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,074	130,80	0,89	136,04	159,69	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	n
ΣΣ:+x	Z	-0,133	179,39	0,89	125,48	199,04	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	n

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 14(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,40	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

K15, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 15(0)	Τέλος: 15(1)	Μέλος: 44	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,50			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	aANK_1	aANK_2
15(0)	Y	1,00	1,00
15(0)	Z	1,00	1,00
15(1)	Y	1,00	1,00
15(1)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	
ΣΣ:-x	15(1) +	-0,058	-289,00	99,58	-27,67	0,30	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
15(0)	y-y	0,51	0,51
15(0)	z-z	0,25	0,17
15(1)	y-y	0,53	0,53
15(1)	z-z	0,22	0,14

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	n
ΣΣ:-x	Y	-0,096	54,48	0,84	132,05	174,58	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	n
ΣΣ:-x	Z	-0,105	136,69	0,84	130,56	180,13	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	n

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 15(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,30	1,005%	Πόδας άνω ορόφου

K16, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 16(0)	Τέλος: 16(1)	Μέλος: 47	
Διατομή	Ορθογωνική: 150/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	aANK_1	aANK_2
16(0)	Y	1,00	1,00
16(0)	Z	1,00	1,00
16(1)	Y	1,00	1,00
16(1)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	
ΣΣ:-x	16(1) -	0,016	120,69	322,23	-2,96	0,51	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,056	185,46	0,61	208,80	191,94	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,39	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 16(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5	12Φ8		0,51	0,724%	Κεφαλή στύλου

K17, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 17(0)	Τέλος: 17(1)	Μέλος: 50	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/150 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα:Ναι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	Κύριο Μέλος

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
17(0)	Y	1,00	1,00
17(0)	Z	1,00	1,00
17(1)	Y	1,00	1,00
17(1)	Z	1,18	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:-x	17(0) +	0,013	99,91	-583,64	-0,56	0,83

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,062	302,02	0,61	207,04	199,03	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,39	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 17(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5	12Φ8		0,83	0,724%	Πόδας στύλου

K18, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 18(0)	Τέλος: 18(1)	Μέλος: 53	
Διατομή	Ορθογωνική: 150/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα:Ναι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	Κύριο Μέλος

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
18(0)	Y	1,00	1,00
18(0)	Z	1,00	1,00
18(1)	Y	1,00	1,00
18(1)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:-z	18(1) +	-0,020	-151,01	477,46	0,07	0,51

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,035	249,99	0,61	214,44	169,16	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,39	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 18(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5	12Φ8		0,51	0,724%	Πόδας άνω ορόφου

K19, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 19(0)	Τέλος: 19(1)	Μέλος: 56	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/445 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:-x	19(0) +	-0,002	-41,65	1369,45	11,91	0,24

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,027	546,86	1,94	641,84	419,19	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,73	0,49	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 4699,20kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 19(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 16Φ14 + 28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/8.5	50Φ8		0,24	0,578%	Πόδας στύλου

K20, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 20(0)	Τέλος: 20(1)	Μέλος: 59	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/445 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:-x	20(1) +	-0,010	-228,82	1443,41	29,43	0,21

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,040	693,84	1,94	631,97	460,04	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,73	0,49	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 4699,20kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 20(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 16Φ14 + 28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/8.5	50Φ8		0,21	0,578%	Πόδας άνω ορόφου

K21, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 21(0)	Τέλος: 21(1)	Μέλος: 62	
Διατομή	Ορθογωνική: 20/250 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+z	21(0) +	-0,011	-105,85	326,32	-6,97	0,14	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,019	89,13	1,79	291,43	198,63	1,20	0,39	Φ10 / 20	0,57	Φ12 / 20	0,41	0,68	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 21(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/6	28Φ8		0,14	0,769%	Πόδας στύλου

K22, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 22(0)	Τέλος: 22(1)	Μέλος: 65	
Διατομή	Ορθογωνική: 20/250 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-z	22(0) +	-0,010	-97,45	-277,43	-5,11	0,12	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,022	75,78	1,79	290,57	202,16	1,20	0,39	Φ10 / 20	0,57	Φ12 / 20	0,41	0,68	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 22(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/6	28Φ8		0,12	0,769%	Πόδας στύλου

K23, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 23(0)	Τέλος: 23(1)	Μέλος: 68	
Διατομή	Ορθογωνική: 235/20 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-z	23(0) +	-0,009	-87,48	272,34	0,10	0,13	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,020	81,49	1,67	273,54	189,33	1,20	0,39	Φ10 / 20	0,57	Φ12 / 20	0,37	0,71	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1985,28kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 23(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 14Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 37 - 3τμ.ΣΦ10/6	27Φ8		0,13	0,770%	Πόδας στύλου

K24, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 24(0)	Τέλος: 24(1)	Μέλος: 71	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,60			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
24(0)	Y	1,00	1,00
24(0)	Z	1,00	1,00
24(1)	Y	1,00	1,00
24(1)	Z	1,10	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	24(1) -	-0,017	-43,08	-41,32	0,20	0,26	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
24(0)	Y-Y	1,00	1,00
24(0)	Z-Z	1,00	1,00
24(1)	Y-Y	0,42	0,40
24(1)	Z-Z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+z	Y	-0,003	35,95	0,18	65,18	61,16	1,20	3τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	π
ΣΣ:+x	Z	-0,012	87,55	0,18	73,60	61,34	1,20	2τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	π

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 463,32kN - Διε. Z: VRdmax = 528,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 24(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 4Φ14	ΣΦ10/8.5			0,26	1,136%	Κεφαλή στύλου

K25, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 25(0)	Τέλος: 25(1)	Μέλος: 74	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,44			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	25(1) +	-0,045	-111,32	-65,15	0,18	0,36	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
25(0)	Y-Y	0,45	0,37
25(0)	Z-Z	1,00	1,00
25(1)	Y-Y	0,55	0,43
25(1)	Z-Z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,56 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,027	6,97	0,19	63,30	68,17	1,20	3τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	π
ΣΣ:-x	Z	-0,024	76,00	0,18	72,52	65,38	1,20	2τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	π

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 463,32kN - Διε. Z: VRdmax = 528,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 25(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 4Φ14	ΣΦ10/8.5			0,36	1,136%	Πόδας άνω ορόφου

K26, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 26(0)	Τέλος: 26(1)	Μέλος: 77	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,87			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	aANK_1	aANK_2
26(0)	Y	1,00	1,00
26(0)	Z	1,00	1,00
26(1)	Y	1,00	1,00
26(1)	Z	1,70	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	26(1) -	0,053	133,32	16,24	-0,85	0,34	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
26(0)	γ-γ	1,00	1,00
26(0)	z-z	1,00	1,00
26(1)	γ-γ	0,37	0,34
26(1)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	0,051	6,39	0,17	69,45	45,26	1,20	3τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	n
ΣΣ:+x	Z	0,043	77,10	0,18	78,50	43,10	1,20	2τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	n

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 463,32kN - Διε. Z: VRdmax = 528,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 26(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 4Φ14	ΣΦ10/8.5			0,34	1,136%	Κεφαλή στύλου

K27, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 27(0)	Τέλος: 27(1)	Μέλος: 80	
Διατομή	Vi 3: 25/70/25/174 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	aANK_1	aANK_2
27(0)	Y	1,00	1,00
27(0)	Z	1,00	1,00
27(1)	Y	1,05	1,28
27(1)	Z	1,11	1,04

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	27(1) +	-0,057	-553,54	-11,39	-159,03	0,43	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [24/62]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=4,10 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,088	27,27	0,33	70,59	95,04	1,20	3τμ.ΣΦ10/8/20	0,38	n
ΣΣ:+x	Z	-0,088	35,64	0,33	82,96	96,29	1,20	2τμ.ΣΦ10/8/20	0,38	n

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 559,15kN - Διε. Z: VRdmax = 657,12kN

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/165]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,114	141,64	1,11	211,92	281,67	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,36	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1738,44kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 27(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
5Φ16 + 13Φ14 + 6Φ12	ΣΦ10/8 , Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 2πμ.ΣΦ10/8	14Φ8		0,43	0,760%	Πόδας άνω ορόφου

K28, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 28(0)	Τέλος: 28(1)	Μέλος: 83	
Διατομή	Ορθογωνική: 200/25 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
28(0)	Y	1,00	1,00
28(0)	Z	1,00	1,00
28(1)	Y	1,00	1,00
28(1)	Z	1,00	1,01

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:+x	28(0) +	0,009	93,25	684,31	4,34	0,62

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,087	405,91	0,83	267,05	290,54	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,38	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 28(1)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3πμ.ΣΦ10/8.5	20Φ8		0,62	0,633%	Πόδας στύλου

K29, Όροφος 1

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 29(0)	Τέλος: 29(1)	Μέλος: 86	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/200 /d'=5,5			Υψος = 4,10 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
29(0)	Y	1,00	1,00
29(0)	Z	1,00	1,00
29(1)	Y	1,00	1,00
29(1)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:+x	29(0) +	0,025	254,79	-1079,88	-4,43	0,98

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,053	633,16	0,83	279,15	244,83	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,38	π

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 29(1)

Διαμήκης οπλισμός [']	Συνδετήρες Εσχάρες [']	Σιγμοειδής Οπλισμός [']	Ομοιομ. οπλισμού [']	$\lambda = E_d/R_d$ [']	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ18 + 8Φ14 + 10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/8.5	20Φ8		0,98	0,676%	Πόδας στύλου

Διαστασιολόγηση υποστυλωμάτων ορόφου 2

K1, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 1(1)	Τέλος: 1(2)	Μέλος: 3	
Διατομή	Γάμα 2: 50/50/25/150 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
1(1)	Y	1,00	1,00
1(1)	Z	1,00	1,00
1(2)	Y	1,00	1,00
1(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	1(1) +	-0,026	-260,51	-689,62	124,31	0,85	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/150]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρv [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,034	371,64	1,82	214,59	165,57	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,22	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [50/50]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=4,20 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+z	Y	-0,035	103,96	2,34	142,98	120,17	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,35	
ΣΣ:+x	Z	-0,025	28,23	2,29	144,82	113,32	1,20	4τμ.ΣΦ10/11/20	0,28	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 1(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
5Φ16 + 11Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/15 , ΣΦ10/11	12Φ8		0,85	0,675%	Πόδας στύλου

K2, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 2(1)	Τέλος: 2(2)	Μέλος: 6	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/40 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - αs=3,39			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
2(1)	Y	1,00	1,00
2(1)	Z	1,24	1,73
2(2)	Y	1,00	1,00
2(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+z	2(1) +	-0,123	-490,23	243,61	29,34	0,93	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
2(1)	γ-γ	1,00	1,00
2(1)	z-z	0,92	0,56
2(2)	γ-γ	1,00	1,00
2(2)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,56 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	-0,128	79,49	0,55	98,01	156,63	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/20	0,20	
ΣΣ:-z	Z	-0,112	217,87	0,53	103,44	148,20	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/20	0,22	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: VRdmax = 819,72kN - Διε. Z: VRdmax = 845,86kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 2(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18	ΣΦ10/14			0,93	1,018%	Πόδας στύλου

K3, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 3(1)	Τέλος: 3(2)	Μέλος: 9	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/65 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=2,36			
Κανονισμός	Πλαστικότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
3(1)	Y	1,00	1,00
3(1)	Z	1,00	1,00
3(2)	Y	1,00	1,00
3(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+z	3(2) -	-0,035	-225,84	-35,58	232,56	0,65	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
3(1)	y-y	0,15	0,11
3(1)	z-z	0,94	0,93
3(2)	y-y	0,22	0,15
3(2)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,65 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-z	Y	-0,034	281,72	1,57	186,18	172,86	1,20	4τμ.ΣΦ10/11/20	0,24	
ΣΣ:-z	Z	-0,051	105,59	1,57	187,42	184,95	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,28	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: VRdmax = 1374,52kN - Διε. Z: VRdmax = 1413,72kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 3(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18 + 8Φ14	ΣΦ10/11			0,65	1,005%	Κεφαλή στύλου

K4, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 4(1)	Τέλος: 4(2)	Μέλος: 12	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/40 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,05			
Κανονισμός	Πλαστικότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
4(1)	Y	1,19	1,00
4(1)	Z	1,08	1,00
4(2)	Y	1,00	1,00
4(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	4(2) -	-0,078	-311,45	186,51	-36,03	0,79	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
4(1)	γ-γ	1,00	1,00
4(1)	z-z	0,45	0,43
4(2)	γ-γ	1,00	1,00
4(2)	z-z	0,97	0,74

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =0,50 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+z	Y	-0,085	75,44	0,65	104,02	134,26	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/20	0,20	
ΣΣ:-x	Z	-0,065	184,77	0,62	110,22	122,96	1,20	3τμ.ΣΦ10/14/20	0,22	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 819,72kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 845,86kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 4(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18	ΣΦ10/14			0,79	1,018%	Κεφαλή στύλου

K5, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 5(1)	Τέλος: 5(2)	Μέλος: 15	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/65 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - αs=2,40			
Κανονισμός	Πλασιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα:Οχι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		Κύριο Μέλος

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
5(1)	Y	1,00	1,00
5(1)	Z	1,00	1,31
5(2)	Y	1,00	1,00
5(2)	Z	1,00	1,30

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+z	5(2) -	-0,043	-277,69	8,26	244,03	0,65	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
5(1)	γ-γ	0,20	0,16
5(1)	z-z	0,51	0,42
5(2)	γ-γ	0,24	0,23
5(2)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =0,65 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-z	Y	-0,030	251,40	1,56	187,26	168,86	1,20	4τμ.ΣΦ10/11/20	0,24	
ΣΣ:-z	Z	-0,047	101,91	1,56	188,39	181,36	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,28	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 1374,52kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 1413,72kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 5(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ18 + 8Φ14	ΣΦ10/11			0,65	1,005%	Κεφαλή στύλου

K6, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 6(1)	Τέλος: 6(2)	Μέλος: 18	
Διατομή	Vi 3: 25/75/25/169 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]

Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
6(1)	Y	1,22	1,00
6(1)	Z	1,00	1,06
6(2)	Y	1,00	1,00
6(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:+x	6(2) -	0,001	11,22	20,58	121,03	0,49

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/67]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{kr} =4,20 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]
ΣΣ:+x	Y	-0,022	34,54	0,49	83,27	77,60	1,20	3τμ.ΣΦ10/8/20	0,37
ΣΣ:+x	Z	-0,022	47,77	0,49	98,46	73,99	1,20	2τμ.ΣΦ10/8/20	0,37

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 605,69kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 716,21kN

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/160]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	l _c [m]	ωwd [/]
ΣΣ:+x	Z	-0,022	296,62	1,43	231,73	167,22	1,20	0,32	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,19

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: V_{Rdmax} = 1685,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 6(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
5Φ16 + 13Φ14 + 6Φ12	ΣΦ10/8 , Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , l _c = 41 - 2τμ.ΣΦ10/14.5	14Φ8		0,49	0,760%	Κεφαλή στύλου

K7, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 7(1)	Τέλος: 7(2)	Μέλος: 21
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5		Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,43		Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	Κύριο Μέλος

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
7(1)	Y	1,00	1,00
7(1)	Z	1,03	1,34
7(2)	Y	1,00	1,00
7(2)	Z	1,06	1,47

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:-x	7(2) -	-0,084	-419,90	127,85	-192,30	0,78

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
7(1)	γ-γ	1,00	1,00
7(1)	z-z	0,46	0,38
7(2)	γ-γ	1,00	1,00
7(2)	z-z	1,00	0,68

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{kr} =0,56 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]
ΣΣ:-z	Y	-0,063	232,85	0,85	138,12	151,95	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17
ΣΣ:+z	Z	-0,061	177,92	0,92	138,32	151,21	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 1057,32kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 7(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,78	1,005%	Κεφαλή στύλου

Κ8, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 8(1)	Τέλος: 8(2)	Μέλος: 24	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,45			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	
ΣΣ: +z	8(2) -	-0,112	-559,65	-43,57	230,12	0,69	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
8(1)	γ-γ	1,00	1,00
8(1)	z-z	0,75	0,66
8(2)	γ-γ	1,00	1,00
8(2)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,56 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ: -z	Y	-0,112	269,98	0,85	129,34	184,66	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ: -x	Z	-0,111	140,03	0,88	129,36	184,57	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 8(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,69	1,005%	Κεφαλή στύλου

Κ9, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 9(1)	Τέλος: 9(2)	Μέλος: 27	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,75			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	aANK_1	aANK_2
9(1)	Y	1,00	1,17
9(1)	Z	1,00	1,00
9(2)	Y	1,00	1,09
9(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = E_d/R_d$ [/]	
ΣΣ: -x	9(2) -	-0,062	-312,47	-106,53	-3,11	0,28	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
9(1)	γ-γ	0,62	0,61
9(1)	z-z	0,60	0,60
9(2)	γ-γ	1,00	1,00
9(2)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,60 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+z	Y	-0,065	194,91	0,86	137,75	153,33	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:+x	Z	-0,066	195,13	0,84	137,53	154,14	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 9(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,28	1,005%	Κεφαλή στύλου

K10, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 10(1)	Τέλος: 10(2)	Μέλος: 30	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,75			
Κανονισμός	Πλαστικότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
10(1)	Y	1,00	1,00
10(1)	Z	1,20	1,00
10(2)	Y	1,00	1,00
10(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	10(2) -	-0,069	-344,22	41,65	100,86	0,32	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέννουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
10(1)	y-y	0,41	0,36
10(1)	z-z	0,65	0,65
10(2)	y-y	0,88	0,81
10(2)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,60 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,072	172,16	0,84	136,36	158,52	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:+x	Z	-0,072	130,27	0,84	136,36	158,52	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 10(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,32	1,005%	Κεφαλή στύλου

K11, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 11(1)	Τέλος: 11(2)	Μέλος: 33	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - as=3,73			
Κανονισμός	Πλαστικότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
11(1)	Y	1,01	1,00
11(1)	Z	1,00	1,00
11(2)	Y	1,00	1,20
11(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	11(2) -	-0,059	-294,02	-91,54	-110,06	0,47	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
11(1)	γ-γ	0,27	0,25
11(1)	z-z	0,67	0,66
11(2)	γ-γ	0,53	0,43
11(2)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =0,60 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,061	133,61	0,84	138,37	151,02	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:+x	Z	-0,061	115,21	0,84	138,37	151,02	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 1057,32kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 11(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,47	1,005%	Κεφαλή στύλου

K12, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 12(1)	Τέλος: 12(2)	Μέλος: 36	
Διατομή	Ορθογωνική: 150/50 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - αs=1,13			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα:Οχι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		Κύριο Μέλος

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
12(1)	Y	1,00	1,21
12(1)	Z	1,05	1,00
12(2)	Y	1,00	1,11
12(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	12(2) -	-0,024	-360,27	-240,28	-379,69	0,49	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
12(1)	γ-γ	0,19	0,15
12(1)	z-z	0,38	0,34
12(2)	γ-γ	0,85	0,75
12(2)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες L _{κρ} =4,20 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	-0,041	452,26	5,63	426,17	411,31	1,20	8τμ.ΣΦ10/11/20	0,29	
ΣΣ:-x	Z	-0,041	371,31	5,63	461,29	381,40	1,20	3τμ.ΣΦ10/11/20	0,29	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: V_{Rdmax} = 3171,96kN - Διε. Z: V_{Rdmax} = 3433,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 12(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
18Φ20 + 12Φ14	ΣΦ10/11			0,49	1,000%	Κεφαλή στύλου

K13, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 13(1)	Τέλος: 13(2)	Μέλος: 39	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]

Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37	Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,69		
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ	Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
13(1)	Y	1,00	1,00
13(1)	Z	1,00	1,00
13(2)	Y	1,00	1,00
13(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	13(2) -	-0,035	-174,19	150,23	-34,51	0,55	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
13(1)	y-y	0,74	0,72
13(1)	z-z	0,29	0,20
13(2)	y-y	1,00	1,00
13(2)	z-z	0,69	0,44

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,60 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	-0,037	73,38	0,82	142,70	134,89	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:-z	Z	-0,039	168,85	0,79	142,42	135,92	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 13(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8Φ20	ΣΦ10/16			0,55	1,005%	Κεφαλή στύλου

K14, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 14(1)	Τέλος: 14(2)	Μέλος: 42	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37	Χάλυβας: B500C		Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,71			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ	Τοίχωμα:Οχι		Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
14(1)	Y	1,03	1,07
14(1)	Z	1,00	1,00
14(2)	Y	1,00	1,29
14(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	14(2) -	-0,035	-173,08	132,95	8,07	0,45	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
14(1)	y-y	0,81	0,79
14(1)	z-z	0,50	0,50
14(2)	y-y	1,00	1,00
14(2)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,60 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+z	Y	-0,064	182,02	0,86	137,82	153,08	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:+x	Z	-0,038	183,62	0,84	142,46	135,79	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 14(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = Ed/Rd$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8φ20	ΣΦ10/16			0,45	1,005%	Κεφαλή στύλου

K15, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 15(1)	Τέλος: 15(2)	Μέλος: 45	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/50 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,73			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	aANK_1	aANK_2
15(1)	Y	1,00	1,00
15(1)	Z	1,00	1,00
15(2)	Y	1,00	1,00
15(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = Ed/Rd$ [/]	
ΣΣ:+x	15(2) -	-0,053	-266,50	-116,39	33,20	0,37	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
15(1)	y-y	0,53	0,53
15(1)	z-z	0,22	0,14
15(2)	y-y	1,00	1,00
15(2)	z-z	0,43	0,29

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,60 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	-0,056	73,68	0,82	139,35	147,37	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	
ΣΣ:-x	Z	-0,051	171,97	0,82	140,17	144,33	1,20	3τμ.ΣΦ10/16/20	0,17	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 1057,32kN - Διε. Z: VRdmax = 1057,32kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 15(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = Ed/Rd$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
8φ20	ΣΦ10/16			0,37	1,005%	Κεφαλή στύλου

K16, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 16(1)	Τέλος: 16(2)	Μέλος: 48	
Διατομή	Ορθογωνική: 150/25 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	aANK_1	aANK_2
16(1)	Y	1,00	1,00
16(1)	Z	1,00	1,00
16(2)	Y	1,00	1,00
16(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = Ed/Rd$ [/]	
ΣΣ:-x	16(1) +	-0,004	-30,17	-322,23	2,42	0,39	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,016	185,46	0,57	219,34	149,40	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,22	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 16(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τρ.ΣΦ10/15	12Φ8		0,39	0,724%	Πόδας στύλου

K17, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 17(1)	Τέλος: 17(2)	Μέλος: 51	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/150 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
17(1)	Y	1,00	1,00
17(1)	Z	1,20	1,00
17(2)	Y	1,00	1,00
17(2)	Z	1,12	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:-x	17(1) +	-0,012	-87,95	-505,55	-3,04	0,59

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,021	302,02	0,57	218,06	154,57	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,22	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 17(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τρ.ΣΦ10/15	12Φ8		0,59	0,724%	Πόδας στύλου

K18, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 18(1)	Τέλος: 18(2)	Μέλος: 54	
Διατομή	Ορθογωνική: 150/25 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
18(1)	Y	1,00	1,00
18(1)	Z	1,00	1,00
18(2)	Y	1,00	1,00
18(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]
ΣΣ:-z	18(2) -	-0,015	-111,33	-462,43	0,20	0,52

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,018	249,99	0,57	218,83	151,46	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,40	0,22	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1584,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 18(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = Ed/Rd$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/15	12Φ8		0,52	0,724%	Κεφαλή στύλου

K19, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 19(1)	Τέλος: 19(2)	Μέλος: 57	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/445 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = Ed/Rd$ [/]	
ΣΣ:-x	19(1) +	-0,003	-66,18	1118,98	12,65	0,19	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,010	546,86	1,83	655,54	362,51	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,73	0,28	

* ==> Αντίσταση σε τένουσα: Διε. Z: VRdmax = 4699,20kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 19(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = Ed/Rd$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 16Φ14 + 28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/15	51Φ8		0,19	0,578%	Πόδας στύλου

K20, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 20(1)	Τέλος: 20(2)	Μέλος: 60	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/445 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	$\lambda = Ed/Rd$ [/]	
ΣΣ:-x	20(1) +	-0,010	-228,82	1443,41	29,43	0,21	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,015	693,84	1,82	651,38	379,70	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,73	0,28	

* ==> Αντίσταση σε τένουσα: Διε. Z: VRdmax = 4699,20kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 20(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	$\lambda = Ed/Rd$ [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 16Φ14 + 28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/15	51Φ8		0,21	0,578%	Πόδας στύλου

K21, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 21(1)	Τέλος: 21(2)	Μέλος: 63	
Διατομή	Ορθογωνική: 20/250 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-z	21(1) +	-0,005	-51,02	-226,60	2,29	0,10	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,007	89,13	1,73	295,67	181,26	1,20	0,39	Φ10 / 20	0,57	Φ12 / 20	0,41	0,34	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 21(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/12	29Φ8		0,10	0,769%	Πόδας στύλου

K22, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 22(1)	Τέλος: 22(2)	Μέλος: 66	
Διατομή	Ορθογωνική: 20/250 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα:Ναι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	Κύριο Μέλος

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-z	22(2) -	0,003	26,61	-39,83	-9,66	0,09	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,008	75,78	1,73	295,44	182,23	1,20	0,39	Φ10 / 20	0,57	Φ12 / 20	0,41	0,34	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 22(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/12	29Φ8		0,09	0,769%	Κεφαλή στύλου

K23, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 23(1)	Τέλος: 23(2)	Μέλος: 69	
Διατομή	Ορθογωνική: 235/20 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37			Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα:Ναι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	Κύριο Μέλος

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-z	23(1) +	-0,006	-52,88	192,16	-0,28	0,09	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ph [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,007	81,49	1,63	278,13	170,54	1,20	0,39	Φ10 / 20	0,57	Φ12 / 20	0,37	0,35	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1985,28kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 23(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 14Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 37 - 3τμ.ΣΦ10/12	28Φ8		0,09	0,770%	Πόδας στύλου

K24, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 24(1)	Τέλος: 24(2)	Μέλος: 72	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/25 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,65			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
24(1)	Y	1,00	1,00
24(1)	Z	1,10	1,00
24(2)	Y	1,00	1,00
24(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:-x	24(2) -	-0,017	-42,04	-35,44	0,04	0,22	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
24(1)	Y-Y	0,42	0,40
24(1)	Z-Z	1,00	1,00
24(2)	Y-Y	0,56	0,54
24(2)	Z-Z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,60 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+z	Y	-0,013	16,74	0,17	64,44	63,92	1,20	3τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	
ΣΣ:+z	Z	-0,013	55,43	0,17	73,53	61,61	1,20	2τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 463,32kN - Διε. Z: VRdmax = 528,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 24(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 4Φ14	ΣΦ10/8.5			0,22	1,136%	Κεφαλή στύλου

K25, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 25(1)	Τέλος: 25(2)	Μέλος: 75	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/25 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,53			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	25(2) -	-0,040	-100,55	76,24	-0,13	0,46	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
25(1)	Y-Y	0,55	0,43
25(1)	Z-Z	1,00	1,00
25(2)	Y-Y	1,00	0,74
25(2)	Z-Z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,58 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+z	Y	-0,030	2,08	0,18	63,07	69,05	1,20	3τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	
ΣΣ:-z	Z	-0,029	101,73	0,17	72,02	67,23	1,20	2τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 463,32kN - Διε. Z: VRdmax = 528,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 25(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 4Φ14	ΣΦ10/8.5			0,46	1,136%	Κεφαλή στύλου

K26, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 26(1)	Τέλος: 26(2)	Μέλος: 78	
Διατομή	Ορθογωνική: 50/25 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κοντό= Οχι	Ητολ=0,00 - ασ=3,85			
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Οχι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00		

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
26(1)	Y	1,00	1,00
26(1)	Z	4,05	1,00
26(2)	Y	1,00	1,00
26(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	26(2) -	-0,018	-44,33	47,74	0,24	0,31	

Συντελεστές Ικανοτικού σχεδιασμού σε Τέμνουσα EC8-5.4.2.3(2)

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	(ΣMRb/ΣMRc)_max	(ΣMRb/ΣMRc)_min
26(1)	γ-γ	0,37	0,34
26(1)	z-z	1,00	1,00
26(2)	γ-γ	0,62	0,60
26(2)	z-z	1,00	1,00

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=0,60 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:-x	Y	-0,001	4,26	0,17	65,34	60,57	1,20	3τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	
ΣΣ:+x	Z	-0,023	59,58	0,17	72,56	65,23	1,20	2τμ.ΣΦ10/8.5/20	0,38	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 463,32kN - Διε. Z: VRdmax = 528,66kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 26(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 4Φ14	ΣΦ10/8.5			0,31	1,136%	Κεφαλή στύλου

K27, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 27(1)	Τέλος: 27(2)	Μέλος: 81	
Διατομή	Vi 3: 25/70/25/174 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ			Τοίχωμα:Ναι
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	Κύριο Μέλος

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
27(1)	Y	1,04	1,35
27(1)	Z	1,10	1,05
27(2)	Y	1,35	1,00
27(2)	Z	1,00	4,44

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	27(2) -	-0,052	-503,38	-85,36	221,23	0,70	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [24/62]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	Συνδετήρες Lkr=4,20 τμ.[mm/cm/cm]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Y	-0,047	29,90	0,31	74,55	80,28	1,20	3τμ.ΣΦ10/8/20	0,38	
ΣΣ:+x	Z	-0,047	39,08	0,31	87,61	78,95	1,20	2τμ.ΣΦ10/8/20	0,38	

* ==> Αντίσταση σε τέμνουσα: Διε. Y: VRdmax = 559,15kN - Διε. Z: VRdmax = 657,12kN

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού υποδιατομής [25/165]

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,059	141,64	1,04	228,26	215,49	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,19	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 1738,44kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 27(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
5Φ16 + 13Φ14 + 6Φ12	ΣΦ10/8 , Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 2τμ.ΣΦ10/14.5	14Φ8		0,70	0,760%	Κεφαλή στύλου

K28, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 28(1)	Τέλος: 28(2)	Μέλος: 84	
Διατομή	Ορθογωνική: 200/25 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
28(1)	Y	1,00	1,00
28(1)	Z	1,00	1,01
28(2)	Y	1,00	1,00
28(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	28(1) +	-0,009	-89,93	559,13	-1,24	0,40	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,021	405,91	0,78	290,88	193,43	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,22	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: K 28(2)

Διαμήκης οπλισμός [/]	Συνδετήρες Εσχάρες [/]	Σιγμοειδής Οπλισμός [/]	Ομοιομ. οπλισμού [/]	λ = Ed/Rd [/]	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/15	20Φ8		0,40	0,633%	Πόδας στύλου

K29, Όροφος 2

Γενικά δεδομένα

Κόμβοι	Αρχή: 29(1)	Τέλος: 29(2)	Μέλος: 87	
Διατομή	Ορθογωνική: 25/200 /d'=5,5			Υψος = 4,20 [m]
Υλικά	Σκυρόδεμα C30/37		Χάλυβας: B500C	Συνδετήρες: B500C
Κανονισμός	Πλαστιμότητα :ΚΠΜ		Τοίχωμα:Ναι	Κύριο Μέλος
ΣΠΕΜ	[X]= 1,00	[Z]= 1,00	ε = 1,50	

Συντελεστές ελέγχου Ανακατανομής κόμβων

Κόμβος	Τοπ.Διευθ.	αANK_1	αANK_2
29(1)	Y	1,00	1,00
29(1)	Z	1,00	1,00
29(2)	Y	1,00	1,00
29(2)	Z	1,00	1,00

Διαστασιολόγηση σε κάμψη

Φόρτ [/]	Κόμβος [/]	vd [/]	NEd [kN]	MEdy [kNm]	MEdz [kNm]	λ = Ed/Rd [/]	
ΣΣ:+x	29(1) +	-0,007	-70,81	-917,85	-0,23	0,71	

Μέγιστα εγκάρσιου οπλισμού

Φορτ [/]	Διε [/]	vd [/]	VEd [kN]	TEd [kNm]	V'Rdc [kN]	VRdc [kN]	cotθ [/]	ρh [%]	Οριζ.εσχάρα mm/cm	ρν [%]	Κατακ.εσχάρα mm/cm	lc [m]	ωwd [/]	
ΣΣ:+x	Z	-0,013	633,16	0,78	293,51	182,72	1,20	0,31	Φ10 / 20	0,45	Φ12 / 20	0,41	0,22	

* ==> Αντίσταση σε τέννουσα: Διε. Z: VRdmax = 2112,00kN

Ράβδοι οπλισμού υποστυλώματος: Κ 29(2)

Διαμήκης οπλισμός [']	Συνδετήρες Εσχάρες [']	Σιγμοειδής Οπλισμός [']	Ομοιομ. οπλισμού [']	$\lambda = E_d/R_d$ [']	Ποσοστό οπλισμού [%]	Θέση Ελέγχου [-]
4Φ16 + 8Φ14 + 10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/15	20Φ8		0,71	0,633%	Πόδας στύλου

Συγκεντρωτικός πίνακας υποστυλωμάτων / πεσσών

Πίνακας Οπλισμών Κατακορύφων μελών

a/a	Ορ.	Διατομή	Ο π λ ι σ μ ο ι	Εσχάρες - Συνδετήρες
K 1	Ορ.0	50/50/25/150	5Φ16+11Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/17 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5 + ΣΦ10/11
K 1	Ορ.1	50/50/25/150	5Φ16+11Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5 + ΣΦ10/11
K 1	Ορ.2	50/50/25/150	5Φ16+11Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/15 + ΣΦ10/11
K 2	Ορ.0	50/40	8Φ18	ΣΦ10/14
K 2	Ορ.1	50/40	8Φ18	ΣΦ10/14
K 2	Ορ.2	50/40	8Φ18	ΣΦ10/14
K 3	Ορ.0	50/65	8Φ18+8Φ14	ΣΦ10/11
K 3	Ορ.1	50/65	8Φ18+8Φ14	ΣΦ10/11
K 3	Ορ.2	50/65	8Φ18+8Φ14	ΣΦ10/11
K 4	Ορ.0	50/40	8Φ18	ΣΦ10/14
K 4	Ορ.1	50/40	8Φ18	ΣΦ10/14
K 4	Ορ.2	50/40	8Φ18	ΣΦ10/14
K 5	Ορ.0	50/65	8Φ18+8Φ14	ΣΦ10/11
K 5	Ορ.1	50/65	8Φ18+8Φ14	ΣΦ10/11
K 5	Ορ.2	50/65	8Φ18+8Φ14	ΣΦ10/11
K 6	Ορ.0	25/75/25/169	5Φ16+13Φ14+6Φ12	ΣΦ10/8 + Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 2τμ.ΣΦ10/8
K 6	Ορ.1	25/75/25/169	5Φ16+13Φ14+6Φ12	ΣΦ10/8 + Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 2τμ.ΣΦ10/8
K 6	Ορ.2	25/75/25/169	5Φ16+13Φ14+6Φ12	ΣΦ10/8 + Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 2τμ.ΣΦ10/14.5
K 7	Ορ.0	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 7	Ορ.1	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 7	Ορ.2	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 8	Ορ.0	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 8	Ορ.1	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 8	Ορ.2	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 9	Ορ.0	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 9	Ορ.1	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 9	Ορ.2	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 10	Ορ.0	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 10	Ορ.1	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 10	Ορ.2	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 11	Ορ.0	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 11	Ορ.1	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 11	Ορ.2	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 12	Ορ.0	150/50	18Φ20+12Φ14	ΣΦ10/11
K 12	Ορ.1	150/50	18Φ20+12Φ14	ΣΦ10/11
K 12	Ορ.2	150/50	18Φ20+12Φ14	ΣΦ10/11
K 13	Ορ.0	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 13	Ορ.1	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 13	Ορ.2	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 14	Ορ.0	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 14	Ορ.1	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 14	Ορ.2	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 15	Ορ.0	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 15	Ορ.1	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 15	Ορ.2	50/50	8Φ20	ΣΦ10/16
K 16	Ορ.0	150/25	4Φ16+8Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5
K 16	Ορ.1	150/25	4Φ16+8Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5
K 16	Ορ.2	150/25	4Φ16+8Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/15
K 17	Ορ.0	25/150	4Φ16+8Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5
K 17	Ορ.1	25/150	4Φ16+8Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5
K 17	Ορ.2	25/150	4Φ16+8Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/15
K 18	Ορ.0	150/25	4Φ16+8Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5
K 18	Ορ.1	150/25	4Φ16+8Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/8.5
K 18	Ορ.2	150/25	4Φ16+8Φ14+6Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 40 - 3τμ.ΣΦ10/15
K 19	Ορ.0	25/445	4Φ16+16Φ14+28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/8.5
K 19	Ορ.1	25/445	4Φ16+16Φ14+28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/8.5
K 19	Ορ.2	25/445	4Φ16+16Φ14+28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/15
K 20	Ορ.0	25/445	4Φ16+16Φ14+28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/8.5
K 20	Ορ.1	25/445	4Φ16+16Φ14+28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/8.5
K 20	Ορ.2	25/445	4Φ16+16Φ14+28Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 73 - 5τμ.ΣΦ10/15
K 21	Ορ.0	20/250	4Φ16+8Φ14+16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/6
K 21	Ορ.1	20/250	4Φ16+8Φ14+16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/6
K 21	Ορ.2	20/250	4Φ16+8Φ14+16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/12
K 22	Ορ.0	20/250	4Φ16+8Φ14+16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/6
K 22	Ορ.1	20/250	4Φ16+8Φ14+16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/6
K 22	Ορ.2	20/250	4Φ16+8Φ14+16Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/12
K 23	Ορ.0	235/20	4Φ16+8Φ14+14Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 37 - 3τμ.ΣΦ10/6
K 23	Ορ.1	235/20	4Φ16+8Φ14+14Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 37 - 3τμ.ΣΦ10/6
K 23	Ορ.2	235/20	4Φ16+8Φ14+14Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , lc= 37 - 3τμ.ΣΦ10/12
K 24	Ορ.0	50/25	4Φ16+4Φ14	ΣΦ10/8.5
K 24	Ορ.1	50/25	4Φ16+4Φ14	ΣΦ10/8.5
K 24	Ορ.2	50/25	4Φ16+4Φ14	ΣΦ10/8.5
K 25	Ορ.0	50/25	4Φ16+4Φ14	ΣΦ10/8.5

Πίνακας Οπλισμών Κατακορύφων μελών

α/α	Ορ.	Διατομή	Ο π λ ι σ μ ο ι	Εσχάρες - Συνδετήρες
Κ 25	Ορ.1	50/25	4Φ16+4Φ14	ΣΦ10/8.5
Κ 25	Ορ.2	50/25	4Φ16+4Φ14	ΣΦ10/8.5
Κ 26	Ορ.0	50/25	4Φ16+4Φ14	ΣΦ10/8.5
Κ 26	Ορ.1	50/25	4Φ16+4Φ14	ΣΦ10/8.5
Κ 26	Ορ.2	50/25	4Φ16+4Φ14	ΣΦ10/8.5
Κ 27	Ορ.0	25/70/25/174	5Φ16+13Φ14+6Φ12	ΣΦ10/8 + Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , Ιc= 41 - 2τμ.ΣΦ10/8
Κ 27	Ορ.1	25/70/25/174	5Φ16+13Φ14+6Φ12	ΣΦ10/8 + Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , Ιc= 41 - 2τμ.ΣΦ10/8
Κ 27	Ορ.2	25/70/25/174	5Φ16+13Φ14+6Φ12	ΣΦ10/8 + Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , Ιc= 41 - 2τμ.ΣΦ10/14.5
Κ 28	Ορ.0	200/25	4Φ16+8Φ14+10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , Ιc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/8.5
Κ 28	Ορ.1	200/25	4Φ16+8Φ14+10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , Ιc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/8.5
Κ 28	Ορ.2	200/25	4Φ16+8Φ14+10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , Ιc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/15
Κ 29	Ορ.0	25/200	4Φ18+8Φ14+10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , Ιc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/8.5
Κ 29	Ορ.1	25/200	4Φ18+8Φ14+10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , Ιc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/8.5
Κ 29	Ορ.2	25/200	4Φ16+8Φ14+10Φ12	Ορ.#Φ10/20 - Κατ.#Φ12/20 , Ιc= 41 - 3τμ.ΣΦ10/15

Έλεγχοι εδάφους

Έλεγχος Ολίσθησης φορέα

Μέγιστα ελέγχου Ολίσθησης φορέα

Φόρτ [/]	Hd [kN]	RSd [kN]	Rpd [kN]	Rd [kN]	λ = Hd/Rd [/]
ΣΣ7: G+ψ2Q +0.3 (EI+emin) + (EIΙ+emax)	2800.67	13276.35	1080.33	14356.68	0.20

Σημείωση: Ό έλεγχος δεν αφορά θεμελίωση με μεμονωμένα πέδιλα (χωρίς συνδετήριες)

Έλεγχος φέρουσας ικανότητας εδάφους φορέα

Φέρουσα ικανότητα εδάφους θεμελίων. Φόρτ: 1.35G+1.05Q

Θεμέλιο [/]	A [m²]	Nd [kN]	Rd [kN]	λi [/]	A*Nd [kNm²]	A*Rd [kNm²]	λ = ΣNdiAi / ΣRdiAi
Δ 1.1(-1)	15.47	2141.23	5523.70	0.39	33117.04	85431.39	
Δ 1.2(-1)	9.25	1325.02	3303.53	0.40	12256.28	30557.29	
Δ 1.3(-1)	7.00	969.88	2501.60	0.39	6793.53	17522.37	
Δ 1.4(-1)	10.50	1139.00	3750.52	0.30	11961.13	39385.94	
Δ 2.1(-1)	11.61	1109.29	4147.96	0.27	12883.59	48175.69	
Δ 17.1(-1)	3.51	655.95	1252.78	0.52	2300.95	4394.51	
Δ 17.2(-1)	6.13	1025.04	2189.56	0.47	6284.30	13423.74	
Δ 18.1(-1)	1.86	291.40	663.06	0.44	540.99	1231.01	
Δ 19.1(-1)	1.35	203.03	481.05	0.42	273.46	647.94	
Δ 20.1(-1)	5.39	845.50	1925.00	0.44	4557.25	10375.75	
Δ 20.2(-1)	6.02	1016.57	2150.00	0.47	6119.73	12943.00	
Δ 20.3(-1)	2.79	432.51	995.38	0.43	1205.43	2774.19	
Δ 21.1(-1)	7.00	1098.96	2500.00	0.44	7692.71	17499.95	
Δ 21.2(-1)	7.00	870.34	2500.01	0.35	6092.39	17500.11	
Δ 21.3(-1)	5.44	876.61	1943.14	0.45	4769.44	10572.22	
Δ 21.4(-1)	5.76	1044.16	2056.86	0.51	6013.54	11845.88	
Δ 22.1(-1)	5.39	733.96	1925.00	0.38	3956.07	10375.75	
Δ 23.1(-1)	5.61	1003.70	2003.16	0.50	5629.60	11235.44	
Δ 24.1(-1)	7.00	861.19	2500.00	0.34	6028.33	17499.95	
Δ 24.2(-1)	7.00	845.13	2500.01	0.34	5915.96	17500.11	
Δ 25.1(-1)	6.02	917.06	2150.00	0.43	5520.68	12943.00	
Δ 25.2(-1)	2.73	354.99	975.09	0.36	969.21	2662.23	
Δ 26.1(-1)	7.03	602.99	2509.77	0.24	4237.45	17637.04	
Δ 26.2(-1)	3.20	421.88	1143.26	0.37	1350.49	3659.69	
Δ 27.1(-1)	2.20	434.83	784.48	0.55	955.12	1723.13	
Δ 28.1(-1)	6.75	1349.08	2410.97	0.56	9107.29	16275.83	
Δ 29.1(-1)	3.62	777.97	1291.59	0.60	2813.47	4670.94	
Δ 30.1(-1)	1.64	318.75	585.98	0.54	522.99	961.43	
Δ 31.1(-1)	2.77	419.90	989.49	0.42	1163.37	2741.46	
Δ 32.1(-1)	3.33	428.78	1189.73	0.36	1428.36	3963.29	
Δ 33.1(-1)	8.73	1093.58	3117.35	0.35	9545.38	27209.96	
Δ 34.1(-1)	5.57	733.84	1987.50	0.37	4083.80	11060.46	
Δ 34.2(-1)	6.02	757.53	2150.00	0.35	4560.34	12943.00	
Δ 34.3(-1)	2.77	396.35	987.55	0.40	1095.95	2730.72	
Σ					191.746 MNm²	502.074 MNm²	0.38

