

**Σύμφωνα με τους Ευρωκώδικες.  
Σύμφωνα με τον ΚΑΝΕΠΕ.**

# ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝ.ΕΠΕ. ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

## Ο συντάξας μηχανικός

**ΠΕΚΑΣ ΣΤ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ**  
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Θ.  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ: 142468  
ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 17 - 41222 ΛΑΡΙΣΑ  
ΤΗΛ. 2410 539346 - ΚΙΝ. 6986802850  
ΑΦΜ: 104721320 - ΔΟΥ: ΛΑΡΙΣΑΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

ΣΤΑΘ. ΚΟΡΡΟΥΛΟΥ ΕΙΡΗΝΗ  
Π.Ε. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



## ΣΤΑΤΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

### ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΤΟΥ ΜΕΛΕΤΗΤΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΤΩΝ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ο υπογεγραμμένος Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός βάσει του νόμιμου δικαιώματος ασκήσεως επαγγέλματος ΤΕΕ 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:

1. 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.
2. Οτι αναλαμβάνω την πλήρη ευθύνη για την ακρίβεια των υπολογισμών.
3. Οτι θα προβώ έγκαιρα στην επιμελημένη σύνταξη των σχεδίων λεπτομερειών.
4. 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).
5. 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 αμέριστη την ευθύνη επί πάντων των ζητημάτων τούτων.

Β) Για την περίπτωση φέροντος οργανισμού από υλικά διαφορετικά του οπλισμένου σκυροδέματος:

1. 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.
2. Οτι αναλαμβάνω την πλήρη ευθύνη για την ακρίβεια των υπολογισμών.
3. Οτι θα προβώ έγκαιρα στην επιμελημένη σύνταξη των σχεδίων λεπτομερειών.

Ημερομηνία

30/03/2022

Ο μηχανικός

ΠΕΚΑΣ ΣΤ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ  
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Θ.  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡ. ΜΗΤΡΩΟΥ: 142468  
ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 17 - 41222 ΛΑΡΙΣΑ  
ΤΗΛ. 2410/539346 - ΚΙΝ. 6986802850  
ΑΦΜ: 104721328 - ΔΟΥ: ΛΑΡΙΣΑΣ

# Περιεχόμενα

---

1. Πρώτη σελίδα.....	1
2. Υπεύθυνη δήλωση.....	3
<i>Υπεύθυνη δήλωση Μηχανικού..... 3</i>	
3. Παραδοχές μελέτης αποτίμησης Φ.Ι.....	4
<i>Παραδοχές μελέτης αποτίμησης Φ.Ι. - ενίσχυσης - προσθήκης..... 4</i>	
<i>Φορτίσεις &amp; Συνδυασμοί φορτίσεων στο κτίριο..... 5</i>	
4. Εκτίμηση φέρουσας ικανότητας εδάφους.....	6
<i>Εκτίμηση επιτρεπόμενης τάσης εδάφους..... 6</i>	
5. Τεχνική έκθεση προγράμματος - Αποτίμησης Φ.Ι.....	7
<i>Αποτίμηση φέρουσας ικανότητας κτιρίου..... 7</i>	
6. Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου.....	12
<i>Δεδομένα κτιρίου..... 12</i>	
7. Ξυλότυπος ορ. -2.....	13
8. Ξυλότυπος ορ. -1.....	14
9. Ξυλότυπος ορ. 0.....	15
10. Αποτίμηση σε κάμψη & διάτμηση ορ.-2.....	16
11. Αποτίμηση σε κάμψη & διάτμηση ορ.-1.....	23
12. Αποτίμηση σε κάμψη & διάτμηση ορ.0.....	87
13. Μη γραμμική ανάλυση (PushOver).....	90
<i>Δεδομένα επίλυσης..... 90</i>	
<i>Υπολογισμός ελαστικού πλαστικού άξονα..... 90</i>	
<i>Πίνακας μαζών ιδιομορφών και αθροίσματα..... 90</i>	
<i>Προϋπόθεση εφαρμογής ανάλυσης Pushover..... 91</i>	
<i>Δεδομένα φάσματος απόκρισης..... 91</i>	
<i>Δεδομένα Pushover..... 92</i>	
14. Pushover.....	93
15. Pushover, κόμβων.....	97

# Παραδοχές μελέτης αποτίμησης φέρουσας ικανότητας

<b>[1] Νέα υλικά</b> Σκυρόδεμα C16/20 Χάλυβας οπλισμού S400 Κατηγορία έκθεσης [XC3] Δομικός χάλυβας S235 Δομική Ξυλεία Χαρακτηριστική θλιπτική αντοχή τοιχοποιίας $f_k$ 3.13 MPa Χαρακτηριστική διατμητική αντοχή τοιχοποιίας $f_{vk0}$ 0.20 MPa			<b>[6] Παράμετροι φάσματος</b> Εθνικό προσάρτημα GR (Ελλάς) Σεισμική ζώνη Z2 $a_{gR} = 0.240$ $a_{vgR} = 0.216$ Σπουδαιότητα II $\gamma_I = 1.00$ Κατακόρυφη συνιστώσα OXI Τύπος ελαστικού φάσματος 1 Εδαφικός τύπος C $S = 1.15$ Ιδιοπερίοδοι φάσματος $T_B=0.20$ $T_C=0.60$ $T_D=2.50$ Συντ. απόσβεσης $\xi=5.00\%$ Συντελεστής τοπογραφίας $S_T = 1.00$		
<b>[2] Μόνιμα φορτία</b> Ειδικό βάρος σκυροδέματος 25.0 kN/m <sup>3</sup> Ειδικό βάρος χάλυβα 78.5 kN/m <sup>3</sup> Δρομικής πλινθοδομής 2.1 kN/m <sup>2</sup> Μπατικής πλινθοδομής 3.6 kN/m <sup>2</sup> Επικάλυψη πλακών γενικά 1.2 kN/m <sup>2</sup> Επικάλυψη κλιμάκων 2.5 kN/m <sup>2</sup> Επικάλυψη δώματος/Στέγης 2.0 kN/m <sup>2</sup> Ειδικό βάρος γαιών 20.0 kN/m <sup>3</sup> Ειδικό βάρος Δομικής Ξυλείας 3.5 kN/m <sup>3</sup>			<b>[6.1] Μη γραμμική ανάλυση-pushover</b> Κατανομή φόρτισης Ομοιόμορφη Ιδιομορφική Συντ. συνδυασμού εγκάρσιας φόρτισης 30.0% Τυχηματική εκκεντρότητα Μόνο στην εγκάρσια διεύθυνση		
<b>[3] Μεταβλητά φορτία</b> Δάπεδα κατοικιών-γραφείων 2.0 kN/m <sup>2</sup> Δάπεδα και κλιμάκ. καταστημάτων 5.0 kN/m <sup>2</sup> Κλιμάκων κατοικίας-γραφείων 3.5 kN/m <sup>2</sup> Δάπεδα εξωστών 5.0 kN/m <sup>2</sup> Δάπεδα χώρων στάθμευσης 5.0 kN/m <sup>2</sup> Δώμα / Στέγη (μη βατή) 0.5 kN/m <sup>2</sup>			<b>[6.2] Στάθμες επιτελεστικότητας</b> Περιορισμός βλαβών DL $P_{DLR}=80.0\%$ $\gamma_I \cdot a_{gR}=0.10$ Σημαντικές βλάβες SD $P_{SDR}=10.0\%$ $\gamma_I \cdot a_{gR}=0.24$ Οιονεί κατάρρευση NC $P_{NCR}=10.0\%$ $\gamma_I \cdot a_{gR}=0.24$		
<b>[4] Συντελεστές ασφαλείας φορτίων-νέων υλικών</b> Μόνιμα φορτία $\gamma_G=1.35$ Μεταβλητά φορτία $\gamma_Q=1.50$ Σκυροδέματος $\gamma_C=1.50$ Συντελεστής θλιπτικής αντοχής $\alpha_{cc}=0.85$ Χάλυβα οπλισμού $\gamma_S=1.15$ Δομικός χάλυβας $\gamma_{M0}=1.00$ $\gamma_{M1}=1.00$ $\gamma_{M2}=1.25$ Συντ. υπεραντοχής δομικού χάλυβα $\gamma_{ov}=1.25$ Δομική Ξυλεία $\gamma_M=1.50$ Ινοπλισμένα πολυμερή FRP $\gamma_d=1.50$ Συντ. οιονεί μόνιμων δράσεων $\gamma_{sd} \cdot \gamma_{g,q}$ $\gamma_E=1.000$ Συνδυασμοί EC0 (6.10a)+(6.10b) $\xi = 0.85$			<b>[7] Υφιστάμενα υλικά</b> Επίπεδο γνώσης σκυροδέματος (Σ.Α.Δ.) KL2-Ικαν/κή Μέση τιμή αντοχής σκυροδέματος $f_{c,m}=22.5$ MPa Συντ. εμπιστοσύνης-ασφαλείας $CF_C=1.20$ $\gamma'_C=1.30$ Επίπεδο γνώσης χάλυβα (Σ.Α.Δ.) KL2-Ικαν/κή Μέση τιμή αντοχής χάλυβα $f_{y,m}=480.0$ MPa Μέση τιμή αντοχής χάλυβα συνδετήρων $f_{yw,m}=290.0$ MPa Συντ. εμπιστοσύνης-ασφαλείας $CF_S=1.20$ $\gamma'_S=1.15$ Επίπεδο γνώσης τοιχοποιίας (Σ.Α.Δ.) KL2-Ικανοποιητική Μέση θλιπτική αντοχή τοιχοποιίας $f_m$ 4.17 MPa Μέση διατμητική αντοχή τοιχοποιίας $f_{vm0}$ 0.27 MPa		
<b>[5] Έδαφος</b> Μέθοδος υπολογισμού Απλοποιημένη μεθ. $K_v=15000.00$ kN/m <sup>3</sup> Δείκτης εδάφους $\sigma_{en}=150.00$ kN/m <sup>2</sup> Επιτρεπόμενη τάση $\delta=30.00[^\circ]$ Γωνία τριβής στη βάση θεμελίου Στατικά $\gamma_{Rh}=1.10$ Συντελεστές ασφαλείας (Ολίσθηση) Σεισμικά $\gamma_{Rh}=1.00$ Συντελεστές ασφαλείας (Φέρουσα Ικανότητα) Στατικά $\gamma_{Rv}=1.40$ Σεισμικά $\gamma_{Rv}=1.00$			<b>[8] Πρότυπα κ' Εθνικά προσάρτηματα (ΕΛΟΤ)</b> Βάσεις σχεδιασμού EN1990 2002 Δράσεις στους φορείς EN1991-1 2002 Κανονισμός Σκυροδέματος EN1992-1 2004 Κανονισμός κατασκευών από Χάλυβα EN1993-1 2006 Κανονισμός κατασκευών από τοιχοποιία EN1996-1 2006 Γεωτεχνικός Σχεδιασμός EN1997-1 2004 Αντισεισμικός Κανονισμός EN1998-1,5 2004 Προσθήκες - Ενισχύσεις - Αποτίμηση EN1998-3 2005 ΚΑΝ.ΕΠΕ ΦΕΚ 2984/2017 Απαιτήσεις μελετών σεισμοπλήκτων ΦΕΚ 455/Β/2014 Επεμβάσεις σε υφιστάμενα κτίρια ΦΕΚ 350Β/2016		
<b>[9] Προβλέψεις</b> Καθ' Ύψος Κατ' Επέκταση ΜΗΔΕΝ(0) 0					

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 Ε'	QE
Φ8	[G+ψ2xQ]	[G+ψ2xQ]
Φ9	ΩΘΗΣΗ ΓΑΙΩΝ	Ω.Γ.
Φ10	ΥΔΡΟΣΤΑΤΙΚΗ	ΥΔΡ

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
ΣΦ15	1.35G+1.50Q+1.05Ω.Γ.	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι
ΣΦ16	1.35G+1.50Q+1.05ΥΔΡ	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι	Όχι

ΕΡΓΟ :ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ

ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ :ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ :ΟΔΟΣ ΑΙΟΛΟΥ - ΛΑΡΙΣΑ

---

## 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:

$$\sigma_E = 180 \text{ kPa}$$

Οι κατασκευές αυτές δεν έχουν εμφανίσει αξιόλογες υποχωρήσεις και έχουν επειδείξει 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

# ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΙΚΑΝΟΤΗΤΑΣ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ

### ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΚΑΝ.ΕΠΕ. & EC8-3

#### • Υλικά - Στάθμη Αξιοπιστίας Δεδομένων

##### • Αντοχές υλικών

Για υφιστάμενα υλικά λαμβάνονται οι μέσες τιμές των χαρακτηριστικών των υλικών όπως αυτές προσδιορίζονται από δοκιμές. Για νέα ή προστιθέμενα υλικά οι υπολογισμοί βασίζονται στις χαρακτηριστικές τιμές των υλικών που προδιαγράφονται στην μελέτη. Βλ. EC8-3 §2.2.1 και ΚΑΝ.ΕΠΕ. παράρτημα 4.1 και 9Α.

##### • Επίπεδο Γνώσης (ή Στάθμη Αξιοπιστίας Δεδομένων Σ.Α.Δ.)

Προσδιορίζεται το Επίπεδο Γνώσης ή αλλιώς η Στάθμη Αξιοπιστίας Δεδομένων των υλικών και της γεωμετρίας του φορέα σύμφωνα με EC8-3 §3.3 ή ΚΑΝ.ΕΠΕ. §3.6. Η Σ.Α.Δ. καθορίζει την τιμή του συντελεστή εμπιστοσύνης CF για το σκυρόδεμα και τον χάλυβα, καθώς και τους αντίστοιχους συντελεστές ασφαλείας  $\gamma^*$  και  $\gamma^s$  βάσει EC8-3 §3.3.1(4) και §2.2.1(7)Α.

Η Σ.Α.Δ. Σκυροδέματος και Χάλυβα και οι συναφείς συντελεστές παρουσιάζονται στο παρόν τεύχος στην παράγραφο «Παραδοχές μελέτης αποτίμησης φέρουσας ικανότητας».

#### • Αποτίμηση Φ.Ι. υπό Στατικά Φορτία

##### • Οριακή Κατάσταση Δομικής Αστοχίας

Βάσει δεδομένου διαμήκη, εγκάρσιου, αλλά και τυχόν διαγώνιου οπλισμού δοκού αποτίμηση η Φέρουσα Ικανότητα έναντι κάμψης και διάτμησης. Βλ. και ΚΑΝ.ΕΠΕ. §2.1.4. Οι συνδυασμοί ελέγχου στην Ο.Κ.Α. υπό στατικές δράσεις παρουσιάζονται στο παρόν τεύχος στην παράγραφο «Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου > Συνδυασμοί φορτίσεων».

##### 1. Υλικά

Ο έλεγχος υπό στατικά φορτία πραγματοποιείται σε όρους δυνάμεων, συνεπώς τα χαρακτηριστικά των υλικών που υπεισέρχονται στον υπολογισμό των αντοχών σε κάμψη και διάτμηση λαμβάνονται σύμφωνα με όσα προβλέπονται σε EC8-3 §2.2.1(5)Α-(7)Α.

##### 2. Φέρουσα Ικανότητα έναντι κάμψης

Στην παράγραφο της παρούσης «Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη» αναγράφεται για κάθε δοκό και για κάθε θέση ελέγχου η ένταση (M,N) από την ανάλυση για όλους τους συναφείς συνδυασμούς και η αντίστοιχη ροπή αντοχής MRd. Εφόσον η ένταση υπερβαίνει την ροπή αντοχής πραγματοποιείται περιορισμένη ανακατανομή ροπών στήριξης σύμφωνα με EC2-1-1 §5.5 με αντίστοιχη αύξηση της ροπής ανοίγματος, ενώ αναγράφεται το ποσοστό ανακατανομής δ, καθώς και το όριο dlim, όπως αυτό προκύπτει βάσει του τοποθετημένου εφελκόμενου και θλιβόμενου οπλισμού.

##### 3. Φέρουσα Ικανότητα έναντι διάτμησης

Για τον δεδομένο εγκάρσιο και διαγώνιο οπλισμό υπολογίζεται η τιμή της τέμνουσας που μπορεί να αναληφθεί από τον οπλισμό VRds καθώς και η αντοχή σε όρους σύνθλιψης του λοξού θλιπτήρα VRdmax. Βλ. EC2-1-1 §6.2.3. Η τέμνουσα της ανάλυσης συγκρίνεται με την ελάχιστη από τις VRds & VRdmax. Βλ. παράγραφο της παρούσης «Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση»

**ΕΛΕΓΧΟΣ:** Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω καθορίζεται και ο λόγος ανεπάρκειας  $\lambda = Ed/Rd$  και εφόσον ο λόγος υπερβαίνει το 1.00 εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος.

##### • Γεωτεχνικοί έλεγχοι Εδάφους θεμελίωσης

Για τους συνδυασμούς φόρτισης, για τους οποίους ζητείται έλεγχος στην Ο.Κ. Αστοχίας υπολογίζονται οι αναπτυσσόμενες τάσεις εδάφους και συγκρίνονται με την επιτρεπόμενη τάση sep.

Υπέρβαση της επιτρεπόμενης τάσης συνιστά σφάλμα το οποίο σημαίνεται κατάλληλα στον σχετικό πίνακα αποτελεσμάτων της παρούσης «Εντατικά μεγέθη πεδίοδοκού ή δοκού προσομοίωσης πεδίου».

##### • Οριακή Κατάσταση Λειτουργικότητας

##### 1. Υλικά

Ο έλεγχος λειτουργικότητας πραγματοποιείται σε όρους δυνάμεων, συνεπώς τα χαρακτηριστικά των υλικών που υπεισέρχονται στους υπολογισμούς λαμβάνονται σύμφωνα με όσα προβλέπονται σε EC8-3 §2.2.1(5)Α-7(Α) και με συντελεστές ασφαλείας υλικών σύμφωνα με EC2-1-1 §2.4.2.4(2).

##### 2. Περιορισμός Τάσεων Χάλυβα και Σκυροδέματος

Για τον δεδομένο οπλισμό υπολογίζονται στην Ο.Κ. Λειτουργικότητας οι τάσεις χάλυβα και σκυροδέματος για τους συναφείς συνδυασμούς που εμφανίζονται στην παράγραφο «Στοιχεία - δεδομένα κτιρίου > Συνδυασμοί φορτίσεων» της παρούσης. Βλ. EC2-1-1 §7.2(2)-(5).

Ως επιτρεπόμενες τιμές των τάσεων λαμβάνονται:

- Χάλυβας,  $\sigma_{s,ep} = 0,8 \cdot f_y$
- Σκυρόδεμα,  $\sigma_{c,ep} = 0,6 \cdot f_{cd}$

**ΕΛΕΓΧΟΣ:** Εφόσον ο έλεγχος σε θέση στήριξης ή ανοίγματος δοκού καταδεικνύει ανεπάρκεια της διατομής, τότε εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος.

##### 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  $(l/d)_{lim}$ , διαμορφώνεται βάσει του απαιτούμενου και του εφαρμοζόμενου οπλισμού, αλλά και του μεγέθους του συνεργαζόμενου πλάτους  $b_{eff}$ . Βλ. EC2-1-1 §7.4.2(2).

**ΕΛΕΓΧΟΣ:** Ο έλεγχος πραγματοποιείται σε αμφιέριστες δοκούς και προβόλους και εφόσον η συνθήκη δεν ικανοποιείται εμφανίζεται σφάλμα. Βλ. στο παρόν τεύχος «Συνθήκη απαλλαγής από τον αναλυτικό υπολογισμό βέλους».

#### • Αποτίμηση Φ.Ι. υπό Σεισμικά Φορτία

##### • Μη γραμμικός νόμος συμπεριφοράς στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος

##### 1. Διαγράμματα Ροπών - Καμπυλοτήτων διατομής, M-φ

- a. **Μεθοδολογία**  
Βάσει του δεδομένου οπλισμού των διατομών και των χαρακτηριστικών των υλικών συντάσσονται διαγράμματα Ρομών - Καμπυλοτήτων. Στην παραγωγή των διαγραμμάτων λαμβάνεται υπόψη η απόθλιψη της διατομής και η ακολουθία διαρροής και αστοχίας του σκυροδέματος και του εφελκόμενου χάλυβα. Ακολουθεί διγραμμοποίηση του διαγράμματος ώστε να προσδιορισθεί το συμβατικό σημείο διαρροής της διατομής Μγ-φγ. Η αλληλεπίδραση αξονικής δύναμης και της διαξονικής κάμψης N-Mγ-Mz προσδιορίζεται εξετάζοντας έως 5 διαφορετικές στάθμες αξονικής δύναμης και καλύπτοντας όλο το φάσμα Μγ-Mz ανά 30 μοίρες.
- b. **περίσφιξη**  
Στην σύνταξη των διαγραμμάτων αντοχής των υποστυλωμάτων συνυπολογίζεται η περισφιξη του σκυροδέματος. Ανάλογα με το εάν η περισφιξη εξασφαλίζεται με συνδετήρες οπλισμού ή Ινολισμένα Πολυμερή FRP Ενσωματώνεται κατάλληλο μοντέλο υπολογισμού της αυξημένης λόγω περισφιξης αντοχής του σκυροδέματος και των παραμορφώσεων διαρροής και αστοχίας.

## 2. **Διαγράμματα Ρομών - Γωνιών Στροφής Χορδής μέλους, M-θ**

- a. **Γωνία στροφής χορδής στην διαρροή θγ**  
Η καμπυλότητα διαρροής υπεισέρχεται στον υπολογισμό της γωνίας στροφής χορδής στην διαρροή θγ σύμφωνα με τις σχέσεις EC8-3 (Α.10β) για δοκούς και υποστυλώματα και (Α.11β) για τοιχώματα. Βλ. και ΚΑΝ.ΕΠΕ. §7.2.2 σχέσεις (Σ.2) & (Σ.3) αντίστοιχα. Στα υποστυλώματα λαμβάνεται κατάλληλα υπόψη το μήκος μάτισης οπλισμών σύμφωνα με EC8-3 §Α.3.2.4(3) ή όμοια βάσει ΚΑΝ.ΕΠΕ. §7.2.1(δ).
- b. **Γωνία στροφής χορδής κατά την αστοχία θυ**  
Για τις δοκούς η γωνία στροφής χορδής κατά την αστοχία θυ υπολογίζεται από την σχέση EC8-3 (Α.1) ή όμοια από την (Σ.8α) του ΚΑΝ.ΕΠΕ. Σε περίπτωση παλαιών κατασκευών με λείες ράβδους η τιμή της γωνίας θυ απομεινώνεται σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. §7.2.4(β)(iii) και (v). Για υποστυλώματα και τοιχώματα γίνεται χρήση της σχέσης EC8-3 (Α.4), μέσω της οποίας λαμβάνεται υπόψη με μεγαλύτερη ακρίβεια η πλαστική απόκριση της διατομής, όπως αυτή προσδιορίστηκε από την καμπύλη Ροπής - Καμπυλότητας.
- c. **Υλικά**  
Οι έλεγχοι ορθής έντασης (Μ και Ν) γίνονται σε όρους παραμορφώσεων συνεπώς τόσο για την σύνταξη των διαγραμμάτων Ρομών - Καμπυλοτήτων, όσο και στον υπολογισμό της γωνίας στροφής - χορδής στην διαρροή και την αστοχία οι αντοχές των υλικών λαμβάνονται σύμφωνα με EC8-3 §2.2.1(5)Α.

Ο μη γραμμικός νόμος συμπεριφοράς σε όρους Ρομών - Καμπυλοτήτων Μ-φ και Ρομών - Γωνίας στροφής χορδής Μ-θ απεικονίζεται στο τεύχος σε διαγράμματα, αλλά και σε πινακοποιημένη μορφή στην παράγραφο Διαγράμματα αντοχής Δοκών & Υποστυλωμάτων. Επί του διαγράμματος Μ-θ απεικονίζονται οι 3 στάθμες επιτελεστικότητας του μέλους:

- a. Περιορισμού Βλαβών (ή Α)  $\theta_{DL} = \theta_y$
- b. Σημαντικών Βλαβών (ή Β)  $\theta_{SD} = (\theta_y + \theta_u)/2 / \gamma_{Rd}$ , για κύρια μέλη και  $\theta_{SD} = (\theta_y + \theta_u)/2$  για Δευτερεύοντα μέλη
- c. Οιονεί Κατάρρευση (ή Γ)  $\theta_{NC} = \theta_u / \gamma_{Rd}$  για κύρια μέλη και  $\theta_{NC} = \theta_u$  για Δευτερεύοντα μέλη  
Βλ. EC8-3 §Α.3.2 και ΚΑΝ.ΕΠΕ. Παράρτημα 9Α (1), (4).

## 3. **Αντοχή σε διάτμηση**

- a. **Μεθοδολογία υπολογισμού**  
Υπολογίζεται η αντοχή σε διάτμηση των μελών σύμφωνα με EC8-3 §Α.3.3 ή όμοια βάσει ΚΑΝ.ΕΠΕ. παράρτημα 7Γ. Λαμβάνεται κατάλληλα υπόψη ο τύπος του μέλους (Δοκός, υποστύλωμα, τοίχωμα), ενώ στην περίπτωση των υποστυλωμάτων ελέγχεται και ο λόγος διάτμησης  $\alpha_s$  και σε περίπτωση `κοντού` υποστυλώματος (χαμηλό  $\alpha_s$ ) εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις της EC8-3 §Α.3.3.1(3) ή όμοια του ΚΑΝ.ΕΠΕ. παράρτ. 7Γ. Η αντοχή σε διάτμηση προσδιορίζεται για πολλαπλές αξονικές δυνάμεις, ενώ για τα τοιχώματα προβλέπεται διακριτή αντοχή πριν και μετά την διαρροή. Σε κάθε περίπτωση λαμβάνεται η ελάχιστη τιμή που προκύπτει από τον EC8-3 (ή τον ΚΑΝ.ΕΠΕ.) και την αντοχή που δίδεται από τον EC2-1-1 §6.2.3.
- b. **Υλικά**  
Οι έλεγχοι έναντι τένουσας πραγματοποιούνται σε όρους δυνάμεων συνεπώς οι αντοχές των υλικών λαμβάνονται σύμφωνα με EC8-3 §2.2.1(5)Α & (7)Α.

Στην παράγραφο της παρούσης «Διαγράμματα αντοχής δοκών» στους πίνακες «Διατμητικής Αντοχής» παρουσιάζεται η αντοχή σε διάτμηση για κάθε τοπική διεύθυνση της διατομής y και z και για κάθε στάθμη αξονικής δύναμης που ελέγχεται.

## 4. **Δυσκαμψία**

Η ενεργός δυσκαμψία του ελαστικού κλάδου προσδιορίζεται με την σχέση  $E^*I_{eff} = M_y * L_v / (3 * \theta_y)$ . Βλ. EC8-3 §Α.3.2.4(5) και ΚΑΝ.ΕΠΕ. §7.2.3. Στην ανελαστική ανάλυση (Pushover) μέχρι την διαρροή τα μέλη αποκρίνονται ελαστικά με  $E^*I_{eff}$ , ενώ η δυσκαμψία αυτή επαναυπολογίζεται σε κάθε βήμα, καθώς η αξονική δύναμη και συνακόλουθα τα Μγ/θγ μεταβάλλονται. Στην περίπτωση της μεθόδου m ή q, η δυσκαμψία αντιστοιχεί στην αξονική δύναμη υπό τα οιονεί μόνιμα φορτία και παραμένει σταθερή καθ'όλη την διάρκεια της ανάλυσης. Στην ανελαστική μέθοδο απόκρισης, μόλις το μέλος υπερβεί το όριο διαρροής σε κάμψη ή ακόμη στην περίπτωση όπου σημειωθεί αστοχία σε διάτμηση πριν την καμπτική διαρροή, το άκρο πλαστικοποιείται, γεγονός που ισοδυναμεί με απώλεια της δυσκαμψίας για το άκρο αυτό. Κατά την μετελαστική απόκριση αυξάνεται η παραμόρφωση στο πλαστικοποιημένο άκρο χωρίς ουσιαστικά να παραλαμβάνεται επιπλέον ένταση.

## • **Ανελαστική στατική ανάλυση – Pushover**

### 1. **Περιγραφή μεθοδολογίας**

Η ανελαστική στατική ανάλυση είναι μια επαναληπτική διαδικασία κατά την οποία λαμβάνεται υπόψη η σταδιακή μεταβολή των χαρακτηριστικών δυσκαμψίας των μελών της κατασκευής έως την αστοχία. Τα διακριτά βήματα της διαδικασίας είναι τα ακόλουθα.

- a. Το φορτίο διαμερίζεται και επιβάλλεται επαυξητικά στην κατασκευή. Η διαμέριση καθορίζεται από το μέγιστο αριθμό βημάτων της ανάλυσης.
- b. Σε κάθε επαυξητικό βήμα υπολογίζονται οι προκύπτουσες παραμορφώσεις στα άκρα των μελών και η ενδεχόμενη μεταβολή της δυσκαμψίας λόγω των παραμορφώσεων αυτών.
- c. Υπολογίζονται τα εντατικά μεγέθη των μελών σύμφωνα με τις τροποποιημένες δυσκαμψίες και ελέγχεται η ισορροπία στον φορέα σύμφωνα με ένα κριτήριο σύγκλισης.
- d. Εάν δεν ικανοποιείται τότε η διαδικασία συνεχίζεται μέσα στο ίδιο επαυξητικό βήμα έως ότου επιτευχθεί σύγκλιση.

Η μέθοδος που χρησιμοποιείται είναι η ανελαστική στατική ανάλυση με έλεγχο της μετατόπισης που προκύπτει στον κόμβο ελέγχου

### 2. **Κατανομές Οριζόντιας Φόρτισης**

Εφαρμόζονται δυο καθ' ύψος κατανομές σεισμικών φορτίων σύμφωνα με EC8-3 §4.4.4.2(1) & ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.7.3.3

- a. Ομοιόμορφη, βασισμένη στην μάζα κάθε ορόφου και ανεξάρτητη από την στάθμη του
- b. Ιδιομορφική, ανάλογη με την μάζα του κάθε ορόφου, αλλά και με τις τιμές του ιδιοανύσματος της θεμελιώδους ιδιομορφής στην υπό εξέταση διεύθυνση, όπως αυτό προκύπτει από ελαστική φασματική ανάλυση.



**3. Χωρική επαλληλία δράσεων - Κατεύθυνση Φόρτισης**

Για κάθε περίπτωση κατεύθυνσης φόρτισης +X, -X, +Z, -Z λαμβάνεται και συνιστώσα στην εγκάρσια διεύθυνση με λόγο των αντίστοιχων τεμνουσών βάσης 100:+30 & 100:-30. Βλ. ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.4.9(β).

**4. Τυχμητική Εκκεντρότητα**

Το Κέντρο Μάζας κάθε ορόφου λαμβάνεται μετατεθειμένο κατά την τυχμητική εκκεντρότητα  $e_{ai}=0.05 \cdot Li$ , όπου  $Li$  η κάθετη προς την εξεταζόμενη σεισμική διεύθυνση διάσταση του κτιρίου. Βλ. EC8-3 §4.4.4.2(2) & EC8-1 §4.3.2.

**5. Φαινόμενα 2ας τάξης P-Δ**

Οι επιρροές 2ας τάξεως υπολογίζονται με ακρίβεια λαμβάνοντας υπόψη στην ανάλυση την γεωμετρική μη γραμμικότητα της κατασκευής. Σε κάθε βήμα τροποποιούνται και τα γεωμετρικά δεδομένα του μητρώου ακαμψίας της κατασκευής βάσει της νέας θέσης των κόμβων με αποτέλεσμα τα κατακόρυφα φορτία να παράγουν πρόσθετες ροπές. Βλ. σχετικά ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.4.7.1γ

Οι χωρικές επαλληλίες και η τυχμητική εκκεντρότητα παρουσιάζονται στο παρόν τεύχος στην παράγραφο «Παραδοχές μελέτης αποτίμησης φέρουσας ικανότητας».

**• Έλεγχοι Ασφαλείας****1. Οριακές Καταστάσεις - Στάθμες Επιτελεστικότητας**

Βλ. EC8-3 §2.1 & §2.2 & Α.3.2 & ΚΑΝ.ΕΠΕ. 2.2.2 & §9.2 & §9.3

**a. Περιορισμός Βλαβών DL**

Η Οριακή Κατάσταση Περιορισμού βλαβών ή αλλιώς η Στάθμη Επιτελεστικότητας A - Άμεση χρήση μετά τον σεισμό εισάγει το κριτήριο ο φορέας να έχει υποστεί μόνο ελαφριές βλάβες, με τα δομικά στοιχεία να μην έχουν περάσει τη διαρροή και να διατηρούν την αντοχή και την δυσκαμψία τους. Η απαίτηση σε όρους γωνίας στροφής χορδής για κύρια και δευτερεύοντα μέλη είναι:

$$\theta < \theta_{DL} = \theta_y$$

**b. Σημαντικές Βλάβες SD**

Για την Οριακή Κατάσταση Σημαντικών βλαβών ή αλλιώς για την Στάθμη Επιτελεστικότητας B - Προστασία ζωής τα φέροντα στοιχεία επιτρέπεται να εμφανίσουν σημαντικές ανελαστικές παραμορφώσεις. Τα πρωτεύοντα μέλη εξασφαλίζεται ότι διαθέτουν αρκετό περιθώριο ασφαλείας έναντι εξάντλησης της διαθέσιμης παραμόρφωσης αστοχίας  $\theta_u$ . Το κριτήριο συμμόρφωσης σε όρους γωνίας στροφής χορδής εκφράζεται ως εξής:

$$\theta < \theta_{SD} = (\theta_u + \theta_y) / 2 \text{ για πρωτεύοντα (ή κύρια) μέλη}$$

$$\theta < \theta_{SD} = (\theta_u + \theta_y) / 2 \text{ για δευτερεύοντα μέλη, ενώ οι δευτερεύουσες δοκοί επιτρέπεται να μην ελέγχονται για την συγκεκριμένη στάθμη επιτελεστικότητας σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. Παράρτ.9Α (4.3).}$$

**c. Οιονεί Κατάρρευση NC**

Στην Οριακή Κατάσταση Οιονεί Κατάρρευσης ή αλλιώς στην Στάθμη Επιτελεστικότητας Γ - Αποφυγή οιονεί κατάρρευσης για τα φέροντα στοιχεία εξασφαλίζεται ότι δεν θα υπάρξει υπέρβαση της διαθέσιμης παραμόρφωσης αστοχίας. Το κριτήριο συμμόρφωσης σε όρους γωνίας στροφής χορδής εκφράζεται ως εξής:

$$\theta < \theta_{NC} = \theta_u / \gamma_{Rd} \text{ για πρωτεύοντα (ή κύρια) μέλη}$$

$$\theta < \theta_{NC} = \theta_u \text{ για δευτερεύοντα μέλη, ενώ οι δευτερεύουσες δοκοί επιτρέπεται να μην ελέγχονται για την συγκεκριμένη στάθμη επιτελεστικότητας σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. Παράρτ.9Α (4.3).}$$

**d. Έλεγχος σε διάτμηση**

Βλ. EC8-3 Α.3.3 & ΚΑΝ.ΕΠΕ. §9.2.1 & §9.3.1(β)

Η επάρκεια έναντι τέννουσας ελέγχεται μόνο για την υψηλότερη Στάθμη Επιτελεστικότητας που εξετάζεται.

**2. Ελαστική ανάλυση - Μέθοδος τοπικών δεικτών πλαστιμότητας****a. Έλεγχοι για μεγέθη ορθής έντασης**

Η γενική ανίσωση ασφαλείας ελέγχεται σε όρους εντατικών μεγεθών σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. §9.3.2.

$$S_d = S_G + S_E / m < R_d$$

Συγκεκριμένα, για μεγέθη ορθής έντασης δηλαδή μονοαξονική ή διαξονική κάμψη με ή χωρίς αξονική δύναμη η παραπάνω γενική έκφραση διαμορφώνεται ως εξής:

$$MEd = M_G + MEd,E / m < MRd$$

όπου

$M_G$  η ροπή υπό τα οιονεί μόνιμα φορτία,  $MEd,E$  η σεισμική συνιστώσα της ροπής και  $MRd$  η ροπή αντοχής.

$m = \delta d / \delta y$  είναι ο τοπικός δείκτης συμπεριφοράς, ο οποίος ανάλογα με την στάθμη επιτελεστικότητας που εξετάζεται λαμβάνει τις εξής τιμές (βλ. και προηγούμενα):

$$m_{DL} = \theta_{DL} / \theta_y = 1.0$$

$$m_{SD} = \theta_{SD} / \theta_y$$

$$m_{NC} = \theta_{NC} / \theta_y$$

**b. Έλεγχος σε διάτμηση** Η τέμνουσα σχεδιασμού  $VEd$  στις ελαστικές μεθόδους προσδιορίζεται ικανοτικά βάσει EC8-3 §4.4.2 και ΚΑΝ.ΕΠΕ. §9.3.2(β)

$$VEd = \min[VEd,el, \gamma_{Rd} \cdot (MRd1 + MRd2) / L]$$

Όπου

$VEd,el$  η ελαστική τέμνουσα που προκύπτει από την ανάλυση.

$MRd1$  και  $MRd2$  οι ροπές που θεωρείται ότι δρουν στα άκρα του στοιχείου, οι οποίες για κάθε μια από τις δυο δυνατές φορές της έντασης, αντιστοιχούν σε σχηματισμό πλαστικών αρθρώσεων.

$\gamma_{Rd}$  είναι ο συντελεστής υπεραντοχής που λαμβάνει υπόψη την κράτυνση του χάλυβα και λαμβάνει τιμές ανάλογα με την Σ.Α.Δ. του χάλυβα σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. §9.3.2(β)(i)

$L$  το καθαρό μήκος του μέλους

**3. Φάσματα Απαίτησης**

Το επίπεδο προστασίας επιτυγχάνεται επιλέγοντας για κάθε Στάθμη Επιτελεστικότητας που εξετάζεται μια κατάλληλη περίοδο επαναφοράς για την σεισμική δράση. Βλ. EC8-3 §2.1(3)Α & ΚΑΝ.ΕΠΕ. §2.2.1.

Οι Στάθμες Επιτελεστικότητας που ελέγχονται στην μελέτη και τα αντίστοιχα επίπεδα σεισμικής δράσης φαίνονται στο παρόν τεύχος στην παράγραφο «Παραδοχές μελέτης αποτίμησης φέρουσας ικανότητας».

## • Διάγραμμα Απαιτήσης Ικανότητας

### 1. Διάγραμμα Ικανότητας μονοβάθμιου ταλαντωτή

Για κάθε περίπτωση οριζόντιας φόρτισης συντάσσεται καμπύλη αντίστασης (ή ικανότητας) Δύναμης - Μετακίνησης P-d σύμφωνα με τα προηγούμενα. Το διάγραμμα αυτό μετατρέπεται σύμφωνα με την μεθοδολογία που περιγράφεται στο παράρτημα Β του EC8-1 σε διάγραμμα ισοδύναμου μονοβάθμιου ταλαντωτή σε όρους Επιτάχυνσης - Μετακίνησης S - d\*.

### 2. Διάγραμμα απαιτήσης - Στοχευόμενη Μετακίνηση

Στο ίδιο διάγραμμα με την καμπύλη Ικανότητας και για τα επίπεδα σεισμικής έντασης που αντιστοιχούν σε κάθε εξεταζόμενη Στάθμη Επιτελεστικότητας σχεδιάζεται και το **ελαστικό φάσμα απαιτήσης**  $S_e - d^*$ , όσο και το **ανελαστικό φάσμα απαιτήσης**  $S_a - d^*$  για απαιτούμενη πλαστιμότητα παραμορφώσεων  $\mu_d$ .

Η Στοχευόμενη μετακίνηση, δηλαδή η μετακίνηση του φορέα, για την οποία θα γίνει έλεγχος Επιτελεστικότητας δίδεται για την δεδομένη καμπύλη Ικανότητας σε συνδυασμό με τα φάσματα απαιτήσης, βάσει του παραρτήματος Β του EC8-1.

Τα διαγράμματα Δύναμης - Μετακίνησης P-d, καθώς και τα αντίστοιχα διαγράμματα Απαιτήσης - Ικανότητας εμφανίζονται, για κάθε περίπτωση φόρτισης, στο τεύχος στην ομώνυμη παράγραφο. Επί του διαγράμματος, αλλά και σε πινακοποιημένη μορφή παρουσιάζονται οι Στοχευόμενες μετακινήσεις για κάθε Στάθμη Επιτελεστικότητας που εξετάζεται. Παρουσιάζεται, επίσης, η απαιτούμενη πλαστιμότητα μετακινήσεων  $\mu_d$ , καθώς και το επίπεδο του σεισμού που αντέχει η κατασκευή. Δηλαδή ο σεισμός, για τον οποίο ο μέγιστος λόγος ανεπάρκειας για την συγκεκριμένη στάθμη επιτελεστικότητας είναι ίσος με 1.00

## • Λόγοι ανεπάρκειας

Τα κριτήρια επιτελεστικότητας που παρουσιάζονται παραπάνω ελέγχονται σε επίπεδο μέλους σε όρους παραμόρφωσης ή δύναμης. Ο έλεγχος πραγματοποιείται για κάθε περίπτωση φόρτισης και για μετακίνηση d του κόμβου ελέγχου ίση με την Στοχευόμενη Μετακίνηση που αντιστοιχεί στην εξεταζόμενη Στάθμη Επιτελεστικότητας.

Συγκεκριμένα, για κάθε μέλος και για κάθε Στάθμη Επιτελεστικότητας υπολογίζεται ο **Λόγος Ανεπάρκειας**, ο οποίος προκύπτει από την εντατική ή παραμορφωσιακή κατάσταση του μέλους  $S_d$  για την συναφή Στοχευόμενη Μετακίνηση διαιρεμένος με την αντίσταση  $R_d$ .

Για τις Στάθμες Επιτελεστικότητας που εξετάζονται στην μελέτη, εκτυπώνονται στον πίνακα του τεύχους «Λόγοι ανεπάρκειας μελών» για Δοκούς και υποστυλώματα και για κάθε άκρο χωριστά, τα κλάσματα Απαιτήσης / Ικανότητας σε όρους παραμορφωσιακών μεγεθών. Ειδικά για την τέμνουσα εκτυπώνονται οι λόγοι ανεπάρκειας σε όρους έντασης και μόνο για την υψηλότερη από τις Στάθμες Επιτελεστικότητας. Λόγοι ανεπάρκειας μεγαλύτεροι από την μονάδα συνιστούν σφάλμα, το οποίο σημαίνεται κατάλληλα.

## • Ελαστική δυναμική ανάλυση – Μέθοδος χρονοϊστορίας της απόκρισης

### 1. Περιγραφή μεθοδολογίας

Η δυναμική ανάλυση με την μέθοδο της χρονοϊστορίας βασίζεται στην ελαστική απόκριση της κατασκευής. Τα βασικά χαρακτηριστικά της μεθόδου είναι τα εξής:

a. Η ανάλυση πραγματοποιείται για συνθετικά επιταχυνσιογραφήματα ή για φυσικές καταγραφές. Βλ. EC8-3 §4.4.1, ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.6.3

#### b. Αλγόριθμοι επίλυσης

1. **Newmark**: Είναι βηματική μέθοδος αριθμητικής επίλυσης της δυναμικής διαφορικής εξίσωσης κίνησης 2ας τάξης:

$[M]\cdot\{u''\} + [C]\cdot\{u'\} + [K]\cdot\{u\} = -[M]\cdot\{ag\}$ . Όπου  $[M]$ ,  $[C]$ ,  $[K]$  είναι τα καθολικά μητρώα μάζας, απόσβεσης και δυσκαμψίας της κατασκευής, ενώ  $\{u\}$ ,  $\{u'\}$  και  $\{u''\}$ , είναι το διάνυσμα των επικόμβιων μετατοπίσεων, ταχυτήτων και επιταχύνσεων και  $\{ag\}$  το διάνυσμα των τιμών των εδαφικών επιταχύνσεων της σεισμικής διέγερσης.

2. **Γραμμική ιδιομορφική**: Είναι επίσης βηματική αριθμητική μέθοδος επίλυσης της δυναμικής εξίσωσης κίνησης που βασίζεται στην ιδιομορφική δυναμική ανάλυση σε κάθε χρονικό βήμα.

#### c. Αριθμός επιταχυνσιογραφημάτων

Εφόσον χρησιμοποιηθούν τουλάχιστον επτά επιταχυνσιογραφήματα, ο έλεγχος πραγματοποιείται με την μέση τιμή των εντατικών μεγεθών.

Αντίθετα, οι έλεγχοι γίνονται με την μέγιστη τιμή εφόσον χρησιμοποιηθούν λιγότερα επιταχυνσιογραφήματα, τα οποία είναι τουλάχιστον τρία. Βλ. EC8-1 §4.3.3.4.3(3) & ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.6.3.3(γ).

#### d. Χωρική επαλληλία δράσεων

Η χωρική επαλληλία των των σεισμικών δράσεων, δεδομένης της ανάλυση προσομοίωματος στον χώρο υλοποιείται με ταυτόχρονη δράση ζευγών οριζόντιων και κατακόρυφων συνιστωσών (επιταχυνσιογραφημάτων) στις κύριες διευθύνσεις X,Z,Y. Βλ. EC8-1 §4.3.3.5.1(7) και ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.6.3.3(δ).

#### e. Συνεκτίμηση της στρέψης - Τυχματική Εκκεντρότητα

Οι στρεπτικές επιδράσεις λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με EC8-3 §5.4.3(2)Α, 4.4.4.2(2), ΚΑΝ.ΕΠΕ. § 5.4.2(γ) και EC8-1 §4.3.2. Το Κέντρο Μάζας κάθε ορόφου λαμβάνεται μεταθεμένο κατά την τυχματική εκκεντρότητα  $e_{ax} = \pm 0.05 \cdot L_x$  και  $e_{az} = \pm 0.05 \cdot L_z$  όπου  $L_x$  και  $L_z$  οι διαστάσεις του κτιρίου μετρούμενες στις δυο κύριες διευθύνσεις. Με τον τρόπο αυτό προκύπτουν τέσσερις φορείς προς ανάλυση και για καθέναν από αυτούς πραγματοποιούνται τόσες αναλύσεις όσα και τα επιταχυνσιογραφήματα που χρησιμοποιούνται.

#### f. Φαινόμενα 2ας τάξης P-Δ

Οι επιρροές 2ας τάξης λαμβάνονται υπόψη σύμφωνα με ΚΑΝ.ΕΠΕ. §5.4.7.1(β) και EC8-1 4.4.2.2). Για κάθε βήμα της ανάλυσης χρονοϊστορίας υπολογίζεται για κάθε στάθμη ο δείκτης μεταθετότητας  $\theta$  στις δυο κύριες διευθύνσεις της κατασκευής

$$\theta_x = \frac{P_{tot}}{V_x \cdot dr_x/h} \text{ και } \theta_z = \frac{P_{tot}}{V_z \cdot dr_z/h}$$

Όπου  $P_{tot}$  είναι το σύνολο των κατακόρυφων φορτίων σε κάθε στάθμη,  $V$  είναι η τέμνουσα ορόφου και  $dr/h$  η σχετική μετακίνηση (drift) του ορόφου.

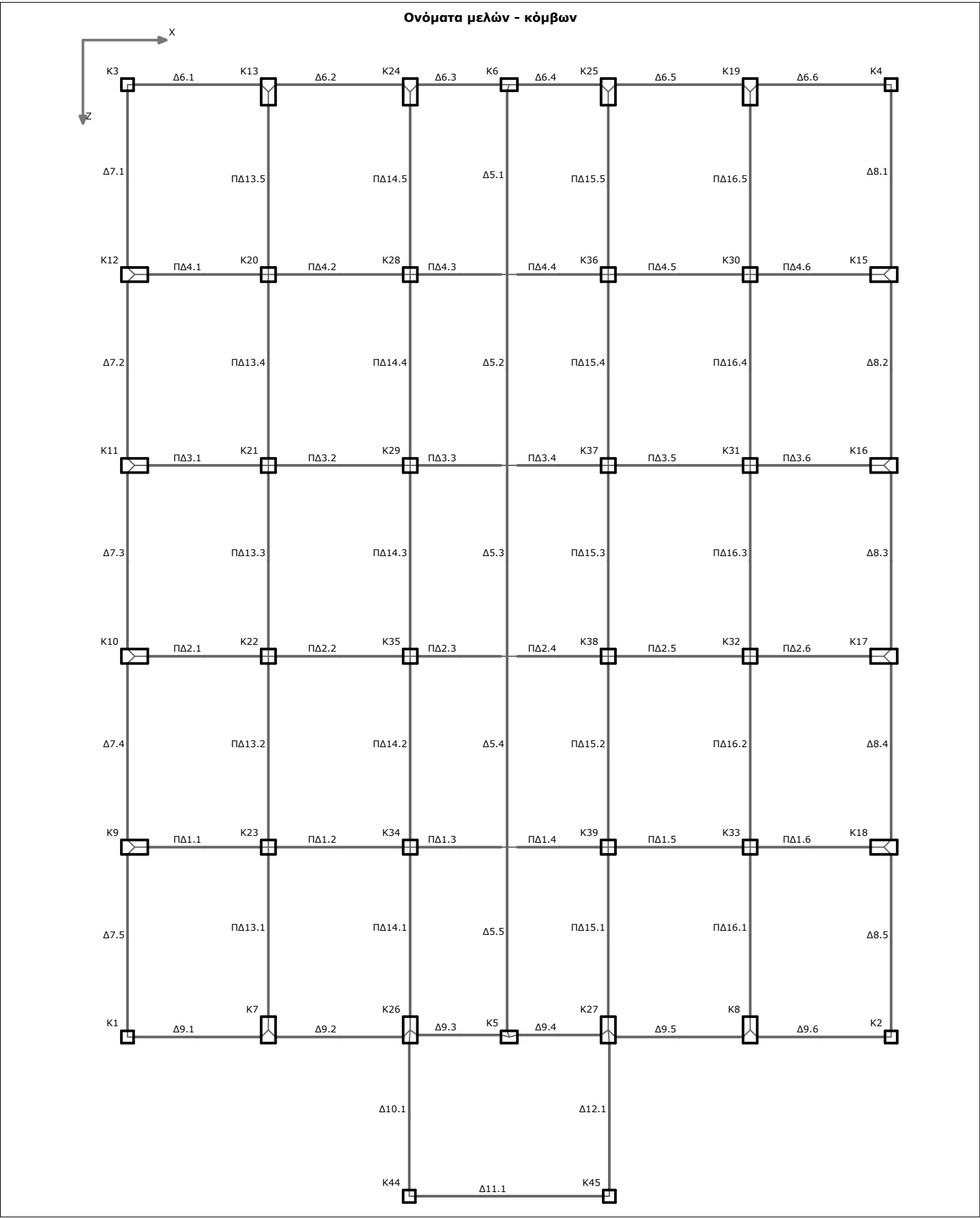
Για τα χρονικά βήματα που σε κάποιο όροφο ισχύει  $\theta > 0.1$ , η σεισμική συνιστώσα των εντατικών μεγεθών των μελών του ορόφου πολλαπλασιάζεται με  $1/(1-\theta)$ .

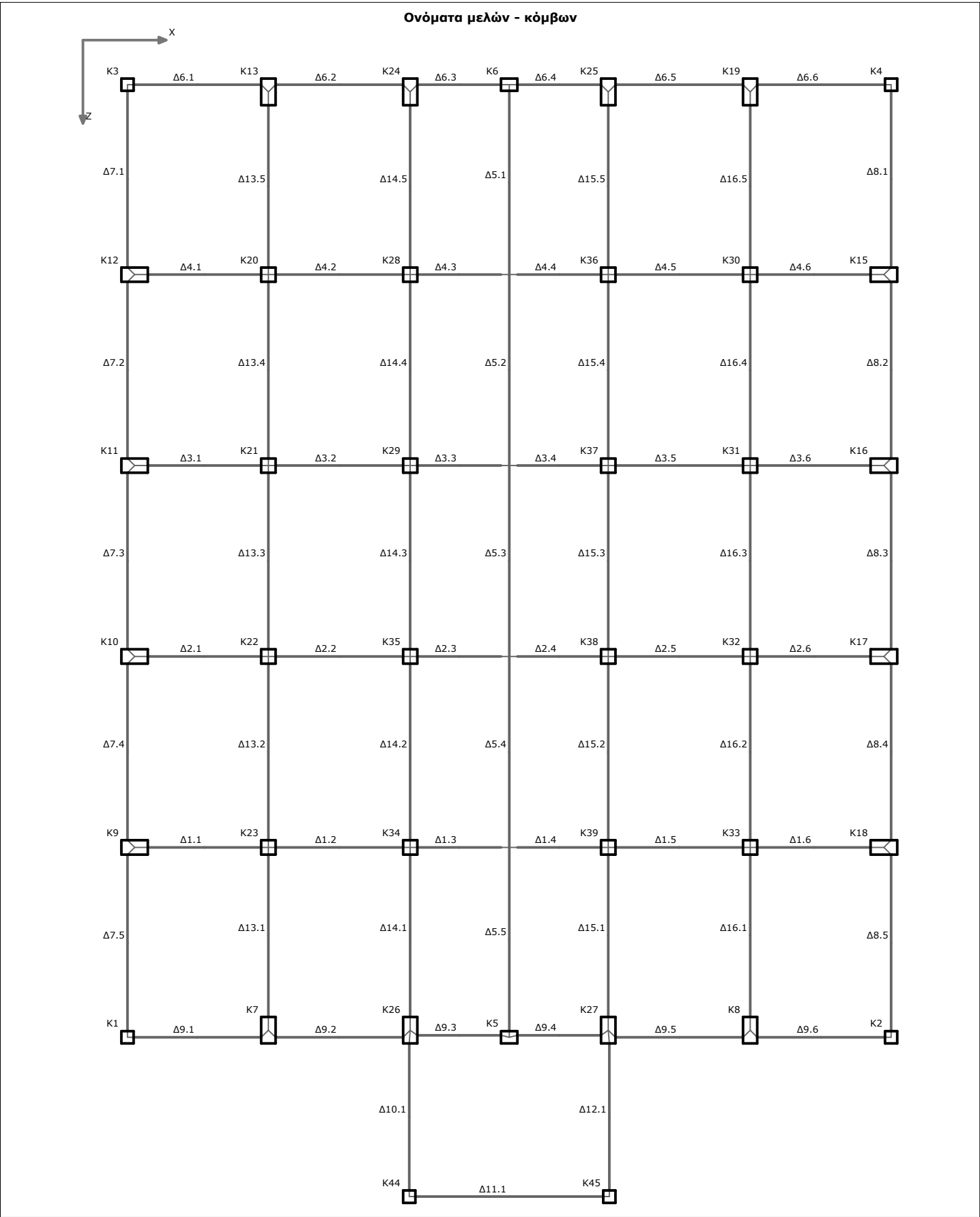
## • Βιβλιογραφία

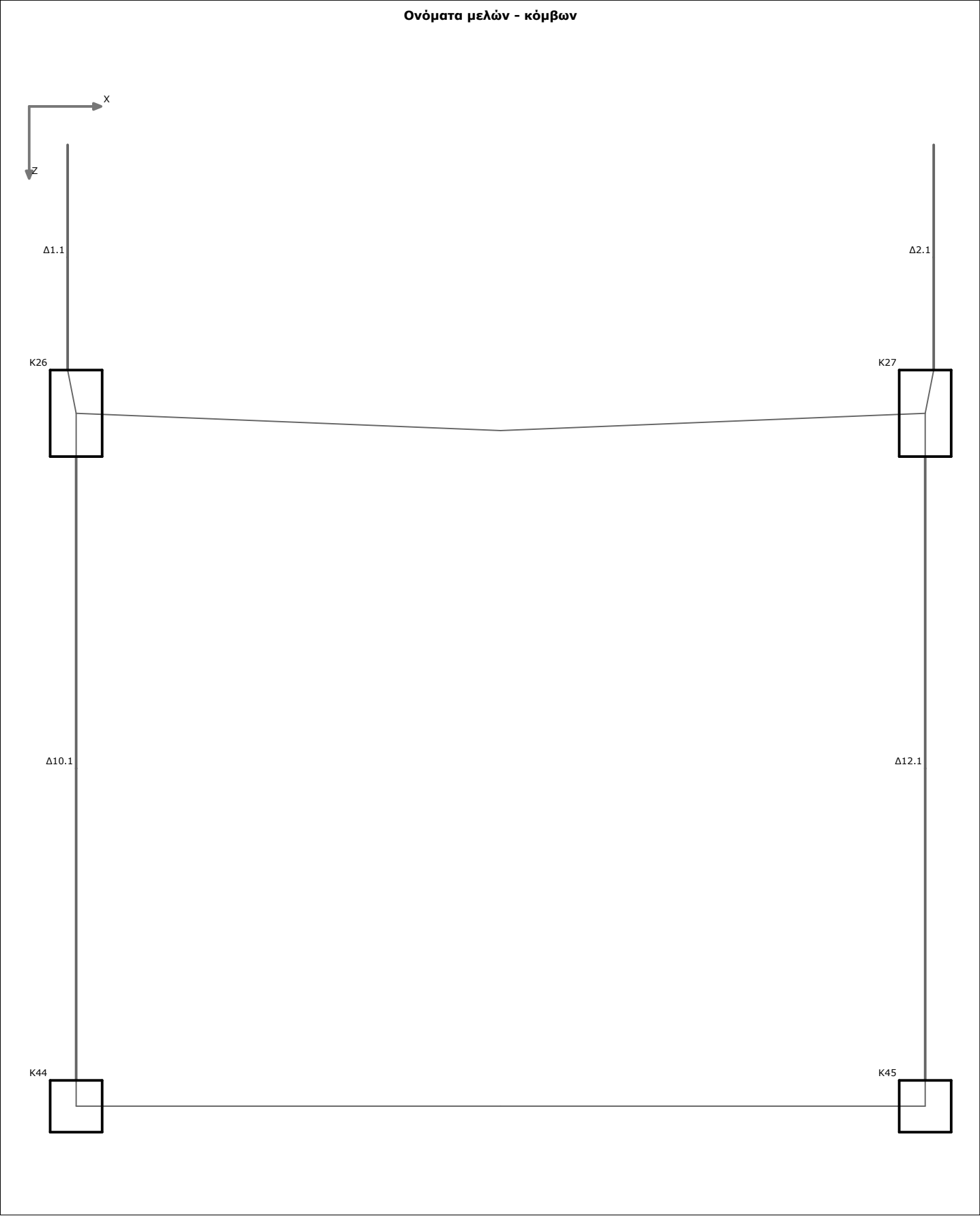
- «ΚΑΝ.ΕΠΕ. Κανονισμός Επεμβάσεων σε κτίρια από σκυρόδεμα», ΦΕΚ 2187/Β/05-09-2013.
- «ΕΛΟΤ EN 1998-1, Ευρωκώδικας 8:Αντισεισμικός σχεδιασμός των κατασκευών - Μέρος 1: Γενικοί κανόνες, σεισμικές δράσεις και κανόνες για κτίρια.»
- «ΕΛΟΤ EN 1998-3, Ευρωκώδικας 8:Αντισεισμικός σχεδιασμός των κατασκευών - Μέρος 3: Αποτίμηση της φέρουσας ικανότητας κτιρίων και επεμβάσεις.»
- «Seismic design of reinforced concrete and masonry buildings», T. Paulay and M. J. N. Priestley, 1992.

5. «Seismic Design, Assesment and Retrofitng of Concrete Buildings», Michael N. Fardis, 2009.
6. «Επισκευές και ενισχύσεις κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα», Στέφανος Η. Δρίτσος, 2005.
7. «FESPA 10 - ΕΥΡΩΚΩΔΙΚΕΣ & ΚΑΝ.ΕΠΕ. - Οδηγίες χρήσης», LH Λογισμική, 2012.
8. «Εφαρμογή Ευρωκωδίκων στο FESPA», Ιωάννη Ψυχάρη, 2010.
9. «ASCE 41-13: Seismic Rehabilitation of Existing Buildings.»
10. «A nonlinear analysis method for performance-based seismic design», Fajfar P., Earthquake Spectra 2000; 6:573–592.
11. «Inelastic spectra for infilled reinforced concrete frames», Dolsek M., Fajfar P., Earthquake Engng Struct. Dyn. 2004; 33:1395–1416.
12. «Simplified non-linear seismic analysis of infilled reinforced concrete frames», Dolsek M., Fajfar P., Earthquake Engng Struct. Dyn. 2005; 34:49–66.









## Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας υπό στατικά φορτία ορόφου -2

### Δοκός: Δ1.1, Όροφος -2

#### Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 23	Μέλος: 45	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.78m	Bl=0.33m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

### Δοκός: Δ1.2, Όροφος -2

#### Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 23	Τέλος: 34	Μέλος: 46	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

### Δοκός: Δ1.3, Όροφος -2

#### Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 34	Τέλος: 43	Μέλος: 47	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.18m	Br=0.16m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

### Δοκός: Δ1.4, Όροφος -2

#### Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 43	Τέλος: 39	Μέλος: 48	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.24m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

### Δοκός: Δ1.5, Όροφος -2

#### Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 39	Τέλος: 33	Μέλος: 49	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

### Δοκός: Δ1.6, Όροφος -2

#### Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 33	Τέλος: 18	Μέλος: 50	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.78m	Bl=0.18m	Br=0.32m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

### Δοκός: Δ2.1, Όροφος -2

#### Γενικά δεδομένα δοκού



Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 22	Μέλος: 51	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.78m	Bl=0.33m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ2.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 22	Τέλος: 35	Μέλος: 52	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ2.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 35	Τέλος: 42	Μέλος: 53	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.18m	Br=0.16m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ2.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 42	Τέλος: 38	Μέλος: 54	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.24m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ2.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 38	Τέλος: 32	Μέλος: 55	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ2.6, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 32	Τέλος: 17	Μέλος: 56	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.78m	Bl=0.18m	Br=0.32m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ3.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 21	Μέλος: 57	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.78m	Bl=0.33m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ3.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 21	Τέλος: 29	Μέλος: 58	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος Ιcl=3.13m	Bl=0.18m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ3.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 29	Τέλος: 41	Μέλος: 59	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος Ιcl=2.05m	Bl=0.18m	Br=0.16m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ3.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 41	Τέλος: 37	Μέλος: 60	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος Ιcl=2.05m	Bl=0.24m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ3.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 37	Τέλος: 31	Μέλος: 61	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος Ιcl=3.13m	Bl=0.18m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ3.6, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 31	Τέλος: 16	Μέλος: 62	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος Ιcl=2.78m	Bl=0.18m	Br=0.32m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ4.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 12	Τέλος: 20	Μέλος: 63	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος Ιcl=2.78m	Bl=0.33m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ4.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 20	Τέλος: 28	Μέλος: 64	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος Ιcl=3.13m	Bl=0.18m	Br=0.17m

Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20	Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220
Έδαφος	σ <sub>per</sub> =150.00kPa	.	δ= 30.00° (λ*κρ) λ= 0.30

Δοκός: Δ4.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 28	Τέλος: 40	Μέλος: 65	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.18m Br=0.16m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20	Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σ <sub>per</sub> =150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κρ) λ= 0.30

Δοκός: Δ4.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 40	Τέλος: 36	Μέλος: 66	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.24m Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20	Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σ <sub>per</sub> =150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κρ) λ= 0.30

Δοκός: Δ4.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 36	Τέλος: 30	Μέλος: 67	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20	Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σ <sub>per</sub> =150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κρ) λ= 0.30

Δοκός: Δ4.6, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 30	Τέλος: 15	Μέλος: 68	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=2.78m	Bl=0.18m Br=0.32m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20	Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σ <sub>per</sub> =150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κρ) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 23	Μέλος: 99	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.33m Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20	Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σ <sub>per</sub> =150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κρ) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 23	Τέλος: 22	Μέλος: 100	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20	Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σ <sub>per</sub> =150.00kPa	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*κρ) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 22	Τέλος: 21	Μέλος: 101	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 21	Τέλος: 20	Μέλος: 102	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.18m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ13.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 20	Τέλος: 13	Μέλος: 103	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.17m	Br=0.32m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ14.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 26	Τέλος: 34	Μέλος: 104	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.33m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ14.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 34	Τέλος: 35	Μέλος: 105	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ14.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 35	Τέλος: 29	Μέλος: 106	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ14.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 29	Τέλος: 28	Μέλος: 107	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.18m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kr) λ= 0.30

Δοκός: Δ14.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 28	Τέλος: 24	Μέλος: 108	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.17m	Br=0.32m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ15.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 27	Τέλος: 39	Μέλος: 109	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.33m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ15.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 39	Τέλος: 38	Μέλος: 110	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ15.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 38	Τέλος: 37	Μέλος: 111	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m	Br=0.17m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ15.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 37	Τέλος: 36	Μέλος: 112	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.18m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ15.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 36	Τέλος: 25	Μέλος: 113	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.17m	Br=0.32m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00° (λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ16.1, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 33	Μέλος: 114	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις	

Fespa 17 8.2.0.72 - Τεύχος επάρκειας με ΚΑΝ.ΕΠΕ.tfz - Σελίδα 21/98

Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.98m		Bl=0.33m	Br=0.18m
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400		Συνδετήρες: S220	
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ16.2, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 33	Τέλος: 32	Μέλος: 115	ΣΠΕΜ = 1.00		
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις		
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m	Br=0.18m	
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220		
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ16.3, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 32	Τέλος: 31	Μέλος: 116	ΣΠΕΜ = 1.00		
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις		
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m	Br=0.17m	
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220		
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ16.4, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 31	Τέλος: 30	Μέλος: 117	ΣΠΕΜ = 1.00		
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις		
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.18m	Br=0.18m	
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220		
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Δοκός: Δ16.5, Όροφος -2

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 30	Τέλος: 19	Μέλος: 118	ΣΠΕΜ = 1.00		
Διατομή	Ανεστ. πλακοδοκός		Πεδιλοδοκός	Ακαμπτες απολήξεις		
Διαστάσεις	35/80/140/30/5.7 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.17m	Br=0.32m	
Υλικά	Σκυρόδεμα: C16/20		Χάλυβας: S400	Συνδετήρες: S220		
Έδαφος	σper=150.00kPa	.	.	D= 0.00m	δ= 30.00°	(λ*kp) λ= 0.30

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας υπό στατικά φορτία ορόφου -1

Δοκός: Δ1.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 9	Τέλος: 23	Μέλος: 119	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=2.78m	Bl=0.33m	Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας					
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	7.72	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	7.30	-	7.30
Κάτω [cm²]	6.15	6.16	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	6.03

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	9	0.00	-26.11	-	-	-26.11	-259.26	0.10	
1.35G+1.05Q	0	0.00	49.99	-	-	49.99	116.75	0.43	
1.35G+1.05Q	23	0.00	-39.91	-	-	-39.91	-184.31	0.22	
1.35G+1.05QA	9	0.00	-21.42	-	-	-21.42	-259.26	0.08	
1.35G+1.05QA	0	0.00	52.33	-	-	52.33	116.75	0.45	
1.35G+1.05QA	23	0.00	-39.91	-	-	-39.91	-184.31	0.22	
1.35G+1.05QB	9	0.00	-21.61	-	-	-21.61	-259.26	0.08	
1.35G+1.05QB	0	0.00	40.91	-	-	40.91	116.75	0.35	
1.35G+1.05QB	23	0.00	-39.49	-	-	-39.49	-184.31	0.21	
1.35G+1.05QC	9	0.00	-26.68	-	-	-26.68	-259.26	0.10	
1.35G+1.05QC	0	0.00	50.17	-	-	50.17	116.75	0.43	
1.35G+1.05QC	23	0.00	-38.98	-	-	-38.98	-184.31	0.21	
1.35G+1.05QD	9	0.00	-22.48	-	-	-22.48	-259.26	0.09	
1.35G+1.05QD	0	0.00	40.74	-	-	40.74	116.75	0.35	
1.35G+1.05QD	23	0.00	-38.96	-	-	-38.96	-184.31	0.21	
1.35G+1.05QE	9	0.00	-19.97	-	-	-19.97	-259.26	0.08	
1.35G+1.05QE	0	0.00	52.33	-	-	52.33	116.75	0.45	
1.35G+1.05QE	23	0.00	-41.37	-	-	-41.37	-184.31	0.22	
1.15G+1.50Q	9	0.00	-27.50	-	-	-27.50	-259.26	0.11	
1.15G+1.50Q	0	0.00	46.38	-	-	46.38	116.75	0.40	
1.15G+1.50Q	23	0.00	-34.17	-	-	-34.17	-184.31	0.19	
1.15G+1.50QA	9	0.00	-20.81	-	-	-20.81	-259.26	0.08	
1.15G+1.50QA	0	0.00	49.73	-	-	49.73	116.75	0.43	
1.15G+1.50QA	23	0.00	-34.17	-	-	-34.17	-184.31	0.19	
1.15G+1.50QB	9	0.00	-21.08	-	-	-21.08	-259.26	0.08	
1.15G+1.50QB	0	0.00	33.42	-	-	33.42	116.75	0.29	
1.15G+1.50QB	23	0.00	-33.56	-	-	-33.56	-184.31	0.18	
1.15G+1.50QC	9	0.00	-28.33	-	-	-28.33	-259.26	0.11	
1.15G+1.50QC	0	0.00	46.64	-	-	46.64	116.75	0.40	
1.15G+1.50QC	23	0.00	-32.84	-	-	-32.84	-184.31	0.18	
1.15G+1.50QD	9	0.00	-22.33	-	-	-22.33	-259.26	0.09	
1.15G+1.50QD	0	0.00	33.18	-	-	33.18	116.75	0.28	
1.15G+1.50QD	23	0.00	-32.81	-	-	-32.81	-184.31	0.18	
1.15G+1.50QE	9	0.00	-18.73	-	-	-18.73	-259.26	0.07	
1.15G+1.50QE	0	0.00	49.73	-	-	49.73	116.75	0.43	
1.15G+1.50QE	23	0.00	-36.25	-	-	-36.25	-184.31	0.20	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QC	9	0.00	-28.33	-	-	-28.33	-259.26	0.11	
1.35G+1.05QA	0	0.00	52.33	-	-	52.33	116.75	0.45	
1.35G+1.05QE	23	0.00	-41.37	-	-	-41.37	-184.31	0.22	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	9	114.66	340.34	0.55	67.41	57.87	173.60	2.50	0.39	
1.35G+1.05Q	23	-124.61	461.53	0.55	-77.36	42.88	461.53	1.45	0.27	
1.35G+1.05QA	9	112.97	340.34	0.55	65.72	57.87	173.60	2.50	0.38	
1.35G+1.05QA	23	-126.30	461.53	0.55	-79.05	42.88	461.53	1.45	0.27	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QB	9	96.57	340.34	0.55	55.88	57.87	173.60	2.50	0.32	
1.35G+1.05QB	23	-109.45	461.53	0.55	-68.77	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05QC	9	115.20	340.34	0.55	67.95	57.87	173.60	2.50	0.39	
1.35G+1.05QC	23	-124.07	461.53	0.55	-76.81	42.88	461.53	1.45	0.27	
1.35G+1.05QD	9	97.07	340.34	0.55	56.39	57.87	173.60	2.50	0.32	
1.35G+1.05QD	23	-108.95	461.53	0.55	-68.26	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05QE	9	111.92	340.34	0.55	64.67	57.87	173.60	2.50	0.37	
1.35G+1.05QE	23	-127.35	461.53	0.55	-80.10	42.88	461.53	1.45	0.28	
1.15G+1.50Q	9	108.91	340.34	0.55	64.94	57.87	173.60	2.50	0.37	
1.15G+1.50Q	23	-113.71	461.53	0.55	-69.75	42.88	461.53	1.45	0.25	
1.15G+1.50QA	9	106.49	340.34	0.55	62.53	57.87	173.60	2.50	0.36	
1.15G+1.50QA	23	-116.12	461.53	0.55	-72.16	42.88	461.53	1.45	0.25	
1.15G+1.50QB	9	83.06	340.34	0.55	48.48	57.87	173.60	2.50	0.28	
1.15G+1.50QB	23	-92.06	461.53	0.55	-57.48	42.88	461.53	1.45	0.20	
1.15G+1.50QC	9	109.68	340.34	0.55	65.72	57.87	173.60	2.50	0.38	
1.15G+1.50QC	23	-112.93	461.53	0.55	-68.97	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.15G+1.50QD	9	83.78	340.34	0.55	49.20	57.87	173.60	2.50	0.28	
1.15G+1.50QD	23	-91.33	461.53	0.55	-56.75	42.88	461.53	1.45	0.20	
1.15G+1.50QE	9	105.00	340.34	0.55	61.03	57.87	173.60	2.50	0.35	
1.15G+1.50QE	23	-117.62	461.53	0.55	-73.66	42.88	461.53	1.45	0.25	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	9	115.20	340.34	0.55	67.95	57.87	173.60	2.50	0.39	
1.35G+1.05QE	23	-127.35	461.53	0.55	-80.10	42.88	461.53	1.45	0.28	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	38.45	0.00	6.16	1.57	1.2	<	12.2	119.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	9	-21.28	0.00	7.72	6.15	1.0	<	12.2	6.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	23	-29.65	0.00	3.14	12.31	1.5	<	12.2	9.3	<	353.3	.	.

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 [/]
3.25	0.55	1.30	0	4.330	0.296	0.000	5.9	<	200.0

Δοκός: Δ1.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 23	Τέλος: 34	Μέλος: 120	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/185/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.13m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV = VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	7.16
Πλάκα [cm²]	8.97	-	6.14
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	10.68
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.03	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	23	0.00	-40.73	-	-	-40.73	-213.31	0.19	
1.35G+1.05Q	0	0.00	-13.43	-	-	-13.43	-30.32	0.44	
1.35G+1.05Q	34	0.00	-176.82	-	-	-176.82	-233.33	0.76	
1.35G+1.05QA	23	0.00	-40.80	-	-	-40.80	-213.31	0.19	
1.35G+1.05QA	0	0.00	-21.04	-	-	-21.04	-30.32	0.69	
1.35G+1.05QA	34	0.00	-170.86	-	-	-170.86	-233.33	0.73	
1.35G+1.05QB	23	0.00	-38.97	-	-	-38.97	-213.31	0.18	
1.35G+1.05QB	0	0.00	-9.41	-	-	-9.41	-30.32	0.31	
1.35G+1.05QB	34	0.00	-167.53	-	-	-167.53	-233.33	0.72	
1.35G+1.05QC	23	0.00	-39.60	-	-	-39.60	-213.31	0.19	
1.35G+1.05QC	0	0.00	-12.09	-	-	-12.09	-30.32	0.40	



Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	34	0.00	-175.00	-	-	-175.00	-233.33	0.75	
1.35G+1.05QD	23	0.00	-38.81	-	-	-38.81	-213.31	0.18	
1.35G+1.05QD	0	0.00	-9.07	-	-	-9.07	-30.32	0.30	
1.35G+1.05QD	34	0.00	-166.78	-	-	-166.78	-233.33	0.71	
1.35G+1.05QE	23	0.00	-42.09	-	-	-42.09	-213.31	0.20	
1.35G+1.05QE	0	0.00	-22.71	-	-	-22.71	-30.32	0.75	
1.35G+1.05QE	34	0.00	-173.44	-	-	-173.44	-233.33	0.74	
1.15G+1.50Q	23	0.00	-35.61	-	-	-35.61	-213.31	0.17	
1.15G+1.50Q	0	0.00	-9.34	-	-	-9.34	-30.32	0.31	
1.15G+1.50Q	34	0.00	-159.12	-	-	-159.12	-233.33	0.68	
1.15G+1.50QA	23	0.00	-35.70	-	-	-35.70	-213.31	0.17	
1.15G+1.50QA	0	0.00	-20.21	-	-	-20.21	-30.32	0.67	
1.15G+1.50QA	34	0.00	-150.61	-	-	-150.61	-233.33	0.65	
1.15G+1.50QB	23	0.00	-33.09	-	-	-33.09	-213.31	0.16	
1.15G+1.50QB	0	0.00	-3.59	-	-	-3.59	-30.32	0.12	
1.15G+1.50QB	34	0.00	-145.85	-	-	-145.85	-233.33	0.63	
1.15G+1.50QC	23	0.00	-33.99	-	-	-33.99	-213.31	0.16	
1.15G+1.50QC	0	0.00	-7.42	-	-	-7.42	-30.32	0.24	
1.15G+1.50QC	34	0.00	-156.51	-	-	-156.51	-233.33	0.67	
1.15G+1.50QD	23	0.00	-32.86	-	-	-32.86	-213.31	0.15	
1.15G+1.50QD	0	0.00	-3.11	-	-	-3.11	-30.32	0.10	
1.15G+1.50QD	34	0.00	-144.78	-	-	-144.78	-233.33	0.62	
1.15G+1.50QE	23	0.00	-37.54	-	-	-37.54	-213.31	0.18	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-22.60	-	-	-22.60	-30.32	0.75	
1.15G+1.50QE	34	0.00	-154.29	-	-	-154.29	-233.33	0.66	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	23	0.00	-42.09	-	-	-42.09	-213.31	0.20	
1.35G+1.05QE	0	0.00	-22.71	-	-	-22.71	-30.32	0.75	
1.35G+1.05Q	34	0.00	-176.82	-	-	-176.82	-233.33	0.76	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	23	60.27	461.53	0.55	23.86	42.88	461.53	1.45	0.13	
1.35G+1.05Q	34	-147.37	340.34	0.55	-110.96	56.43	173.60	2.50	0.64	
1.35G+1.05QA	23	47.95	461.53	0.55	16.53	42.88	461.53	1.45	0.10	
1.35G+1.05QA	34	-131.19	340.34	0.55	-99.78	56.43	173.60	2.50	0.57	
1.35G+1.05QB	23	62.68	461.53	0.55	26.27	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.35G+1.05QB	34	-144.96	340.34	0.55	-108.55	56.43	173.60	2.50	0.63	
1.35G+1.05QC	23	60.50	461.53	0.55	24.08	42.88	461.53	1.45	0.13	
1.35G+1.05QC	34	-147.15	340.34	0.55	-110.74	56.43	173.60	2.50	0.64	
1.35G+1.05QD	23	62.87	461.53	0.55	26.46	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.35G+1.05QD	34	-144.77	340.34	0.55	-108.36	56.43	173.60	2.50	0.62	
1.35G+1.05QE	23	47.54	461.53	0.55	16.12	42.88	461.53	1.45	0.10	
1.35G+1.05QE	34	-131.60	340.34	0.55	-100.19	56.43	173.60	2.50	0.58	
1.15G+1.50Q	23	56.97	461.53	0.55	23.13	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.15G+1.50Q	34	-136.02	340.34	0.55	-102.18	56.43	173.60	2.50	0.59	
1.15G+1.50QA	23	39.36	461.53	0.55	12.66	42.88	461.53	1.45	0.09	
1.15G+1.50QA	34	-112.91	340.34	0.55	-86.20	56.43	173.60	2.50	0.50	
1.15G+1.50QB	23	60.41	461.53	0.55	26.57	42.88	461.53	1.45	0.13	
1.15G+1.50QB	34	-132.58	340.34	0.55	-98.74	56.43	173.60	2.50	0.57	
1.15G+1.50QC	23	57.29	461.53	0.55	23.44	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.15G+1.50QC	34	-135.70	340.34	0.55	-101.86	56.43	173.60	2.50	0.59	
1.15G+1.50QD	23	60.68	461.53	0.55	26.84	42.88	461.53	1.45	0.13	
1.15G+1.50QD	34	-132.31	340.34	0.55	-98.47	56.43	173.60	2.50	0.57	
1.15G+1.50QE	23	38.78	461.53	0.55	12.07	42.88	461.53	1.45	0.08	
1.15G+1.50QE	34	-113.49	340.34	0.55	-86.79	56.43	173.60	2.50	0.50	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	23	62.87	461.53	0.55	26.46	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.35G+1.05Q	34	-147.37	340.34	0.55	-110.96	56.43	173.60	2.50	0.64	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	23	-30.53	0.00	3.14	12.31	1.5	<	12.2	7.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	34	-134.21	0.00	7.16	10.68	5.2	<	12.2	43.8	<	353.3	.	.

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]	[/]		[/]
3.48	0.55	1.50	0	4.330	0.001	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ1.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 34	Τέλος: 43	Μέλος: 121	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/67/230/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.18m Br=0.20m
Ον. Αντοχές	fck:30.00 [MPa]	fyk:500.0 [MPa]	fywk:500.0 [MPa]	Ενισχυόμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:33.00 [GPa]	fc:30.00 [MPa]	fy:500.0 [MPa]	fc:20.00 [MPa]	fy:434.8 [MPa] fyw:434.8 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	Εκτ/vo Σκυρόδεμα	rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=0.90	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	1.57
Πλάκα [cm²]	6.14	-	6.14
Κάτω [cm²]	17.09	14.19	14.19
Συνδετήρες [cm²/m]	15.70	-	15.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση	Κόμβος	NEd	MEd	δ	δlim	M'Ed=δ*MEd	MRd	λ	
[/]	[/]	[kN]	[kNm]	[/]	[/]	[kNm]	[kNm]	[/]	
1.35G+1.05Q	34	0.00	-180.44	-	-	-180.44	-234.20	0.77	
1.35G+1.05Q	0	0.00	341.51	-	-	341.51	375.23	0.91	
1.35G+1.05QA	34	0.00	-173.63	-	-	-173.63	-234.20	0.74	
1.35G+1.05QA	0	0.00	345.43	-	-	345.43	375.23	0.92	
1.35G+1.05QB	34	0.00	-172.19	-	-	-172.19	-234.20	0.74	
1.35G+1.05QB	0	0.00	321.34	-	-	321.34	375.23	0.86	
1.35G+1.05QC	34	0.00	-178.98	-	-	-178.98	-234.20	0.76	
1.35G+1.05QC	0	0.00	334.40	-	-	334.40	375.23	0.89	
1.35G+1.05QD	34	0.00	-170.47	-	-	-170.47	-234.20	0.73	
1.35G+1.05QD	0	0.00	318.17	-	-	318.17	375.23	0.85	
1.35G+1.05QE	34	0.00	-176.80	-	-	-176.80	-234.20	0.75	
1.35G+1.05QE	0	0.00	355.70	-	-	355.70	375.23	0.95	
1.15G+1.50Q	34	0.00	-162.08	-	-	-162.08	-234.20	0.69	
1.15G+1.50Q	0	0.00	299.68	-	-	299.68	375.23	0.80	
1.15G+1.50QA	34	0.00	-152.36	-	-	-152.36	-234.20	0.65	
1.15G+1.50QA	0	0.00	305.28	-	-	305.28	375.23	0.81	
1.15G+1.50QB	34	0.00	-150.30	-	-	-150.30	-234.20	0.64	
1.15G+1.50QB	0	0.00	270.87	-	-	270.87	375.23	0.72	
1.15G+1.50QC	34	0.00	-160.00	-	-	-160.00	-234.20	0.68	
1.15G+1.50QC	0	0.00	289.53	-	-	289.53	375.23	0.77	
1.15G+1.50QD	34	0.00	-147.85	-	-	-147.85	-234.20	0.63	
1.15G+1.50QD	0	0.00	266.34	-	-	266.34	375.23	0.71	
1.15G+1.50QE	34	0.00	-156.89	-	-	-156.89	-234.20	0.67	
1.15G+1.50QE	0	0.00	319.95	-	-	319.95	375.23	0.85	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση	Κόμβος	NEd	MEd	δ	δlim	M'Ed=δ*MEd	MRd	λ	
[/]	[/]	[kN]	[kNm]	[/]	[/]	[kNm]	[kNm]	[/]	
1.35G+1.05Q	34	0.00	-180.44	-	-	-180.44	-234.20	0.77	
1.35G+1.05QE	0	0.00	355.70	-	-	355.70	375.23	0.95	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση	Κόμβος	VEdmax	VRdMax	Θέση	VEd	VRdc	VRds	cotΘ	λ	
[/]	[/]	[kN]	[kN]	[/]	[kN]	[kN]	[kN]	[/]	[/]	
1.35G+1.05Q	34	303.78	578.63	0.62	274.13	52.38	578.63	1.69	0.53	
1.35G+1.05QA	34	302.38	578.63	0.62	272.73	52.38	578.63	1.69	0.52	
1.35G+1.05QB	34	283.40	578.63	0.62	257.68	52.38	578.63	1.69	0.49	
1.35G+1.05QC	34	293.08	578.63	0.62	267.37	52.38	578.63	1.69	0.51	
1.35G+1.05QD	34	287.54	578.63	0.62	257.89	52.38	578.63	1.69	0.50	
1.35G+1.05QE	34	308.94	578.63	0.62	279.29	52.38	578.63	1.69	0.53	
1.15G+1.50Q	34	270.82	578.63	0.62	243.34	52.38	578.63	1.69	0.47	
1.15G+1.50QA	34	268.82	578.63	0.62	241.34	52.38	578.63	1.69	0.46	
1.15G+1.50QB	34	241.70	578.63	0.62	219.84	52.38	578.63	1.69	0.42	
1.15G+1.50QC	34	255.54	578.63	0.62	233.68	52.38	578.63	1.69	0.44	
1.15G+1.50QD	34	247.62	578.63	0.62	220.14	52.38	578.63	1.69	0.43	
1.15G+1.50QE	34	278.18	578.63	0.62	250.70	52.38	578.63	1.69	0.48	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	34	308.94	578.63	0.62	279.29	52.38	578.63	1.69	0.53	

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	256.40	0.00	14.19	1.57	3.9	<	18.0	308.7	<	400.0	.	.
1.00G+1.00Q	34	-136.84	0.00	3.14	17.09	5.6	<	18.0	43.9	<	400.0	.	.

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 [/]
4.45	0.62	1.50	0	5.477	0.838	0.000	7.2	<	200.0

Δοκός: Δ1.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 43	Τέλος: 39	Μέλος: 122	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/67/230/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=2.05m
On. Αντοχές	fck:30.00 [MPa]	fyk:500.0 [MPa]	fywk:500.0 [MPa]	Enισχυόμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:33.00 [GPa]	fc:30.00 [MPa]	fy:500.0 [MPa]	fc:20.00 [MPa]	fy:434.8 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		fyw:434.8 [MPa]
Συντ. μηχ. χαρακ. r	Εγχυτο σκυρόδεμα	rM = M*/M = 1.00	rV = VR*/VR = 0.90	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	1.57	1.57	7.16
Πλάκα [cm²]	6.08	-	6.14
Κάτω [cm²]	14.19	14.19	18.72
Συνδετήρες [cm²/m]	15.70	-	15.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	18.10

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	0	0.00	341.66	-	-	341.66	375.23	0.91	
1.35G+1.05Q	39	0.00	-175.21	-	-	-175.21	-333.16	0.53	
1.35G+1.05QA	0	0.00	343.99	-	-	343.99	375.23	0.92	
1.35G+1.05QA	39	0.00	-174.59	-	-	-174.59	-333.16	0.52	
1.35G+1.05QB	0	0.00	323.09	-	-	323.09	375.23	0.86	
1.35G+1.05QB	39	0.00	-161.24	-	-	-161.24	-333.16	0.48	
1.35G+1.05QC	0	0.00	335.56	-	-	335.56	375.23	0.89	
1.35G+1.05QC	39	0.00	-171.60	-	-	-171.60	-333.16	0.52	
1.35G+1.05QD	0	0.00	317.27	-	-	317.27	375.23	0.85	
1.35G+1.05QD	39	0.00	-167.66	-	-	-167.66	-333.16	0.50	
1.35G+1.05QE	0	0.00	355.89	-	-	355.89	375.23	0.95	
1.35G+1.05QE	39	0.00	-171.77	-	-	-171.77	-333.16	0.52	
1.15G+1.50Q	0	0.00	299.81	-	-	299.81	375.23	0.80	
1.15G+1.50Q	39	0.00	-157.38	-	-	-157.38	-333.16	0.47	
1.15G+1.50QA	0	0.00	303.13	-	-	303.13	375.23	0.81	
1.15G+1.50QA	39	0.00	-156.48	-	-	-156.48	-333.16	0.47	
1.15G+1.50QB	0	0.00	273.28	-	-	273.28	375.23	0.73	
1.15G+1.50QB	39	0.00	-137.41	-	-	-137.41	-333.16	0.41	
1.15G+1.50QC	0	0.00	291.10	-	-	291.10	375.23	0.78	
1.15G+1.50QC	39	0.00	-152.22	-	-	-152.22	-333.16	0.46	
1.15G+1.50QD	0	0.00	264.97	-	-	264.97	375.23	0.71	
1.15G+1.50QD	39	0.00	-146.59	-	-	-146.59	-333.16	0.44	
1.15G+1.50QE	0	0.00	320.14	-	-	320.14	375.23	0.85	
1.15G+1.50QE	39	0.00	-152.46	-	-	-152.46	-333.16	0.46	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	0	0.00	355.89	-	-	355.89	375.23	0.95	
1.35G+1.05Q	39	0.00	-175.21	-	-	-175.21	-333.16	0.53	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	39	-301.31	455.70	0.62	-271.66	62.95	455.70	2.50	0.66	
1.35G+1.05QA	39	-295.62	455.70	0.62	-269.90	62.95	455.70	2.50	0.65	
1.35G+1.05QB	39	-285.43	455.70	0.62	-255.78	62.95	455.70	2.50	0.63	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	39	-296.58	455.70	0.62	-266.93	62.95	455.70	2.50	0.65	
1.35G+1.05QD	39	-279.21	455.70	0.62	-253.49	62.95	455.70	2.50	0.61	
1.35G+1.05QE	39	-306.57	455.70	0.62	-276.92	62.95	455.70	2.50	0.67	
1.15G+1.50Q	39	-268.59	455.70	0.62	-241.11	62.95	455.70	2.50	0.59	
1.15G+1.50QA	39	-260.46	455.70	0.62	-238.60	62.95	455.70	2.50	0.57	
1.15G+1.50QB	39	-245.91	455.70	0.62	-218.43	62.95	455.70	2.50	0.54	
1.15G+1.50QC	39	-261.83	455.70	0.62	-234.35	62.95	455.70	2.50	0.57	
1.15G+1.50QD	39	-237.02	455.70	0.62	-215.16	62.95	455.70	2.50	0.52	
1.15G+1.50QE	39	-276.11	455.70	0.62	-248.64	62.95	455.70	2.50	0.61	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	39	-306.57	455.70	0.62	-276.92	62.95	455.70	2.50	0.67	

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	256.52	0.00	14.19	1.57	3.9	<	18.0	308.9	<	400.0	.	.
1.00G+1.00Q	39	-132.88	0.00	7.16	18.72	5.4	<	18.0	40.3	<	400.0	.	.

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 [/]
4.45	0.62	1.50	0	5.477	0.947	0.000	7.2	<	200.0

Δοκός: Δ1.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 39	Τέλος: 33	Μέλος: 123	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/185/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	7.16	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.14	-	6.14
Κάτω [cm²]	10.68	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	12.32	-	6.03

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	39	0.00	-177.52	-	-	-177.52	-233.33	0.76	
1.35G+1.05Q	0	0.00	-5.03	-	-	-5.03	-30.32	0.17	
1.35G+1.05Q	33	0.00	-28.44	-	-	-28.44	-164.52	0.17	
1.35G+1.05QA	39	0.00	-175.44	-	-	-175.44	-233.33	0.75	
1.35G+1.05QA	0	0.00	-3.47	-	-	-3.47	-30.32	0.11	
1.35G+1.05QA	33	0.00	-27.11	-	-	-27.11	-164.52	0.16	
1.35G+1.05QB	39	0.00	-164.35	-	-	-164.35	-233.33	0.70	
1.35G+1.05QB	0	0.00	-10.85	-	-	-10.85	-30.32	0.36	
1.35G+1.05QB	33	0.00	-29.03	-	-	-29.03	-164.52	0.18	
1.35G+1.05QC	39	0.00	-173.83	-	-	-173.83	-233.33	0.74	
1.35G+1.05QC	0	0.00	-1.13	-	-	-1.13	-30.32	0.04	
1.35G+1.05QC	33	0.00	-24.46	-	-	-24.46	-164.52	0.15	
1.35G+1.05QD	39	0.00	-169.26	-	-	-169.26	-233.33	0.73	
1.35G+1.05QD	0	0.00	-3.69	-	-	-3.69	-30.32	0.12	
1.35G+1.05QD	33	0.00	-30.07	-	-	-30.07	-164.52	0.18	
1.35G+1.05QE	39	0.00	-174.22	-	-	-174.22	-233.33	0.75	
1.35G+1.05QE	0	0.00	-14.10	-	-	-14.10	-30.32	0.47	
1.35G+1.05QE	33	0.00	-30.05	-	-	-30.05	-164.52	0.18	
1.15G+1.50Q	39	0.00	-159.72	-	-	-159.72	-233.33	0.68	
1.15G+1.50Q	0	0.00	-1.81	-	-	-1.81	-30.32	0.06	
1.15G+1.50Q	33	0.00	-24.60	-	-	-24.60	-164.52	0.15	
1.15G+1.50QA	39	0.00	-156.74	-	-	-156.74	-233.33	0.67	
1.15G+1.50QA	0	0.00	0.42	-	-	0.42	116.71	0.00	
1.15G+1.50QA	33	0.00	-22.70	-	-	-22.70	-164.52	0.14	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M' <sub>Ed</sub> =δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QB	39	0.00	-140.90	-	-	-140.90	-233.33	0.60	
1.15G+1.50QB	0	0.00	-10.12	-	-	-10.12	-30.32	0.33	
1.15G+1.50QB	33	0.00	-25.45	-	-	-25.45	-164.52	0.15	
1.15G+1.50QC	39	0.00	-154.44	-	-	-154.44	-233.33	0.66	
1.15G+1.50QC	0	0.00	3.75	-	-	3.75	116.71	0.03	
1.15G+1.50QC	33	0.00	-18.91	-	-	-18.91	-164.52	0.11	
1.15G+1.50QD	39	0.00	-147.92	-	-	-147.92	-233.33	0.63	
1.15G+1.50QD	0	0.00	0.10	-	-	0.10	116.71	0.00	
1.15G+1.50QD	33	0.00	-26.92	-	-	-26.92	-164.52	0.16	
1.15G+1.50QE	39	0.00	-155.01	-	-	-155.01	-233.33	0.66	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-14.46	-	-	-14.46	-30.32	0.48	
1.15G+1.50QE	33	0.00	-26.90	-	-	-26.90	-164.52	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M' <sub>Ed</sub> =δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	39	0.00	-177.52	-	-	-177.52	-233.33	0.76	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-14.46	-	-	-14.46	-30.32	0.48	
1.35G+1.05QD	33	0.00	-30.07	-	-	-30.07	-164.52	0.18	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	39	151.53	340.34	0.55	115.12	56.43	340.34	2.50	0.45	
1.35G+1.05Q	33	-56.12	461.53	0.55	-19.70	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.35G+1.05QA	39	151.29	340.34	0.55	114.88	56.43	340.34	2.50	0.44	
1.35G+1.05QA	33	-56.36	461.53	0.55	-19.94	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.35G+1.05QB	39	132.87	340.34	0.55	101.46	56.43	340.34	2.50	0.39	
1.35G+1.05QB	33	-46.27	461.53	0.55	-14.85	42.88	461.53	1.45	0.10	
1.35G+1.05QC	39	151.62	340.34	0.55	115.21	56.43	340.34	2.50	0.45	
1.35G+1.05QC	33	-56.02	461.53	0.55	-19.61	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.35G+1.05QD	39	148.37	340.34	0.55	111.95	56.43	340.34	2.50	0.44	
1.35G+1.05QD	33	-59.28	461.53	0.55	-22.87	42.88	461.53	1.45	0.13	
1.35G+1.05QE	39	135.70	340.34	0.55	104.29	56.43	340.34	2.50	0.40	
1.35G+1.05QE	33	-43.43	461.53	0.55	-12.02	42.88	461.53	1.45	0.09	
1.15G+1.50Q	39	139.73	340.34	0.55	105.89	56.43	340.34	2.50	0.41	
1.15G+1.50Q	33	-53.26	461.53	0.55	-19.41	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.15G+1.50QA	39	139.39	340.34	0.55	105.55	56.43	340.34	2.50	0.41	
1.15G+1.50QA	33	-53.60	461.53	0.55	-19.76	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.15G+1.50QB	39	113.08	340.34	0.55	86.38	56.43	340.34	2.50	0.33	
1.15G+1.50QB	33	-39.19	461.53	0.55	-12.49	42.88	461.53	1.45	0.08	
1.15G+1.50QC	39	139.86	340.34	0.55	106.02	56.43	340.34	2.50	0.41	
1.15G+1.50QC	33	-53.13	461.53	0.55	-19.28	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.15G+1.50QD	39	135.21	340.34	0.55	101.37	56.43	340.34	2.50	0.40	
1.15G+1.50QD	33	-57.78	461.53	0.55	-23.93	42.88	461.53	1.45	0.13	
1.15G+1.50QE	39	117.13	340.34	0.55	90.42	56.43	340.34	2.50	0.34	
1.15G+1.50QE	33	-35.14	461.53	0.55	-8.44	42.88	461.53	1.45	0.08	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	39	151.62	340.34	0.55	115.21	56.43	340.34	2.50	0.45	
1.35G+1.05QD	33	-59.28	461.53	0.55	-22.87	42.88	461.53	1.45	0.13	

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

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	N <sub>Ed</sub> [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σ <sub>c</sub> [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σ <sub>s</sub> [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	39	-134.73	0.00	7.16	10.68	5.2	<	12.2	44.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	33	-21.22	0.00	3.14	12.31	1.1	<	12.2	7.7	<	353.3	.	.

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) <sub>lim</sub> [/]
3.48	0.55	1.50	0	4.330	0.020	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ1.6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 33	Τέλος: 18	Μέλος: 124	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/170/20/5.2 [cm]			Μήκος l <sub>cl</sub> =2.78m
Μέσες Αντοχές	f <sub>cm</sub> :22.50 [MPa]	f <sub>ym</sub> :480.0 [MPa]	f <sub>ywm</sub> :290.0 [MPa]	Bl=0.18m Br=0.32m
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Υφιστάμενο μέλος Κύριο	
Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας				

Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	9.17
Πλάκα [cm²]	6.14	-	6.14
Κάτω [cm²]	12.31	6.16	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.03	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	33	0.00	-28.61	-	-	-28.61	-164.52	0.17	
1.35G+1.05Q	0	0.00	51.48	-	-	51.48	116.75	0.44	
1.35G+1.05Q	18	0.00	-34.43	-	-	-34.43	-263.60	0.13	
1.35G+1.05QA	33	0.00	-28.59	-	-	-28.59	-164.52	0.17	
1.35G+1.05QA	0	0.00	42.80	-	-	42.80	116.75	0.37	
1.35G+1.05QA	18	0.00	-28.74	-	-	-28.74	-263.60	0.11	
1.35G+1.05QB	33	0.00	-29.06	-	-	-29.06	-164.52	0.18	
1.35G+1.05QB	0	0.00	53.33	-	-	53.33	116.75	0.46	
1.35G+1.05QB	18	0.00	-30.27	-	-	-30.27	-263.60	0.11	
1.35G+1.05QC	33	0.00	-25.03	-	-	-25.03	-164.52	0.15	
1.35G+1.05QC	0	0.00	42.35	-	-	42.35	116.75	0.36	
1.35G+1.05QC	18	0.00	-33.18	-	-	-33.18	-263.60	0.13	
1.35G+1.05QD	33	0.00	-30.97	-	-	-30.97	-164.52	0.19	
1.35G+1.05QD	0	0.00	51.43	-	-	51.43	116.75	0.44	
1.35G+1.05QD	18	0.00	-32.16	-	-	-32.16	-263.60	0.12	
1.35G+1.05QE	33	0.00	-30.27	-	-	-30.27	-164.52	0.18	
1.35G+1.05QE	0	0.00	53.82	-	-	53.82	116.75	0.46	
1.35G+1.05QE	18	0.00	-28.09	-	-	-28.09	-263.60	0.11	
1.15G+1.50Q	33	0.00	-24.06	-	-	-24.06	-164.52	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	47.71	-	-	47.71	116.75	0.41	
1.15G+1.50Q	18	0.00	-34.96	-	-	-34.96	-263.60	0.13	
1.15G+1.50QA	33	0.00	-24.04	-	-	-24.04	-164.52	0.15	
1.15G+1.50QA	0	0.00	35.30	-	-	35.30	116.75	0.30	
1.15G+1.50QA	18	0.00	-26.83	-	-	-26.83	-263.60	0.10	
1.15G+1.50QB	33	0.00	-24.71	-	-	-24.71	-164.52	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	50.35	-	-	50.35	116.75	0.43	
1.15G+1.50QB	18	0.00	-29.02	-	-	-29.02	-263.60	0.11	
1.15G+1.50QC	33	0.00	-18.95	-	-	-18.95	-164.52	0.12	
1.15G+1.50QC	0	0.00	34.67	-	-	34.67	116.75	0.30	
1.15G+1.50QC	18	0.00	-33.19	-	-	-33.19	-263.60	0.13	
1.15G+1.50QD	33	0.00	-27.44	-	-	-27.44	-164.52	0.17	
1.15G+1.50QD	0	0.00	47.64	-	-	47.64	116.75	0.41	
1.15G+1.50QD	18	0.00	-31.72	-	-	-31.72	-263.60	0.12	
1.15G+1.50QE	33	0.00	-26.43	-	-	-26.43	-164.52	0.16	
1.15G+1.50QE	0	0.00	51.05	-	-	51.05	116.75	0.44	
1.15G+1.50QE	18	0.00	-25.91	-	-	-25.91	-263.60	0.10	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	33	0.00	-30.97	-	-	-30.97	-164.52	0.19	
1.35G+1.05QE	0	0.00	53.82	-	-	53.82	116.75	0.46	
1.15G+1.50Q	18	0.00	-34.96	-	-	-34.96	-263.60	0.13	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	33	117.54	461.53	0.55	70.29	42.88	461.53	1.45	0.25	
1.35G+1.05Q	18	-121.73	340.34	0.55	-74.48	61.29	173.60	2.50	0.43	
1.35G+1.05QA	33	102.96	461.53	0.55	62.27	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.35G+1.05QA	18	-103.06	340.34	0.55	-62.38	61.29	173.60	2.50	0.36	
1.35G+1.05QB	33	119.20	461.53	0.55	71.95	42.88	461.53	1.45	0.26	
1.35G+1.05QB	18	-120.07	340.34	0.55	-72.82	61.29	173.60	2.50	0.42	
1.35G+1.05QC	33	100.07	461.53	0.55	59.39	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.35G+1.05QC	18	-105.95	340.34	0.55	-65.26	61.29	173.60	2.50	0.38	
1.35G+1.05QD	33	119.21	461.53	0.55	71.96	42.88	461.53	1.45	0.26	
1.35G+1.05QD	18	-120.06	340.34	0.55	-72.81	61.29	173.60	2.50	0.42	
1.35G+1.05QE	33	120.42	461.53	0.55	73.17	42.88	461.53	1.45	0.26	
1.35G+1.05QE	18	-118.85	340.34	0.55	-71.60	61.29	173.60	2.50	0.41	
1.15G+1.50Q	33	107.38	461.53	0.55	63.42	42.88	461.53	1.45	0.23	
1.15G+1.50Q	18	-115.24	340.34	0.55	-71.27	61.29	173.60	2.50	0.41	
1.15G+1.50QA	33	86.55	461.53	0.55	51.97	42.88	461.53	1.45	0.19	
1.15G+1.50QA	18	-88.56	340.34	0.55	-53.98	61.29	173.60	2.50	0.31	
1.15G+1.50QB	33	109.76	461.53	0.55	65.79	42.88	461.53	1.45	0.24	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50QB	18	-112.86	340.34	0.55	-68.90	61.29	173.60	2.50	0.40	
1.15G+1.50QC	33	82.43	461.53	0.55	47.85	42.88	461.53	1.45	0.18	
1.15G+1.50QC	18	-92.69	340.34	0.55	-58.11	61.29	173.60	2.50	0.33	
1.15G+1.50QD	33	109.76	461.53	0.55	65.80	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.15G+1.50QD	18	-112.85	340.34	0.55	-68.89	61.29	173.60	2.50	0.40	
1.15G+1.50QE	33	111.50	461.53	0.55	67.53	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.15G+1.50QE	18	-111.12	340.34	0.55	-67.16	61.29	173.60	2.50	0.39	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	33	120.42	461.53	0.55	73.17	42.88	461.53	1.45	0.26	
1.35G+1.05Q	18	-121.73	340.34	0.55	-74.48	61.29	173.60	2.50	0.43	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	39.58	0.00	6.16	1.57	1.2	<	12.2	122.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	33	-21.10	0.00	3.14	12.31	1.1	<	12.2	7.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	18	-27.59	0.00	9.17	6.15	1.4	<	12.2	9.3	<	353.3	.	.

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 [/]
3.25	0.55	1.30	0	4.330	0.305	0.000	5.9	<	200.0

Δοκός: Δ2.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 10	Τέλος: 22	Μέλος: 125	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=2.78m	Bl=0.33m Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	9.17	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	7.30	-	8.38
Κάτω [cm²]	6.15	6.16	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	6.03

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	10	0.00	-20.57	-	-	-20.57	-281.21	0.07	
1.35G+1.05Q	0	0.00	51.39	-	-	51.39	116.75	0.44	
1.35G+1.05Q	22	0.00	-42.64	-	-	-42.64	-202.80	0.21	
1.35G+1.05QA	10	0.00	-14.93	-	-	-14.93	-281.21	0.05	
1.35G+1.05QA	0	0.00	52.91	-	-	52.91	116.75	0.45	
1.35G+1.05QA	22	0.00	-45.23	-	-	-45.23	-202.80	0.22	
1.35G+1.05QB	10	0.00	-16.85	-	-	-16.85	-281.21	0.06	
1.35G+1.05QB	0	0.00	42.28	-	-	42.28	116.75	0.36	
1.35G+1.05QB	22	0.00	-41.52	-	-	-41.52	-202.80	0.20	
1.35G+1.05QC	10	0.00	-15.42	-	-	-15.42	-281.21	0.05	
1.35G+1.05QC	0	0.00	51.40	-	-	51.40	116.75	0.44	
1.35G+1.05QC	22	0.00	-47.77	-	-	-47.77	-202.80	0.24	
1.35G+1.05QD	10	0.00	-23.01	-	-	-23.01	-281.21	0.08	
1.35G+1.05QD	0	0.00	42.47	-	-	42.47	116.75	0.36	
1.35G+1.05QD	22	0.00	-34.98	-	-	-34.98	-202.80	0.17	
1.35G+1.05QE	10	0.00	-13.92	-	-	-13.92	-281.21	0.05	
1.35G+1.05QE	0	0.00	52.72	-	-	52.72	116.75	0.45	
1.35G+1.05QE	22	0.00	-46.64	-	-	-46.64	-202.80	0.23	
1.15G+1.50Q	10	0.00	-22.89	-	-	-22.89	-281.21	0.08	
1.15G+1.50Q	0	0.00	48.07	-	-	48.07	116.75	0.41	
1.15G+1.50Q	22	0.00	-35.41	-	-	-35.41	-202.80	0.17	
1.15G+1.50QA	10	0.00	-14.85	-	-	-14.85	-281.21	0.05	
1.15G+1.50QA	0	0.00	50.25	-	-	50.25	116.75	0.43	
1.15G+1.50QA	22	0.00	-39.10	-	-	-39.10	-202.80	0.19	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QB	10	0.00	-17.58	-	-	-17.58	-281.21	0.06	
1.15G+1.50QB	0	0.00	35.06	-	-	35.06	116.75	0.30	
1.15G+1.50QB	22	0.00	-33.79	-	-	-33.79	-202.80	0.17	
1.15G+1.50QC	10	0.00	-15.54	-	-	-15.54	-281.21	0.06	
1.15G+1.50QC	0	0.00	48.08	-	-	48.08	116.75	0.41	
1.15G+1.50QC	22	0.00	-42.73	-	-	-42.73	-202.80	0.21	
1.15G+1.50QD	10	0.00	-26.38	-	-	-26.38	-281.21	0.09	
1.15G+1.50QD	0	0.00	35.33	-	-	35.33	116.75	0.30	
1.15G+1.50QD	22	0.00	-24.45	-	-	-24.45	-202.80	0.12	
1.15G+1.50QE	10	0.00	-13.40	-	-	-13.40	-281.21	0.05	
1.15G+1.50QE	0	0.00	49.97	-	-	49.97	116.75	0.43	
1.15G+1.50QE	22	0.00	-41.11	-	-	-41.11	-202.80	0.20	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QD	10	0.00	-26.38	-	-	-26.38	-281.21	0.09	
1.35G+1.05QA	0	0.00	52.91	-	-	52.91	116.75	0.45	
1.35G+1.05QC	22	0.00	-47.77	-	-	-47.77	-202.80	0.24	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	10	111.68	340.34	0.55	64.43	61.29	173.60	2.50	0.37	
1.35G+1.05Q	22	-127.59	461.53	0.55	-80.34	42.88	461.53	1.45	0.28	
1.35G+1.05QA	10	108.72	340.34	0.55	61.47	61.29	173.60	2.50	0.35	
1.35G+1.05QA	22	-130.55	461.53	0.55	-83.30	42.88	461.53	1.45	0.28	
1.35G+1.05QB	10	94.12	340.34	0.55	53.44	61.29	173.60	2.50	0.31	
1.35G+1.05QB	22	-111.90	461.53	0.55	-71.21	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05QC	10	107.98	340.34	0.55	60.73	61.29	173.60	2.50	0.35	
1.35G+1.05QC	22	-131.29	461.53	0.55	-84.04	42.88	461.53	1.45	0.28	
1.35G+1.05QD	10	98.70	340.34	0.55	58.01	61.29	173.60	2.50	0.33	
1.35G+1.05QD	22	-107.32	461.53	0.55	-66.64	42.88	461.53	1.45	0.23	
1.35G+1.05QE	10	107.84	340.34	0.55	60.59	61.29	173.60	2.50	0.35	
1.35G+1.05QE	22	-131.42	461.53	0.55	-84.17	42.88	461.53	1.45	0.28	
1.15G+1.50Q	10	106.80	340.34	0.55	62.84	61.29	173.60	2.50	0.36	
1.15G+1.50Q	22	-115.82	461.53	0.55	-71.86	42.88	461.53	1.45	0.25	
1.15G+1.50QA	10	102.57	340.34	0.55	58.61	61.29	173.60	2.50	0.34	
1.15G+1.50QA	22	-120.05	461.53	0.55	-76.09	42.88	461.53	1.45	0.26	
1.15G+1.50QB	10	81.71	340.34	0.55	47.13	61.29	173.60	2.50	0.27	
1.15G+1.50QB	22	-93.40	461.53	0.55	-58.82	42.88	461.53	1.45	0.20	
1.15G+1.50QC	10	101.51	340.34	0.55	57.55	61.29	173.60	2.50	0.33	
1.15G+1.50QC	22	-121.11	461.53	0.55	-77.15	42.88	461.53	1.45	0.26	
1.15G+1.50QD	10	88.25	340.34	0.55	53.67	61.29	173.60	2.50	0.31	
1.15G+1.50QD	22	-86.86	461.53	0.55	-52.28	42.88	461.53	1.45	0.19	
1.15G+1.50QE	10	101.32	340.34	0.55	57.36	61.29	173.60	2.50	0.33	
1.15G+1.50QE	22	-121.30	461.53	0.55	-77.33	42.88	461.53	1.45	0.26	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	10	111.68	340.34	0.55	64.43	61.29	173.60	2.50	0.37	
1.35G+1.05QE	22	-131.42	461.53	0.55	-84.17	42.88	461.53	1.45	0.28	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	39.67	0.00	6.16	1.57	1.2	<	12.2	123.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	10	-17.21	0.00	9.17	6.15	0.8	<	12.2	5.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	22	-31.28	0.00	3.14	12.31	1.5	<	12.2	8.7	<	353.3	.	.

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 [/]
3.25	0.55	1.30	0	4.330	0.300	0.000	5.9	<	200.0

Δοκός: Δ2.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 22	Τέλος: 35	Μέλος: 126	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/70/185/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m Br=0.17m
Ον. Αντοχές	fck:30.00 [MPa]	fyk:500.0 [MPa]	fywk:500.0 [MPa]	Ενισχυόμενο μέλος Κύριο



Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:33.00 [GPa]	fc:30.00 [MPa]	fy:500.0 [MPa]	fc:20.00 [MPa]	fy:434.8 [MPa]	fyw:434.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. ρ	Εκτ/vo Σκυρόδεμα	rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=0.90		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	7.16
Πλάκα [cm²]	7.82	-	5.67
Κάτω [cm²]	22.49	16.33	20.86
Συνδετήρες [cm²/m]	15.70	-	15.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.03	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	22	0.00	-51.05	-	-	-51.05	-289.32	0.18	
1.35G+1.05Q	0	0.00	-42.15	-	-	-42.15	-45.38	0.93	
1.35G+1.05Q	35	0.00	-269.42	-	-	-269.42	-338.20	0.80	
1.35G+1.05QA	22	0.00	-54.39	-	-	-54.39	-289.32	0.19	
1.35G+1.05QA	35	0.00	-264.27	-	-	-264.27	-338.20	0.78	
1.35G+1.05QB	22	0.00	-47.68	-	-	-47.68	-289.32	0.16	
1.35G+1.05QB	0	0.00	-35.90	-	-	-35.90	-45.38	0.79	
1.35G+1.05QB	35	0.00	-251.60	-	-	-251.60	-338.20	0.74	
1.35G+1.05QC	22	0.00	-55.45	-	-	-55.45	-289.32	0.19	
1.35G+1.05QC	35	0.00	-269.71	-	-	-269.71	-338.20	0.80	
1.35G+1.05QD	22	0.00	-41.84	-	-	-41.84	-289.32	0.14	
1.35G+1.05QD	0	0.00	-30.42	-	-	-30.42	-45.38	0.67	
1.35G+1.05QD	35	0.00	-247.57	-	-	-247.57	-338.20	0.73	
1.35G+1.05QE	22	0.00	-55.83	-	-	-55.83	-289.32	0.19	
1.35G+1.05QE	35	0.00	-268.00	-	-	-268.00	-338.20	0.79	
1.15G+1.50Q	22	0.00	-43.40	-	-	-43.40	-289.32	0.15	
1.15G+1.50Q	0	0.00	-34.37	-	-	-34.37	-45.38	0.76	
1.15G+1.50Q	35	0.00	-242.30	-	-	-242.30	-338.20	0.72	
1.15G+1.50QA	22	0.00	-48.18	-	-	-48.18	-289.32	0.17	
1.15G+1.50QA	35	0.00	-234.94	-	-	-234.94	-338.20	0.69	
1.15G+1.50QB	22	0.00	-38.60	-	-	-38.60	-289.32	0.13	
1.15G+1.50QB	0	0.00	-25.44	-	-	-25.44	-45.38	0.56	
1.15G+1.50QB	35	0.00	-216.84	-	-	-216.84	-338.20	0.64	
1.15G+1.50QC	22	0.00	-49.70	-	-	-49.70	-289.32	0.17	
1.15G+1.50QC	0	0.00	-39.49	-	-	-39.49	-45.38	0.87	
1.15G+1.50QC	35	0.00	-242.71	-	-	-242.71	-338.20	0.72	
1.15G+1.50QD	22	0.00	-30.25	-	-	-30.25	-289.32	0.10	
1.15G+1.50QD	0	0.00	-17.61	-	-	-17.61	-45.38	0.39	
1.15G+1.50QD	35	0.00	-211.09	-	-	-211.09	-338.20	0.62	
1.15G+1.50QE	22	0.00	-50.23	-	-	-50.23	-289.32	0.17	
1.15G+1.50QE	35	0.00	-240.27	-	-	-240.27	-338.20	0.71	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	22	0.00	-55.83	-	-	-55.83	-289.32	0.19	
1.35G+1.05QC	35	0.00	-269.71	-	-	-269.71	-338.20	0.80	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	22	35.26	692.76	0.65	-8.34	54.23	692.76	1.02	0.05	
1.35G+1.05Q	35	-175.02	606.72	0.65	-131.42	64.42	606.72	1.69	0.29	
1.35G+1.05QA	22	23.73	692.76	0.65	-13.97	54.23	692.76	1.02	0.03	
1.35G+1.05QA	35	-158.05	606.72	0.65	-120.35	64.42	606.72	1.69	0.26	
1.35G+1.05QB	22	39.89	692.76	0.65	-3.72	54.23	692.76	1.02	0.06	
1.35G+1.05QB	35	-170.39	606.72	0.65	-126.79	64.42	606.72	1.69	0.28	
1.35G+1.05QC	22	36.58	692.76	0.65	-7.03	54.23	692.76	1.02	0.05	
1.35G+1.05QC	35	-173.70	606.72	0.65	-130.10	64.42	606.72	1.69	0.29	
1.35G+1.05QD	22	39.31	692.76	0.65	-4.30	54.23	692.76	1.02	0.06	
1.35G+1.05QD	35	-170.97	606.72	0.65	-127.37	64.42	606.72	1.69	0.28	
1.35G+1.05QE	22	22.99	692.76	0.65	-14.70	54.23	692.76	1.02	0.03	
1.35G+1.05QE	35	-158.78	606.72	0.65	-121.09	64.42	606.72	1.69	0.26	
1.15G+1.50Q	22	33.97	692.76	0.65	-6.52	54.23	692.76	1.02	0.05	
1.15G+1.50Q	35	-161.26	606.72	0.65	-120.78	64.42	606.72	1.69	0.27	
1.15G+1.50QA	22	17.49	692.76	0.65	-14.55	54.23	692.76	1.02	0.03	
1.15G+1.50QA	35	-137.02	606.72	0.65	-104.98	64.42	606.72	1.69	0.23	
1.15G+1.50QB	22	40.58	692.76	0.65	0.09	54.23	692.76	1.02	0.06	
1.15G+1.50QB	35	-154.65	606.72	0.65	-114.17	64.42	606.72	1.69	0.25	
1.15G+1.50QC	22	35.85	692.76	0.65	-4.63	54.23	692.76	1.02	0.05	
1.15G+1.50QC	35	-159.38	606.72	0.65	-118.90	64.42	606.72	1.69	0.26	
1.15G+1.50QD	22	39.75	692.76	0.65	-0.74	54.23	692.76	1.02	0.06	
1.15G+1.50QD	35	-155.48	606.72	0.65	-115.00	64.42	606.72	1.69	0.26	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50QE	22	16.44	692.76	0.65	-15.60	54.23	692.76	1.02	0.02	
1.15G+1.50QE	35	-138.07	606.72	0.65	-106.03	64.42	606.72	1.69	0.23	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50QB	22	40.58	692.76	0.65	0.09	54.23	692.76	1.02	0.06	
1.35G+1.05Q	35	-175.02	606.72	0.65	-131.42	64.42	606.72	1.69	0.29	

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	22	-37.82	0.00	3.14	22.49	1.4	<	18.0	9.3	<	400.0	.	.
1.00G+1.00Q	35	-204.43	0.00	7.16	20.86	7.7	<	18.0	63.0	<	400.0	.	.

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 [/]
3.48	0.65	1.50	0	5.477	0.001	0.000	5.4	<	200.0

Δοκός: Δ2.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 35	Τέλος: 42	Μέλος: 127	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/67/225/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.18m Br=0.20m
Ον. Αντοχές	fck:30.00 [MPa]	fyk:500.0 [MPa]	fywk:500.0 [MPa]	Ενισχυόμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:33.00 [GPa]	fc:30.00 [MPa]	fy:500.0 [MPa]	fc:20.00 [MPa]	fy:434.8 [MPa] fyw:434.8 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	Εκτ/νο Σκυρόδεμα	rM = M*/M=1.00	rV = VR*/VR=0.90	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	7.16	1.57	1.57
Πλάκα [cm²]	5.98	-	5.98
Κάτω [cm²]	20.86	17.09	17.09
Συνδετήρες [cm²/m]	15.70	-	15.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	35	0.00	-259.06	-	-	-259.06	-328.87	0.79	
1.35G+1.05Q	0	0.00	430.66	-	-	430.66	449.81	0.96	
1.35G+1.05QA	35	0.00	-252.73	-	-	-252.73	-328.87	0.77	
1.35G+1.05QA	0	0.00	432.45	-	-	432.45	449.81	0.96	
1.35G+1.05QB	35	0.00	-243.35	-	-	-243.35	-328.87	0.74	
1.35G+1.05QB	0	0.00	401.99	-	-	401.99	449.81	0.89	
1.35G+1.05QC	35	0.00	-260.49	-	-	-260.49	-328.87	0.79	
1.35G+1.05QC	0	0.00	435.12	-	-	435.12	449.81	0.97	
1.35G+1.05QD	35	0.00	-237.89	-	-	-237.89	-328.87	0.72	
1.35G+1.05QD	0	0.00	387.32	-	-	387.32	449.81	0.86	
1.35G+1.05QE	35	0.00	-256.76	-	-	-256.76	-328.87	0.78	
1.35G+1.05QE	0	0.00	442.65	-	-	442.65	449.81	0.98	
1.15G+1.50Q	35	0.00	-232.96	-	-	-232.96	-328.87	0.71	
1.15G+1.50Q	0	0.00	381.61	-	-	381.61	449.81	0.85	
1.15G+1.50QA	35	0.00	-223.91	-	-	-223.91	-328.87	0.68	
1.15G+1.50QA	0	0.00	384.17	-	-	384.17	449.81	0.85	
1.15G+1.50QB	35	0.00	-210.51	-	-	-210.51	-328.87	0.64	
1.15G+1.50QB	0	0.00	340.65	-	-	340.65	449.81	0.76	
1.15G+1.50QC	35	0.00	-235.00	-	-	-235.00	-328.87	0.71	
1.15G+1.50QC	0	0.00	387.98	-	-	387.98	449.81	0.86	
1.15G+1.50QD	35	0.00	-202.72	-	-	-202.72	-328.87	0.62	
1.15G+1.50QD	0	0.00	319.70	-	-	319.70	449.81	0.71	
1.15G+1.50QE	35	0.00	-229.67	-	-	-229.67	-328.87	0.70	
1.15G+1.50QE	0	0.00	398.75	-	-	398.75	449.81	0.89	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	35	0.00	-260.49	-	-	-260.49	-328.87	0.79	
1.35G+1.05QE	0	0.00	442.65	-	-	442.65	449.81	0.98	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	35	385.63	578.63	0.62	355.98	62.95	578.63	1.69	0.67	
1.35G+1.05QA	35	383.41	578.63	0.62	353.76	62.95	578.63	1.69	0.66	
1.35G+1.05QB	35	357.45	578.63	0.62	331.74	62.95	578.63	1.69	0.62	
1.35G+1.05QC	35	381.98	578.63	0.62	356.26	62.95	578.63	1.69	0.66	
1.35G+1.05QD	35	354.16	578.63	0.62	324.51	62.95	578.63	1.69	0.61	
1.35G+1.05QE	35	390.36	578.63	0.62	360.70	62.95	578.63	1.69	0.67	
1.15G+1.50Q	35	345.37	578.63	0.62	317.89	62.95	578.63	1.69	0.60	
1.15G+1.50QA	35	342.20	578.63	0.62	314.73	62.95	578.63	1.69	0.59	
1.15G+1.50QB	35	305.12	578.63	0.62	283.26	62.95	578.63	1.69	0.53	
1.15G+1.50QC	35	340.15	578.63	0.62	318.29	62.95	578.63	1.69	0.59	
1.15G+1.50QD	35	300.42	578.63	0.62	272.94	62.95	578.63	1.69	0.52	
1.15G+1.50QE	35	352.12	578.63	0.62	324.64	62.95	578.63	1.69	0.61	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	35	390.36	578.63	0.62	360.70	62.95	578.63	1.69	0.67	

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	324.70	0.00	17.09	1.57	4.6	<	18.0	326.4	<	400.0	.	.
1.00G+1.00Q	35	-196.57	0.00	7.16	20.86	8.0	<	18.0	60.9	<	400.0	.	.

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 [/]
4.45	0.62	1.50	0	5.477	1.040	0.000	7.2	<	200.0

Δοκός: Δ2.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 42	Τέλος: 38	Μέλος: 128	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	25/67/225/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.20m Br=0.18m
Ον. Αντοχές	fck:30.00 [MPa]	fyk:500.0 [MPa]	fywk:500.0 [MPa]	Ενισχυόμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. στοχίας		
Ec:33.00 [GPa]	fc:30.00 [MPa]	fy:500.0 [MPa]	fc:20.00 [MPa]	fy:434.8 [MPa] fyw:434.8 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαράκ. r	Εκτ/vo Σκυρόδεμα	rM = M*/M = 1.00	rV = VR*/VR=0.90	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	1.57	1.57	7.16
Πλάκα [cm²]	0.00	-	5.67
Κάτω [cm²]	17.09	17.09	23.24
Συνδετήρες [cm²/m]	15.70	-	15.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	0	0.00	434.14	-	-	434.14	449.81	0.97	
1.35G+1.05Q	38	0.00	-203.47	-	-	-203.47	-321.44	0.63	
1.35G+1.05QA	0	0.00	434.25	-	-	434.25	449.81	0.97	
1.35G+1.05QA	38	0.00	-201.29	-	-	-201.29	-321.44	0.63	
1.35G+1.05QB	0	0.00	406.92	-	-	406.92	449.81	0.90	
1.35G+1.05QB	38	0.00	-187.19	-	-	-187.19	-321.44	0.58	
1.35G+1.05QC	0	0.00	440.00	-	-	440.00	449.81	0.98	
1.35G+1.05QC	38	0.00	-201.53	-	-	-201.53	-321.44	0.63	
1.35G+1.05QD	0	0.00	389.05	-	-	389.05	449.81	0.86	
1.35G+1.05QD	38	0.00	-191.27	-	-	-191.27	-321.44	0.60	
1.35G+1.05QE	0	0.00	446.26	-	-	446.26	449.81	0.99	
1.35G+1.05QE	38	0.00	-199.16	-	-	-199.16	-321.44	0.62	
1.15G+1.50Q	0	0.00	384.70	-	-	384.70	449.81	0.86	
1.15G+1.50Q	38	0.00	-183.64	-	-	-183.64	-321.44	0.57	
1.15G+1.50QA	0	0.00	384.86	-	-	384.86	449.81	0.86	
1.15G+1.50QA	38	0.00	-180.52	-	-	-180.52	-321.44	0.56	
1.15G+1.50QB	0	0.00	345.82	-	-	345.82	449.81	0.77	
1.15G+1.50QB	38	0.00	-160.38	-	-	-160.38	-321.44	0.50	
1.15G+1.50QC	0	0.00	393.07	-	-	393.07	449.81	0.87	
1.15G+1.50QC	38	0.00	-180.86	-	-	-180.86	-321.44	0.56	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M'Ed=δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QD	0	0.00	320.29	-	-	320.29	449.81	0.71	
1.15G+1.50QD	38	0.00	-166.20	-	-	-166.20	-321.44	0.52	
1.15G+1.50QE	0	0.00	402.02	-	-	402.02	449.81	0.89	
1.15G+1.50QE	38	0.00	-177.47	-	-	-177.47	-321.44	0.55	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M'Ed=δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	0	0.00	446.26	-	-	446.26	449.81	0.99	
1.35G+1.05Q	38	0.00	-203.47	-	-	-203.47	-321.44	0.63	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	38	-360.21	578.63	0.62	-330.56	62.95	578.63	1.69	0.62	
1.35G+1.05QA	38	-352.67	578.63	0.62	-326.96	62.95	578.63	1.69	0.61	
1.35G+1.05QB	38	-338.99	578.63	0.62	-309.34	62.95	578.63	1.69	0.59	
1.35G+1.05QC	38	-362.12	578.63	0.62	-332.47	62.95	578.63	1.69	0.63	
1.35G+1.05QD	38	-325.74	578.63	0.62	-300.02	62.95	578.63	1.69	0.56	
1.35G+1.05QE	38	-364.02	578.63	0.62	-334.37	62.95	578.63	1.69	0.63	
1.15G+1.50Q	38	-322.82	578.63	0.62	-295.33	62.95	578.63	1.69	0.56	
1.15G+1.50QA	38	-312.05	578.63	0.62	-290.19	62.95	578.63	1.69	0.54	
1.15G+1.50QB	38	-292.50	578.63	0.62	-265.02	62.95	578.63	1.69	0.51	
1.15G+1.50QC	38	-325.55	578.63	0.62	-298.07	62.95	578.63	1.69	0.56	
1.15G+1.50QD	38	-273.57	578.63	0.62	-251.71	62.95	578.63	1.69	0.47	
1.15G+1.50QE	38	-328.26	578.63	0.62	-300.78	62.95	578.63	1.69	0.57	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	38	-364.02	578.63	0.62	-334.37	62.95	578.63	1.69	0.63	

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

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	N <sub>Ed</sub> [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	327.32	0.00	17.09	1.57	4.6	<	18.0	329.1	<	400.0	.	.
1.00G+1.00Q	38	-154.63	0.00	7.16	23.24	6.3	<	18.0	50.1	<	400.0	.	.

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) <sub>lim</sub> [/]
4.45	0.62	1.50	0	5.477	1.219	0.000	7.2	<	196.3

Δοκός: Δ2.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 38	Τέλος: 32	Μέλος: 129	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/185/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		fyw:210.1 [MPa]
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	7.16	1.57	9.17
Πλάκα [cm²]	5.98	-	5.09
Κάτω [cm²]	10.68	6.16	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	6.03

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M'Ed=δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	38	0.00	-211.34	-	-	-211.34	-230.68	0.92	
1.35G+1.05Q	0	0.00	-6.80	-	-	-6.80	-30.31	0.22	
1.35G+1.05Q	32	0.00	-20.55	-	-	-20.55	-250.10	0.08	
1.35G+1.05QA	38	0.00	-207.64	-	-	-207.64	-230.68	0.90	
1.35G+1.05QA	0	0.00	-5.44	-	-	-5.44	-30.31	0.18	
1.35G+1.05QA	32	0.00	-19.79	-	-	-19.79	-250.10	0.08	
1.35G+1.05QB	38	0.00	-195.64	-	-	-195.64	-230.68	0.85	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QB	0	0.00	-11.93	-	-	-11.93	-30.31	0.39	
1.35G+1.05QB	32	0.00	-21.99	-	-	-21.99	-250.10	0.09	
1.35G+1.05QC	38	0.00	-208.45	-	-	-208.45	-230.68	0.90	
1.35G+1.05QC	0	0.00	-6.92	-	-	-6.92	-30.31	0.23	
1.35G+1.05QC	32	0.00	-21.43	-	-	-21.43	-250.10	0.09	
1.35G+1.05QD	38	0.00	-198.91	-	-	-198.91	-230.68	0.86	
1.35G+1.05QD	0	0.00	-2.59	-	-	-2.59	-30.31	0.09	
1.35G+1.05QD	32	0.00	-18.40	-	-	-18.40	-250.10	0.07	
1.35G+1.05QE	38	0.00	-207.25	-	-	-207.25	-230.68	0.90	
1.35G+1.05QE	0	0.00	-14.67	-	-	-14.67	-30.31	0.48	
1.35G+1.05QE	32	0.00	-22.50	-	-	-22.50	-250.10	0.09	
1.15G+1.50Q	38	0.00	-190.87	-	-	-190.87	-230.68	0.83	
1.15G+1.50Q	0	0.00	-3.59	-	-	-3.59	-30.31	0.12	
1.15G+1.50Q	32	0.00	-17.08	-	-	-17.08	-250.10	0.07	
1.15G+1.50QA	38	0.00	-185.58	-	-	-185.58	-230.68	0.80	
1.15G+1.50QA	0	0.00	-1.66	-	-	-1.66	-30.31	0.05	
1.15G+1.50QA	32	0.00	-15.99	-	-	-15.99	-250.10	0.06	
1.15G+1.50QB	38	0.00	-168.43	-	-	-168.43	-230.68	0.73	
1.15G+1.50QB	0	0.00	-10.93	-	-	-10.93	-30.31	0.36	
1.15G+1.50QB	32	0.00	-19.13	-	-	-19.13	-250.10	0.08	
1.15G+1.50QC	38	0.00	-186.74	-	-	-186.74	-230.68	0.81	
1.15G+1.50QC	0	0.00	-3.77	-	-	-3.77	-30.31	0.12	
1.15G+1.50QC	32	0.00	-18.33	-	-	-18.33	-250.10	0.07	
1.15G+1.50QD	38	0.00	-173.11	-	-	-173.11	-230.68	0.75	
1.15G+1.50QD	0	0.00	2.42	-	-	2.42	116.81	0.02	
1.15G+1.50QD	32	0.00	-14.00	-	-	-14.00	-250.10	0.06	
1.15G+1.50QE	38	0.00	-185.03	-	-	-185.03	-230.68	0.80	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-14.83	-	-	-14.83	-30.31	0.49	
1.15G+1.50QE	32	0.00	-19.86	-	-	-19.86	-250.10	0.08	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	38	0.00	-211.34	-	-	-211.34	-230.68	0.92	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-14.83	-	-	-14.83	-30.31	0.49	
1.35G+1.05QE	32	0.00	-22.50	-	-	-22.50	-250.10	0.09	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	38	164.87	340.34	0.55	128.46	56.43	173.60	2.50	0.74	
1.35G+1.05Q	32	-42.77	461.53	0.55	-6.36	61.29	461.53	1.45	0.09	
1.35G+1.05QA	38	163.93	340.34	0.55	127.52	56.43	173.60	2.50	0.73	
1.35G+1.05QA	32	-43.71	461.53	0.55	-7.30	61.29	461.53	1.45	0.09	
1.35G+1.05QB	38	145.14	340.34	0.55	113.72	56.43	173.60	2.50	0.66	
1.35G+1.05QB	32	-34.00	461.53	0.55	-2.59	61.29	461.53	1.45	0.07	
1.35G+1.05QC	38	163.67	340.34	0.55	127.26	56.43	173.60	2.50	0.73	
1.35G+1.05QC	32	-43.98	461.53	0.55	-7.56	61.29	461.53	1.45	0.10	
1.35G+1.05QD	38	161.59	340.34	0.55	125.17	56.43	173.60	2.50	0.72	
1.35G+1.05QD	32	-46.06	461.53	0.55	-9.65	61.29	461.53	1.45	0.10	
1.35G+1.05QE	38	148.69	340.34	0.55	117.27	56.43	173.60	2.50	0.68	
1.35G+1.05QE	32	-30.45	461.53	0.55	0.96	61.29	461.53	1.45	0.07	
1.15G+1.50Q	38	152.11	340.34	0.55	118.27	56.43	173.60	2.50	0.68	
1.15G+1.50Q	32	-40.88	461.53	0.55	-7.04	61.29	461.53	1.45	0.09	
1.15G+1.50QA	38	150.76	340.34	0.55	116.92	56.43	173.60	2.50	0.67	
1.15G+1.50QA	32	-42.23	461.53	0.55	-8.38	61.29	461.53	1.45	0.09	
1.15G+1.50QB	38	123.91	340.34	0.55	97.21	56.43	173.60	2.50	0.56	
1.15G+1.50QB	32	-28.36	461.53	0.55	-1.66	61.29	461.53	1.45	0.06	
1.15G+1.50QC	38	150.39	340.34	0.55	116.54	56.43	173.60	2.50	0.67	
1.15G+1.50QC	32	-42.60	461.53	0.55	-8.76	61.29	461.53	1.45	0.09	
1.15G+1.50QD	38	147.41	340.34	0.55	113.57	56.43	173.60	2.50	0.65	
1.15G+1.50QD	32	-45.58	461.53	0.55	-11.74	61.29	461.53	1.45	0.10	
1.15G+1.50QE	38	128.99	340.34	0.55	102.28	56.43	173.60	2.50	0.59	
1.15G+1.50QE	32	-23.28	461.53	0.55	3.42	61.29	461.53	1.45	0.05	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	38	164.87	340.34	0.55	128.46	56.43	173.60	2.50	0.74	
1.35G+1.05QD	32	-46.06	461.53	0.55	-9.65	61.29	461.53	1.45	0.10	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	38	-160.66	0.00	7.16	10.68	6.3	<	12.2	53.7	<	353.3	.	.

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	32	-15.08	0.00	9.17	12.31	0.8	<	12.2	5.9	<	353.3	.	.

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 [/]
3.48	0.55	1.50	0	4.330	0.013	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ2.6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 32	Τέλος: 17	Μέλος: 130	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=2.78m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χaráκ. r	rM = M*/M = 1.00			rV = VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	9.17	1.57	9.17
Πλάκα [cm²]	8.38	-	5.98
Κάτω [cm²]	12.31	6.16	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.03	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]
1.35G+1.05Q	32	0.00	-18.18	-	-	-18.18	-305.60	0.06
1.35G+1.05Q	0	0.00	56.31	-	-	56.31	116.75	0.48
1.35G+1.05Q	17	0.00	-35.20	-	-	-35.20	-261.11	0.13
1.35G+1.05QA	32	0.00	-18.77	-	-	-18.77	-305.60	0.06
1.35G+1.05QA	0	0.00	47.13	-	-	47.13	116.75	0.40
1.35G+1.05QA	17	0.00	-29.91	-	-	-29.91	-261.11	0.11
1.35G+1.05QB	32	0.00	-19.66	-	-	-19.66	-305.60	0.06
1.35G+1.05QB	0	0.00	58.09	-	-	58.09	116.75	0.50
1.35G+1.05QB	17	0.00	-30.15	-	-	-30.15	-261.11	0.12
1.35G+1.05QC	32	0.00	-20.23	-	-	-20.23	-305.60	0.07
1.35G+1.05QC	0	0.00	46.91	-	-	46.91	116.75	0.40
1.35G+1.05QC	17	0.00	-28.89	-	-	-28.89	-261.11	0.11
1.35G+1.05QD	32	0.00	-16.27	-	-	-16.27	-305.60	0.05
1.35G+1.05QD	0	0.00	55.99	-	-	55.99	116.75	0.48
1.35G+1.05QD	17	0.00	-37.75	-	-	-37.75	-261.11	0.14
1.35G+1.05QE	32	0.00	-20.11	-	-	-20.11	-305.60	0.07
1.35G+1.05QE	0	0.00	58.63	-	-	58.63	116.75	0.50
1.35G+1.05QE	17	0.00	-28.62	-	-	-28.62	-261.11	0.11
1.15G+1.50Q	32	0.00	-14.25	-	-	-14.25	-305.60	0.05
1.15G+1.50Q	0	0.00	52.14	-	-	52.14	116.75	0.45
1.15G+1.50Q	17	0.00	-35.90	-	-	-35.90	-261.11	0.14
1.15G+1.50QA	32	0.00	-15.09	-	-	-15.09	-305.60	0.05
1.15G+1.50QA	0	0.00	39.03	-	-	39.03	116.75	0.33
1.15G+1.50QA	17	0.00	-28.34	-	-	-28.34	-261.11	0.11
1.15G+1.50QB	32	0.00	-16.38	-	-	-16.38	-305.60	0.05
1.15G+1.50QB	0	0.00	54.69	-	-	54.69	116.75	0.47
1.15G+1.50QB	17	0.00	-28.69	-	-	-28.69	-261.11	0.11
1.15G+1.50QC	32	0.00	-17.18	-	-	-17.18	-305.60	0.06
1.15G+1.50QC	0	0.00	38.71	-	-	38.71	116.75	0.33
1.15G+1.50QC	17	0.00	-26.89	-	-	-26.89	-261.11	0.10
1.15G+1.50QD	32	0.00	-13.48	-	-	-13.48	-305.60	0.04
1.15G+1.50QD	0	0.00	51.69	-	-	51.69	116.75	0.44
1.15G+1.50QD	17	0.00	-39.54	-	-	-39.54	-261.11	0.15
1.15G+1.50QE	32	0.00	-17.02	-	-	-17.02	-305.60	0.06
1.15G+1.50QE	0	0.00	55.46	-	-	55.46	116.75	0.48
1.15G+1.50QE	17	0.00	-26.50	-	-	-26.50	-261.11	0.10

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]
1.35G+1.05QC	32	0.00	-20.23	-	-	-20.23	-305.60	0.07
1.35G+1.05QE	0	0.00	58.63	-	-	58.63	116.75	0.50
1.15G+1.50QD	17	0.00	-39.54	-	-	-39.54	-261.11	0.15

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	32	113.50	461.53	0.55	66.25	61.29	461.53	1.45	0.25	
1.35G+1.05Q	17	-125.77	340.34	0.55	-78.52	61.29	173.60	2.50	0.45	
1.35G+1.05QA	32	98.99	461.53	0.55	58.31	61.29	461.53	1.45	0.21	
1.35G+1.05QA	17	-107.02	340.34	0.55	-66.34	61.29	173.60	2.50	0.38	
1.35G+1.05QB	32	115.86	461.53	0.55	68.61	61.29	461.53	1.45	0.25	
1.35G+1.05QB	17	-123.41	340.34	0.55	-76.16	61.29	173.60	2.50	0.44	
1.35G+1.05QC	32	99.89	461.53	0.55	59.20	61.29	461.53	1.45	0.22	
1.35G+1.05QC	17	-106.13	340.34	0.55	-65.45	61.29	173.60	2.50	0.38	
1.35G+1.05QD	32	111.89	461.53	0.55	64.64	61.29	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05QD	17	-127.37	340.34	0.55	-80.12	61.29	173.60	2.50	0.46	
1.35G+1.05QE	32	116.57	461.53	0.55	69.32	61.29	461.53	1.45	0.25	
1.35G+1.05QE	17	-122.70	340.34	0.55	-75.45	61.29	173.60	2.50	0.43	
1.15G+1.50Q	32	103.51	461.53	0.55	59.54	61.29	461.53	1.45	0.22	
1.15G+1.50Q	17	-119.11	340.34	0.55	-75.15	61.29	173.60	2.50	0.43	
1.15G+1.50QA	32	82.78	461.53	0.55	48.20	61.29	461.53	1.45	0.18	
1.15G+1.50QA	17	-92.33	340.34	0.55	-57.75	61.29	173.60	2.50	0.33	
1.15G+1.50QB	32	106.87	461.53	0.55	62.91	61.29	461.53	1.45	0.23	
1.15G+1.50QB	17	-115.75	340.34	0.55	-71.78	61.29	173.60	2.50	0.41	
1.15G+1.50QC	32	84.06	461.53	0.55	49.48	61.29	461.53	1.45	0.18	
1.15G+1.50QC	17	-91.06	340.34	0.55	-56.47	61.29	173.60	2.50	0.33	
1.15G+1.50QD	32	101.21	461.53	0.55	57.25	61.29	461.53	1.45	0.22	
1.15G+1.50QD	17	-121.41	340.34	0.55	-77.44	61.29	173.60	2.50	0.45	
1.15G+1.50QE	32	107.89	461.53	0.55	63.93	61.29	461.53	1.45	0.23	
1.15G+1.50QE	17	-114.73	340.34	0.55	-70.77	61.29	173.60	2.50	0.41	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	32	116.57	461.53	0.55	69.32	61.29	461.53	1.45	0.25	
1.35G+1.05QD	17	-127.37	340.34	0.55	-80.12	61.29	173.60	2.50	0.46	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	43.27	0.00	6.16	1.57	1.4	<	12.2	134.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	32	-13.03	0.00	9.17	12.31	0.6	<	12.2	3.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	17	-28.26	0.00	9.17	6.15	1.4	<	12.2	9.7	<	353.3	.	.

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 [/]
3.25	0.55	1.30	0	4.330	0.332	0.000	5.9	<	200.0

Δοκός: Δ3.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 11	Τέλος: 21	Μέλος: 131	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=2.78m
Μέσες Αντοχές	fc=22.50 [MPa]	fym=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Bl=0.33m
Αντοχές - Έλεγχος λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχος στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV =VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	9.17	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	5.98	-	8.38
Κάτω [cm²]	6.15	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	6.03

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	11	0.00	-30.28	-	-	-30.28	-261.11	0.12	
1.35G+1.05Q	0	0.00	55.71	-	-	55.71	116.65	0.48	
1.35G+1.05Q	21	0.00	-24.29	-	-	-24.29	-202.80	0.12	
1.35G+1.05QA	11	0.00	-24.61	-	-	-24.61	-261.11	0.09	
1.35G+1.05QA	0	0.00	58.04	-	-	58.04	116.65	0.50	
1.35G+1.05QA	21	0.00	-25.30	-	-	-25.30	-202.80	0.12	

**Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη**

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M' <sub>Ed</sub> =δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QB	11	0.00	-26.14	-	-	-26.14	-261.11	0.10	
1.35G+1.05QB	0	0.00	46.01	-	-	46.01	116.65	0.39	
1.35G+1.05QB	21	0.00	-24.77	-	-	-24.77	-202.80	0.12	
1.35G+1.05QC	11	0.00	-25.16	-	-	-25.16	-261.11	0.10	
1.35G+1.05QC	0	0.00	56.05	-	-	56.05	116.65	0.48	
1.35G+1.05QC	21	0.00	-28.73	-	-	-28.73	-202.80	0.14	
1.35G+1.05QD	11	0.00	-25.63	-	-	-25.63	-261.11	0.10	
1.35G+1.05QD	0	0.00	45.97	-	-	45.97	116.65	0.39	
1.35G+1.05QD	21	0.00	-25.35	-	-	-25.35	-202.80	0.13	
1.35G+1.05QE	11	0.00	-30.22	-	-	-30.22	-261.11	0.12	
1.35G+1.05QE	0	0.00	57.75	-	-	57.75	116.65	0.50	
1.35G+1.05QE	21	0.00	-20.28	-	-	-20.28	-202.80	0.10	
1.15G+1.50Q	11	0.00	-31.41	-	-	-31.41	-261.11	0.12	
1.15G+1.50Q	0	0.00	51.62	-	-	51.62	116.65	0.44	
1.15G+1.50Q	21	0.00	-19.79	-	-	-19.79	-202.80	0.10	
1.15G+1.50QA	11	0.00	-23.31	-	-	-23.31	-261.11	0.09	
1.15G+1.50QA	0	0.00	54.95	-	-	54.95	116.65	0.47	
1.15G+1.50QA	21	0.00	-21.23	-	-	-21.23	-202.80	0.10	
1.15G+1.50QB	11	0.00	-25.50	-	-	-25.50	-261.11	0.10	
1.15G+1.50QB	0	0.00	37.76	-	-	37.76	116.65	0.32	
1.15G+1.50QB	21	0.00	-20.47	-	-	-20.47	-202.80	0.10	
1.15G+1.50QC	11	0.00	-24.10	-	-	-24.10	-261.11	0.09	
1.15G+1.50QC	0	0.00	52.11	-	-	52.11	116.65	0.45	
1.15G+1.50QC	21	0.00	-26.12	-	-	-26.12	-202.80	0.13	
1.15G+1.50QD	11	0.00	-24.78	-	-	-24.78	-261.11	0.09	
1.15G+1.50QD	0	0.00	37.70	-	-	37.70	116.65	0.32	
1.15G+1.50QD	21	0.00	-21.31	-	-	-21.31	-202.80	0.11	
1.15G+1.50QE	11	0.00	-31.34	-	-	-31.34	-261.11	0.12	
1.15G+1.50QE	0	0.00	54.53	-	-	54.53	116.65	0.47	
1.15G+1.50QE	21	0.00	-14.05	-	-	-14.05	-202.80	0.07	

**Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη**

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M' <sub>Ed</sub> =δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50Q	11	0.00	-31.41	-	-	-31.41	-261.11	0.12	
1.35G+1.05QA	0	0.00	58.04	-	-	58.04	116.65	0.50	
1.35G+1.05QC	21	0.00	-28.73	-	-	-28.73	-202.80	0.14	

**Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση**

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	11	121.79	340.34	0.55	74.54	61.29	173.60	2.50	0.43	
1.35G+1.05Q	21	-117.48	461.53	0.55	-70.23	42.88	461.53	1.45	0.25	
1.35G+1.05QA	11	119.38	340.34	0.55	72.13	61.29	173.60	2.50	0.42	
1.35G+1.05QA	21	-119.88	461.53	0.55	-72.63	42.88	461.53	1.45	0.26	
1.35G+1.05QB	11	103.50	340.34	0.55	62.82	61.29	173.60	2.50	0.36	
1.35G+1.05QB	21	-102.52	461.53	0.55	-61.83	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.35G+1.05QC	11	118.35	340.34	0.55	71.10	61.29	173.60	2.50	0.41	
1.35G+1.05QC	21	-120.92	461.53	0.55	-73.67	42.88	461.53	1.45	0.26	
1.35G+1.05QD	11	103.11	340.34	0.55	62.43	61.29	173.60	2.50	0.36	
1.35G+1.05QD	21	-102.91	461.53	0.55	-62.22	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.35G+1.05QE	11	123.22	340.34	0.55	75.97	61.29	173.60	2.50	0.44	
1.35G+1.05QE	21	-116.05	461.53	0.55	-68.80	42.88	461.53	1.45	0.25	
1.15G+1.50Q	11	115.50	340.34	0.55	71.54	61.29	173.60	2.50	0.41	
1.15G+1.50Q	21	-107.12	461.53	0.55	-63.16	42.88	461.53	1.45	0.23	
1.15G+1.50QA	11	112.06	340.34	0.55	68.10	61.29	173.60	2.50	0.39	
1.15G+1.50QA	21	-110.56	461.53	0.55	-66.60	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.15G+1.50QB	11	89.37	340.34	0.55	54.79	61.29	173.60	2.50	0.32	
1.15G+1.50QB	21	-85.74	461.53	0.55	-51.16	42.88	461.53	1.45	0.19	
1.15G+1.50QC	11	110.58	340.34	0.55	66.62	61.29	173.60	2.50	0.38	
1.15G+1.50QC	21	-112.04	461.53	0.55	-68.07	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.15G+1.50QD	11	88.81	340.34	0.55	54.23	61.29	173.60	2.50	0.31	
1.15G+1.50QD	21	-86.31	461.53	0.55	-51.73	42.88	461.53	1.45	0.19	
1.15G+1.50QE	11	117.54	340.34	0.55	73.57	61.29	173.60	2.50	0.42	
1.15G+1.50QE	21	-105.08	461.53	0.55	-61.12	42.88	461.53	1.45	0.23	

**Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση**

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	11	123.22	340.34	0.55	75.97	61.29	173.60	2.50	0.44	
1.35G+1.05QC	21	-120.92	461.53	0.55	-73.67	42.88	461.53	1.45	0.26	



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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	42.83	0.00	6.15	1.57	1.3	<	12.2	132.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	11	-24.50	0.00	9.17	6.15	1.2	<	12.2	8.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	21	-17.68	0.00	3.14	12.31	0.9	<	12.2	4.9	<	353.3	.	.

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 [/]
3.25	0.55	1.30	0	4.330	0.328	0.000	5.9	<	200.0

Δοκός: Δ3.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 21	Τέλος: 29	Μέλος: 132	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/185/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχος λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχος στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	7.16
Πλάκα [cm²]	5.09	-	5.09
Κάτω [cm²]	10.68	6.15	10.68
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.03	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	21	0.00	-27.54	-	-	-27.54	-146.02	0.19	
1.35G+1.05Q	0	0.00	-11.82	-	-	-11.82	-30.32	0.39	
1.35G+1.05Q	29	0.00	-208.46	-	-	-208.46	-215.20	0.97	
1.35G+1.05QA	21	0.00	-28.65	-	-	-28.65	-146.02	0.20	
1.35G+1.05QA	0	0.00	-18.52	-	-	-18.52	-30.32	0.61	
1.35G+1.05QA	29	0.00	-201.91	-	-	-201.91	-215.20	0.94	
1.35G+1.05QB	21	0.00	-26.45	-	-	-26.45	-146.02	0.18	
1.35G+1.05QB	0	0.00	-8.40	-	-	-8.40	-30.32	0.28	
1.35G+1.05QB	29	0.00	-195.76	-	-	-195.76	-215.20	0.91	
1.35G+1.05QC	21	0.00	-31.00	-	-	-31.00	-146.02	0.21	
1.35G+1.05QC	0	0.00	-14.56	-	-	-14.56	-30.32	0.48	
1.35G+1.05QC	29	0.00	-208.36	-	-	-208.36	-215.20	0.97	
1.35G+1.05QD	21	0.00	-27.23	-	-	-27.23	-146.02	0.19	
1.35G+1.05QD	0	0.00	-9.24	-	-	-9.24	-30.32	0.30	
1.35G+1.05QD	29	0.00	-196.85	-	-	-196.85	-215.20	0.91	
1.35G+1.05QE	21	0.00	-24.42	-	-	-24.42	-146.02	0.17	
1.35G+1.05QE	0	0.00	-14.94	-	-	-14.94	-30.32	0.49	
1.35G+1.05QE	29	0.00	-200.93	-	-	-200.93	-215.20	0.93	
1.15G+1.50Q	21	0.00	-23.41	-	-	-23.41	-146.02	0.16	
1.15G+1.50Q	0	0.00	-8.14	-	-	-8.14	-30.32	0.27	
1.15G+1.50Q	29	0.00	-188.34	-	-	-188.34	-215.20	0.88	
1.15G+1.50QA	21	0.00	-24.98	-	-	-24.98	-146.02	0.17	
1.15G+1.50QA	0	0.00	-17.71	-	-	-17.71	-30.32	0.58	
1.15G+1.50QA	29	0.00	-178.97	-	-	-178.97	-215.20	0.83	
1.15G+1.50QB	21	0.00	-21.85	-	-	-21.85	-146.02	0.15	
1.15G+1.50QB	0	0.00	-3.02	-	-	-3.02	-30.32	0.10	
1.15G+1.50QB	29	0.00	-170.19	-	-	-170.19	-215.20	0.79	
1.15G+1.50QC	21	0.00	-28.34	-	-	-28.34	-146.02	0.19	
1.15G+1.50QC	0	0.00	-12.06	-	-	-12.06	-30.32	0.40	
1.15G+1.50QC	29	0.00	-188.18	-	-	-188.18	-215.20	0.87	
1.15G+1.50QD	21	0.00	-22.96	-	-	-22.96	-146.02	0.16	
1.15G+1.50QD	0	0.00	-4.27	-	-	-4.27	-30.32	0.14	
1.15G+1.50QD	29	0.00	-171.75	-	-	-171.75	-215.20	0.80	
1.15G+1.50QE	21	0.00	-18.94	-	-	-18.94	-146.02	0.13	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-12.60	-	-	-12.60	-30.32	0.42	
1.15G+1.50QE	29	0.00	-177.57	-	-	-177.57	-215.20	0.83	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	21	0.00	-31.00	-	-	-31.00	-146.02	0.21	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	0	0.00	-18.52	-	-	-18.52	-30.32	0.61	
1.35G+1.05Q	29	0.00	-208.46	-	-	-208.46	-215.20	0.97	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	21	45.93	461.53	0.55	9.52	42.88	461.53	1.45	0.10	
1.35G+1.05Q	29	-161.72	340.34	0.55	-125.30	56.43	173.60	2.50	0.72	
1.35G+1.05QA	21	34.13	461.53	0.55	2.71	42.88	461.53	1.45	0.07	
1.35G+1.05QA	29	-145.01	340.34	0.55	-113.60	56.43	173.60	2.50	0.65	
1.35G+1.05QB	21	49.64	461.53	0.55	13.23	42.88	461.53	1.45	0.11	
1.35G+1.05QB	29	-158.00	340.34	0.55	-121.59	56.43	173.60	2.50	0.70	
1.35G+1.05QC	21	47.07	461.53	0.55	10.65	42.88	461.53	1.45	0.10	
1.35G+1.05QC	29	-160.58	340.34	0.55	-124.16	56.43	173.60	2.50	0.72	
1.35G+1.05QD	21	49.54	461.53	0.55	13.13	42.88	461.53	1.45	0.11	
1.35G+1.05QD	29	-158.10	340.34	0.55	-121.69	56.43	173.60	2.50	0.70	
1.35G+1.05QE	21	33.09	461.53	0.55	1.67	42.88	461.53	1.45	0.07	
1.35G+1.05QE	29	-146.05	340.34	0.55	-114.64	56.43	173.60	2.50	0.66	
1.15G+1.50Q	21	43.72	461.53	0.55	9.87	42.88	461.53	1.45	0.09	
1.15G+1.50Q	29	-149.27	340.34	0.55	-115.43	56.43	173.60	2.50	0.66	
1.15G+1.50QA	21	26.86	461.53	0.55	0.16	42.88	461.53	1.45	0.06	
1.15G+1.50QA	29	-125.41	340.34	0.55	-98.71	56.43	173.60	2.50	0.57	
1.15G+1.50QB	21	49.02	461.53	0.55	15.18	42.88	461.53	1.45	0.11	
1.15G+1.50QB	29	-143.97	340.34	0.55	-110.12	56.43	173.60	2.50	0.63	
1.15G+1.50QC	21	45.35	461.53	0.55	11.50	42.88	461.53	1.45	0.10	
1.15G+1.50QC	29	-147.65	340.34	0.55	-113.80	56.43	173.60	2.50	0.66	
1.15G+1.50QD	21	48.88	461.53	0.55	15.04	42.88	461.53	1.45	0.11	
1.15G+1.50QD	29	-144.11	340.34	0.55	-110.27	56.43	173.60	2.50	0.64	
1.15G+1.50QE	21	25.37	461.53	0.55	-1.33	42.88	461.53	1.45	0.05	
1.15G+1.50QE	29	-126.90	340.34	0.55	-100.19	56.43	173.60	2.50	0.58	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QB	21	49.64	461.53	0.55	13.23	42.88	461.53	1.45	0.11	
1.35G+1.05Q	29	-161.72	340.34	0.55	-125.30	56.43	173.60	2.50	0.72	

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

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	< [MPa]	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	< [MPa]	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	21	-20.40	0.00	3.14	10.68	1.1	<	12.2	8.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	29	-158.49	0.00	7.16	10.68	6.4	<	12.2	60.6	<	353.3	.	.

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 [/]
3.48	0.55	1.50	0	4.330	0.001	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ3.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 29	Τέλος: 41	Μέλος: 133	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/67/225/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.18m Br=0.20m
Ον. Αντοχές	fck:30.00 [MPa]	fyk:500.0 [MPa]	fywk:500.0 [MPa]	Ενισχυόμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:33.00 [GPa]	fc:30.00 [MPa]	fy:500.0 [MPa]	fc:20.00 [MPa]	fy:434.8 [MPa] fyw:434.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	Εκτ/νο Σκυρόδεμα	rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=0.90	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	7.16	1.57	1.57
Πλάκα [cm²]	5.67	-	5.66
Κάτω [cm²]	23.24	17.09	17.09
Συνδετήρες [cm²/m]	15.70	-	15.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	29	0.00	-206.67	-	-	-206.67	-321.44	0.64	
1.35G+1.05Q	0	0.00	403.67	-	-	403.67	449.81	0.90	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	29	0.00	-199.34	-	-	-199.34	-321.44	0.62	
1.35G+1.05QA	0	0.00	406.76	-	-	406.76	449.81	0.90	
1.35G+1.05QB	29	0.00	-195.23	-	-	-195.23	-321.44	0.61	
1.35G+1.05QB	0	0.00	375.63	-	-	375.63	449.81	0.84	
1.35G+1.05QC	29	0.00	-207.83	-	-	-207.83	-321.44	0.65	
1.35G+1.05QC	0	0.00	408.45	-	-	408.45	449.81	0.91	
1.35G+1.05QD	29	0.00	-195.55	-	-	-195.55	-321.44	0.61	
1.35G+1.05QD	0	0.00	379.54	-	-	379.54	449.81	0.84	
1.35G+1.05QE	29	0.00	-197.85	-	-	-197.85	-321.44	0.62	
1.35G+1.05QE	0	0.00	398.07	-	-	398.07	449.81	0.88	
1.15G+1.50Q	29	0.00	-186.53	-	-	-186.53	-321.44	0.58	
1.15G+1.50Q	0	0.00	357.57	-	-	357.57	449.81	0.79	
1.15G+1.50QA	29	0.00	-176.06	-	-	-176.06	-321.44	0.55	
1.15G+1.50QA	0	0.00	361.97	-	-	361.97	449.81	0.80	
1.15G+1.50QB	29	0.00	-170.18	-	-	-170.18	-321.44	0.53	
1.15G+1.50QB	0	0.00	317.50	-	-	317.50	449.81	0.71	
1.15G+1.50QC	29	0.00	-188.19	-	-	-188.19	-321.44	0.59	
1.15G+1.50QC	0	0.00	364.39	-	-	364.39	449.81	0.81	
1.15G+1.50QD	29	0.00	-170.64	-	-	-170.64	-321.44	0.53	
1.15G+1.50QD	0	0.00	323.09	-	-	323.09	449.81	0.72	
1.15G+1.50QE	29	0.00	-173.94	-	-	-173.94	-321.44	0.54	
1.15G+1.50QE	0	0.00	349.55	-	-	349.55	449.81	0.78	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	29	0.00	-207.83	-	-	-207.83	-321.44	0.65	
1.35G+1.05QC	0	0.00	408.45	-	-	408.45	449.81	0.91	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	29	346.91	578.63	0.62	317.26	62.95	578.63	1.69	0.60	
1.35G+1.05QA	29	344.84	578.63	0.62	315.19	62.95	578.63	1.69	0.60	
1.35G+1.05QB	29	321.12	578.63	0.62	295.40	62.95	578.63	1.69	0.55	
1.35G+1.05QC	29	343.28	578.63	0.62	317.56	62.95	578.63	1.69	0.59	
1.35G+1.05QD	29	329.71	578.63	0.62	300.06	62.95	578.63	1.69	0.57	
1.35G+1.05QE	29	339.87	578.63	0.62	310.22	62.95	578.63	1.69	0.59	
1.15G+1.50Q	29	310.99	578.63	0.62	283.51	62.95	578.63	1.69	0.54	
1.15G+1.50QA	29	308.03	578.63	0.62	280.55	62.95	578.63	1.69	0.53	
1.15G+1.50QB	29	274.15	578.63	0.62	252.29	62.95	578.63	1.69	0.47	
1.15G+1.50QC	29	305.81	578.63	0.62	283.95	62.95	578.63	1.69	0.53	
1.15G+1.50QD	29	286.42	578.63	0.62	258.94	62.95	578.63	1.69	0.50	
1.15G+1.50QE	29	300.94	578.63	0.62	273.46	62.95	578.63	1.69	0.52	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	29	346.91	578.63	0.62	317.26	62.95	578.63	1.69	0.60	

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	304.30	0.00	17.09	1.57	4.3	<	18.0	305.9	<	400.0	.	.
1.00G+1.00Q	29	-157.06	0.00	7.16	23.24	6.4	<	18.0	50.9	<	400.0	.	.

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 [/]
4.45	0.62	1.50	0	5.477	1.116	0.000	7.2	<	200.0

Δοκός: Δ3.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 41	Τέλος: 37	Μέλος: 134	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/67/225/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=2.05m
Ον. Αντοχές	fck:30.00 [MPa]	fyk:500.0 [MPa]	fywk:500.0 [MPa]	Ενισχυόμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:33.00 [GPa]	fc:30.00 [MPa]	fy:500.0 [MPa]	fc:20.00 [MPa]	fy:434.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		fyw:434.8 [MPa]
Συντ. μηχ. χαρακ. r	Εγγυτο σκυρόδεμα	rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=0.90	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	1.57	1.57	7.16
Πλάκα [cm²]	5.66	-	5.67
Κάτω [cm²]	17.09	17.09	23.24
Συνδετήρες [cm²/m]	15.70	-	15.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	0	0.00	404.65	-	-	404.65	449.81	0.90	
1.35G+1.05Q	37	0.00	-199.39	-	-	-199.39	-321.44	0.62	
1.35G+1.05QA	0	0.00	406.02	-	-	406.02	449.81	0.90	
1.35G+1.05QA	37	0.00	-197.57	-	-	-197.57	-321.44	0.61	
1.35G+1.05QB	0	0.00	378.25	-	-	378.25	449.81	0.84	
1.35G+1.05QB	37	0.00	-183.10	-	-	-183.10	-321.44	0.57	
1.35G+1.05QC	0	0.00	410.81	-	-	410.81	449.81	0.91	
1.35G+1.05QC	37	0.00	-197.58	-	-	-197.58	-321.44	0.61	
1.35G+1.05QD	0	0.00	379.04	-	-	379.04	449.81	0.84	
1.35G+1.05QD	37	0.00	-191.70	-	-	-191.70	-321.44	0.60	
1.35G+1.05QE	0	0.00	399.06	-	-	399.06	449.81	0.89	
1.35G+1.05QE	37	0.00	-190.77	-	-	-190.77	-321.44	0.59	
1.15G+1.50Q	0	0.00	358.43	-	-	358.43	449.81	0.80	
1.15G+1.50Q	37	0.00	-179.97	-	-	-179.97	-321.44	0.56	
1.15G+1.50QA	0	0.00	360.39	-	-	360.39	449.81	0.80	
1.15G+1.50QA	37	0.00	-177.36	-	-	-177.36	-321.44	0.55	
1.15G+1.50QB	0	0.00	320.71	-	-	320.71	449.81	0.71	
1.15G+1.50QB	37	0.00	-156.69	-	-	-156.69	-321.44	0.49	
1.15G+1.50QC	0	0.00	367.24	-	-	367.24	449.81	0.82	
1.15G+1.50QC	37	0.00	-177.38	-	-	-177.38	-321.44	0.55	
1.15G+1.50QD	0	0.00	321.85	-	-	321.85	449.81	0.72	
1.15G+1.50QD	37	0.00	-168.98	-	-	-168.98	-321.44	0.53	
1.15G+1.50QE	0	0.00	350.45	-	-	350.45	449.81	0.78	
1.15G+1.50QE	37	0.00	-167.66	-	-	-167.66	-321.44	0.52	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	0	0.00	410.81	-	-	410.81	449.81	0.91	
1.35G+1.05Q	37	0.00	-199.39	-	-	-199.39	-321.44	0.62	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	37	-343.83	578.63	0.62	-314.18	62.95	578.63	1.69	0.59	
1.35G+1.05QA	37	-337.09	578.63	0.62	-311.37	62.95	578.63	1.69	0.58	
1.35G+1.05QB	37	-323.00	578.63	0.62	-293.35	62.95	578.63	1.69	0.56	
1.35G+1.05QC	37	-345.96	578.63	0.62	-316.30	62.95	578.63	1.69	0.60	
1.35G+1.05QD	37	-321.07	578.63	0.62	-295.35	62.95	578.63	1.69	0.55	
1.35G+1.05QE	37	-336.90	578.63	0.62	-307.25	62.95	578.63	1.69	0.58	
1.15G+1.50Q	37	-308.21	578.63	0.62	-280.73	62.95	578.63	1.69	0.53	
1.15G+1.50QA	37	-298.57	578.63	0.62	-276.71	62.95	578.63	1.69	0.52	
1.15G+1.50QB	37	-278.46	578.63	0.62	-250.98	62.95	578.63	1.69	0.48	
1.15G+1.50QC	37	-311.24	578.63	0.62	-283.76	62.95	578.63	1.69	0.54	
1.15G+1.50QD	37	-275.69	578.63	0.62	-253.82	62.95	578.63	1.69	0.48	
1.15G+1.50QE	37	-298.31	578.63	0.62	-270.83	62.95	578.63	1.69	0.52	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	37	-345.96	578.63	0.62	-316.30	62.95	578.63	1.69	0.60	

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	305.03	0.00	17.09	1.57	4.3	<	18.0	306.6	<	400.0	.	.
1.00G+1.00Q	37	-151.53	0.00	7.16	23.24	6.2	<	18.0	49.1	<	400.0	.	.

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 [/]
4.45	0.62	1.50	0	5.477	1.123	0.000	7.2	<	200.0

Δοκός: Δ3.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 37	Τέλος: 31	Μέλος: 135	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/185/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m	Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχος λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχος στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	7.16	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	5.09	-	8.38
Κάτω [cm²]	10.68	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	16.59	-	6.03

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	37	0.00	-207.69	-	-	-207.69	-215.20	0.97	
1.35G+1.05Q	0	0.00	-0.17	-	-	-0.17	-30.32	0.01	
1.35G+1.05Q	31	0.00	-13.18	-	-	-13.18	-202.80	0.07	
1.35G+1.05QA	37	0.00	-204.27	-	-	-204.27	-215.20	0.95	
1.35G+1.05QA	0	0.00	0.88	-	-	0.88	116.71	0.01	
1.35G+1.05QA	31	0.00	-12.72	-	-	-12.72	-202.80	0.06	
1.35G+1.05QB	37	0.00	-192.00	-	-	-192.00	-215.20	0.89	
1.35G+1.05QB	0	0.00	-5.43	-	-	-5.43	-30.32	0.18	
1.35G+1.05QB	31	0.00	-14.77	-	-	-14.77	-202.80	0.07	
1.35G+1.05QC	37	0.00	-204.90	-	-	-204.90	-215.20	0.95	
1.35G+1.05QC	0	0.00	-0.29	-	-	-0.29	-30.32	0.01	
1.35G+1.05QC	31	0.00	-14.03	-	-	-14.03	-202.80	0.07	
1.35G+1.05QD	37	0.00	-198.83	-	-	-198.83	-215.20	0.92	
1.35G+1.05QD	0	0.00	-0.82	-	-	-0.82	-30.32	0.03	
1.35G+1.05QD	31	0.00	-16.20	-	-	-16.20	-202.80	0.08	
1.35G+1.05QE	37	0.00	-200.23	-	-	-200.23	-215.20	0.93	
1.35G+1.05QE	0	0.00	-3.62	-	-	-3.62	-30.32	0.12	
1.35G+1.05QE	31	0.00	-10.45	-	-	-10.45	-202.80	0.05	
1.15G+1.50Q	37	0.00	-187.59	-	-	-187.59	-215.20	0.87	
1.15G+1.50Q	0	0.00	2.29	-	-	2.29	116.71	0.02	
1.15G+1.50Q	31	0.00	-10.55	-	-	-10.55	-202.80	0.05	
1.15G+1.50QA	37	0.00	-182.71	-	-	-182.71	-215.20	0.85	
1.15G+1.50QA	0	0.00	3.79	-	-	3.79	116.71	0.03	
1.15G+1.50QA	31	0.00	-9.90	-	-	-9.90	-202.80	0.05	
1.15G+1.50QB	37	0.00	-165.17	-	-	-165.17	-215.20	0.77	
1.15G+1.50QB	0	0.00	-5.23	-	-	-5.23	-30.32	0.17	
1.15G+1.50QB	31	0.00	-12.82	-	-	-12.82	-202.80	0.06	
1.15G+1.50QC	37	0.00	-183.61	-	-	-183.61	-215.20	0.85	
1.15G+1.50QC	0	0.00	2.12	-	-	2.12	116.71	0.02	
1.15G+1.50QC	31	0.00	-11.76	-	-	-11.76	-202.80	0.06	
1.15G+1.50QD	37	0.00	-174.93	-	-	-174.93	-215.20	0.81	
1.15G+1.50QD	0	0.00	1.37	-	-	1.37	116.71	0.01	
1.15G+1.50QD	31	0.00	-14.87	-	-	-14.87	-202.80	0.07	
1.15G+1.50QE	37	0.00	-176.93	-	-	-176.93	-215.20	0.82	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-2.64	-	-	-2.64	-30.32	0.09	
1.15G+1.50QE	31	0.00	-6.65	-	-	-6.65	-202.80	0.03	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	37	0.00	-207.69	-	-	-207.69	-215.20	0.97	
1.35G+1.05QB	0	0.00	-5.43	-	-	-5.43	-30.32	0.18	
1.35G+1.05QD	31	0.00	-16.20	-	-	-16.20	-202.80	0.08	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	37	166.06	493.50	0.55	129.65	56.43	493.50	1.00	0.34	
1.35G+1.05Q	31	-41.58	461.53	0.55	-5.17	42.88	461.53	1.45	0.09	
1.35G+1.05QA	37	165.12	493.50	0.55	128.70	56.43	493.50	1.00	0.33	
1.35G+1.05QA	31	-42.53	461.53	0.55	-6.11	42.88	461.53	1.45	0.09	
1.35G+1.05QB	37	146.28	493.50	0.55	114.87	56.43	493.50	1.00	0.30	
1.35G+1.05QB	31	-32.86	461.53	0.55	-1.44	42.88	461.53	1.45	0.07	
1.35G+1.05QC	37	164.90	493.50	0.55	128.49	56.43	493.50	1.00	0.33	
1.35G+1.05QC	31	-42.74	461.53	0.55	-6.33	42.88	461.53	1.45	0.09	
1.35G+1.05QD	37	162.26	493.50	0.55	125.85	56.43	493.50	1.00	0.33	
1.35G+1.05QD	31	-45.38	461.53	0.55	-8.97	42.88	461.53	1.45	0.10	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	37	150.30	493.50	0.55	118.88	56.43	493.50	1.00	0.30	
1.35G+1.05QE	31	-28.84	461.53	0.55	2.57	42.88	461.53	1.45	0.06	
1.15G+1.50Q	37	153.15	493.50	0.55	119.30	56.43	493.50	1.00	0.31	
1.15G+1.50Q	31	-39.85	461.53	0.55	-6.00	42.88	461.53	1.45	0.09	
1.15G+1.50QA	37	151.80	493.50	0.55	117.95	56.43	493.50	1.00	0.31	
1.15G+1.50QA	31	-41.20	461.53	0.55	-7.35	42.88	461.53	1.45	0.09	
1.15G+1.50QB	37	124.89	493.50	0.55	98.18	56.43	493.50	1.00	0.25	
1.15G+1.50QB	31	-27.38	461.53	0.55	-0.68	42.88	461.53	1.45	0.06	
1.15G+1.50QC	37	151.49	493.50	0.55	117.64	56.43	493.50	1.00	0.31	
1.15G+1.50QC	31	-41.50	461.53	0.55	-7.66	42.88	461.53	1.45	0.09	
1.15G+1.50QD	37	147.72	493.50	0.55	113.87	56.43	493.50	1.00	0.30	
1.15G+1.50QD	31	-45.28	461.53	0.55	-11.43	42.88	461.53	1.45	0.10	
1.15G+1.50QE	37	130.62	493.50	0.55	103.92	56.43	493.50	1.00	0.26	
1.15G+1.50QE	31	-21.64	461.53	0.55	5.06	42.88	461.53	1.45	0.05	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	37	166.06	493.50	0.55	129.65	56.43	493.50	1.00	0.34	
1.35G+1.05QD	31	-45.38	461.53	0.55	-8.97	42.88	461.53	1.45	0.10	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	0.76	0.00	6.15	1.57	0.0	<	12.2	2.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	37	-157.88	0.00	7.16	10.68	6.3	<	12.2	60.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	31	-9.53	0.00	3.14	12.31	0.5	<	12.2	2.6	<	353.3	.	.

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 [/]
3.48	0.55	1.50	0	4.330	0.020	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ3.6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 31	Τέλος: 16	Μέλος: 136	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ανωδομής
Διαστάσεις	25/60/170/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=2.78m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				Κύριο
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		fyw:210.1 [MPa]
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV = VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	1.57
Πλάκα [cm²]	8.38	-	5.98
Κάτω [cm²]	12.31	6.16	6.15
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.03	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	31	0.00	-16.28	-	-	-16.28	-202.80	0.08	
1.35G+1.05Q	0	0.00	56.76	-	-	56.76	116.75	0.49	
1.35G+1.05Q	16	0.00	-42.04	-	-	-42.04	-134.54	0.31	
1.35G+1.05QA	31	0.00	-11.85	-	-	-11.85	-202.80	0.06	
1.35G+1.05QA	0	0.00	47.57	-	-	47.57	116.75	0.41	
1.35G+1.05QA	16	0.00	-36.42	-	-	-36.42	-134.54	0.27	
1.35G+1.05QB	31	0.00	-15.33	-	-	-15.33	-202.80	0.08	
1.35G+1.05QB	0	0.00	58.52	-	-	58.52	116.75	0.50	
1.35G+1.05QB	16	0.00	-36.88	-	-	-36.88	-134.54	0.27	
1.35G+1.05QC	31	0.00	-12.45	-	-	-12.45	-202.80	0.06	
1.35G+1.05QC	0	0.00	47.35	-	-	47.35	116.75	0.41	
1.35G+1.05QC	16	0.00	-35.77	-	-	-35.77	-134.54	0.27	
1.35G+1.05QD	31	0.00	-14.65	-	-	-14.65	-202.80	0.07	
1.35G+1.05QD	0	0.00	56.69	-	-	56.69	116.75	0.49	
1.35G+1.05QD	16	0.00	-37.97	-	-	-37.97	-134.54	0.28	
1.35G+1.05QE	31	0.00	-19.61	-	-	-19.61	-202.80	0.10	
1.35G+1.05QE	0	0.00	58.96	-	-	58.96	116.75	0.51	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	16	0.00	-41.60	-	-	-41.60	-134.54	0.31	
1.15G+1.50Q	31	0.00	-16.94	-	-	-16.94	-202.80	0.08	
1.15G+1.50Q	0	0.00	52.90	-	-	52.90	116.75	0.45	
1.15G+1.50Q	16	0.00	-41.97	-	-	-41.97	-134.54	0.31	
1.15G+1.50QA	31	0.00	-10.62	-	-	-10.62	-202.80	0.05	
1.15G+1.50QA	0	0.00	39.50	-	-	39.50	116.75	0.34	
1.15G+1.50QA	16	0.00	-33.94	-	-	-33.94	-134.54	0.25	
1.15G+1.50QB	31	0.00	-15.59	-	-	-15.59	-202.80	0.08	
1.15G+1.50QB	0	0.00	55.06	-	-	55.06	116.75	0.47	
1.15G+1.50QB	16	0.00	-34.60	-	-	-34.60	-134.54	0.26	
1.15G+1.50QC	31	0.00	-10.26	-	-	-10.26	-202.80	0.05	
1.15G+1.50QC	0	0.00	39.11	-	-	39.11	116.75	0.33	
1.15G+1.50QC	16	0.00	-33.01	-	-	-33.01	-134.54	0.25	
1.15G+1.50QD	31	0.00	-13.41	-	-	-13.41	-202.80	0.07	
1.15G+1.50QD	0	0.00	52.44	-	-	52.44	116.75	0.45	
1.15G+1.50QD	16	0.00	-36.16	-	-	-36.16	-134.54	0.27	
1.15G+1.50QE	31	0.00	-21.71	-	-	-21.71	-202.80	0.11	
1.15G+1.50QE	0	0.00	56.29	-	-	56.29	116.75	0.48	
1.15G+1.50QE	16	0.00	-41.34	-	-	-41.34	-134.54	0.31	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QE	31	0.00	-21.71	-	-	-21.71	-202.80	0.11	
1.35G+1.05QE	0	0.00	58.96	-	-	58.96	116.75	0.51	
1.35G+1.05Q	16	0.00	-42.04	-	-	-42.04	-134.54	0.31	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	31	108.25	461.53	0.55	61.00	42.88	461.53	1.45	0.23	
1.35G+1.05Q	16	-131.02	340.34	0.55	-83.77	42.18	173.60	2.50	0.48	
1.35G+1.05QA	31	93.98	461.53	0.55	53.30	42.88	461.53	1.45	0.20	
1.35G+1.05QA	16	-112.04	340.34	0.55	-71.35	42.18	173.60	2.50	0.41	
1.35G+1.05QB	31	110.69	461.53	0.55	63.44	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05QB	16	-128.58	340.34	0.55	-81.33	42.18	173.60	2.50	0.47	
1.35G+1.05QC	31	94.61	461.53	0.55	53.92	42.88	461.53	1.45	0.20	
1.35G+1.05QC	16	-111.41	340.34	0.55	-70.73	42.18	173.60	2.50	0.41	
1.35G+1.05QD	31	111.23	461.53	0.55	63.98	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05QD	16	-128.04	340.34	0.55	-80.79	42.18	173.60	2.50	0.47	
1.35G+1.05QE	31	107.09	461.53	0.55	59.84	42.88	461.53	1.45	0.23	
1.35G+1.05QE	16	-132.18	340.34	0.55	-84.93	42.18	173.60	2.50	0.49	
1.15G+1.50Q	31	98.85	461.53	0.55	54.89	42.88	461.53	1.45	0.21	
1.15G+1.50Q	16	-123.77	340.34	0.55	-79.80	42.18	173.60	2.50	0.46	
1.15G+1.50QA	31	78.47	461.53	0.55	43.89	42.88	461.53	1.45	0.17	
1.15G+1.50QA	16	-96.64	340.34	0.55	-62.06	42.18	173.60	2.50	0.36	
1.15G+1.50QB	31	102.34	461.53	0.55	58.38	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.15G+1.50QB	16	-120.27	340.34	0.55	-76.31	42.18	173.60	2.50	0.44	
1.15G+1.50QC	31	79.36	461.53	0.55	44.78	42.88	461.53	1.45	0.17	
1.15G+1.50QC	16	-95.75	340.34	0.55	-61.17	42.18	173.60	2.50	0.35	
1.15G+1.50QD	31	103.11	461.53	0.55	59.15	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.15G+1.50QD	16	-119.51	340.34	0.55	-75.54	42.18	173.60	2.50	0.44	
1.15G+1.50QE	31	97.19	461.53	0.55	53.23	42.88	461.53	1.45	0.21	
1.15G+1.50QE	16	-125.42	340.34	0.55	-81.46	42.18	173.60	2.50	0.47	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	31	111.23	461.53	0.55	63.98	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05QE	16	-132.18	340.34	0.55	-84.93	42.18	173.60	2.50	0.49	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	43.68	0.00	6.16	1.57	1.4	<	12.2	135.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	31	-13.19	0.00	3.14	12.31	0.6	<	12.2	3.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	16	-33.42	0.00	1.57	6.15	1.7	<	12.2	12.8	<	353.3	.	.

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 [/]
3.25	0.55	1.30	0	4.330	0.334	0.000	5.9	<	200.0

Δοκός: Δ4.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 12	Τέλος: 20	Μέλος: 137	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις	
Διαστάσεις	25/60/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=2.78m	Bl=0.33m	Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	9.17	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	5.98	-	8.97
Κάτω [cm²]	4.52	4.52	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	3.08	-	6.03

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	12	0.00	-43.38	-	-	-43.38	-257.69	0.17	
1.35G+1.05Q	0	0.00	47.89	-	-	47.89	86.42	0.55	
1.35G+1.05Q	20	0.00	-26.83	-	-	-26.83	-213.31	0.13	
1.35G+1.05QA	12	0.00	-37.89	-	-	-37.89	-257.69	0.15	
1.35G+1.05QA	0	0.00	50.28	-	-	50.28	86.42	0.58	
1.35G+1.05QA	20	0.00	-27.54	-	-	-27.54	-213.31	0.13	
1.35G+1.05QB	12	0.00	-38.65	-	-	-38.65	-257.69	0.15	
1.35G+1.05QB	0	0.00	38.85	-	-	38.85	86.42	0.45	
1.35G+1.05QB	20	0.00	-26.57	-	-	-26.57	-213.31	0.12	
1.35G+1.05QC	12	0.00	-43.82	-	-	-43.82	-257.69	0.17	
1.35G+1.05QC	0	0.00	48.04	-	-	48.04	86.42	0.56	
1.35G+1.05QC	20	0.00	-26.10	-	-	-26.10	-213.31	0.12	
1.35G+1.05QD	12	0.00	-37.47	-	-	-37.47	-257.69	0.15	
1.35G+1.05QD	0	0.00	38.70	-	-	38.70	86.42	0.45	
1.35G+1.05QD	20	0.00	-28.05	-	-	-28.05	-213.31	0.13	
1.35G+1.05QE	12	0.00	-38.63	-	-	-38.63	-257.69	0.15	
1.35G+1.05QE	0	0.00	50.28	-	-	50.28	86.42	0.58	
1.35G+1.05QE	20	0.00	-26.79	-	-	-26.79	-213.31	0.13	
1.15G+1.50Q	12	0.00	-42.79	-	-	-42.79	-257.69	0.17	
1.15G+1.50Q	0	0.00	44.55	-	-	44.55	86.42	0.52	
1.15G+1.50Q	20	0.00	-22.55	-	-	-22.55	-213.31	0.11	
1.15G+1.50QA	12	0.00	-34.95	-	-	-34.95	-257.69	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	47.96	-	-	47.96	86.42	0.56	
1.15G+1.50QA	20	0.00	-23.56	-	-	-23.56	-213.31	0.11	
1.15G+1.50QB	12	0.00	-36.03	-	-	-36.03	-257.69	0.14	
1.15G+1.50QB	0	0.00	31.64	-	-	31.64	86.42	0.37	
1.15G+1.50QB	20	0.00	-22.18	-	-	-22.18	-213.31	0.10	
1.15G+1.50QC	12	0.00	-43.41	-	-	-43.41	-257.69	0.17	
1.15G+1.50QC	0	0.00	44.76	-	-	44.76	86.42	0.52	
1.15G+1.50QC	20	0.00	-21.51	-	-	-21.51	-213.31	0.10	
1.15G+1.50QD	12	0.00	-34.35	-	-	-34.35	-257.69	0.13	
1.15G+1.50QD	0	0.00	31.43	-	-	31.43	86.42	0.36	
1.15G+1.50QD	20	0.00	-24.29	-	-	-24.29	-213.31	0.11	
1.15G+1.50QE	12	0.00	-36.00	-	-	-36.00	-257.69	0.14	
1.15G+1.50QE	0	0.00	47.97	-	-	47.97	86.42	0.56	
1.15G+1.50QE	20	0.00	-22.50	-	-	-22.50	-213.31	0.11	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	12	0.00	-43.82	-	-	-43.82	-257.69	0.17	
1.35G+1.05QE	0	0.00	50.28	-	-	50.28	86.42	0.58	
1.35G+1.05QD	20	0.00	-28.05	-	-	-28.05	-213.31	0.13	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	12	125.60	381.41	0.55	78.35	61.29	381.41	2.11	0.33	
1.35G+1.05Q	20	-113.67	461.53	0.55	-66.42	42.88	461.53	1.45	0.25	
1.35G+1.05QA	12	123.37	381.41	0.55	76.12	61.29	381.41	2.11	0.32	
1.35G+1.05QA	20	-115.90	461.53	0.55	-68.65	42.88	461.53	1.45	0.25	
1.35G+1.05QB	12	107.36	381.41	0.55	66.68	61.29	381.41	2.11	0.28	
1.35G+1.05QB	20	-98.66	461.53	0.55	-57.97	42.88	461.53	1.45	0.21	
1.35G+1.05QC	12	126.02	381.41	0.55	78.77	61.29	381.41	2.11	0.33	



Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	20	-113.25	461.53	0.55	-66.00	42.88	461.53	1.45	0.25	
1.35G+1.05QD	12	106.41	381.41	0.55	65.72	61.29	381.41	2.11	0.28	
1.35G+1.05QD	20	-99.61	461.53	0.55	-58.93	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.35G+1.05QE	12	123.90	381.41	0.55	76.65	61.29	381.41	2.11	0.32	
1.35G+1.05QE	20	-115.37	461.53	0.55	-68.12	42.88	461.53	1.45	0.25	
1.15G+1.50Q	12	118.60	381.41	0.55	74.64	61.29	381.41	2.11	0.31	
1.15G+1.50Q	20	-104.02	461.53	0.55	-60.05	42.88	461.53	1.45	0.23	
1.15G+1.50QA	12	115.41	381.41	0.55	71.45	61.29	381.41	2.11	0.30	
1.15G+1.50QA	20	-107.21	461.53	0.55	-63.24	42.88	461.53	1.45	0.23	
1.15G+1.50QB	12	92.55	381.41	0.55	57.97	61.29	381.41	2.11	0.24	
1.15G+1.50QB	20	-82.57	461.53	0.55	-47.98	42.88	461.53	1.45	0.18	
1.15G+1.50QC	12	119.20	381.41	0.55	75.24	61.29	381.41	2.11	0.31	
1.15G+1.50QC	20	-103.42	461.53	0.55	-59.45	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.15G+1.50QD	12	91.18	381.41	0.55	56.60	61.29	381.41	2.11	0.24	
1.15G+1.50QD	20	-83.93	461.53	0.55	-49.35	42.88	461.53	1.45	0.18	
1.15G+1.50QE	12	116.18	381.41	0.55	72.21	61.29	381.41	2.11	0.30	
1.15G+1.50QE	20	-106.44	461.53	0.55	-62.48	42.88	461.53	1.45	0.23	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	12	126.02	381.41	0.55	78.77	61.29	381.41	2.11	0.33	
1.35G+1.05QA	20	-115.90	461.53	0.55	-68.65	42.88	461.53	1.45	0.25	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	36.88	0.00	4.52	1.57	1.3	<	12.2	154.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	12	-34.30	0.00	9.17	4.52	1.7	<	12.2	11.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	20	-19.78	0.00	3.14	12.31	1.0	<	12.2	5.1	<	353.3	.	.

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 [/]
3.25	0.55	1.30	0	4.330	0.282	0.000	5.9	<	200.0

Δοκός: Δ4.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 20	Τέλος: 28	Μέλος: 138	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/185/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fyw:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	7.16
Πλάκα [cm²]	5.09	-	5.09
Κάτω [cm²]	12.31	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.03	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	20	0.00	-30.92	-	-	-30.92	-146.06	0.21	
1.35G+1.05Q	0	0.00	2.11	-	-	2.11	116.71	0.02	
1.35G+1.05Q	28	0.00	-147.94	-	-	-147.94	-215.42	0.69	
1.35G+1.05QA	20	0.00	-31.62	-	-	-31.62	-146.06	0.22	
1.35G+1.05QA	0	0.00	-6.21	-	-	-6.21	-30.32	0.20	
1.35G+1.05QA	28	0.00	-142.86	-	-	-142.86	-215.42	0.66	
1.35G+1.05QB	20	0.00	-29.25	-	-	-29.25	-146.06	0.20	
1.35G+1.05QB	0	0.00	5.83	-	-	5.83	116.71	0.05	
1.35G+1.05QB	28	0.00	-139.41	-	-	-139.41	-215.42	0.65	
1.35G+1.05QC	20	0.00	-30.00	-	-	-30.00	-146.06	0.21	
1.35G+1.05QC	0	0.00	3.35	-	-	3.35	116.71	0.03	
1.35G+1.05QC	28	0.00	-145.97	-	-	-145.97	-215.42	0.68	
1.35G+1.05QD	20	0.00	-30.87	-	-	-30.87	-146.06	0.21	
1.35G+1.05QD	0	0.00	4.31	-	-	4.31	116.71	0.04	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	28	0.00	-140.70	-	-	-140.70	-215.42	0.65	
1.35G+1.05QE	20	0.00	-30.93	-	-	-30.93	-146.06	0.21	
1.35G+1.05QE	0	0.00	-5.93	-	-	-5.93	-30.32	0.20	
1.35G+1.05QE	28	0.00	-143.53	-	-	-143.53	-215.42	0.67	
1.15G+1.50Q	20	0.00	-26.84	-	-	-26.84	-146.06	0.18	
1.15G+1.50Q	0	0.00	4.45	-	-	4.45	116.71	0.04	
1.15G+1.50Q	28	0.00	-133.62	-	-	-133.62	-215.42	0.62	
1.15G+1.50QA	20	0.00	-27.84	-	-	-27.84	-146.06	0.19	
1.15G+1.50QA	0	0.00	-7.44	-	-	-7.44	-30.32	0.25	
1.15G+1.50QA	28	0.00	-126.36	-	-	-126.36	-215.42	0.59	
1.15G+1.50QB	20	0.00	-24.46	-	-	-24.46	-146.06	0.17	
1.15G+1.50QB	0	0.00	9.77	-	-	9.77	116.71	0.08	
1.15G+1.50QB	28	0.00	-121.44	-	-	-121.44	-215.42	0.56	
1.15G+1.50QC	20	0.00	-25.52	-	-	-25.52	-146.06	0.17	
1.15G+1.50QC	0	0.00	6.22	-	-	6.22	116.71	0.05	
1.15G+1.50QC	28	0.00	-130.80	-	-	-130.80	-215.42	0.61	
1.15G+1.50QD	20	0.00	-26.77	-	-	-26.77	-146.06	0.18	
1.15G+1.50QD	0	0.00	7.60	-	-	7.60	116.71	0.07	
1.15G+1.50QD	28	0.00	-123.28	-	-	-123.28	-215.42	0.57	
1.15G+1.50QE	20	0.00	-26.86	-	-	-26.86	-146.06	0.18	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-7.04	-	-	-7.04	-30.32	0.23	
1.15G+1.50QE	28	0.00	-127.33	-	-	-127.33	-215.42	0.59	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	20	0.00	-31.62	-	-	-31.62	-146.06	0.22	
1.15G+1.50QA	0	0.00	-7.44	-	-	-7.44	-30.32	0.25	
1.35G+1.05Q	28	0.00	-147.94	-	-	-147.94	-215.42	0.69	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	20	66.38	461.53	0.55	29.96	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.35G+1.05Q	28	-141.27	340.34	0.55	-104.85	56.43	173.60	2.50	0.60	
1.35G+1.05QA	20	53.97	461.53	0.55	22.56	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.35G+1.05QA	28	-125.16	340.34	0.55	-93.75	56.43	173.60	2.50	0.54	
1.35G+1.05QB	20	68.57	461.53	0.55	32.16	42.88	461.53	1.45	0.15	
1.35G+1.05QB	28	-139.07	340.34	0.55	-102.66	56.43	173.60	2.50	0.59	
1.35G+1.05QC	20	66.71	461.53	0.55	30.30	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.35G+1.05QC	28	-140.93	340.34	0.55	-104.52	56.43	173.60	2.50	0.60	
1.35G+1.05QD	20	68.68	461.53	0.55	32.26	42.88	461.53	1.45	0.15	
1.35G+1.05QD	28	-138.97	340.34	0.55	-102.56	56.43	173.60	2.50	0.59	
1.35G+1.05QE	20	53.54	461.53	0.55	22.12	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.35G+1.05QE	28	-125.60	340.34	0.55	-94.19	56.43	173.60	2.50	0.54	
1.15G+1.50Q	20	62.33	461.53	0.55	28.48	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.15G+1.50Q	28	-130.66	340.34	0.55	-96.82	56.43	173.60	2.50	0.56	
1.15G+1.50QA	20	44.61	461.53	0.55	17.91	42.88	461.53	1.45	0.10	
1.15G+1.50QA	28	-107.66	340.34	0.55	-80.96	56.43	173.60	2.50	0.47	
1.15G+1.50QB	20	65.46	461.53	0.55	31.62	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.15G+1.50QB	28	-127.53	340.34	0.55	-93.69	56.43	173.60	2.50	0.54	
1.15G+1.50QC	20	62.80	461.53	0.55	28.96	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.15G+1.50QC	28	-130.19	340.34	0.55	-96.34	56.43	173.60	2.50	0.55	
1.15G+1.50QD	20	65.61	461.53	0.55	31.77	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.15G+1.50QD	28	-127.38	340.34	0.55	-93.54	56.43	173.60	2.50	0.54	
1.15G+1.50QE	20	43.98	461.53	0.55	17.28	42.88	461.53	1.45	0.10	
1.15G+1.50QE	28	-108.28	340.34	0.55	-81.58	56.43	173.60	2.50	0.47	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	20	68.68	461.53	0.55	32.26	42.88	461.53	1.45	0.15	
1.35G+1.05Q	28	-141.27	340.34	0.55	-104.85	56.43	173.60	2.50	0.60	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	2.53	0.00	6.15	1.57	0.1	<	12.2	7.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	20	-23.11	0.00	3.14	12.31	1.2	<	12.2	10.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	28	-112.46	0.00	7.16	12.31	5.8	<	12.2	45.3	<	353.3	.	.

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 [/]
3.48	0.55	1.50	0	4.330	0.051	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ4.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 28	Τέλος: 40	Μέλος: 139	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	25/67/230/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=2.05m	Bl=0.18m	Br=0.20m
Ον. Αντοχές	fck:30.00 [MPa]	f <sub>yk</sub> :500.0 [MPa]	f <sub>ywk</sub> :500.0 [MPa]	Ενισχυόμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:33.00 [GPa]	f <sub>c</sub> :30.00 [MPa]	f <sub>y</sub> :500.0 [MPa]	f <sub>c</sub> :20.00 [MPa]	f <sub>y</sub> :434.8 [MPa]	f <sub>yw</sub> :434.8 [MPa]
ε <sub>cs</sub> :-2.0‰	ε <sub>cu</sub> :-3.5‰	ε <sub>su</sub> :20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r	Εκτ/vo Σκυρόδεμα	rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=0.90		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	7.16	1.57	1.57
Πλάκα [cm²]	5.81	-	0.00
Κάτω [cm²]	20.35	12.56	12.56
Συνδετήρες [cm²/m]	15.70	-	15.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M'Ed=δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	28	0.00	-147.80	-	-	-147.80	-325.32	0.45	
1.35G+1.05Q	0	0.00	237.62	-	-	237.62	332.93	0.71	
1.35G+1.05QA	28	0.00	-142.03	-	-	-142.03	-325.32	0.44	
1.35G+1.05QA	0	0.00	245.26	-	-	245.26	332.93	0.74	
1.35G+1.05QB	28	0.00	-140.41	-	-	-140.41	-325.32	0.43	
1.35G+1.05QB	0	0.00	220.24	-	-	220.24	332.93	0.66	
1.35G+1.05QC	28	0.00	-146.21	-	-	-146.21	-325.32	0.45	
1.35G+1.05QC	0	0.00	230.43	-	-	230.43	332.93	0.69	
1.35G+1.05QD	28	0.00	-141.08	-	-	-141.08	-325.32	0.43	
1.35G+1.05QD	0	0.00	226.46	-	-	226.46	332.93	0.68	
1.35G+1.05QE	28	0.00	-142.95	-	-	-142.95	-325.32	0.44	
1.35G+1.05QE	0	0.00	246.23	-	-	246.23	332.93	0.74	
1.15G+1.50Q	28	0.00	-133.25	-	-	-133.25	-325.32	0.41	
1.15G+1.50Q	0	0.00	207.62	-	-	207.62	332.93	0.62	
1.15G+1.50QA	28	0.00	-125.00	-	-	-125.00	-325.32	0.38	
1.15G+1.50QA	0	0.00	218.53	-	-	218.53	332.93	0.66	
1.15G+1.50QB	28	0.00	-122.69	-	-	-122.69	-325.32	0.38	
1.15G+1.50QB	0	0.00	182.78	-	-	182.78	332.93	0.55	
1.15G+1.50QC	28	0.00	-130.98	-	-	-130.98	-325.32	0.40	
1.15G+1.50QC	0	0.00	197.35	-	-	197.35	332.93	0.59	
1.15G+1.50QD	28	0.00	-123.64	-	-	-123.64	-325.32	0.38	
1.15G+1.50QD	0	0.00	191.67	-	-	191.67	332.93	0.58	
1.15G+1.50QE	28	0.00	-126.32	-	-	-126.32	-325.32	0.39	
1.15G+1.50QE	0	0.00	219.91	-	-	219.91	332.93	0.66	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M'Ed=δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	28	0.00	-147.80	-	-	-147.80	-325.32	0.45	
1.35G+1.05QE	0	0.00	246.23	-	-	246.23	332.93	0.74	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	28	237.19	578.63	0.62	207.54	62.95	578.63	1.69	0.41	
1.35G+1.05QA	28	238.10	578.63	0.62	208.45	62.95	578.63	1.69	0.41	
1.35G+1.05QB	28	218.58	578.63	0.62	192.86	62.95	578.63	1.69	0.38	
1.35G+1.05QC	28	226.38	578.63	0.62	200.67	62.95	578.63	1.69	0.39	
1.35G+1.05QD	28	228.46	578.63	0.62	198.81	62.95	578.63	1.69	0.39	
1.35G+1.05QE	28	239.02	578.63	0.62	209.37	62.95	578.63	1.69	0.41	
1.15G+1.50Q	28	211.85	578.63	0.62	184.37	62.95	578.63	1.69	0.37	
1.15G+1.50QA	28	213.15	578.63	0.62	185.67	62.95	578.63	1.69	0.37	
1.15G+1.50QB	28	185.27	578.63	0.62	163.41	62.95	578.63	1.69	0.32	
1.15G+1.50QC	28	196.41	578.63	0.62	174.56	62.95	578.63	1.69	0.34	
1.15G+1.50QD	28	199.39	578.63	0.62	171.91	62.95	578.63	1.69	0.34	
1.15G+1.50QE	28	214.47	578.63	0.62	186.99	62.95	578.63	1.69	0.37	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	28	239.02	578.63	0.62	209.37	62.95	578.63	1.69	0.41	

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	178.08	0.00	12.56	1.57	2.8	<	18.0	241.5	<	400.0	.	.
1.00G+1.00Q	28	-112.27	0.00	7.16	20.35	4.6	<	18.0	35.7	<	400.0	.	.

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 [/]
4.45	0.62	1.50	0	5.477	0.654	0.000	7.2	<	200.0

Δοκός: Δ4.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 40	Τέλος: 36	Μέλος: 140	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/67/230/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=2.05m
On. Αντοχές	fck:30.00 [MPa]	fyk:500.0 [MPa]	fywk:500.0 [MPa]	Enισχυόμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:33.00 [GPa]	fc:30.00 [MPa]	fy:500.0 [MPa]	fc:20.00 [MPa]	fy:434.8 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	Εκτ/νο Σκυρόδεμα	rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=0.90	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	1.57	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	0.00	-	5.81
Κάτω [cm²]	12.56	12.56	18.72
Συνδετήρες [cm²/m]	15.70	-	15.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	0	0.00	237.08	-	-	237.08	332.93	0.71	
1.35G+1.05Q	36	0.00	-139.97	-	-	-139.97	-225.75	0.62	
1.35G+1.05QA	0	0.00	243.09	-	-	243.09	332.93	0.73	
1.35G+1.05QA	36	0.00	-140.18	-	-	-140.18	-225.75	0.62	
1.35G+1.05QB	0	0.00	221.36	-	-	221.36	332.93	0.66	
1.35G+1.05QB	36	0.00	-127.26	-	-	-127.26	-225.75	0.56	
1.35G+1.05QC	0	0.00	230.84	-	-	230.84	332.93	0.69	
1.35G+1.05QC	36	0.00	-136.05	-	-	-136.05	-225.75	0.60	
1.35G+1.05QD	0	0.00	224.99	-	-	224.99	332.93	0.68	
1.35G+1.05QD	36	0.00	-136.01	-	-	-136.01	-225.75	0.60	
1.35G+1.05QE	0	0.00	245.70	-	-	245.70	332.93	0.74	
1.35G+1.05QE	36	0.00	-135.34	-	-	-135.34	-225.75	0.60	
1.15G+1.50Q	0	0.00	207.14	-	-	207.14	332.93	0.62	
1.15G+1.50Q	36	0.00	-126.21	-	-	-126.21	-225.75	0.56	
1.15G+1.50QA	0	0.00	215.72	-	-	215.72	332.93	0.65	
1.15G+1.50QA	36	0.00	-126.51	-	-	-126.51	-225.75	0.56	
1.15G+1.50QB	0	0.00	184.68	-	-	184.68	332.93	0.55	
1.15G+1.50QB	36	0.00	-108.05	-	-	-108.05	-225.75	0.48	
1.15G+1.50QC	0	0.00	198.22	-	-	198.22	332.93	0.60	
1.15G+1.50QC	36	0.00	-120.61	-	-	-120.61	-225.75	0.53	
1.15G+1.50QD	0	0.00	189.86	-	-	189.86	332.93	0.57	
1.15G+1.50QD	36	0.00	-120.56	-	-	-120.56	-225.75	0.53	
1.15G+1.50QE	0	0.00	219.45	-	-	219.45	332.93	0.66	
1.15G+1.50QE	36	0.00	-119.60	-	-	-119.60	-225.75	0.53	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	0	0.00	245.70	-	-	245.70	332.93	0.74	
1.35G+1.05QA	36	0.00	-140.18	-	-	-140.18	-225.75	0.62	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	36	-233.11	578.63	0.62	-203.45	52.38	578.63	1.69	0.40	
1.35G+1.05QA	36	-229.61	578.63	0.62	-203.90	52.38	578.63	1.69	0.40	
1.35G+1.05QB	36	-219.23	578.63	0.62	-189.58	52.38	578.63	1.69	0.38	
1.35G+1.05QC	36	-228.15	578.63	0.62	-198.50	52.38	578.63	1.69	0.39	
1.35G+1.05QD	36	-218.75	578.63	0.62	-193.03	52.38	578.63	1.69	0.38	
1.35G+1.05QE	36	-235.05	578.63	0.62	-205.40	52.38	578.63	1.69	0.41	
1.15G+1.50Q	36	-208.19	578.63	0.62	-180.71	52.38	578.63	1.69	0.36	
1.15G+1.50QA	36	-203.20	578.63	0.62	-181.34	52.38	578.63	1.69	0.35	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50QB	36	-188.37	578.63	0.62	-160.89	52.38	578.63	1.69	0.33	
1.15G+1.50QC	36	-201.11	578.63	0.62	-173.62	52.38	578.63	1.69	0.35	
1.15G+1.50QD	36	-187.68	578.63	0.62	-165.82	52.38	578.63	1.69	0.32	
1.15G+1.50QE	36	-210.97	578.63	0.62	-183.49	52.38	578.63	1.69	0.36	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	36	-235.05	578.63	0.62	-205.40	52.38	578.63	1.69	0.41	

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	177.67	0.00	12.56	1.57	2.8	<	18.0	240.9	<	400.0	.	.
1.00G+1.00Q	36	-106.33	0.00	3.14	18.72	4.4	<	18.0	35.8	<	400.0	.	.

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 [/]
4.45	0.62	1.50	0	5.477	0.652	0.000	7.2	<	200.0

Δοκός: Δ4.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 36	Τέλος: 30	Μέλος: 141	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/185/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.13m	Bl=0.18m Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.14	-	8.97
Κάτω [cm²]	10.68	6.15	12.31
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	6.03

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	36	0.00	-145.78	-	-	-145.78	-164.37	0.89	
1.35G+1.05Q	0	0.00	10.21	-	-	10.21	116.71	0.09	
1.35G+1.05Q	30	0.00	-20.27	-	-	-20.27	-213.31	0.10	
1.35G+1.05QA	36	0.00	-144.37	-	-	-144.37	-164.37	0.88	
1.35G+1.05QA	0	0.00	11.08	-	-	11.08	116.71	0.09	
1.35G+1.05QA	30	0.00	-19.63	-	-	-19.63	-213.31	0.09	
1.35G+1.05QB	36	0.00	-133.80	-	-	-133.80	-164.37	0.81	
1.35G+1.05QB	0	0.00	4.11	-	-	4.11	116.71	0.04	
1.35G+1.05QB	30	0.00	-20.75	-	-	-20.75	-213.31	0.10	
1.35G+1.05QC	36	0.00	-141.75	-	-	-141.75	-164.37	0.86	
1.35G+1.05QC	0	0.00	14.12	-	-	14.12	116.71	0.12	
1.35G+1.05QC	30	0.00	-16.42	-	-	-16.42	-213.31	0.08	
1.35G+1.05QD	36	0.00	-140.72	-	-	-140.72	-164.37	0.86	
1.35G+1.05QD	0	0.00	9.32	-	-	9.32	116.71	0.08	
1.35G+1.05QD	30	0.00	-23.71	-	-	-23.71	-213.31	0.11	
1.35G+1.05QE	36	0.00	-141.48	-	-	-141.48	-164.37	0.86	
1.35G+1.05QE	0	0.00	1.96	-	-	1.96	116.71	0.02	
1.35G+1.05QE	30	0.00	-20.53	-	-	-20.53	-213.31	0.10	
1.15G+1.50Q	36	0.00	-131.66	-	-	-131.66	-164.37	0.80	
1.15G+1.50Q	0	0.00	11.70	-	-	11.70	116.71	0.10	
1.15G+1.50Q	30	0.00	-17.33	-	-	-17.33	-213.31	0.08	
1.15G+1.50QA	36	0.00	-129.64	-	-	-129.64	-164.37	0.79	
1.15G+1.50QA	0	0.00	12.95	-	-	12.95	116.71	0.11	
1.15G+1.50QA	30	0.00	-16.41	-	-	-16.41	-213.31	0.08	
1.15G+1.50QB	36	0.00	-114.55	-	-	-114.55	-164.37	0.70	
1.15G+1.50QB	0	0.00	2.99	-	-	2.99	116.71	0.03	
1.15G+1.50QB	30	0.00	-18.02	-	-	-18.02	-213.31	0.08	
1.15G+1.50QC	36	0.00	-125.90	-	-	-125.90	-164.37	0.77	
1.15G+1.50QC	0	0.00	17.28	-	-	17.28	116.71	0.15	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M' <sub>Ed</sub> =δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QC	30	0.00	-11.82	-	-	-11.82	-213.31	0.06	
1.15G+1.50QD	36	0.00	-124.44	-	-	-124.44	-164.37	0.76	
1.15G+1.50QD	0	0.00	10.43	-	-	10.43	116.71	0.09	
1.15G+1.50QD	30	0.00	-22.24	-	-	-22.24	-213.31	0.10	
1.15G+1.50QE	36	0.00	-125.52	-	-	-125.52	-164.37	0.76	
1.15G+1.50QE	0	0.00	-0.08	-	-	-0.08	-30.32	0.00	
1.15G+1.50QE	30	0.00	-17.70	-	-	-17.70	-213.31	0.08	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M' <sub>Ed</sub> =δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	36	0.00	-145.78	-	-	-145.78	-164.37	0.89	
1.15G+1.50QC	0	0.00	17.28	-	-	17.28	116.71	0.15	
1.35G+1.05QD	30	0.00	-23.71	-	-	-23.71	-213.31	0.11	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	36	143.98	340.34	0.55	107.57	42.88	173.60	2.50	0.62	
1.35G+1.05Q	30	-63.66	461.53	0.55	-27.25	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.35G+1.05QA	36	143.74	340.34	0.55	107.33	42.88	173.60	2.50	0.62	
1.35G+1.05QA	30	-63.91	461.53	0.55	-27.49	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.35G+1.05QB	36	125.75	340.34	0.55	94.33	42.88	173.60	2.50	0.54	
1.35G+1.05QB	30	-53.39	461.53	0.55	-21.98	42.88	461.53	1.45	0.12	
1.35G+1.05QC	36	143.93	340.34	0.55	107.52	42.88	173.60	2.50	0.62	
1.35G+1.05QC	30	-63.72	461.53	0.55	-27.30	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.35G+1.05QD	36	141.27	340.34	0.55	104.85	42.88	173.60	2.50	0.60	
1.35G+1.05QD	30	-66.38	461.53	0.55	-29.96	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.35G+1.05QE	36	128.27	340.34	0.55	96.86	42.88	173.60	2.50	0.56	
1.35G+1.05QE	30	-50.87	461.53	0.55	-19.45	42.88	461.53	1.45	0.11	
1.15G+1.50Q	36	133.08	340.34	0.55	99.24	42.88	173.60	2.50	0.57	
1.15G+1.50Q	30	-59.91	461.53	0.55	-26.07	42.88	461.53	1.45	0.13	
1.15G+1.50QA	36	132.73	340.34	0.55	98.89	42.88	173.60	2.50	0.57	
1.15G+1.50QA	30	-60.26	461.53	0.55	-26.42	42.88	461.53	1.45	0.13	
1.15G+1.50QB	36	107.03	340.34	0.55	80.32	42.88	173.60	2.50	0.46	
1.15G+1.50QB	30	-45.24	461.53	0.55	-18.54	42.88	461.53	1.45	0.10	
1.15G+1.50QC	36	133.00	340.34	0.55	99.16	42.88	173.60	2.50	0.57	
1.15G+1.50QC	30	-59.99	461.53	0.55	-26.15	42.88	461.53	1.45	0.13	
1.15G+1.50QD	36	129.20	340.34	0.55	95.36	42.88	173.60	2.50	0.55	
1.15G+1.50QD	30	-63.79	461.53	0.55	-29.95	42.88	461.53	1.45	0.14	
1.15G+1.50QE	36	110.64	340.34	0.55	83.94	42.88	173.60	2.50	0.48	
1.15G+1.50QE	30	-41.63	461.53	0.55	-14.93	42.88	461.53	1.45	0.09	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	36	143.98	340.34	0.55	107.57	42.88	173.60	2.50	0.62	
1.35G+1.05QD	30	-66.38	461.53	0.55	-29.96	42.88	461.53	1.45	0.14	

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

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	N <sub>Ed</sub> [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σ <sub>c</sub> [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σ <sub>s</sub> [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	8.67	0.00	6.15	1.57	0.3	<	12.2	26.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	36	-110.82	0.00	3.14	10.68	5.6	<	12.2	40.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	30	-15.05	0.00	3.14	12.31	0.7	<	12.2	3.9	<	353.3	.	.

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 [/]
3.48	0.55	1.50	0	4.330	0.090	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ4.6, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 30	Τέλος: 15	Μέλος: 142	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	25/60/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=2.78m	Bl=0.18m Br=0.32m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	9.17
Πλάκα [cm²]	8.97	-	5.98
Κάτω [cm²]	10.68	4.52	4.52
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.03	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	30	0.00	-17.17	-	-	-17.17	-213.19	0.08	
1.35G+1.05Q	0	0.00	48.98	-	-	48.98	86.42	0.57	
1.35G+1.05Q	15	0.00	-50.98	-	-	-50.98	-257.69	0.20	
1.35G+1.05QA	30	0.00	-17.90	-	-	-17.90	-213.19	0.08	
1.35G+1.05QA	0	0.00	40.21	-	-	40.21	86.42	0.47	
1.35G+1.05QA	15	0.00	-44.61	-	-	-44.61	-257.69	0.17	
1.35G+1.05QB	30	0.00	-17.60	-	-	-17.60	-213.19	0.08	
1.35G+1.05QB	0	0.00	50.92	-	-	50.92	86.42	0.59	
1.35G+1.05QB	15	0.00	-46.55	-	-	-46.55	-257.69	0.18	
1.35G+1.05QC	30	0.00	-13.60	-	-	-13.60	-213.19	0.06	
1.35G+1.05QC	0	0.00	40.47	-	-	40.47	86.42	0.47	
1.35G+1.05QC	15	0.00	-49.93	-	-	-49.93	-257.69	0.19	
1.35G+1.05QD	30	0.00	-21.69	-	-	-21.69	-213.19	0.10	
1.35G+1.05QD	0	0.00	49.03	-	-	49.03	86.42	0.57	
1.35G+1.05QD	15	0.00	-46.23	-	-	-46.23	-257.69	0.18	
1.35G+1.05QE	30	0.00	-17.37	-	-	-17.37	-213.19	0.08	
1.35G+1.05QE	0	0.00	51.31	-	-	51.31	86.42	0.59	
1.35G+1.05QE	15	0.00	-45.99	-	-	-45.99	-257.69	0.18	
1.15G+1.50Q	30	0.00	-13.92	-	-	-13.92	-213.19	0.07	
1.15G+1.50Q	0	0.00	45.95	-	-	45.95	86.42	0.53	
1.15G+1.50Q	15	0.00	-49.58	-	-	-49.58	-257.69	0.19	
1.15G+1.50QA	30	0.00	-14.97	-	-	-14.97	-213.19	0.07	
1.15G+1.50QA	0	0.00	33.14	-	-	33.14	86.42	0.38	
1.15G+1.50QA	15	0.00	-40.48	-	-	-40.48	-257.69	0.16	
1.15G+1.50QB	30	0.00	-14.54	-	-	-14.54	-213.19	0.07	
1.15G+1.50QB	0	0.00	48.32	-	-	48.32	86.42	0.56	
1.15G+1.50QB	15	0.00	-43.26	-	-	-43.26	-257.69	0.17	
1.15G+1.50QC	30	0.00	-9.12	-	-	-9.12	-213.19	0.04	
1.15G+1.50QC	0	0.00	33.79	-	-	33.79	86.42	0.39	
1.15G+1.50QC	15	0.00	-48.07	-	-	-48.07	-257.69	0.19	
1.15G+1.50QD	30	0.00	-20.38	-	-	-20.38	-213.19	0.10	
1.15G+1.50QD	0	0.00	45.63	-	-	45.63	86.42	0.53	
1.15G+1.50QD	15	0.00	-42.80	-	-	-42.80	-257.69	0.17	
1.15G+1.50QE	30	0.00	-14.21	-	-	-14.21	-213.19	0.07	
1.15G+1.50QE	0	0.00	48.89	-	-	48.89	86.42	0.57	
1.15G+1.50QE	15	0.00	-42.45	-	-	-42.45	-257.69	0.16	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	30	0.00	-21.69	-	-	-21.69	-213.19	0.10	
1.35G+1.05QE	0	0.00	51.31	-	-	51.31	86.42	0.59	
1.35G+1.05Q	15	0.00	-50.98	-	-	-50.98	-257.69	0.20	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	30	107.45	461.53	0.55	60.20	42.88	461.53	1.45	0.23	
1.35G+1.05Q	15	-131.82	340.34	0.55	-84.57	61.29	173.60	2.50	0.49	
1.35G+1.05QA	30	93.38	461.53	0.55	52.70	42.88	461.53	1.45	0.20	
1.35G+1.05QA	15	-112.63	340.34	0.55	-71.95	61.29	173.60	2.50	0.41	
1.35G+1.05QB	30	109.20	461.53	0.55	61.95	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05QB	15	-130.07	340.34	0.55	-82.82	61.29	173.60	2.50	0.48	
1.35G+1.05QC	30	89.92	461.53	0.55	49.24	42.88	461.53	1.45	0.19	
1.35G+1.05QC	15	-116.10	340.34	0.55	-75.41	61.29	173.60	2.50	0.43	
1.35G+1.05QD	30	110.79	461.53	0.55	63.54	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05QD	15	-128.48	340.34	0.55	-81.23	61.29	173.60	2.50	0.47	
1.35G+1.05QE	30	109.32	461.53	0.55	62.07	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05QE	15	-129.95	340.34	0.55	-82.70	61.29	173.60	2.50	0.48	
1.15G+1.50Q	30	98.45	461.53	0.55	54.49	42.88	461.53	1.45	0.21	
1.15G+1.50Q	15	-124.16	340.34	0.55	-80.20	61.29	173.60	2.50	0.46	
1.15G+1.50QA	30	78.36	461.53	0.55	43.78	42.88	461.53	1.45	0.17	
1.15G+1.50QA	15	-96.75	340.34	0.55	-62.17	61.29	173.60	2.50	0.36	
1.15G+1.50QB	30	100.96	461.53	0.55	57.00	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.15G+1.50QB	15	-121.66	340.34	0.55	-77.70	61.29	173.60	2.50	0.45	
1.15G+1.50QC	30	73.41	461.53	0.55	38.83	42.88	461.53	1.45	0.16	
1.15G+1.50QC	15	-101.70	340.34	0.55	-67.12	61.29	173.60	2.50	0.39	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50QD	30	103.23	461.53	0.55	59.27	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.15G+1.50QD	15	-119.39	340.34	0.55	-75.43	61.29	173.60	2.50	0.43	
1.15G+1.50QE	30	101.13	461.53	0.55	57.17	42.88	461.53	1.45	0.22	
1.15G+1.50QE	15	-121.48	340.34	0.55	-77.52	61.29	173.60	2.50	0.45	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	30	110.79	461.53	0.55	63.54	42.88	461.53	1.45	0.24	
1.35G+1.05Q	15	-131.82	340.34	0.55	-84.57	61.29	173.60	2.50	0.49	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	37.86	0.00	4.52	1.57	1.4	<	12.2	158.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	30	-12.47	0.00	3.14	10.68	0.6	<	12.2	3.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	15	-40.05	0.00	9.17	4.52	2.0	<	12.2	13.7	<	353.3	.	.

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 [/]
3.25	0.55	1.30	0	4.330	0.288	0.000	5.9	<	200.0

Δοκός: Δ13.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 7	Τέλος: 23	Μέλος: 173	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ανωδομής
Διαστάσεις	30/80/165/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.98m
Μέσες Αντοχές	fc=22.50 [MPa]	fym=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				Κύριο
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00			rV = VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	12.97	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	9.04	-	6.16
Κάτω [cm²]	7.69	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	7	0.00	-49.03	-	-	-49.03	-524.06	0.09	
1.35G+1.05Q	0	0.00	93.81	-	-	93.81	197.94	0.47	
1.35G+1.05Q	23	0.00	-179.77	-	-	-179.77	-229.69	0.78	
1.35G+1.05QA	7	0.00	-45.03	-	-	-45.03	-524.06	0.09	
1.35G+1.05QA	0	0.00	99.74	-	-	99.74	197.94	0.50	
1.35G+1.05QA	23	0.00	-170.95	-	-	-170.95	-229.69	0.74	
1.35G+1.05QB	7	0.00	-42.08	-	-	-42.08	-524.06	0.08	
1.35G+1.05QB	0	0.00	74.50	-	-	74.50	197.94	0.38	
1.35G+1.05QB	23	0.00	-172.11	-	-	-172.11	-229.69	0.75	
1.35G+1.05QC	7	0.00	-49.96	-	-	-49.96	-524.06	0.10	
1.35G+1.05QC	0	0.00	94.25	-	-	94.25	197.94	0.48	
1.35G+1.05QC	23	0.00	-177.30	-	-	-177.30	-229.69	0.77	
1.35G+1.05QD	7	0.00	-43.41	-	-	-43.41	-524.06	0.08	
1.35G+1.05QD	0	0.00	73.85	-	-	73.85	197.94	0.37	
1.35G+1.05QD	23	0.00	-171.73	-	-	-171.73	-229.69	0.75	
1.35G+1.05QE	7	0.00	-42.78	-	-	-42.78	-524.06	0.08	
1.35G+1.05QE	0	0.00	99.95	-	-	99.95	197.94	0.50	
1.35G+1.05QE	23	0.00	-173.81	-	-	-173.81	-229.69	0.76	
1.15G+1.50Q	7	0.00	-48.02	-	-	-48.02	-524.06	0.09	
1.15G+1.50Q	0	0.00	87.49	-	-	87.49	197.94	0.44	
1.15G+1.50Q	23	0.00	-162.34	-	-	-162.34	-229.69	0.71	
1.15G+1.50QA	7	0.00	-42.30	-	-	-42.30	-524.06	0.08	
1.15G+1.50QA	0	0.00	95.96	-	-	95.96	197.94	0.48	
1.15G+1.50QA	23	0.00	-149.74	-	-	-149.74	-229.69	0.65	
1.15G+1.50QB	7	0.00	-38.08	-	-	-38.08	-524.06	0.07	
1.15G+1.50QB	0	0.00	59.89	-	-	59.89	197.94	0.30	
1.15G+1.50QB	23	0.00	-151.40	-	-	-151.40	-229.69	0.66	



Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QC	7	0.00	-49.33	-	-	-49.33	-524.06	0.09	
1.15G+1.50QC	0	0.00	88.11	-	-	88.11	197.94	0.45	
1.15G+1.50QC	23	0.00	-158.81	-	-	-158.81	-229.69	0.69	
1.15G+1.50QD	7	0.00	-39.98	-	-	-39.98	-524.06	0.08	
1.15G+1.50QD	0	0.00	58.97	-	-	58.97	197.94	0.30	
1.15G+1.50QD	23	0.00	-150.85	-	-	-150.85	-229.69	0.66	
1.15G+1.50QE	7	0.00	-39.08	-	-	-39.08	-524.06	0.07	
1.15G+1.50QE	0	0.00	96.26	-	-	96.26	197.94	0.49	
1.15G+1.50QE	23	0.00	-153.82	-	-	-153.82	-229.69	0.67	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	7	0.00	-49.96	-	-	-49.96	-524.06	0.10	
1.35G+1.05QE	0	0.00	99.95	-	-	99.95	197.94	0.50	
1.35G+1.05Q	23	0.00	-179.77	-	-	-179.77	-229.69	0.78	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	7	171.66	557.47	0.75	94.68	90.40	236.96	2.50	0.40	
1.35G+1.05Q	23	-237.44	642.73	0.75	-160.46	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.35G+1.05QA	7	172.88	557.47	0.75	95.89	90.40	236.96	2.50	0.40	
1.35G+1.05QA	23	-236.23	642.73	0.75	-159.25	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.35G+1.05QB	7	144.00	557.47	0.75	77.50	90.40	236.96	2.50	0.33	
1.35G+1.05QB	23	-209.43	642.73	0.75	-142.92	63.55	642.73	2.02	0.33	
1.35G+1.05QC	7	172.52	557.47	0.75	95.53	90.40	236.96	2.50	0.40	
1.35G+1.05QC	23	-236.59	642.73	0.75	-159.61	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.35G+1.05QD	7	144.43	557.47	0.75	77.93	90.40	236.96	2.50	0.33	
1.35G+1.05QD	23	-209.00	642.73	0.75	-142.49	63.55	642.73	2.02	0.33	
1.35G+1.05QE	7	171.59	557.47	0.75	94.61	90.40	236.96	2.50	0.40	
1.35G+1.05QE	23	-237.52	642.73	0.75	-160.53	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.15G+1.50Q	7	161.22	557.47	0.75	89.72	90.40	236.96	2.50	0.38	
1.15G+1.50Q	23	-218.74	642.73	0.75	-147.24	63.55	642.73	2.02	0.34	
1.15G+1.50QA	7	162.95	557.47	0.75	91.45	90.40	236.96	2.50	0.39	
1.15G+1.50QA	23	-217.01	642.73	0.75	-145.51	63.55	642.73	2.02	0.34	
1.15G+1.50QB	7	121.70	557.47	0.75	65.17	90.40	236.96	2.50	0.28	
1.15G+1.50QB	23	-178.72	642.73	0.75	-122.19	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QC	7	162.44	557.47	0.75	90.94	90.40	236.96	2.50	0.38	
1.15G+1.50QC	23	-217.52	642.73	0.75	-146.02	63.55	642.73	2.02	0.34	
1.15G+1.50QD	7	122.32	557.47	0.75	65.79	90.40	236.96	2.50	0.28	
1.15G+1.50QD	23	-178.10	642.73	0.75	-121.57	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QE	7	161.11	557.47	0.75	89.61	90.40	236.96	2.50	0.38	
1.15G+1.50QE	23	-218.84	642.73	0.75	-147.34	63.55	642.73	2.02	0.34	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	7	172.88	557.47	0.75	95.89	90.40	236.96	2.50	0.40	
1.35G+1.05QE	23	-237.52	642.73	0.75	-160.53	63.55	642.73	2.02	0.37	

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

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	< [MPa]	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	< [MPa]	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	72.33	0.00	7.69	1.57	1.3	<	12.2	131.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	7	-38.64	0.00	12.97	7.69	0.9	<	12.2	6.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	23	-136.65	0.00	3.14	15.39	3.4	<	12.2	35.2	<	353.3	.	.

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 [/]
4.48	0.75	1.30	0	4.330	0.315	0.000	6.0	<	200.0

Δοκός: Δ13.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 23	Τέλος: 22	Μέλος: 174	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/175/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	8.26	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M' <sub>Ed</sub> =δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	23	0.00	-184.36	-	-	-184.36	-280.99	0.66	
1.35G+1.05Q	0	0.00	47.82	-	-	47.82	198.42	0.24	
1.35G+1.05Q	22	0.00	-132.02	-	-	-132.02	-229.69	0.57	
1.35G+1.05QA	23	0.00	-177.18	-	-	-177.18	-280.99	0.63	
1.35G+1.05QA	0	0.00	27.75	-	-	27.75	198.42	0.14	
1.35G+1.05QA	22	0.00	-123.87	-	-	-123.87	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QB	23	0.00	-173.77	-	-	-173.77	-280.99	0.62	
1.35G+1.05QB	0	0.00	58.42	-	-	58.42	198.42	0.29	
1.35G+1.05QB	22	0.00	-121.42	-	-	-121.42	-229.69	0.53	
1.35G+1.05QC	23	0.00	-181.29	-	-	-181.29	-280.99	0.65	
1.35G+1.05QC	0	0.00	53.44	-	-	53.44	198.42	0.27	
1.35G+1.05QC	22	0.00	-123.85	-	-	-123.85	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QD	23	0.00	-174.61	-	-	-174.61	-280.99	0.62	
1.35G+1.05QD	0	0.00	54.54	-	-	54.54	198.42	0.27	
1.35G+1.05QD	22	0.00	-128.34	-	-	-128.34	-229.69	0.56	
1.35G+1.05QE	23	0.00	-179.40	-	-	-179.40	-280.99	0.64	
1.35G+1.05QE	0	0.00	26.01	-	-	26.01	198.42	0.13	
1.35G+1.05QE	22	0.00	-125.12	-	-	-125.12	-229.69	0.54	
1.15G+1.50Q	23	0.00	-166.98	-	-	-166.98	-280.99	0.59	
1.15G+1.50Q	0	0.00	46.14	-	-	46.14	198.42	0.23	
1.15G+1.50Q	22	0.00	-123.06	-	-	-123.06	-229.69	0.54	
1.15G+1.50QA	23	0.00	-156.73	-	-	-156.73	-280.99	0.56	
1.15G+1.50QA	0	0.00	17.45	-	-	17.45	198.42	0.09	
1.15G+1.50QA	22	0.00	-111.42	-	-	-111.42	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QB	23	0.00	-151.85	-	-	-151.85	-280.99	0.54	
1.15G+1.50QB	0	0.00	61.27	-	-	61.27	198.42	0.31	
1.15G+1.50QB	22	0.00	-107.93	-	-	-107.93	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QC	23	0.00	-162.61	-	-	-162.61	-280.99	0.58	
1.15G+1.50QC	0	0.00	54.16	-	-	54.16	198.42	0.27	
1.15G+1.50QC	22	0.00	-111.39	-	-	-111.39	-229.69	0.48	
1.15G+1.50QD	23	0.00	-153.06	-	-	-153.06	-280.99	0.54	
1.15G+1.50QD	0	0.00	55.73	-	-	55.73	198.42	0.28	
1.15G+1.50QD	22	0.00	-117.80	-	-	-117.80	-229.69	0.51	
1.15G+1.50QE	23	0.00	-159.90	-	-	-159.90	-280.99	0.57	
1.15G+1.50QE	0	0.00	14.97	-	-	14.97	198.42	0.08	
1.15G+1.50QE	22	0.00	-113.21	-	-	-113.21	-229.69	0.49	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M' <sub>Ed</sub> =δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	23	0.00	-184.36	-	-	-184.36	-280.99	0.66	
1.15G+1.50QB	0	0.00	61.27	-	-	61.27	198.42	0.31	
1.35G+1.05Q	22	0.00	-132.02	-	-	-132.02	-229.69	0.57	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Edmax</sub> [kN]	V <sub>RdMax</sub> [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rdc</sub> [kN]	V <sub>Rds</sub> [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	23	202.63	642.73	0.75	136.73	63.55	642.73	2.02	0.32	
1.35G+1.05Q	22	-178.43	642.73	0.75	-112.53	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QA	23	177.20	642.73	0.75	120.17	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QA	22	-152.55	642.73	0.75	-95.52	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.35G+1.05QB	23	202.63	642.73	0.75	136.73	63.55	642.73	2.02	0.32	
1.35G+1.05QB	22	-178.43	642.73	0.75	-112.52	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QC	23	203.81	642.73	0.75	137.91	63.55	642.73	2.02	0.32	
1.35G+1.05QC	22	-177.25	642.73	0.75	-111.35	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QD	23	201.23	642.73	0.75	135.33	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05QD	22	-179.83	642.73	0.75	-113.93	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QE	23	177.43	642.73	0.75	120.40	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QE	22	-152.33	642.73	0.75	-95.30	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50Q	23	186.95	642.73	0.75	125.80	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.15G+1.50Q	22	-166.64	642.73	0.75	-105.49	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.15G+1.50QA	23	150.62	642.73	0.75	102.15	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.15G+1.50QA	22	-129.67	642.73	0.75	-81.19	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QB	23	186.95	642.73	0.75	125.80	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.15G+1.50QB	22	-166.64	642.73	0.75	-105.49	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.15G+1.50QC	23	188.64	642.73	0.75	127.48	63.55	642.73	2.02	0.29	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50QC	22	-164.96	642.73	0.75	-103.80	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.15G+1.50QD	23	184.95	642.73	0.75	123.80	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.15G+1.50QD	22	-168.64	642.73	0.75	-107.49	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.15G+1.50QE	23	150.94	642.73	0.75	102.47	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.15G+1.50QE	22	-129.35	642.73	0.75	-80.87	63.55	642.73	2.02	0.20	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	23	203.81	642.73	0.75	137.91	63.55	642.73	2.02	0.32	
1.35G+1.05QD	22	-179.83	642.73	0.75	-113.93	63.55	642.73	2.02	0.28	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	37.43	0.00	7.69	1.57	0.6	<	12.2	67.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	23	-140.32	0.00	3.14	15.39	3.3	<	12.2	27.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	22	-101.76	0.00	3.14	15.39	2.5	<	12.2	26.2	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.181	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ13.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 22	Τέλος: 21	Μέλος: 175	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/175/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	22	0.00	-138.72	-	-	-138.72	-229.69	0.60	
1.35G+1.05Q	0	0.00	70.00	-	-	70.00	198.42	0.35	
1.35G+1.05Q	21	0.00	-133.31	-	-	-133.31	-229.69	0.58	
1.35G+1.05QA	22	0.00	-127.85	-	-	-127.85	-229.69	0.56	
1.35G+1.05QA	0	0.00	80.56	-	-	80.56	198.42	0.41	
1.35G+1.05QA	21	0.00	-123.05	-	-	-123.05	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QB	22	0.00	-130.48	-	-	-130.48	-229.69	0.57	
1.35G+1.05QB	0	0.00	50.46	-	-	50.46	198.42	0.25	
1.35G+1.05QB	21	0.00	-125.15	-	-	-125.15	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QC	22	0.00	-132.09	-	-	-132.09	-229.69	0.58	
1.35G+1.05QC	0	0.00	48.79	-	-	48.79	198.42	0.25	
1.35G+1.05QC	21	0.00	-126.88	-	-	-126.88	-229.69	0.55	
1.35G+1.05QD	22	0.00	-134.93	-	-	-134.93	-229.69	0.59	
1.35G+1.05QD	0	0.00	75.96	-	-	75.96	198.42	0.38	
1.35G+1.05QD	21	0.00	-125.18	-	-	-125.18	-229.69	0.55	
1.35G+1.05QE	22	0.00	-130.04	-	-	-130.04	-229.69	0.57	
1.35G+1.05QE	0	0.00	76.27	-	-	76.27	198.42	0.38	
1.35G+1.05QE	21	0.00	-129.44	-	-	-129.44	-229.69	0.56	
1.15G+1.50Q	22	0.00	-128.98	-	-	-128.98	-229.69	0.56	
1.15G+1.50Q	0	0.00	64.68	-	-	64.68	198.42	0.33	
1.15G+1.50Q	21	0.00	-123.98	-	-	-123.98	-229.69	0.54	
1.15G+1.50QA	22	0.00	-113.44	-	-	-113.44	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QA	0	0.00	79.78	-	-	79.78	198.42	0.40	
1.15G+1.50QA	21	0.00	-109.31	-	-	-109.31	-229.69	0.48	
1.15G+1.50QB	22	0.00	-117.20	-	-	-117.20	-229.69	0.51	
1.15G+1.50QB	0	0.00	36.78	-	-	36.78	198.42	0.19	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QB	21	0.00	-112.31	-	-	-112.31	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QC	22	0.00	-119.50	-	-	-119.50	-229.69	0.52	
1.15G+1.50QC	0	0.00	34.39	-	-	34.39	198.42	0.17	
1.15G+1.50QC	21	0.00	-114.78	-	-	-114.78	-229.69	0.50	
1.15G+1.50QD	22	0.00	-123.56	-	-	-123.56	-229.69	0.54	
1.15G+1.50QD	0	0.00	73.20	-	-	73.20	198.42	0.37	
1.15G+1.50QD	21	0.00	-112.37	-	-	-112.37	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QE	22	0.00	-116.57	-	-	-116.57	-229.69	0.51	
1.15G+1.50QE	0	0.00	73.65	-	-	73.65	198.42	0.37	
1.15G+1.50QE	21	0.00	-118.45	-	-	-118.45	-229.69	0.52	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	22	0.00	-138.72	-	-	-138.72	-229.69	0.60	
1.35G+1.05QA	0	0.00	80.56	-	-	80.56	198.42	0.41	
1.35G+1.05Q	21	0.00	-133.31	-	-	-133.31	-229.69	0.58	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	22	191.78	642.73	0.75	125.88	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05Q	21	-189.28	642.73	0.75	-123.38	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.35G+1.05QA	22	191.64	642.73	0.75	125.74	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QA	21	-189.42	642.73	0.75	-123.52	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.35G+1.05QB	22	166.11	642.73	0.75	109.08	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QB	21	-163.64	642.73	0.75	-106.61	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.35G+1.05QC	22	166.08	642.73	0.75	109.05	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QC	21	-163.67	642.73	0.75	-106.64	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.35G+1.05QD	22	192.79	642.73	0.75	126.88	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QD	21	-188.28	642.73	0.75	-122.37	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.35G+1.05QE	22	190.67	642.73	0.75	124.76	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QE	21	-190.39	642.73	0.75	-124.49	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.15G+1.50Q	22	177.95	642.73	0.75	116.80	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50Q	21	-175.64	642.73	0.75	-114.49	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QA	22	177.75	642.73	0.75	116.60	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QA	21	-175.84	642.73	0.75	-114.69	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QB	22	141.27	642.73	0.75	92.80	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QB	21	-139.01	642.73	0.75	-90.54	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QC	22	141.23	642.73	0.75	92.76	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QC	21	-139.05	642.73	0.75	-90.58	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QD	22	179.38	642.73	0.75	118.23	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QD	21	-174.21	642.73	0.75	-113.06	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QE	22	176.36	642.73	0.75	115.21	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QE	21	-177.23	642.73	0.75	-116.08	63.55	642.73	2.02	0.28	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	22	192.79	642.73	0.75	126.88	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QE	21	-190.39	642.73	0.75	-124.49	63.55	642.73	2.02	0.30	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fyt [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	53.75	0.00	7.69	1.57	0.9	<	12.2	97.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	22	-106.80	0.00	3.14	15.39	2.7	<	12.2	27.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	21	-102.65	0.00	3.14	15.39	2.6	<	12.2	26.4	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.239	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ13.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 21	Τέλος: 20	Μέλος: 176	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/175/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.18m Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]

ΕCC:-2.0‰	ΕCU:-3.5‰	ΕSU:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	21	0.00	-142.35	-	-	-142.35	-229.69	0.62	
1.35G+1.05Q	0	0.00	57.93	-	-	57.93	198.42	0.29	
1.35G+1.05Q	20	0.00	-153.83	-	-	-153.83	-229.69	0.67	
1.35G+1.05QA	21	0.00	-134.32	-	-	-134.32	-229.69	0.58	
1.35G+1.05QA	0	0.00	37.16	-	-	37.16	198.42	0.19	
1.35G+1.05QA	20	0.00	-147.90	-	-	-147.90	-229.69	0.64	
1.35G+1.05QB	21	0.00	-131.52	-	-	-131.52	-229.69	0.57	
1.35G+1.05QB	0	0.00	68.42	-	-	68.42	198.42	0.34	
1.35G+1.05QB	20	0.00	-143.67	-	-	-143.67	-229.69	0.63	
1.35G+1.05QC	21	0.00	-134.51	-	-	-134.51	-229.69	0.59	
1.35G+1.05QC	0	0.00	63.32	-	-	63.32	198.42	0.32	
1.35G+1.05QC	20	0.00	-150.87	-	-	-150.87	-229.69	0.66	
1.35G+1.05QD	21	0.00	-135.49	-	-	-135.49	-229.69	0.59	
1.35G+1.05QD	0	0.00	37.32	-	-	37.32	198.42	0.19	
1.35G+1.05QD	20	0.00	-146.41	-	-	-146.41	-229.69	0.64	
1.35G+1.05QE	21	0.00	-138.19	-	-	-138.19	-229.69	0.60	
1.35G+1.05QE	0	0.00	62.86	-	-	62.86	198.42	0.32	
1.35G+1.05QE	20	0.00	-148.12	-	-	-148.12	-229.69	0.64	
1.15G+1.50Q	21	0.00	-131.90	-	-	-131.90	-229.69	0.57	
1.15G+1.50Q	0	0.00	55.18	-	-	55.18	198.42	0.28	
1.15G+1.50Q	20	0.00	-140.06	-	-	-140.06	-229.69	0.61	
1.15G+1.50QA	21	0.00	-120.44	-	-	-120.44	-229.69	0.52	
1.15G+1.50QA	0	0.00	25.51	-	-	25.51	198.42	0.13	
1.15G+1.50QA	20	0.00	-131.59	-	-	-131.59	-229.69	0.57	
1.15G+1.50QB	21	0.00	-116.43	-	-	-116.43	-229.69	0.51	
1.15G+1.50QB	0	0.00	70.17	-	-	70.17	198.42	0.35	
1.15G+1.50QB	20	0.00	-125.55	-	-	-125.55	-229.69	0.55	
1.15G+1.50QC	21	0.00	-120.71	-	-	-120.71	-229.69	0.53	
1.15G+1.50QC	0	0.00	62.89	-	-	62.89	198.42	0.32	
1.15G+1.50QC	20	0.00	-135.83	-	-	-135.83	-229.69	0.59	
1.15G+1.50QD	21	0.00	-122.10	-	-	-122.10	-229.69	0.53	
1.15G+1.50QD	0	0.00	25.75	-	-	25.75	198.42	0.13	
1.15G+1.50QD	20	0.00	-129.46	-	-	-129.46	-229.69	0.56	
1.15G+1.50QE	21	0.00	-125.96	-	-	-125.96	-229.69	0.55	
1.15G+1.50QE	0	0.00	62.23	-	-	62.23	198.42	0.31	
1.15G+1.50QE	20	0.00	-131.91	-	-	-131.91	-229.69	0.57	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	21	0.00	-142.35	-	-	-142.35	-229.69	0.62	
1.15G+1.50QB	0	0.00	70.17	-	-	70.17	198.42	0.35	
1.35G+1.05Q	20	0.00	-153.83	-	-	-153.83	-229.69	0.67	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	21	187.88	642.73	0.75	121.97	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.35G+1.05Q	20	-193.19	642.73	0.75	-127.28	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QA	21	161.74	642.73	0.75	104.71	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.35G+1.05QA	20	-168.02	642.73	0.75	-110.99	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QB	21	187.72	642.73	0.75	121.82	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.35G+1.05QB	20	-193.34	642.73	0.75	-127.44	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QC	21	186.75	642.73	0.75	120.85	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.35G+1.05QC	20	-194.31	642.73	0.75	-128.41	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QD	21	162.35	642.73	0.75	105.32	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.35G+1.05QD	20	-167.40	642.73	0.75	-110.37	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QE	21	188.23	642.73	0.75	122.33	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.35G+1.05QE	20	-192.83	642.73	0.75	-126.92	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.15G+1.50Q	21	174.91	642.73	0.75	113.76	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50Q	20	-178.68	642.73	0.75	-117.53	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QA	21	137.57	642.73	0.75	89.09	63.55	642.73	2.02	0.21	
1.15G+1.50QA	20	-142.72	642.73	0.75	-94.25	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QB	21	174.69	642.73	0.75	113.54	63.55	642.73	2.02	0.27	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50QB	20	-178.90	642.73	0.75	-117.75	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QC	21	173.30	642.73	0.75	112.15	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QC	20	-180.29	642.73	0.75	-119.14	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QD	21	138.44	642.73	0.75	89.97	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QD	20	-141.85	642.73	0.75	-93.37	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QE	21	175.42	642.73	0.75	114.27	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QE	20	-178.17	642.73	0.75	-117.02	63.55	642.73	2.02	0.28	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	21	188.23	642.73	0.75	122.33	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.35G+1.05QC	20	-194.31	642.73	0.75	-128.41	63.55	642.73	2.02	0.30	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	45.08	0.00	7.69	1.57	0.8	<	12.2	81.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	21	-109.43	0.00	3.14	15.39	2.7	<	12.2	28.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	20	-117.35	0.00	3.14	15.39	2.9	<	12.2	30.2	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.208	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ13.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 20	Τέλος: 13	Μέλος: 177	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/165/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.17m Br=0.32m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	12.97
Πλάκα [cm²]	6.16	-	9.04
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	7.69
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	20	0.00	-158.21	-	-	-158.21	-229.69	0.69	
1.35G+1.05Q	0	0.00	123.23	-	-	123.23	197.94	0.62	
1.35G+1.05Q	13	0.00	-44.42	-	-	-44.42	-524.06	0.08	
1.35G+1.05QA	20	0.00	-150.45	-	-	-150.45	-229.69	0.66	
1.35G+1.05QA	0	0.00	128.58	-	-	128.58	197.94	0.65	
1.35G+1.05QA	13	0.00	-48.56	-	-	-48.56	-524.06	0.09	
1.35G+1.05QB	20	0.00	-150.86	-	-	-150.86	-229.69	0.66	
1.35G+1.05QB	0	0.00	102.79	-	-	102.79	197.94	0.52	
1.35G+1.05QB	13	0.00	-39.95	-	-	-39.95	-524.06	0.08	
1.35G+1.05QC	20	0.00	-156.05	-	-	-156.05	-229.69	0.68	
1.35G+1.05QC	0	0.00	123.87	-	-	123.87	197.94	0.63	
1.35G+1.05QC	13	0.00	-44.29	-	-	-44.29	-524.06	0.08	
1.35G+1.05QD	20	0.00	-148.92	-	-	-148.92	-229.69	0.65	
1.35G+1.05QD	0	0.00	128.41	-	-	128.41	197.94	0.65	
1.35G+1.05QD	13	0.00	-47.53	-	-	-47.53	-524.06	0.09	
1.35G+1.05QE	20	0.00	-154.56	-	-	-154.56	-229.69	0.67	
1.35G+1.05QE	0	0.00	102.33	-	-	102.33	197.94	0.52	
1.35G+1.05QE	13	0.00	-41.11	-	-	-41.11	-524.06	0.08	
1.15G+1.50Q	20	0.00	-143.23	-	-	-143.23	-229.69	0.62	
1.15G+1.50Q	0	0.00	113.48	-	-	113.48	197.94	0.57	
1.15G+1.50Q	13	0.00	-37.94	-	-	-37.94	-524.06	0.07	
1.15G+1.50QA	20	0.00	-132.14	-	-	-132.14	-229.69	0.58	
1.15G+1.50QA	0	0.00	121.12	-	-	121.12	197.94	0.61	
1.15G+1.50QA	13	0.00	-43.86	-	-	-43.86	-524.06	0.08	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M'Ed=δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QB	20	0.00	-132.72	-	-	-132.72	-229.69	0.58	
1.15G+1.50QB	0	0.00	84.28	-	-	84.28	197.94	0.43	
1.15G+1.50QB	13	0.00	-31.56	-	-	-31.56	-524.06	0.06	
1.15G+1.50QC	20	0.00	-140.13	-	-	-140.13	-229.69	0.61	
1.15G+1.50QC	0	0.00	114.39	-	-	114.39	197.94	0.58	
1.15G+1.50QC	13	0.00	-37.76	-	-	-37.76	-524.06	0.07	
1.15G+1.50QD	20	0.00	-129.95	-	-	-129.95	-229.69	0.57	
1.15G+1.50QD	0	0.00	120.87	-	-	120.87	197.94	0.61	
1.15G+1.50QD	13	0.00	-42.39	-	-	-42.39	-524.06	0.08	
1.15G+1.50QE	20	0.00	-138.01	-	-	-138.01	-229.69	0.60	
1.15G+1.50QE	0	0.00	83.62	-	-	83.62	197.94	0.42	
1.15G+1.50QE	13	0.00	-33.22	-	-	-33.22	-524.06	0.06	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M'Ed=δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	20	0.00	-158.21	-	-	-158.21	-229.69	0.69	
1.35G+1.05QA	0	0.00	128.58	-	-	128.58	197.94	0.65	
1.35G+1.05QA	13	0.00	-48.56	-	-	-48.56	-524.06	0.09	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	20	240.74	642.73	0.75	163.76	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.35G+1.05Q	13	-168.37	557.47	0.75	-91.38	90.40	236.96	2.50	0.39	
1.35G+1.05QA	20	239.73	642.73	0.75	162.74	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.35G+1.05QA	13	-169.38	557.47	0.75	-92.39	90.40	236.96	2.50	0.39	
1.35G+1.05QB	20	212.38	642.73	0.75	145.87	63.55	642.73	2.02	0.33	
1.35G+1.05QB	13	-141.05	557.47	0.75	-74.54	90.40	236.96	2.50	0.31	
1.35G+1.05QC	20	240.10	642.73	0.75	163.11	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.35G+1.05QC	13	-169.01	557.47	0.75	-92.02	90.40	236.96	2.50	0.39	
1.35G+1.05QD	20	239.01	642.73	0.75	162.03	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.35G+1.05QD	13	-170.10	557.47	0.75	-93.11	90.40	236.96	2.50	0.39	
1.35G+1.05QE	20	213.74	642.73	0.75	147.23	63.55	642.73	2.02	0.33	
1.35G+1.05QE	13	-139.69	557.47	0.75	-73.18	90.40	236.96	2.50	0.31	
1.15G+1.50Q	20	221.62	642.73	0.75	150.12	63.55	642.73	2.02	0.34	
1.15G+1.50Q	13	-158.33	557.47	0.75	-86.84	90.40	236.96	2.50	0.37	
1.15G+1.50QA	20	220.18	642.73	0.75	148.68	63.55	642.73	2.02	0.34	
1.15G+1.50QA	13	-159.78	557.47	0.75	-88.28	90.40	236.96	2.50	0.37	
1.15G+1.50QB	20	181.11	642.73	0.75	124.58	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QB	13	-119.31	557.47	0.75	-62.78	90.40	236.96	2.50	0.26	
1.15G+1.50QC	20	220.71	642.73	0.75	149.21	63.55	642.73	2.02	0.34	
1.15G+1.50QC	13	-159.25	557.47	0.75	-87.75	90.40	236.96	2.50	0.37	
1.15G+1.50QD	20	219.15	642.73	0.75	147.65	63.55	642.73	2.02	0.34	
1.15G+1.50QD	13	-160.80	557.47	0.75	-89.30	90.40	236.96	2.50	0.38	
1.15G+1.50QE	20	183.05	642.73	0.75	126.52	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QE	13	-117.37	557.47	0.75	-60.84	90.40	236.96	2.50	0.26	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	20	240.74	642.73	0.75	163.76	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.35G+1.05QD	13	-170.10	557.47	0.75	-93.11	90.40	236.96	2.50	0.39	

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

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	N <sub>Ed</sub> [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σ <sub>c</sub> [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σ <sub>s</sub> [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	94.48	0.00	7.69	1.57	1.7	<	12.2	171.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	20	-120.40	0.00	3.14	15.39	3.0	<	12.2	31.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	13	-32.97	0.00	12.97	7.69	0.8	<	12.2	5.5	<	353.3	.	.

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) <sub>lim</sub> [/]
4.48	0.75	1.30	0	4.330	0.405	0.000	6.0	<	200.0

Δοκός: Δ14.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 26	Τέλος: 34	Μέλος: 178	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/155/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.33m Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο

Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	12.97	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	9.04	-	5.14
Κάτω [cm²]	7.69	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	26	0.00	-230.44	-	-	-230.44	-524.06	0.44	
1.35G+1.05Q	0	0.00	-0.76	-	-	-0.76	-41.41	0.02	
1.35G+1.05Q	34	0.00	-113.20	-	-	-113.20	-205.72	0.55	
1.35G+1.05QA	26	0.00	-227.24	-	-	-227.24	-524.06	0.43	
1.35G+1.05QA	0	0.00	5.59	-	-	5.59	197.91	0.03	
1.35G+1.05QA	34	0.00	-104.75	-	-	-104.75	-205.72	0.51	
1.35G+1.05QB	26	0.00	-214.24	-	-	-214.24	-524.06	0.41	
1.35G+1.05QB	0	0.00	-12.93	-	-	-12.93	-41.41	0.31	
1.35G+1.05QB	34	0.00	-108.66	-	-	-108.66	-205.72	0.53	
1.35G+1.05QC	26	0.00	-231.92	-	-	-231.92	-524.06	0.44	
1.35G+1.05QC	0	0.00	-1.05	-	-	-1.05	-41.41	0.03	
1.35G+1.05QC	34	0.00	-112.70	-	-	-112.70	-205.72	0.55	
1.35G+1.05QD	26	0.00	-211.78	-	-	-211.78	-524.06	0.40	
1.35G+1.05QD	0	0.00	-11.16	-	-	-11.16	-41.41	0.27	
1.35G+1.05QD	34	0.00	-107.35	-	-	-107.35	-205.72	0.52	
1.35G+1.05QE	26	0.00	-228.22	-	-	-228.22	-524.06	0.44	
1.35G+1.05QE	0	0.00	4.11	-	-	4.11	197.91	0.02	
1.35G+1.05QE	34	0.00	-106.57	-	-	-106.57	-205.72	0.52	
1.15G+1.50Q	26	0.00	-207.09	-	-	-207.09	-524.06	0.40	
1.15G+1.50Q	0	0.00	2.73	-	-	2.73	197.91	0.01	
1.15G+1.50Q	34	0.00	-103.74	-	-	-103.74	-205.72	0.50	
1.15G+1.50QA	26	0.00	-202.53	-	-	-202.53	-524.06	0.39	
1.15G+1.50QA	0	0.00	11.79	-	-	11.79	197.91	0.06	
1.15G+1.50QA	34	0.00	-91.67	-	-	-91.67	-205.72	0.45	
1.15G+1.50QB	26	0.00	-183.95	-	-	-183.95	-524.06	0.35	
1.15G+1.50QB	0	0.00	-14.67	-	-	-14.67	-41.41	0.35	
1.15G+1.50QB	34	0.00	-97.25	-	-	-97.25	-205.72	0.47	
1.15G+1.50QC	26	0.00	-209.21	-	-	-209.21	-524.06	0.40	
1.15G+1.50QC	0	0.00	2.31	-	-	2.31	197.91	0.01	
1.15G+1.50QC	34	0.00	-103.02	-	-	-103.02	-205.72	0.50	
1.15G+1.50QD	26	0.00	-180.43	-	-	-180.43	-524.06	0.34	
1.15G+1.50QD	0	0.00	-12.13	-	-	-12.13	-41.41	0.29	
1.15G+1.50QD	34	0.00	-95.38	-	-	-95.38	-205.72	0.46	
1.15G+1.50QE	26	0.00	-203.93	-	-	-203.93	-524.06	0.39	
1.15G+1.50QE	0	0.00	9.68	-	-	9.68	197.91	0.05	
1.15G+1.50QE	34	0.00	-94.27	-	-	-94.27	-205.72	0.46	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	26	0.00	-231.92	-	-	-231.92	-524.06	0.44	
1.15G+1.50QB	0	0.00	-14.67	-	-	-14.67	-41.41	0.35	
1.35G+1.05Q	34	0.00	-113.20	-	-	-113.20	-205.72	0.55	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	26	196.51	557.47	0.75	133.65	90.40	236.96	2.50	0.56	
1.35G+1.05Q	34	-137.53	642.73	0.75	-74.67	63.55	642.73	2.02	0.21	
1.35G+1.05QA	26	197.84	557.47	0.75	134.98	90.40	236.96	2.50	0.57	
1.35G+1.05QA	34	-136.21	642.73	0.75	-73.35	63.55	642.73	2.02	0.21	
1.35G+1.05QB	26	171.17	557.47	0.75	116.75	90.40	236.96	2.50	0.49	
1.35G+1.05QB	34	-118.05	642.73	0.75	-63.63	63.55	642.73	2.02	0.18	
1.35G+1.05QC	26	197.01	557.47	0.75	134.16	90.40	236.96	2.50	0.57	
1.35G+1.05QC	34	-137.03	642.73	0.75	-74.17	63.55	642.73	2.02	0.21	
1.35G+1.05QD	26	170.88	557.47	0.75	116.46	90.40	236.96	2.50	0.49	
1.35G+1.05QD	34	-118.34	642.73	0.75	-63.92	63.55	642.73	2.02	0.18	
1.35G+1.05QE	26	197.63	557.47	0.75	134.77	90.40	236.96	2.50	0.57	
1.35G+1.05QE	34	-136.42	642.73	0.75	-73.56	63.55	642.73	2.02	0.21	
1.15G+1.50Q	26	180.93	557.47	0.75	122.62	90.40	236.96	2.50	0.52	
1.15G+1.50Q	34	-128.94	642.73	0.75	-70.63	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QA	26	182.82	557.47	0.75	124.51	90.40	236.96	2.50	0.53	
1.15G+1.50QA	34	-127.05	642.73	0.75	-68.74	63.55	642.73	2.02	0.20	



Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50QB	26	144.73	557.47	0.75	98.47	90.40	236.96	2.50	0.42	
1.15G+1.50QB	34	-101.11	642.73	0.75	-54.85	63.55	642.73	2.02	0.16	
1.15G+1.50QC	26	181.65	557.47	0.75	123.34	90.40	236.96	2.50	0.52	
1.15G+1.50QC	34	-128.22	642.73	0.75	-69.91	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QD	26	144.32	557.47	0.75	98.06	90.40	236.96	2.50	0.41	
1.15G+1.50QD	34	-101.52	642.73	0.75	-55.26	63.55	642.73	2.02	0.16	
1.15G+1.50QE	26	182.52	557.47	0.75	124.21	90.40	236.96	2.50	0.52	
1.15G+1.50QE	34	-127.35	642.73	0.75	-69.04	63.55	642.73	2.02	0.20	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	26	197.84	557.47	0.75	134.98	90.40	236.96	2.50	0.57	
1.35G+1.05Q	34	-137.53	642.73	0.75	-74.67	63.55	642.73	2.02	0.21	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	0.67	0.00	7.69	1.57	0.0	<	12.2	1.2	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	26	-174.80	0.00	12.97	7.69	4.0	<	12.2	29.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	34	-86.60	0.00	3.14	15.39	2.3	<	12.2	26.2	<	353.3	.	.

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 [/]
4.48	0.75	1.30	0	4.330	0.040	0.000	6.0	<	200.0

Δοκός: Δ14.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 34	Τέλος: 35	Μέλος: 179	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/165/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
ecc:-2.0‰	ecu:-3.5‰	esu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M*Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	34	0.00	-115.55	-	-	-115.55	-229.69	0.50	
1.35G+1.05Q	0	0.00	66.66	-	-	66.66	197.94	0.34	
1.35G+1.05Q	35	0.00	-117.31	-	-	-117.31	-229.69	0.51	
1.35G+1.05QA	34	0.00	-108.47	-	-	-108.47	-229.69	0.47	
1.35G+1.05QA	0	0.00	49.22	-	-	49.22	197.94	0.25	
1.35G+1.05QA	35	0.00	-110.42	-	-	-110.42	-229.69	0.48	
1.35G+1.05QB	34	0.00	-108.98	-	-	-108.98	-229.69	0.47	
1.35G+1.05QB	0	0.00	74.49	-	-	74.49	197.94	0.38	
1.35G+1.05QB	35	0.00	-108.22	-	-	-108.22	-229.69	0.47	
1.35G+1.05QC	34	0.00	-114.59	-	-	-114.59	-229.69	0.50	
1.35G+1.05QC	0	0.00	71.20	-	-	71.20	197.94	0.36	
1.35G+1.05QC	35	0.00	-109.19	-	-	-109.19	-229.69	0.48	
1.35G+1.05QD	34	0.00	-108.65	-	-	-108.65	-229.69	0.47	
1.35G+1.05QD	0	0.00	70.46	-	-	70.46	197.94	0.36	
1.35G+1.05QD	35	0.00	-116.62	-	-	-116.62	-229.69	0.51	
1.35G+1.05QE	34	0.00	-109.75	-	-	-109.75	-229.69	0.48	
1.35G+1.05QE	0	0.00	48.72	-	-	48.72	197.94	0.25	
1.35G+1.05QE	35	0.00	-110.14	-	-	-110.14	-229.69	0.48	
1.15G+1.50Q	34	0.00	-106.12	-	-	-106.12	-229.69	0.46	
1.15G+1.50Q	0	0.00	62.22	-	-	62.22	197.94	0.31	
1.15G+1.50Q	35	0.00	-108.95	-	-	-108.95	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QA	34	0.00	-96.00	-	-	-96.00	-229.69	0.42	
1.15G+1.50QA	0	0.00	37.31	-	-	37.31	197.94	0.19	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QA	35	0.00	-99.11	-	-	-99.11	-229.69	0.43	
1.15G+1.50QB	34	0.00	-96.73	-	-	-96.73	-229.69	0.42	
1.15G+1.50QB	0	0.00	73.41	-	-	73.41	197.94	0.37	
1.15G+1.50QB	35	0.00	-95.97	-	-	-95.97	-229.69	0.42	
1.15G+1.50QC	34	0.00	-104.75	-	-	-104.75	-229.69	0.46	
1.15G+1.50QC	0	0.00	68.71	-	-	68.71	197.94	0.35	
1.15G+1.50QC	35	0.00	-97.36	-	-	-97.36	-229.69	0.42	
1.15G+1.50QD	34	0.00	-96.26	-	-	-96.26	-229.69	0.42	
1.15G+1.50QD	0	0.00	67.64	-	-	67.64	197.94	0.34	
1.15G+1.50QD	35	0.00	-107.97	-	-	-107.97	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QE	34	0.00	-97.84	-	-	-97.84	-229.69	0.43	
1.15G+1.50QE	0	0.00	36.59	-	-	36.59	197.94	0.18	
1.15G+1.50QE	35	0.00	-98.71	-	-	-98.71	-229.69	0.43	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	34	0.00	-115.55	-	-	-115.55	-229.69	0.50	
1.35G+1.05QB	0	0.00	74.49	-	-	74.49	197.94	0.38	
1.35G+1.05Q	35	0.00	-117.31	-	-	-117.31	-229.69	0.51	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	34	168.93	642.73	0.75	110.35	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05Q	35	-169.74	642.73	0.75	-111.17	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QA	34	146.29	642.73	0.75	95.53	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QA	35	-147.19	642.73	0.75	-96.43	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QB	34	169.51	642.73	0.75	110.94	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QB	35	-169.16	642.73	0.75	-110.59	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QC	34	170.58	642.73	0.75	112.01	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QC	35	-168.08	642.73	0.75	-109.51	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QD	34	167.49	642.73	0.75	108.92	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QD	35	-171.17	642.73	0.75	-112.60	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QE	34	146.65	642.73	0.75	95.90	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QE	35	-146.83	642.73	0.75	-96.07	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.15G+1.50Q	34	156.35	642.73	0.75	102.04	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50Q	35	-157.66	642.73	0.75	-103.35	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QA	34	124.01	642.73	0.75	80.87	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QA	35	-125.45	642.73	0.75	-82.31	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QB	34	157.18	642.73	0.75	102.87	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QB	35	-156.83	642.73	0.75	-102.52	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QC	34	158.71	642.73	0.75	104.40	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QC	35	-155.29	642.73	0.75	-100.99	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QD	34	154.30	642.73	0.75	99.99	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QD	35	-159.71	642.73	0.75	-105.40	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QE	34	124.53	642.73	0.75	81.38	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QE	35	-124.93	642.73	0.75	-81.79	63.55	642.73	2.02	0.19	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	34	170.58	642.73	0.75	112.01	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QD	35	-171.17	642.73	0.75	-112.60	63.55	642.73	2.02	0.27	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	51.41	0.00	7.69	1.57	0.9	<	12.2	93.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	34	-88.48	0.00	3.14	15.39	2.2	<	12.2	22.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	35	-90.27	0.00	3.14	15.39	2.3	<	12.2	23.2	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.234	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ14.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 35	Τέλος: 29	Μέλος: 180	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/165/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m Br=0.17m

Μέσες Αντοχές	f <sub>cm</sub> :22.50 [MPa]	f <sub>ym</sub> :480.0 [MPa]	f <sub>ywm</sub> :290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
E <sub>c</sub> :28.00 [GPa]	f <sub>c</sub> -S:20.25 [MPa]	f <sub>y</sub> -S:441.6 [MPa]	f <sub>c</sub> :14.42 [MPa]	f <sub>y</sub> :347.8 [MPa]	f <sub>yw</sub> :210.1 [MPa]
ε <sub>cc</sub> :-2.0‰	ε <sub>cu</sub> :-3.5‰	ε <sub>su</sub> :20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		r <sub>M</sub> = M*/M =1.00	r <sub>V</sub> =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M'Ed=δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	35	0.00	-123.34	-	-	-123.34	-229.69	0.54	
1.35G+1.05Q	0	0.00	60.95	-	-	60.95	197.94	0.31	
1.35G+1.05Q	29	0.00	-120.93	-	-	-120.93	-229.69	0.53	
1.35G+1.05QA	35	0.00	-114.20	-	-	-114.20	-229.69	0.50	
1.35G+1.05QA	0	0.00	69.97	-	-	69.97	197.94	0.35	
1.35G+1.05QA	29	0.00	-112.04	-	-	-112.04	-229.69	0.49	
1.35G+1.05QB	35	0.00	-116.16	-	-	-116.16	-229.69	0.51	
1.35G+1.05QB	0	0.00	43.73	-	-	43.73	197.94	0.22	
1.35G+1.05QB	29	0.00	-113.71	-	-	-113.71	-229.69	0.50	
1.35G+1.05QC	35	0.00	-116.62	-	-	-116.62	-229.69	0.51	
1.35G+1.05QC	0	0.00	43.29	-	-	43.29	197.94	0.22	
1.35G+1.05QC	29	0.00	-114.13	-	-	-114.13	-229.69	0.50	
1.35G+1.05QD	35	0.00	-122.60	-	-	-122.60	-229.69	0.53	
1.35G+1.05QD	0	0.00	65.44	-	-	65.44	197.94	0.33	
1.35G+1.05QD	29	0.00	-112.71	-	-	-112.71	-229.69	0.49	
1.35G+1.05QE	35	0.00	-114.49	-	-	-114.49	-229.69	0.50	
1.35G+1.05QE	0	0.00	65.93	-	-	65.93	197.94	0.33	
1.35G+1.05QE	29	0.00	-119.83	-	-	-119.83	-229.69	0.52	
1.15G+1.50Q	35	0.00	-114.28	-	-	-114.28	-229.69	0.50	
1.15G+1.50Q	0	0.00	56.56	-	-	56.56	197.94	0.29	
1.15G+1.50Q	29	0.00	-112.11	-	-	-112.11	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QA	35	0.00	-101.23	-	-	-101.23	-229.69	0.44	
1.15G+1.50QA	0	0.00	69.44	-	-	69.44	197.94	0.35	
1.15G+1.50QA	29	0.00	-99.41	-	-	-99.41	-229.69	0.43	
1.15G+1.50QB	35	0.00	-104.03	-	-	-104.03	-229.69	0.45	
1.15G+1.50QB	0	0.00	31.95	-	-	31.95	197.94	0.16	
1.15G+1.50QB	29	0.00	-101.80	-	-	-101.80	-229.69	0.44	
1.15G+1.50QC	35	0.00	-104.67	-	-	-104.67	-229.69	0.46	
1.15G+1.50QC	0	0.00	31.33	-	-	31.33	197.94	0.16	
1.15G+1.50QC	29	0.00	-102.40	-	-	-102.40	-229.69	0.45	
1.15G+1.50QD	35	0.00	-113.22	-	-	-113.22	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QD	0	0.00	62.96	-	-	62.96	197.94	0.32	
1.15G+1.50QD	29	0.00	-100.37	-	-	-100.37	-229.69	0.44	
1.15G+1.50QE	35	0.00	-101.64	-	-	-101.64	-229.69	0.44	
1.15G+1.50QE	0	0.00	63.67	-	-	63.67	197.94	0.32	
1.15G+1.50QE	29	0.00	-110.55	-	-	-110.55	-229.69	0.48	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	N <sub>Ed</sub> [kN]	M <sub>Ed</sub> [kNm]	δ [/]	δ <sub>lim</sub> [/]	M'Ed=δ*M <sub>Ed</sub> [kNm]	M <sub>Rd</sub> [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	35	0.00	-123.34	-	-	-123.34	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QA	0	0.00	69.97	-	-	69.97	197.94	0.35	
1.35G+1.05Q	29	0.00	-120.93	-	-	-120.93	-229.69	0.53	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	V <sub>Ed</sub> max [kN]	V <sub>Rd</sub> Max [kN]	Θέση [/]	V <sub>Ed</sub> [kN]	V <sub>Rd</sub> c [kN]	V <sub>Rd</sub> s [kN]	cotθ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	35	169.89	642.73	0.75	111.32	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05Q	29	-168.77	642.73	0.75	-110.20	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QA	35	169.83	642.73	0.75	111.26	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QA	29	-168.83	642.73	0.75	-110.26	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QB	35	147.31	642.73	0.75	96.55	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QB	29	-146.17	642.73	0.75	-95.42	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QC	35	147.32	642.73	0.75	96.56	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QC	29	-146.17	642.73	0.75	-95.41	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QD	35	171.62	642.73	0.75	113.05	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QD	29	-167.04	642.73	0.75	-108.47	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QE	35	168.10	642.73	0.75	109.53	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QE	29	-170.57	642.73	0.75	-112.00	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50Q	35	157.50	642.73	0.75	103.20	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50Q	29	-156.50	642.73	0.75	-102.19	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QA	35	157.42	642.73	0.75	103.12	63.55	642.73	2.02	0.24	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50QA	29	-156.58	642.73	0.75	-102.28	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QB	35	125.25	642.73	0.75	82.10	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QB	29	-124.21	642.73	0.75	-81.07	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QC	35	125.25	642.73	0.75	82.11	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QC	29	-124.21	642.73	0.75	-81.06	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QD	35	159.97	642.73	0.75	105.67	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QD	29	-154.03	642.73	0.75	-99.72	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QE	35	154.94	642.73	0.75	100.64	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QE	29	-159.06	642.73	0.75	-104.76	63.55	642.73	2.02	0.25	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	35	171.62	642.73	0.75	113.05	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QE	29	-170.57	642.73	0.75	-112.00	63.55	642.73	2.02	0.27	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	46.89	0.00	7.69	1.57	0.8	<	12.2	85.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	35	-94.82	0.00	3.14	15.39	2.4	<	12.2	24.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	29	-92.99	0.00	3.14	15.39	2.3	<	12.2	23.9	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.220	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ14.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 29	Τέλος: 28	Μέλος: 181	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/165/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.18m Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	29	0.00	-128.60	-	-	-128.60	-229.69	0.56	
1.35G+1.05Q	0	0.00	51.13	-	-	51.13	197.94	0.26	
1.35G+1.05Q	28	0.00	-135.33	-	-	-135.33	-229.69	0.59	
1.35G+1.05QA	29	0.00	-121.57	-	-	-121.57	-229.69	0.53	
1.35G+1.05QA	0	0.00	33.23	-	-	33.23	197.94	0.17	
1.35G+1.05QA	28	0.00	-129.30	-	-	-129.30	-229.69	0.56	
1.35G+1.05QB	29	0.00	-119.22	-	-	-119.22	-229.69	0.52	
1.35G+1.05QB	0	0.00	60.34	-	-	60.34	197.94	0.30	
1.35G+1.05QB	28	0.00	-126.28	-	-	-126.28	-229.69	0.55	
1.35G+1.05QC	29	0.00	-120.58	-	-	-120.58	-229.69	0.52	
1.35G+1.05QC	0	0.00	55.29	-	-	55.29	197.94	0.28	
1.35G+1.05QC	28	0.00	-135.02	-	-	-135.02	-229.69	0.59	
1.35G+1.05QD	29	0.00	-121.68	-	-	-121.68	-229.69	0.53	
1.35G+1.05QD	0	0.00	34.40	-	-	34.40	197.94	0.17	
1.35G+1.05QD	28	0.00	-126.86	-	-	-126.86	-229.69	0.55	
1.35G+1.05QE	29	0.00	-127.12	-	-	-127.12	-229.69	0.55	
1.35G+1.05QE	0	0.00	55.01	-	-	55.01	197.94	0.28	
1.35G+1.05QE	28	0.00	-129.03	-	-	-129.03	-229.69	0.56	
1.15G+1.50Q	29	0.00	-118.80	-	-	-118.80	-229.69	0.52	
1.15G+1.50Q	0	0.00	48.48	-	-	48.48	197.94	0.24	
1.15G+1.50Q	28	0.00	-123.75	-	-	-123.75	-229.69	0.54	
1.15G+1.50QA	29	0.00	-108.76	-	-	-108.76	-229.69	0.47	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QA	0	0.00	22.91	-	-	22.91	197.94	0.12	
1.15G+1.50QA	28	0.00	-115.14	-	-	-115.14	-229.69	0.50	
1.15G+1.50QB	29	0.00	-105.40	-	-	-105.40	-229.69	0.46	
1.15G+1.50QB	0	0.00	61.65	-	-	61.65	197.94	0.31	
1.15G+1.50QB	28	0.00	-110.82	-	-	-110.82	-229.69	0.48	
1.15G+1.50QC	29	0.00	-107.35	-	-	-107.35	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QC	0	0.00	54.43	-	-	54.43	197.94	0.27	
1.15G+1.50QC	28	0.00	-123.31	-	-	-123.31	-229.69	0.54	
1.15G+1.50QD	29	0.00	-108.92	-	-	-108.92	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QD	0	0.00	24.58	-	-	24.58	197.94	0.12	
1.15G+1.50QD	28	0.00	-111.65	-	-	-111.65	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QE	29	0.00	-116.70	-	-	-116.70	-229.69	0.51	
1.15G+1.50QE	0	0.00	54.03	-	-	54.03	197.94	0.27	
1.15G+1.50QE	28	0.00	-114.76	-	-	-114.76	-229.69	0.50	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	29	0.00	-128.60	-	-	-128.60	-229.69	0.56	
1.15G+1.50QB	0	0.00	61.65	-	-	61.65	197.94	0.31	
1.35G+1.05Q	28	0.00	-135.33	-	-	-135.33	-229.69	0.59	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	29	167.78	642.73	0.75	109.20	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05Q	28	-170.89	642.73	0.75	-112.32	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QA	29	144.95	642.73	0.75	94.20	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QA	28	-148.53	642.73	0.75	-97.77	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QB	29	167.70	642.73	0.75	109.13	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QB	28	-170.97	642.73	0.75	-112.39	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QC	29	165.99	642.73	0.75	107.42	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QC	28	-172.67	642.73	0.75	-114.10	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QD	29	145.54	642.73	0.75	94.79	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QD	28	-147.94	642.73	0.75	-97.18	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QE	29	168.89	642.73	0.75	110.32	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QE	28	-169.77	642.73	0.75	-111.20	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.15G+1.50Q	29	155.86	642.73	0.75	101.55	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50Q	28	-158.15	642.73	0.75	-103.84	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QA	29	123.25	642.73	0.75	80.11	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QA	28	-126.21	642.73	0.75	-83.06	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QB	29	155.75	642.73	0.75	101.44	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QB	28	-158.26	642.73	0.75	-103.95	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QC	29	153.31	642.73	0.75	99.01	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QC	28	-160.69	642.73	0.75	-106.39	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QD	29	124.10	642.73	0.75	80.96	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QD	28	-125.36	642.73	0.75	-82.22	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QE	29	157.45	642.73	0.75	103.14	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QE	28	-156.55	642.73	0.75	-102.25	63.55	642.73	2.02	0.24	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	29	168.89	642.73	0.75	110.32	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QC	28	-172.67	642.73	0.75	-114.10	63.55	642.73	2.02	0.27	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	39.71	0.00	7.69	1.57	0.7	<	12.2	72.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	29	-98.73	0.00	3.14	15.39	2.5	<	12.2	25.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	28	-103.43	0.00	3.14	15.39	2.6	<	12.2	26.6	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.194	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ14.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 28	Τέλος: 24	Μέλος: 182	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις

Διαστάσεις	30/80/155/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.98m		Bl=0.17m	Br=0.32m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος		Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]	
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰				
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00			

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	12.97
Πλάκα [cm²]	4.68	-	0.00
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	7.69
Συνδετήρες [cm²/m]	15.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	28	0.00	-142.49	-	-	-142.49	-194.35	0.73	
1.35G+1.05Q	0	0.00	100.09	-	-	100.09	197.91	0.51	
1.35G+1.05Q	24	0.00	-37.11	-	-	-37.11	-318.12	0.12	
1.35G+1.05QA	28	0.00	-134.89	-	-	-134.89	-194.35	0.69	
1.35G+1.05QA	0	0.00	104.72	-	-	104.72	197.91	0.53	
1.35G+1.05QA	24	0.00	-40.25	-	-	-40.25	-318.12	0.13	
1.35G+1.05QB	28	0.00	-135.43	-	-	-135.43	-194.35	0.70	
1.35G+1.05QB	0	0.00	83.35	-	-	83.35	197.91	0.42	
1.35G+1.05QB	24	0.00	-33.25	-	-	-33.25	-318.12	0.10	
1.35G+1.05QC	28	0.00	-142.87	-	-	-142.87	-194.35	0.74	
1.35G+1.05QC	0	0.00	100.68	-	-	100.68	197.91	0.51	
1.35G+1.05QC	24	0.00	-38.19	-	-	-38.19	-318.12	0.12	
1.35G+1.05QD	28	0.00	-132.25	-	-	-132.25	-194.35	0.68	
1.35G+1.05QD	0	0.00	104.51	-	-	104.51	197.91	0.53	
1.35G+1.05QD	24	0.00	-38.63	-	-	-38.63	-318.12	0.12	
1.35G+1.05QE	28	0.00	-137.68	-	-	-137.68	-194.35	0.71	
1.35G+1.05QE	0	0.00	82.96	-	-	82.96	197.91	0.42	
1.35G+1.05QE	24	0.00	-33.79	-	-	-33.79	-318.12	0.11	
1.15G+1.50Q	28	0.00	-129.59	-	-	-129.59	-194.35	0.67	
1.15G+1.50Q	0	0.00	92.08	-	-	92.08	197.91	0.47	
1.15G+1.50Q	24	0.00	-31.95	-	-	-31.95	-318.12	0.10	
1.15G+1.50QA	28	0.00	-118.74	-	-	-118.74	-194.35	0.61	
1.15G+1.50QA	0	0.00	98.69	-	-	98.69	197.91	0.50	
1.15G+1.50QA	24	0.00	-36.45	-	-	-36.45	-318.12	0.11	
1.15G+1.50QB	28	0.00	-119.51	-	-	-119.51	-194.35	0.61	
1.15G+1.50QB	0	0.00	68.17	-	-	68.17	197.91	0.34	
1.15G+1.50QB	24	0.00	-26.44	-	-	-26.44	-318.12	0.08	
1.15G+1.50QC	28	0.00	-130.15	-	-	-130.15	-194.35	0.67	
1.15G+1.50QC	0	0.00	92.93	-	-	92.93	197.91	0.47	
1.15G+1.50QC	24	0.00	-33.50	-	-	-33.50	-318.12	0.11	
1.15G+1.50QD	28	0.00	-114.97	-	-	-114.97	-194.35	0.59	
1.15G+1.50QD	0	0.00	98.40	-	-	98.40	197.91	0.50	
1.15G+1.50QD	24	0.00	-34.12	-	-	-34.12	-318.12	0.11	
1.15G+1.50QE	28	0.00	-122.72	-	-	-122.72	-194.35	0.63	
1.15G+1.50QE	0	0.00	67.62	-	-	67.62	197.91	0.34	
1.15G+1.50QE	24	0.00	-27.22	-	-	-27.22	-318.12	0.09	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	28	0.00	-142.87	-	-	-142.87	-194.35	0.74	
1.35G+1.05QA	0	0.00	104.72	-	-	104.72	197.91	0.53	
1.35G+1.05QA	24	0.00	-40.25	-	-	-40.25	-318.12	0.13	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	28	204.72	732.57	0.75	140.11	63.55	732.57	1.57	0.28	
1.35G+1.05Q	24	-138.66	557.47	0.75	-74.04	90.40	236.96	2.50	0.31	
1.35G+1.05QA	28	203.48	732.57	0.75	138.86	63.55	732.57	1.57	0.28	
1.35G+1.05QA	24	-139.90	557.47	0.75	-75.29	90.40	236.96	2.50	0.32	
1.35G+1.05QB	28	180.90	732.57	0.75	124.97	63.55	732.57	1.57	0.25	
1.35G+1.05QB	24	-116.32	557.47	0.75	-60.39	90.40	236.96	2.50	0.25	
1.35G+1.05QC	28	205.14	732.57	0.75	140.52	63.55	732.57	1.57	0.28	
1.35G+1.05QC	24	-138.25	557.47	0.75	-73.63	90.40	236.96	2.50	0.31	
1.35G+1.05QD	28	202.29	732.57	0.75	137.67	63.55	732.57	1.57	0.28	
1.35G+1.05QD	24	-141.10	557.47	0.75	-76.48	90.40	236.96	2.50	0.32	
1.35G+1.05QE	28	181.68	732.57	0.75	125.75	63.55	732.57	1.57	0.25	
1.35G+1.05QE	24	-115.54	557.47	0.75	-59.61	90.40	236.96	2.50	0.25	
1.15G+1.50Q	28	188.52	732.57	0.75	128.57	63.55	732.57	1.57	0.26	
1.15G+1.50Q	24	-130.07	557.47	0.75	-70.12	90.40	236.96	2.50	0.30	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50QA	28	186.74	732.57	0.75	126.79	63.55	732.57	1.57	0.25	
1.15G+1.50QA	24	-131.84	557.47	0.75	-71.89	90.40	236.96	2.50	0.30	
1.15G+1.50QB	28	154.48	732.57	0.75	106.94	63.55	732.57	1.57	0.21	
1.15G+1.50QB	24	-98.15	557.47	0.75	-50.61	90.40	236.96	2.50	0.21	
1.15G+1.50QC	28	189.11	732.57	0.75	129.16	63.55	732.57	1.57	0.26	
1.15G+1.50QC	24	-129.48	557.47	0.75	-69.53	90.40	236.96	2.50	0.29	
1.15G+1.50QD	28	185.04	732.57	0.75	125.09	63.55	732.57	1.57	0.25	
1.15G+1.50QD	24	-133.55	557.47	0.75	-73.60	90.40	236.96	2.50	0.31	
1.15G+1.50QE	28	155.60	732.57	0.75	108.06	63.55	732.57	1.57	0.21	
1.15G+1.50QE	24	-97.04	557.47	0.75	-49.50	90.40	236.96	2.50	0.21	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	28	205.14	732.57	0.75	140.52	63.55	732.57	1.57	0.28	
1.35G+1.05QD	24	-141.10	557.47	0.75	-76.48	90.40	236.96	2.50	0.32	

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

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	< [MPa]	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	< [MPa]	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	76.70	0.00	7.69	1.57	1.4	<	12.2	139.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	28	-108.65	0.00	3.14	15.39	2.9	<	12.2	35.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	24	-27.64	0.00	12.97	7.69	1.1	<	12.2	32.1	<	353.3	.	.

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 [/]
4.48	0.75	1.30	0	4.330	0.351	0.000	6.0	<	200.0

Δοκός: Δ15.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 27	Τέλος: 39	Μέλος: 183	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/160/20/5.2 [cm]			Μήκος lcl=3.98m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Κύριο
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M = 1.00			rV = VR*/VR=1.00

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	12.97	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	9.04	-	6.16
Κάτω [cm²]	7.69	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	27	0.00	-247.35	-	-	-247.35	-524.06	0.47	
1.35G+1.05Q	0	0.00	0.48	-	-	0.48	197.57	0.00	
1.35G+1.05Q	39	0.00	-99.86	-	-	-99.86	-229.69	0.43	
1.35G+1.05QA	27	0.00	-247.73	-	-	-247.73	-524.06	0.47	
1.35G+1.05QA	0	0.00	6.75	-	-	6.75	197.57	0.03	
1.35G+1.05QA	39	0.00	-89.16	-	-	-89.16	-229.69	0.39	
1.35G+1.05QB	27	0.00	-226.31	-	-	-226.31	-524.06	0.43	
1.35G+1.05QB	0	0.00	-11.71	-	-	-11.71	-41.41	0.28	
1.35G+1.05QB	39	0.00	-98.58	-	-	-98.58	-229.69	0.43	
1.35G+1.05QC	27	0.00	-251.77	-	-	-251.77	-524.06	0.48	
1.35G+1.05QC	0	0.00	0.18	-	-	0.18	197.57	0.00	
1.35G+1.05QC	39	0.00	-97.42	-	-	-97.42	-229.69	0.42	
1.35G+1.05QD	27	0.00	-224.81	-	-	-224.81	-524.06	0.43	
1.35G+1.05QD	0	0.00	-10.09	-	-	-10.09	-41.41	0.24	
1.35G+1.05QD	39	0.00	-96.88	-	-	-96.88	-229.69	0.42	
1.35G+1.05QE	27	0.00	-244.80	-	-	-244.80	-524.06	0.47	
1.35G+1.05QE	0	0.00	5.43	-	-	5.43	197.57	0.03	
1.35G+1.05QE	39	0.00	-93.31	-	-	-93.31	-229.69	0.41	
1.15G+1.50Q	27	0.00	-222.21	-	-	-222.21	-524.06	0.42	
1.15G+1.50Q	0	0.00	3.84	-	-	3.84	197.57	0.02	
1.15G+1.50Q	39	0.00	-91.81	-	-	-91.81	-229.69	0.40	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50QA	27	0.00	-222.74	-	-	-222.74	-524.06	0.43	
1.15G+1.50QA	0	0.00	12.79	-	-	12.79	197.57	0.06	
1.15G+1.50QA	39	0.00	-76.53	-	-	-76.53	-229.69	0.33	
1.15G+1.50QB	27	0.00	-192.14	-	-	-192.14	-524.06	0.37	
1.15G+1.50QB	0	0.00	-13.58	-	-	-13.58	-41.41	0.33	
1.15G+1.50QB	39	0.00	-89.98	-	-	-89.98	-229.69	0.39	
1.15G+1.50QC	27	0.00	-228.52	-	-	-228.52	-524.06	0.44	
1.15G+1.50QC	0	0.00	3.41	-	-	3.41	197.57	0.02	
1.15G+1.50QC	39	0.00	-88.32	-	-	-88.32	-229.69	0.38	
1.15G+1.50QD	27	0.00	-190.01	-	-	-190.01	-524.06	0.36	
1.15G+1.50QD	0	0.00	-11.27	-	-	-11.27	-41.41	0.27	
1.15G+1.50QD	39	0.00	-87.55	-	-	-87.55	-229.69	0.38	
1.15G+1.50QE	27	0.00	-218.57	-	-	-218.57	-524.06	0.42	
1.15G+1.50QE	0	0.00	10.91	-	-	10.91	197.57	0.06	
1.15G+1.50QE	39	0.00	-82.45	-	-	-82.45	-229.69	0.36	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	27	0.00	-251.77	-	-	-251.77	-524.06	0.48	
1.15G+1.50QB	0	0.00	-13.58	-	-	-13.58	-41.41	0.33	
1.35G+1.05Q	39	0.00	-99.86	-	-	-99.86	-229.69	0.43	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	27	204.13	557.47	0.75	141.27	90.40	236.96	2.50	0.60	
1.35G+1.05Q	39	-129.92	642.73	0.75	-67.06	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.35G+1.05QA	27	206.91	557.47	0.75	144.05	90.40	236.96	2.50	0.61	
1.35G+1.05QA	39	-127.13	642.73	0.75	-64.27	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.35G+1.05QB	27	176.74	557.47	0.75	122.32	90.40	236.96	2.50	0.52	
1.35G+1.05QB	39	-112.48	642.73	0.75	-58.05	63.55	642.73	2.02	0.18	
1.35G+1.05QC	27	205.85	557.47	0.75	142.99	90.40	236.96	2.50	0.60	
1.35G+1.05QC	39	-128.19	642.73	0.75	-65.33	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.35G+1.05QD	27	176.80	557.47	0.75	122.37	90.40	236.96	2.50	0.52	
1.35G+1.05QD	39	-112.43	642.73	0.75	-58.00	63.55	642.73	2.02	0.17	
1.35G+1.05QE	27	205.13	557.47	0.75	142.27	90.40	236.96	2.50	0.60	
1.35G+1.05QE	39	-128.91	642.73	0.75	-66.05	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50Q	27	187.74	557.47	0.75	129.43	90.40	236.96	2.50	0.55	
1.15G+1.50Q	39	-122.13	642.73	0.75	-63.82	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QA	27	191.72	557.47	0.75	133.41	90.40	236.96	2.50	0.56	
1.15G+1.50QA	39	-118.15	642.73	0.75	-59.84	63.55	642.73	2.02	0.18	
1.15G+1.50QB	27	148.62	557.47	0.75	102.36	90.40	236.96	2.50	0.43	
1.15G+1.50QB	39	-97.22	642.73	0.75	-50.96	63.55	642.73	2.02	0.15	
1.15G+1.50QC	27	190.20	557.47	0.75	131.89	90.40	236.96	2.50	0.56	
1.15G+1.50QC	39	-119.66	642.73	0.75	-61.35	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QD	27	148.70	557.47	0.75	102.43	90.40	236.96	2.50	0.43	
1.15G+1.50QD	39	-97.14	642.73	0.75	-50.88	63.55	642.73	2.02	0.15	
1.15G+1.50QE	27	189.18	557.47	0.75	130.87	90.40	236.96	2.50	0.55	
1.15G+1.50QE	39	-120.69	642.73	0.75	-62.38	63.55	642.73	2.02	0.19	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	27	206.91	557.47	0.75	144.05	90.40	236.96	2.50	0.61	
1.35G+1.05Q	39	-129.92	642.73	0.75	-67.06	63.55	642.73	2.02	0.20	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	1.61	0.00	7.69	1.57	0.0	<	12.2	2.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	27	-187.60	0.00	12.97	7.69	4.3	<	12.2	31.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	39	-76.51	0.00	3.14	15.39	1.9	<	12.2	19.7	<	353.3	.	.

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 [/]
4.48	0.75	1.30	0	4.330	0.042	0.000	6.0	<	200.0

Δοκός: Δ15.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 39	Τέλος: 38	Μέλος: 184	ΣΠΕΜ = 1.00
--------	----------	-----------	------------	-------------



Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής		Ακαμπτές απολήξεις	
Διαστάσεις	30/80/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m		Bl=0.17m	Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]		Υφιστάμενο μέλος Κύριο	
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]		fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰				
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00			

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	39	0.00	-102.98	-	-	-102.98	-229.69	0.45	
1.35G+1.05Q	0	0.00	69.03	-	-	69.03	198.23	0.35	
1.35G+1.05Q	38	0.00	-125.14	-	-	-125.14	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QA	39	0.00	-93.98	-	-	-93.98	-229.69	0.41	
1.35G+1.05QA	0	0.00	52.47	-	-	52.47	198.23	0.26	
1.35G+1.05QA	38	0.00	-118.41	-	-	-118.41	-229.69	0.52	
1.35G+1.05QB	39	0.00	-99.27	-	-	-99.27	-229.69	0.43	
1.35G+1.05QB	0	0.00	75.77	-	-	75.77	198.23	0.38	
1.35G+1.05QB	38	0.00	-115.38	-	-	-115.38	-229.69	0.50	
1.35G+1.05QC	39	0.00	-100.36	-	-	-100.36	-229.69	0.44	
1.35G+1.05QC	0	0.00	74.31	-	-	74.31	198.23	0.37	
1.35G+1.05QC	38	0.00	-117.20	-	-	-117.20	-229.69	0.51	
1.35G+1.05QD	39	0.00	-98.64	-	-	-98.64	-229.69	0.43	
1.35G+1.05QD	0	0.00	72.05	-	-	72.05	198.23	0.36	
1.35G+1.05QD	38	0.00	-123.45	-	-	-123.45	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QE	39	0.00	-97.23	-	-	-97.23	-229.69	0.42	
1.35G+1.05QE	0	0.00	50.91	-	-	50.91	198.23	0.26	
1.35G+1.05QE	38	0.00	-118.28	-	-	-118.28	-229.69	0.51	
1.15G+1.50Q	39	0.00	-94.89	-	-	-94.89	-229.69	0.41	
1.15G+1.50Q	0	0.00	64.36	-	-	64.36	198.23	0.32	
1.15G+1.50Q	38	0.00	-115.90	-	-	-115.90	-229.69	0.50	
1.15G+1.50QA	39	0.00	-82.03	-	-	-82.03	-229.69	0.36	
1.15G+1.50QA	0	0.00	40.70	-	-	40.70	198.23	0.21	
1.15G+1.50QA	38	0.00	-106.29	-	-	-106.29	-229.69	0.46	
1.15G+1.50QB	39	0.00	-89.58	-	-	-89.58	-229.69	0.39	
1.15G+1.50QB	0	0.00	73.98	-	-	73.98	198.23	0.37	
1.15G+1.50QB	38	0.00	-101.97	-	-	-101.97	-229.69	0.44	
1.15G+1.50QC	39	0.00	-91.14	-	-	-91.14	-229.69	0.40	
1.15G+1.50QC	0	0.00	71.91	-	-	71.91	198.23	0.36	
1.15G+1.50QC	38	0.00	-104.56	-	-	-104.56	-229.69	0.46	
1.15G+1.50QD	39	0.00	-88.69	-	-	-88.69	-229.69	0.39	
1.15G+1.50QD	0	0.00	68.67	-	-	68.67	198.23	0.35	
1.15G+1.50QD	38	0.00	-113.49	-	-	-113.49	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QE	39	0.00	-86.67	-	-	-86.67	-229.69	0.38	
1.15G+1.50QE	0	0.00	38.48	-	-	38.48	198.23	0.19	
1.15G+1.50QE	38	0.00	-106.11	-	-	-106.11	-229.69	0.46	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	39	0.00	-102.98	-	-	-102.98	-229.69	0.45	
1.35G+1.05QB	0	0.00	75.77	-	-	75.77	198.23	0.38	
1.35G+1.05Q	38	0.00	-125.14	-	-	-125.14	-229.69	0.54	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	39	164.21	642.73	0.75	105.64	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05Q	38	-174.45	642.73	0.75	-115.88	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QA	39	141.09	642.73	0.75	90.34	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.35G+1.05QA	38	-152.39	642.73	0.75	-101.63	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.35G+1.05QB	39	165.61	642.73	0.75	107.03	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QB	38	-173.06	642.73	0.75	-114.49	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QC	39	165.44	642.73	0.75	106.87	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QC	38	-173.22	642.73	0.75	-114.65	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QD	39	163.59	642.73	0.75	105.02	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.35G+1.05QD	38	-175.07	642.73	0.75	-116.50	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QE	39	141.87	642.73	0.75	91.12	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.35G+1.05QE	38	-151.61	642.73	0.75	-100.85	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50Q	39	152.14	642.73	0.75	97.84	63.55	642.73	2.02	0.24	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50Q	38	-161.86	642.73	0.75	-107.55	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QA	39	119.12	642.73	0.75	75.98	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QA	38	-130.34	642.73	0.75	-87.20	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QB	39	154.14	642.73	0.75	99.83	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QB	38	-159.87	642.73	0.75	-105.56	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QC	39	153.90	642.73	0.75	99.59	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QC	38	-160.10	642.73	0.75	-105.80	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QD	39	151.27	642.73	0.75	96.96	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QD	38	-162.74	642.73	0.75	-108.43	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QE	39	120.24	642.73	0.75	77.09	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QE	38	-129.22	642.73	0.75	-86.08	63.55	642.73	2.02	0.20	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QB	39	165.61	642.73	0.75	107.03	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QD	38	-175.07	642.73	0.75	-116.50	63.55	642.73	2.02	0.27	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	53.22	0.00	7.69	1.57	0.9	<	12.2	96.6	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	39	-78.97	0.00	3.14	15.39	2.0	<	12.2	20.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	38	-96.18	0.00	3.14	15.39	2.4	<	12.2	24.8	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.231	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ15.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 38	Τέλος: 37	Μέλος: 185	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	38	0.00	-131.51	-	-	-131.51	-229.69	0.57	
1.35G+1.05Q	0	0.00	58.95	-	-	58.95	198.23	0.30	
1.35G+1.05Q	37	0.00	-116.78	-	-	-116.78	-229.69	0.51	
1.35G+1.05QA	38	0.00	-122.58	-	-	-122.58	-229.69	0.53	
1.35G+1.05QA	0	0.00	67.83	-	-	67.83	198.23	0.34	
1.35G+1.05QA	37	0.00	-107.94	-	-	-107.94	-229.69	0.47	
1.35G+1.05QB	38	0.00	-123.59	-	-	-123.59	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QB	0	0.00	41.97	-	-	41.97	198.23	0.21	
1.35G+1.05QB	37	0.00	-109.80	-	-	-109.80	-229.69	0.48	
1.35G+1.05QC	38	0.00	-125.00	-	-	-125.00	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QC	0	0.00	41.06	-	-	41.06	198.23	0.21	
1.35G+1.05QC	37	0.00	-110.21	-	-	-110.21	-229.69	0.48	
1.35G+1.05QD	38	0.00	-129.71	-	-	-129.71	-229.69	0.56	
1.35G+1.05QD	0	0.00	63.79	-	-	63.79	198.23	0.32	
1.35G+1.05QD	37	0.00	-108.89	-	-	-108.89	-229.69	0.47	
1.35G+1.05QE	38	0.00	-122.96	-	-	-122.96	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QE	0	0.00	63.89	-	-	63.89	198.23	0.32	
1.35G+1.05QE	37	0.00	-115.43	-	-	-115.43	-229.69	0.50	
1.15G+1.50Q	38	0.00	-121.53	-	-	-121.53	-229.69	0.53	
1.15G+1.50Q	0	0.00	54.78	-	-	54.78	198.23	0.28	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50Q	37	0.00	-108.42	-	-	-108.42	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QA	38	0.00	-108.78	-	-	-108.78	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QA	0	0.00	67.48	-	-	67.48	198.23	0.34	
1.15G+1.50QA	37	0.00	-95.79	-	-	-95.79	-229.69	0.42	
1.15G+1.50QB	38	0.00	-110.21	-	-	-110.21	-229.69	0.48	
1.15G+1.50QB	0	0.00	30.54	-	-	30.54	198.23	0.15	
1.15G+1.50QB	37	0.00	-98.44	-	-	-98.44	-229.69	0.43	
1.15G+1.50QC	38	0.00	-112.23	-	-	-112.23	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QC	0	0.00	29.24	-	-	29.24	198.23	0.15	
1.15G+1.50QC	37	0.00	-99.03	-	-	-99.03	-229.69	0.43	
1.15G+1.50QD	38	0.00	-118.97	-	-	-118.97	-229.69	0.52	
1.15G+1.50QD	0	0.00	61.70	-	-	61.70	198.23	0.31	
1.15G+1.50QD	37	0.00	-97.14	-	-	-97.14	-229.69	0.42	
1.15G+1.50QE	38	0.00	-109.32	-	-	-109.32	-229.69	0.48	
1.15G+1.50QE	0	0.00	61.85	-	-	61.85	198.23	0.31	
1.15G+1.50QE	37	0.00	-106.48	-	-	-106.48	-229.69	0.46	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	38	0.00	-131.51	-	-	-131.51	-229.69	0.57	
1.35G+1.05QA	0	0.00	67.83	-	-	67.83	198.23	0.34	
1.35G+1.05Q	37	0.00	-116.78	-	-	-116.78	-229.69	0.51	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	38	172.74	642.73	0.75	114.17	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05Q	37	-165.93	642.73	0.75	-107.36	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QA	38	172.72	642.73	0.75	114.15	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QA	37	-165.95	642.73	0.75	-107.38	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QB	38	149.93	642.73	0.75	99.17	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QB	37	-143.55	642.73	0.75	-92.80	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.35G+1.05QC	38	150.16	642.73	0.75	99.40	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QC	37	-143.32	642.73	0.75	-92.56	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.35G+1.05QD	38	174.15	642.73	0.75	115.58	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QD	37	-164.52	642.73	0.75	-105.95	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QE	38	171.07	642.73	0.75	112.50	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QE	37	-167.59	642.73	0.75	-109.02	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.15G+1.50Q	38	160.04	642.73	0.75	105.73	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50Q	37	-153.97	642.73	0.75	-99.66	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QA	38	160.01	642.73	0.75	105.70	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QA	37	-154.00	642.73	0.75	-99.69	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QB	38	127.45	642.73	0.75	84.31	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QB	37	-122.01	642.73	0.75	-78.87	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QC	38	127.78	642.73	0.75	84.64	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QC	37	-121.68	642.73	0.75	-78.53	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QD	38	162.05	642.73	0.75	107.74	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QD	37	-151.95	642.73	0.75	-97.65	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QE	38	157.66	642.73	0.75	103.35	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QE	37	-156.34	642.73	0.75	-102.04	63.55	642.73	2.02	0.24	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	38	174.15	642.73	0.75	115.58	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QE	37	-167.59	642.73	0.75	-109.02	63.55	642.73	2.02	0.26	

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

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm²]	As2_pr [cm²]	σc [MPa]	< [MPa]	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	< [MPa]	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	45.38	0.00	7.69	1.57	0.8	<	12.2	82.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	38	-100.98	0.00	3.14	15.39	2.5	<	12.2	26.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	37	-89.85	0.00	3.14	15.39	2.2	<	12.2	23.1	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.207	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ15.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 37	Τέλος: 36	Μέλος: 186	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/80/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.18m	Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εcs:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	37	0.00	-124.93	-	-	-124.93	-229.69	0.54	
1.35G+1.05Q	0	0.00	56.06	-	-	56.06	198.23	0.28	
1.35G+1.05Q	36	0.00	-129.13	-	-	-129.13	-229.69	0.56	
1.35G+1.05QA	37	0.00	-117.94	-	-	-117.94	-229.69	0.51	
1.35G+1.05QA	0	0.00	38.89	-	-	38.89	198.23	0.20	
1.35G+1.05QA	36	0.00	-121.61	-	-	-121.61	-229.69	0.53	
1.35G+1.05QB	37	0.00	-115.77	-	-	-115.77	-229.69	0.50	
1.35G+1.05QB	0	0.00	64.17	-	-	64.17	198.23	0.32	
1.35G+1.05QB	36	0.00	-122.07	-	-	-122.07	-229.69	0.53	
1.35G+1.05QC	37	0.00	-117.11	-	-	-117.11	-229.69	0.51	
1.35G+1.05QC	0	0.00	60.98	-	-	60.98	198.23	0.31	
1.35G+1.05QC	36	0.00	-127.12	-	-	-127.12	-229.69	0.55	
1.35G+1.05QD	37	0.00	-118.31	-	-	-118.31	-229.69	0.52	
1.35G+1.05QD	0	0.00	38.22	-	-	38.22	198.23	0.19	
1.35G+1.05QD	36	0.00	-122.58	-	-	-122.58	-229.69	0.53	
1.35G+1.05QE	37	0.00	-123.23	-	-	-123.23	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QE	0	0.00	59.92	-	-	59.92	198.23	0.30	
1.35G+1.05QE	36	0.00	-123.11	-	-	-123.11	-229.69	0.54	
1.15G+1.50Q	37	0.00	-115.53	-	-	-115.53	-229.69	0.50	
1.15G+1.50Q	0	0.00	52.90	-	-	52.90	198.23	0.27	
1.15G+1.50Q	36	0.00	-118.20	-	-	-118.20	-229.69	0.51	
1.15G+1.50QA	37	0.00	-105.55	-	-	-105.55	-229.69	0.46	
1.15G+1.50QA	0	0.00	28.36	-	-	28.36	198.23	0.14	
1.15G+1.50QA	36	0.00	-107.46	-	-	-107.46	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QB	37	0.00	-102.45	-	-	-102.45	-229.69	0.45	
1.15G+1.50QB	0	0.00	64.48	-	-	64.48	198.23	0.33	
1.15G+1.50QB	36	0.00	-108.11	-	-	-108.11	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QC	37	0.00	-104.36	-	-	-104.36	-229.69	0.45	
1.15G+1.50QC	0	0.00	59.92	-	-	59.92	198.23	0.30	
1.15G+1.50QC	36	0.00	-115.32	-	-	-115.32	-229.69	0.50	
1.15G+1.50QD	37	0.00	-106.07	-	-	-106.07	-229.69	0.46	
1.15G+1.50QD	0	0.00	27.41	-	-	27.41	198.23	0.14	
1.15G+1.50QD	36	0.00	-108.84	-	-	-108.84	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QE	37	0.00	-113.10	-	-	-113.10	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QE	0	0.00	58.41	-	-	58.41	198.23	0.29	
1.15G+1.50QE	36	0.00	-109.59	-	-	-109.59	-229.69	0.48	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	37	0.00	-124.93	-	-	-124.93	-229.69	0.54	
1.15G+1.50QB	0	0.00	64.48	-	-	64.48	198.23	0.33	
1.35G+1.05Q	36	0.00	-129.13	-	-	-129.13	-229.69	0.56	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	37	168.36	642.73	0.75	109.79	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05Q	36	-170.30	642.73	0.75	-111.73	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QA	37	145.89	642.73	0.75	95.14	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QA	36	-147.59	642.73	0.75	-96.83	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QB	37	167.88	642.73	0.75	109.31	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QB	36	-170.79	642.73	0.75	-112.22	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QC	37	167.02	642.73	0.75	108.45	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QC	36	-171.65	642.73	0.75	-113.08	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QD	37	145.75	642.73	0.75	95.00	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QD	36	-147.73	642.73	0.75	-96.97	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.35G+1.05QE	37	169.36	642.73	0.75	110.79	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QE	36	-169.30	642.73	0.75	-110.73	63.55	642.73	2.02	0.26	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.15G+1.50Q	37	156.39	642.73	0.75	102.08	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50Q	36	-157.62	642.73	0.75	-103.31	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QA	37	124.29	642.73	0.75	81.15	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QA	36	-125.17	642.73	0.75	-82.03	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QB	37	155.70	642.73	0.75	101.39	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QB	36	-158.31	642.73	0.75	-104.00	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QC	37	154.47	642.73	0.75	100.16	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QC	36	-159.54	642.73	0.75	-105.23	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QD	37	124.09	642.73	0.75	80.95	63.55	642.73	2.02	0.19	
1.15G+1.50QD	36	-125.37	642.73	0.75	-82.23	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QE	37	157.81	642.73	0.75	103.51	63.55	642.73	2.02	0.25	
1.15G+1.50QE	36	-156.19	642.73	0.75	-101.89	63.55	642.73	2.02	0.24	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	37	169.36	642.73	0.75	110.79	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QC	36	-171.65	642.73	0.75	-113.08	63.55	642.73	2.02	0.27	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	43.45	0.00	7.69	1.57	0.8	<	12.2	78.8	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	37	-95.96	0.00	3.14	15.39	2.4	<	12.2	24.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	36	-98.74	0.00	3.14	15.39	2.5	<	12.2	25.4	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.197	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ15.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 36	Τέλος: 25	Μέλος: 187	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/160/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.17m Br=0.32m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	12.97
Πλάκα [cm²]	5.14	-	9.04
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	7.69
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	4.62

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	36	0.00	-135.14	-	-	-135.14	-205.72	0.66	
1.35G+1.05Q	0	0.00	98.34	-	-	98.34	197.57	0.50	
1.35G+1.05Q	25	0.00	-30.81	-	-	-30.81	-524.06	0.06	
1.35G+1.05QA	36	0.00	-125.75	-	-	-125.75	-205.72	0.61	
1.35G+1.05QA	0	0.00	102.58	-	-	102.58	197.57	0.52	
1.35G+1.05QA	25	0.00	-32.47	-	-	-32.47	-524.06	0.06	
1.35G+1.05QB	36	0.00	-130.47	-	-	-130.47	-205.72	0.63	
1.35G+1.05QB	0	0.00	82.13	-	-	82.13	197.57	0.42	
1.35G+1.05QB	25	0.00	-28.93	-	-	-28.93	-524.06	0.06	
1.35G+1.05QC	36	0.00	-133.54	-	-	-133.54	-205.72	0.65	
1.35G+1.05QC	0	0.00	98.55	-	-	98.55	197.57	0.50	
1.35G+1.05QC	25	0.00	-30.33	-	-	-30.33	-524.06	0.06	
1.35G+1.05QD	36	0.00	-127.16	-	-	-127.16	-205.72	0.62	
1.35G+1.05QD	0	0.00	103.28	-	-	103.28	197.57	0.52	
1.35G+1.05QD	25	0.00	-34.23	-	-	-34.23	-524.06	0.07	
1.35G+1.05QE	36	0.00	-130.66	-	-	-130.66	-205.72	0.64	
1.35G+1.05QE	0	0.00	81.21	-	-	81.21	197.57	0.41	
1.35G+1.05QE	25	0.00	-27.65	-	-	-27.65	-524.06	0.05	
1.15G+1.50Q	36	0.00	-123.01	-	-	-123.01	-205.72	0.60	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.15G+1.50Q	0	0.00	90.52	-	-	90.52	197.57	0.46	
1.15G+1.50Q	25	0.00	-26.31	-	-	-26.31	-524.06	0.05	
1.15G+1.50QA	36	0.00	-109.60	-	-	-109.60	-205.72	0.53	
1.15G+1.50QA	0	0.00	96.57	-	-	96.57	197.57	0.49	
1.15G+1.50QA	25	0.00	-28.69	-	-	-28.69	-524.06	0.05	
1.15G+1.50QB	36	0.00	-116.33	-	-	-116.33	-205.72	0.57	
1.15G+1.50QB	0	0.00	67.36	-	-	67.36	197.57	0.34	
1.15G+1.50QB	25	0.00	-23.63	-	-	-23.63	-524.06	0.05	
1.15G+1.50QC	36	0.00	-120.72	-	-	-120.72	-205.72	0.59	
1.15G+1.50QC	0	0.00	90.82	-	-	90.82	197.57	0.46	
1.15G+1.50QC	25	0.00	-25.63	-	-	-25.63	-524.06	0.05	
1.15G+1.50QD	36	0.00	-111.61	-	-	-111.61	-205.72	0.54	
1.15G+1.50QD	0	0.00	97.57	-	-	97.57	197.57	0.49	
1.15G+1.50QD	25	0.00	-31.20	-	-	-31.20	-524.06	0.06	
1.15G+1.50QE	36	0.00	-116.60	-	-	-116.60	-205.72	0.57	
1.15G+1.50QE	0	0.00	66.04	-	-	66.04	197.57	0.33	
1.15G+1.50QE	25	0.00	-21.80	-	-	-21.80	-524.06	0.04	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	36	0.00	-135.14	-	-	-135.14	-205.72	0.66	
1.35G+1.05QD	0	0.00	103.28	-	-	103.28	197.57	0.52	
1.35G+1.05QD	25	0.00	-34.23	-	-	-34.23	-524.06	0.07	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	36	200.91	642.73	0.75	136.29	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05Q	25	-142.47	586.27	0.75	-77.86	90.40	586.27	2.33	0.24	
1.35G+1.05QA	36	198.75	642.73	0.75	134.13	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05QA	25	-144.63	586.27	0.75	-80.02	90.40	586.27	2.33	0.25	
1.35G+1.05QB	36	178.30	642.73	0.75	122.37	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QB	25	-118.91	586.27	0.75	-62.98	90.40	586.27	2.33	0.20	
1.35G+1.05QC	36	200.33	642.73	0.75	135.71	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05QC	25	-143.05	586.27	0.75	-78.44	90.40	586.27	2.33	0.24	
1.35G+1.05QD	36	199.64	642.73	0.75	135.02	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05QD	25	-143.75	586.27	0.75	-79.13	90.40	586.27	2.33	0.25	
1.35G+1.05QE	36	178.00	642.73	0.75	122.07	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QE	25	-119.22	586.27	0.75	-63.29	90.40	586.27	2.33	0.20	
1.15G+1.50Q	36	185.10	642.73	0.75	125.15	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.15G+1.50Q	25	-133.48	586.27	0.75	-73.53	90.40	586.27	2.33	0.23	
1.15G+1.50QA	36	182.02	642.73	0.75	122.07	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QA	25	-136.57	586.27	0.75	-76.62	90.40	586.27	2.33	0.23	
1.15G+1.50QB	36	152.81	642.73	0.75	105.27	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QB	25	-99.82	586.27	0.75	-52.29	90.40	586.27	2.33	0.17	
1.15G+1.50QC	36	184.27	642.73	0.75	124.32	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.15G+1.50QC	25	-134.32	586.27	0.75	-74.37	90.40	586.27	2.33	0.23	
1.15G+1.50QD	36	183.28	642.73	0.75	123.33	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.15G+1.50QD	25	-135.30	586.27	0.75	-75.35	90.40	586.27	2.33	0.23	
1.15G+1.50QE	36	152.37	642.73	0.75	104.83	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50QE	25	-100.26	586.27	0.75	-52.72	90.40	586.27	2.33	0.17	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	36	200.91	642.73	0.75	136.29	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05QA	25	-144.63	586.27	0.75	-80.02	90.40	586.27	2.33	0.25	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	75.38	0.00	7.69	1.57	1.4	<	12.2	137.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	36	-103.08	0.00	3.14	15.39	2.7	<	12.2	31.1	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	25	-22.87	0.00	12.97	7.69	0.5	<	12.2	3.8	<	353.3	.	.

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 [/]
4.48	0.75	1.30	0	4.330	0.336	0.000	6.0	<	200.0

Δοκός: Δ16.1, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 8	Τέλος: 33	Μέλος: 188	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/80/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.33m	Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	12.97	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	9.04	-	6.16
Κάτω [cm²]	7.69	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	0.00	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]
1.35G+1.05Q	8	0.00	-61.57	-	-	-61.57	-524.06	0.12
1.35G+1.05Q	0	0.00	90.49	-	-	90.49	198.23	0.46
1.35G+1.05Q	33	0.00	-169.29	-	-	-169.29	-229.69	0.74
1.35G+1.05QA	8	0.00	-57.70	-	-	-57.70	-524.06	0.11
1.35G+1.05QA	0	0.00	96.55	-	-	96.55	198.23	0.49
1.35G+1.05QA	33	0.00	-159.94	-	-	-159.94	-229.69	0.70
1.35G+1.05QB	8	0.00	-53.54	-	-	-53.54	-524.06	0.10
1.35G+1.05QB	0	0.00	71.31	-	-	71.31	198.23	0.36
1.35G+1.05QB	33	0.00	-162.88	-	-	-162.88	-229.69	0.71
1.35G+1.05QC	8	0.00	-60.83	-	-	-60.83	-524.06	0.12
1.35G+1.05QC	0	0.00	91.33	-	-	91.33	198.23	0.46
1.35G+1.05QC	33	0.00	-168.30	-	-	-168.30	-229.69	0.73
1.35G+1.05QD	8	0.00	-56.90	-	-	-56.90	-524.06	0.11
1.35G+1.05QD	0	0.00	70.28	-	-	70.28	198.23	0.35
1.35G+1.05QD	33	0.00	-160.41	-	-	-160.41	-229.69	0.70
1.35G+1.05QE	8	0.00	-55.08	-	-	-55.08	-524.06	0.11
1.35G+1.05QE	0	0.00	96.74	-	-	96.74	198.23	0.49
1.35G+1.05QE	33	0.00	-163.39	-	-	-163.39	-229.69	0.71
1.15G+1.50Q	8	0.00	-59.21	-	-	-59.21	-524.06	0.11
1.15G+1.50Q	0	0.00	84.51	-	-	84.51	198.23	0.43
1.15G+1.50Q	33	0.00	-153.01	-	-	-153.01	-229.69	0.67
1.15G+1.50QA	8	0.00	-53.69	-	-	-53.69	-524.06	0.10
1.15G+1.50QA	0	0.00	93.16	-	-	93.16	198.23	0.47
1.15G+1.50QA	33	0.00	-139.65	-	-	-139.65	-229.69	0.61
1.15G+1.50QB	8	0.00	-47.74	-	-	-47.74	-524.06	0.09
1.15G+1.50QB	0	0.00	57.11	-	-	57.11	198.23	0.29
1.15G+1.50QB	33	0.00	-143.86	-	-	-143.86	-229.69	0.63
1.15G+1.50QC	8	0.00	-58.16	-	-	-58.16	-524.06	0.11
1.15G+1.50QC	0	0.00	85.70	-	-	85.70	198.23	0.43
1.15G+1.50QC	33	0.00	-151.61	-	-	-151.61	-229.69	0.66
1.15G+1.50QD	8	0.00	-52.55	-	-	-52.55	-524.06	0.10
1.15G+1.50QD	0	0.00	55.64	-	-	55.64	198.23	0.28
1.15G+1.50QD	33	0.00	-140.33	-	-	-140.33	-229.69	0.61
1.15G+1.50QE	8	0.00	-49.94	-	-	-49.94	-524.06	0.10
1.15G+1.50QE	0	0.00	93.44	-	-	93.44	198.23	0.47
1.15G+1.50QE	33	0.00	-144.58	-	-	-144.58	-229.69	0.63

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]
1.35G+1.05Q	8	0.00	-61.57	-	-	-61.57	-524.06	0.12
1.35G+1.05QE	0	0.00	96.74	-	-	96.74	198.23	0.49
1.35G+1.05Q	33	0.00	-169.29	-	-	-169.29	-229.69	0.74

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]
1.35G+1.05Q	8	177.46	557.47	0.75	100.47	90.40	236.96	2.50	0.42
1.35G+1.05Q	33	-231.65	642.73	0.75	-154.67	63.55	642.73	2.02	0.36
1.35G+1.05QA	8	178.84	557.47	0.75	101.85	90.40	236.96	2.50	0.43
1.35G+1.05QA	33	-230.27	642.73	0.75	-153.29	63.55	642.73	2.02	0.36
1.35G+1.05QB	8	149.21	557.47	0.75	82.70	90.40	236.96	2.50	0.35
1.35G+1.05QB	33	-204.22	642.73	0.75	-137.72	63.55	642.73	2.02	0.32
1.35G+1.05QC	8	177.52	557.47	0.75	100.53	90.40	236.96	2.50	0.42
1.35G+1.05QC	33	-231.59	642.73	0.75	-154.61	63.55	642.73	2.02	0.36
1.35G+1.05QD	8	150.68	557.47	0.75	84.17	90.40	236.96	2.50	0.36
1.35G+1.05QD	33	-202.76	642.73	0.75	-136.25	63.55	642.73	2.02	0.32

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	8	177.31	557.47	0.75	100.32	90.40	236.96	2.50	0.42	
1.35G+1.05QE	33	-231.80	642.73	0.75	-154.82	63.55	642.73	2.02	0.36	
1.15G+1.50Q	8	166.38	557.47	0.75	94.88	90.40	236.96	2.50	0.40	
1.15G+1.50Q	33	-213.57	642.73	0.75	-142.08	63.55	642.73	2.02	0.33	
1.15G+1.50QA	8	168.35	557.47	0.75	96.85	90.40	236.96	2.50	0.41	
1.15G+1.50QA	33	-211.60	642.73	0.75	-140.10	63.55	642.73	2.02	0.33	
1.15G+1.50QB	8	126.03	557.47	0.75	69.50	90.40	236.96	2.50	0.29	
1.15G+1.50QB	33	-174.39	642.73	0.75	-117.86	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QC	8	166.47	557.47	0.75	94.97	90.40	236.96	2.50	0.40	
1.15G+1.50QC	33	-213.49	642.73	0.75	-141.99	63.55	642.73	2.02	0.33	
1.15G+1.50QD	8	128.12	557.47	0.75	71.59	90.40	236.96	2.50	0.30	
1.15G+1.50QD	33	-172.29	642.73	0.75	-115.76	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QE	8	166.17	557.47	0.75	94.67	90.40	236.96	2.50	0.40	
1.15G+1.50QE	33	-213.79	642.73	0.75	-142.29	63.55	642.73	2.02	0.33	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QA	8	178.84	557.47	0.75	101.85	90.40	236.96	2.50	0.43	
1.35G+1.05QE	33	-231.80	642.73	0.75	-154.82	63.55	642.73	2.02	0.36	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	69.81	0.00	7.69	1.57	1.2	<	12.2	126.7	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	8	-48.12	0.00	12.97	7.69	1.1	<	12.2	8.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	33	-128.73	0.00	3.14	15.39	3.2	<	12.2	33.1	<	353.3	.	.

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 [/]
4.48	0.75	1.30	0	4.330	0.295	0.000	6.0	<	200.0

Δοκός: Δ16.2, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 33	Τέλος: 32	Μέλος: 189	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/180/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας		Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV = VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοίγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	33	0.00	-175.60	-	-	-175.60	-229.69	0.76	
1.35G+1.05Q	0	0.00	52.30	-	-	52.30	197.70	0.26	
1.35G+1.05Q	32	0.00	-131.84	-	-	-131.84	-229.69	0.57	
1.35G+1.05QA	33	0.00	-167.99	-	-	-167.99	-229.69	0.73	
1.35G+1.05QA	0	0.00	32.34	-	-	32.34	197.70	0.16	
1.35G+1.05QA	32	0.00	-123.89	-	-	-123.89	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QB	33	0.00	-166.02	-	-	-166.02	-229.69	0.72	
1.35G+1.05QB	0	0.00	62.37	-	-	62.37	197.70	0.32	
1.35G+1.05QB	32	0.00	-121.27	-	-	-121.27	-229.69	0.53	
1.35G+1.05QC	33	0.00	-173.78	-	-	-173.78	-229.69	0.76	
1.35G+1.05QC	0	0.00	57.28	-	-	57.28	197.70	0.29	
1.35G+1.05QC	32	0.00	-123.68	-	-	-123.68	-229.69	0.54	
1.35G+1.05QD	33	0.00	-165.14	-	-	-165.14	-229.69	0.72	
1.35G+1.05QD	0	0.00	59.42	-	-	59.42	197.70	0.30	
1.35G+1.05QD	32	0.00	-128.04	-	-	-128.04	-229.69	0.56	
1.35G+1.05QE	33	0.00	-170.68	-	-	-170.68	-229.69	0.74	
1.35G+1.05QE	0	0.00	30.29	-	-	30.29	197.70	0.15	



Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	32	0.00	-125.28	-	-	-125.28	-229.69	0.55	
1.15G+1.50Q	33	0.00	-159.20	-	-	-159.20	-229.69	0.69	
1.15G+1.50Q	0	0.00	50.17	-	-	50.17	197.70	0.25	
1.15G+1.50Q	32	0.00	-122.77	-	-	-122.77	-229.69	0.53	
1.15G+1.50QA	33	0.00	-148.33	-	-	-148.33	-229.69	0.65	
1.15G+1.50QA	0	0.00	21.66	-	-	21.66	197.70	0.11	
1.15G+1.50QA	32	0.00	-111.42	-	-	-111.42	-229.69	0.49	
1.15G+1.50QB	33	0.00	-145.52	-	-	-145.52	-229.69	0.63	
1.15G+1.50QB	0	0.00	64.56	-	-	64.56	197.70	0.33	
1.15G+1.50QB	32	0.00	-107.68	-	-	-107.68	-229.69	0.47	
1.15G+1.50QC	33	0.00	-156.61	-	-	-156.61	-229.69	0.68	
1.15G+1.50QC	0	0.00	57.30	-	-	57.30	197.70	0.29	
1.15G+1.50QC	32	0.00	-111.12	-	-	-111.12	-229.69	0.48	
1.15G+1.50QD	33	0.00	-144.27	-	-	-144.27	-229.69	0.63	
1.15G+1.50QD	0	0.00	60.36	-	-	60.36	197.70	0.31	
1.15G+1.50QD	32	0.00	-117.34	-	-	-117.34	-229.69	0.51	
1.15G+1.50QE	33	0.00	-152.18	-	-	-152.18	-229.69	0.66	
1.15G+1.50QE	0	0.00	18.74	-	-	18.74	197.70	0.09	
1.15G+1.50QE	32	0.00	-113.41	-	-	-113.41	-229.69	0.49	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	33	0.00	-175.60	-	-	-175.60	-229.69	0.76	
1.15G+1.50QB	0	0.00	64.56	-	-	64.56	197.70	0.33	
1.35G+1.05Q	32	0.00	-131.84	-	-	-131.84	-229.69	0.57	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	33	200.65	642.73	0.75	134.75	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05Q	32	-180.41	642.73	0.75	-114.51	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QA	33	175.07	642.73	0.75	118.04	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QA	32	-154.68	642.73	0.75	-97.65	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.35G+1.05QB	33	200.88	642.73	0.75	134.97	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05QB	32	-180.19	642.73	0.75	-114.28	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QC	33	202.12	642.73	0.75	136.21	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05QC	32	-178.95	642.73	0.75	-113.04	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QD	33	199.11	642.73	0.75	133.21	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05QD	32	-181.95	642.73	0.75	-116.05	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.35G+1.05QE	33	175.37	642.73	0.75	118.34	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.35G+1.05QE	32	-154.38	642.73	0.75	-97.35	63.55	642.73	2.02	0.24	
1.15G+1.50Q	33	185.22	642.73	0.75	124.07	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.15G+1.50Q	32	-168.37	642.73	0.75	-107.22	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.15G+1.50QA	33	148.68	642.73	0.75	100.20	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.15G+1.50QA	32	-131.61	642.73	0.75	-83.13	63.55	642.73	2.02	0.20	
1.15G+1.50QB	33	185.55	642.73	0.75	124.39	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.15G+1.50QB	32	-168.05	642.73	0.75	-106.89	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.15G+1.50QC	33	187.31	642.73	0.75	126.16	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.15G+1.50QC	32	-166.28	642.73	0.75	-105.12	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.15G+1.50QD	33	183.02	642.73	0.75	121.87	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QD	32	-170.57	642.73	0.75	-109.42	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QE	33	149.11	642.73	0.75	100.63	63.55	642.73	2.02	0.23	
1.15G+1.50QE	32	-131.18	642.73	0.75	-82.71	63.55	642.73	2.02	0.20	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	33	202.12	642.73	0.75	136.21	63.55	642.73	2.02	0.31	
1.35G+1.05QD	32	-181.95	642.73	0.75	-116.05	63.55	642.73	2.02	0.28	

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

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm <sup>2</sup> ]	As2_pr [cm <sup>2</sup> ]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	40.83	0.00	7.69	1.57	0.7	<	12.2	74.0	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	33	-133.71	0.00	3.14	15.39	3.3	<	12.2	34.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	32	-101.58	0.00	3.14	15.39	2.5	<	12.2	26.1	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.187	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ16.3, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 32	Τέλος: 31	Μέλος: 190	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/80/180/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.17m	Br=0.17m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]
1.35G+1.05Q	32	0.00	-138.89	-	-	-138.89	-229.69	0.60
1.35G+1.05Q	0	0.00	69.26	-	-	69.26	197.70	0.35
1.35G+1.05Q	31	0.00	-134.62	-	-	-134.62	-229.69	0.59
1.35G+1.05QA	32	0.00	-128.24	-	-	-128.24	-229.69	0.56
1.35G+1.05QA	0	0.00	79.80	-	-	79.80	197.70	0.40
1.35G+1.05QA	31	0.00	-124.18	-	-	-124.18	-229.69	0.54
1.35G+1.05QB	32	0.00	-130.62	-	-	-130.62	-229.69	0.57
1.35G+1.05QB	0	0.00	49.76	-	-	49.76	197.70	0.25
1.35G+1.05QB	31	0.00	-126.41	-	-	-126.41	-229.69	0.55
1.35G+1.05QC	32	0.00	-132.27	-	-	-132.27	-229.69	0.58
1.35G+1.05QC	0	0.00	48.12	-	-	48.12	197.70	0.24
1.35G+1.05QC	31	0.00	-128.04	-	-	-128.04	-229.69	0.56
1.35G+1.05QD	32	0.00	-134.96	-	-	-134.96	-229.69	0.59
1.35G+1.05QD	0	0.00	75.19	-	-	75.19	197.70	0.38
1.35G+1.05QD	31	0.00	-126.68	-	-	-126.68	-229.69	0.55
1.35G+1.05QE	32	0.00	-130.52	-	-	-130.52	-229.69	0.57
1.35G+1.05QE	0	0.00	75.51	-	-	75.51	197.70	0.38
1.35G+1.05QE	31	0.00	-130.50	-	-	-130.50	-229.69	0.57
1.15G+1.50Q	32	0.00	-129.00	-	-	-129.00	-229.69	0.56
1.15G+1.50Q	0	0.00	64.05	-	-	64.05	197.70	0.32
1.15G+1.50Q	31	0.00	-125.21	-	-	-125.21	-229.69	0.55
1.15G+1.50QA	32	0.00	-113.78	-	-	-113.78	-229.69	0.50
1.15G+1.50QA	0	0.00	79.12	-	-	79.12	197.70	0.40
1.15G+1.50QA	31	0.00	-110.30	-	-	-110.30	-229.69	0.48
1.15G+1.50QB	32	0.00	-117.19	-	-	-117.19	-229.69	0.51
1.15G+1.50QB	0	0.00	36.19	-	-	36.19	197.70	0.18
1.15G+1.50QB	31	0.00	-113.49	-	-	-113.49	-229.69	0.49
1.15G+1.50QC	32	0.00	-119.54	-	-	-119.54	-229.69	0.52
1.15G+1.50QC	0	0.00	33.85	-	-	33.85	197.70	0.17
1.15G+1.50QC	31	0.00	-115.81	-	-	-115.81	-229.69	0.50
1.15G+1.50QD	32	0.00	-123.39	-	-	-123.39	-229.69	0.54
1.15G+1.50QD	0	0.00	72.53	-	-	72.53	197.70	0.37
1.15G+1.50QD	31	0.00	-113.87	-	-	-113.87	-229.69	0.50
1.15G+1.50QE	32	0.00	-117.04	-	-	-117.04	-229.69	0.51
1.15G+1.50QE	0	0.00	72.98	-	-	72.98	197.70	0.37
1.15G+1.50QE	31	0.00	-119.32	-	-	-119.32	-229.69	0.52

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]
1.35G+1.05Q	32	0.00	-138.89	-	-	-138.89	-229.69	0.60
1.35G+1.05QA	0	0.00	79.80	-	-	79.80	197.70	0.40
1.35G+1.05Q	31	0.00	-134.62	-	-	-134.62	-229.69	0.59

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]
1.35G+1.05Q	32	191.52	642.73	0.75	125.61	63.55	642.73	2.02	0.30
1.35G+1.05Q	31	-189.55	642.73	0.75	-123.64	63.55	642.73	2.02	0.29
1.35G+1.05QA	32	191.47	642.73	0.75	125.57	63.55	642.73	2.02	0.30
1.35G+1.05QA	31	-189.60	642.73	0.75	-123.69	63.55	642.73	2.02	0.29
1.35G+1.05QB	32	165.85	642.73	0.75	108.82	63.55	642.73	2.02	0.26
1.35G+1.05QB	31	-163.90	642.73	0.75	-106.87	63.55	642.73	2.02	0.26
1.35G+1.05QC	32	165.85	642.73	0.75	108.82	63.55	642.73	2.02	0.26

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	31	-163.90	642.73	0.75	-106.87	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QD	32	192.45	642.73	0.75	126.54	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QD	31	-188.62	642.73	0.75	-122.71	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.35G+1.05QE	32	190.54	642.73	0.75	124.63	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QE	31	-190.53	642.73	0.75	-124.62	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.15G+1.50Q	32	177.67	642.73	0.75	116.52	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50Q	31	-175.92	642.73	0.75	-114.77	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QA	32	177.60	642.73	0.75	116.45	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QA	31	-175.99	642.73	0.75	-114.84	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QB	32	141.00	642.73	0.75	92.53	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QB	31	-139.29	642.73	0.75	-90.81	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QC	32	141.01	642.73	0.75	92.53	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QC	31	-139.28	642.73	0.75	-90.81	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QD	32	179.00	642.73	0.75	117.84	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QD	31	-174.60	642.73	0.75	-113.44	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QE	32	176.27	642.73	0.75	115.12	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QE	31	-177.32	642.73	0.75	-116.17	63.55	642.73	2.02	0.28	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	32	192.45	642.73	0.75	126.54	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QE	31	-190.53	642.73	0.75	-124.62	63.55	642.73	2.02	0.30	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	53.20	0.00	7.69	1.57	0.9	<	12.2	96.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	32	-106.88	0.00	3.14	15.39	2.7	<	12.2	27.5	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	31	-103.66	0.00	3.14	15.39	2.6	<	12.2	26.7	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.231	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ16.4, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 31	Τέλος: 30	Μέλος: 191	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτές απολήξεις
Διαστάσεις	30/80/180/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=4.33m	Bl=0.18m Br=0.18m
Μέσες Αντοχές	fc=22.50 [MPa]	fy=480.0 [MPa]	fywm=290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας				
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa] fyw:210.1 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰		
Συντ. μηχ. χαρακ. r	rM = M*/M =1.00		rV =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	3.14
Πλάκα [cm²]	6.16	-	6.16
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	15.39
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	6.28

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	31	0.00	-143.50	-	-	-143.50	-229.69	0.62	
1.35G+1.05Q	0	0.00	62.04	-	-	62.04	197.70	0.31	
1.35G+1.05Q	30	0.00	-144.46	-	-	-144.46	-229.69	0.63	
1.35G+1.05QA	31	0.00	-135.33	-	-	-135.33	-229.69	0.59	
1.35G+1.05QA	0	0.00	41.46	-	-	41.46	197.70	0.21	
1.35G+1.05QA	30	0.00	-138.29	-	-	-138.29	-229.69	0.60	
1.35G+1.05QB	31	0.00	-132.62	-	-	-132.62	-229.69	0.58	
1.35G+1.05QB	0	0.00	72.05	-	-	72.05	197.70	0.36	
1.35G+1.05QB	30	0.00	-135.30	-	-	-135.30	-229.69	0.59	
1.35G+1.05QC	31	0.00	-135.53	-	-	-135.53	-229.69	0.59	
1.35G+1.05QC	0	0.00	66.98	-	-	66.98	197.70	0.34	
1.35G+1.05QC	30	0.00	-142.54	-	-	-142.54	-229.69	0.62	
1.35G+1.05QD	31	0.00	-136.80	-	-	-136.80	-229.69	0.60	
1.35G+1.05QD	0	0.00	41.65	-	-	41.65	197.70	0.21	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05QD	30	0.00	-136.45	-	-	-136.45	-229.69	0.59	
1.35G+1.05QE	31	0.00	-139.12	-	-	-139.12	-229.69	0.61	
1.35G+1.05QE	0	0.00	66.92	-	-	66.92	197.70	0.34	
1.35G+1.05QE	30	0.00	-139.06	-	-	-139.06	-229.69	0.61	
1.15G+1.50Q	31	0.00	-132.99	-	-	-132.99	-229.69	0.58	
1.15G+1.50Q	0	0.00	58.84	-	-	58.84	197.70	0.30	
1.15G+1.50Q	30	0.00	-131.66	-	-	-131.66	-229.69	0.57	
1.15G+1.50QA	31	0.00	-121.33	-	-	-121.33	-229.69	0.53	
1.15G+1.50QA	0	0.00	29.44	-	-	29.44	197.70	0.15	
1.15G+1.50QA	30	0.00	-122.85	-	-	-122.85	-229.69	0.53	
1.15G+1.50QB	31	0.00	-117.45	-	-	-117.45	-229.69	0.51	
1.15G+1.50QB	0	0.00	73.15	-	-	73.15	197.70	0.37	
1.15G+1.50QB	30	0.00	-118.57	-	-	-118.57	-229.69	0.52	
1.15G+1.50QC	31	0.00	-121.61	-	-	-121.61	-229.69	0.53	
1.15G+1.50QC	0	0.00	65.90	-	-	65.90	197.70	0.33	
1.15G+1.50QC	30	0.00	-128.92	-	-	-128.92	-229.69	0.56	
1.15G+1.50QD	31	0.00	-123.42	-	-	-123.42	-229.69	0.54	
1.15G+1.50QD	0	0.00	29.71	-	-	29.71	197.70	0.15	
1.15G+1.50QD	30	0.00	-120.21	-	-	-120.21	-229.69	0.52	
1.15G+1.50QE	31	0.00	-126.73	-	-	-126.73	-229.69	0.55	
1.15G+1.50QE	0	0.00	65.82	-	-	65.82	197.70	0.33	
1.15G+1.50QE	30	0.00	-123.95	-	-	-123.95	-229.69	0.54	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	31	0.00	-143.50	-	-	-143.50	-229.69	0.62	
1.15G+1.50QB	0	0.00	73.15	-	-	73.15	197.70	0.37	
1.35G+1.05Q	30	0.00	-144.46	-	-	-144.46	-229.69	0.63	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	31	190.31	642.73	0.75	124.41	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05Q	30	-190.76	642.73	0.75	-124.85	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QA	31	164.19	642.73	0.75	107.16	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QA	30	-165.56	642.73	0.75	-108.53	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QB	31	189.91	642.73	0.75	124.01	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QB	30	-191.15	642.73	0.75	-125.25	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QC	31	188.91	642.73	0.75	123.01	63.55	642.73	2.02	0.29	
1.35G+1.05QC	30	-192.15	642.73	0.75	-126.25	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QD	31	164.96	642.73	0.75	107.93	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QD	30	-164.79	642.73	0.75	-107.76	63.55	642.73	2.02	0.26	
1.35G+1.05QE	31	190.55	642.73	0.75	124.64	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QE	30	-190.52	642.73	0.75	-124.61	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.15G+1.50Q	31	177.10	642.73	0.75	115.95	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50Q	30	-176.49	642.73	0.75	-115.34	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QA	31	139.79	642.73	0.75	91.32	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QA	30	-140.50	642.73	0.75	-92.02	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QB	31	176.54	642.73	0.75	115.38	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QB	30	-177.06	642.73	0.75	-115.90	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QC	31	175.11	642.73	0.75	113.95	63.55	642.73	2.02	0.27	
1.15G+1.50QC	30	-178.49	642.73	0.75	-117.33	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QD	31	140.89	642.73	0.75	92.41	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QD	30	-139.40	642.73	0.75	-90.93	63.55	642.73	2.02	0.22	
1.15G+1.50QE	31	177.44	642.73	0.75	116.29	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QE	30	-176.15	642.73	0.75	-115.00	63.55	642.73	2.02	0.27	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QE	31	190.55	642.73	0.75	124.64	63.55	642.73	2.02	0.30	
1.35G+1.05QC	30	-192.15	642.73	0.75	-126.25	63.55	642.73	2.02	0.30	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	48.19	0.00	7.69	1.57	0.8	<	12.2	87.3	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	31	-110.32	0.00	3.14	15.39	2.8	<	12.2	28.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	30	-110.25	0.00	3.14	15.39	2.8	<	12.2	28.4	<	353.3	.	.

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 [/]
4.68	0.75	1.50	0	4.330	0.211	0.000	6.3	<	200.0

Δοκός: Δ16.5, Όροφος -1

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 30	Τέλος: 19	Μέλος: 192	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	30/80/170/20/5.2 [cm]		Μήκος lcl=3.98m	Bl=0.17m	Br=0.32m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας			Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας		
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εcc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	3.14	1.57	12.97
Πλάκα [cm²]	6.16	-	0.00
Κάτω [cm²]	15.39	7.69	7.69
Συνδετήρες [cm²/m]	6.70	-	6.70
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	6.28	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]
1.35G+1.05Q	30	0.00	-147.49	-	-	-147.49	-229.69	0.64
1.35G+1.05Q	0	0.00	121.03	-	-	121.03	198.23	0.61
1.35G+1.05Q	19	0.00	-35.75	-	-	-35.75	-318.12	0.11
1.35G+1.05QA	30	0.00	-139.42	-	-	-139.42	-229.69	0.61
1.35G+1.05QA	0	0.00	126.46	-	-	126.46	198.23	0.64
1.35G+1.05QA	19	0.00	-39.86	-	-	-39.86	-318.12	0.13
1.35G+1.05QB	30	0.00	-141.31	-	-	-141.31	-229.69	0.62
1.35G+1.05QB	0	0.00	100.66	-	-	100.66	198.23	0.51
1.35G+1.05QB	19	0.00	-31.98	-	-	-31.98	-318.12	0.10
1.35G+1.05QC	30	0.00	-146.55	-	-	-146.55	-229.69	0.64
1.35G+1.05QC	0	0.00	122.11	-	-	122.11	198.23	0.62
1.35G+1.05QC	19	0.00	-36.90	-	-	-36.90	-318.12	0.12
1.35G+1.05QD	30	0.00	-137.46	-	-	-137.46	-229.69	0.60
1.35G+1.05QD	0	0.00	125.88	-	-	125.88	198.23	0.64
1.35G+1.05QD	19	0.00	-38.01	-	-	-38.01	-318.12	0.12
1.35G+1.05QE	30	0.00	-144.22	-	-	-144.22	-229.69	0.63
1.35G+1.05QE	0	0.00	100.16	-	-	100.16	198.23	0.51
1.35G+1.05QE	19	0.00	-32.68	-	-	-32.68	-318.12	0.10
1.15G+1.50Q	30	0.00	-133.61	-	-	-133.61	-229.69	0.58
1.15G+1.50Q	0	0.00	111.52	-	-	111.52	198.23	0.56
1.15G+1.50Q	19	0.00	-30.19	-	-	-30.19	-318.12	0.09
1.15G+1.50QA	30	0.00	-122.09	-	-	-122.09	-229.69	0.53
1.15G+1.50QA	0	0.00	119.28	-	-	119.28	198.23	0.60
1.15G+1.50QA	19	0.00	-36.07	-	-	-36.07	-318.12	0.11
1.15G+1.50QB	30	0.00	-124.78	-	-	-124.78	-229.69	0.54
1.15G+1.50QB	0	0.00	82.41	-	-	82.41	198.23	0.42
1.15G+1.50QB	19	0.00	-24.80	-	-	-24.80	-318.12	0.08
1.15G+1.50QC	30	0.00	-132.27	-	-	-132.27	-229.69	0.58
1.15G+1.50QC	0	0.00	113.06	-	-	113.06	198.23	0.57
1.15G+1.50QC	19	0.00	-31.83	-	-	-31.83	-318.12	0.10
1.15G+1.50QD	30	0.00	-119.28	-	-	-119.28	-229.69	0.52
1.15G+1.50QD	0	0.00	118.45	-	-	118.45	198.23	0.60
1.15G+1.50QD	19	0.00	-33.42	-	-	-33.42	-318.12	0.11
1.15G+1.50QE	30	0.00	-128.93	-	-	-128.93	-229.69	0.56
1.15G+1.50QE	0	0.00	81.70	-	-	81.70	198.23	0.41
1.15G+1.50QE	19	0.00	-25.81	-	-	-25.81	-318.12	0.08

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]
1.35G+1.05Q	30	0.00	-147.49	-	-	-147.49	-229.69	0.64
1.35G+1.05QA	0	0.00	126.46	-	-	126.46	198.23	0.64
1.35G+1.05QA	19	0.00	-39.86	-	-	-39.86	-318.12	0.13

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotθ [/]	λ [/]
1.35G+1.05Q	30	235.32	642.73	0.75	158.34	63.55	642.73	2.02	0.37
1.35G+1.05Q	19	-173.79	557.47	0.75	-96.80	90.40	236.96	2.50	0.41
1.35G+1.05QA	30	234.21	642.73	0.75	157.23	63.55	642.73	2.02	0.36
1.35G+1.05QA	19	-174.90	557.47	0.75	-97.91	90.40	236.96	2.50	0.41
1.35G+1.05QB	30	207.48	642.73	0.75	140.97	63.55	642.73	2.02	0.32

**Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση**

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QB	19	-145.95	557.47	0.75	-79.44	90.40	236.96	2.50	0.34	
1.35G+1.05QC	30	235.38	642.73	0.75	158.39	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.35G+1.05QC	19	-173.73	557.47	0.75	-96.75	90.40	236.96	2.50	0.41	
1.35G+1.05QD	30	233.15	642.73	0.75	156.16	63.55	642.73	2.02	0.36	
1.35G+1.05QD	19	-175.96	557.47	0.75	-98.98	90.40	236.96	2.50	0.42	
1.35G+1.05QE	30	208.49	642.73	0.75	141.99	63.55	642.73	2.02	0.32	
1.35G+1.05QE	19	-144.94	557.47	0.75	-78.43	90.40	236.96	2.50	0.33	
1.15G+1.50Q	30	216.77	642.73	0.75	145.27	63.55	642.73	2.02	0.34	
1.15G+1.50Q	19	-163.19	557.47	0.75	-91.69	90.40	236.96	2.50	0.39	
1.15G+1.50QA	30	215.19	642.73	0.75	143.69	63.55	642.73	2.02	0.33	
1.15G+1.50QA	19	-164.77	557.47	0.75	-93.27	90.40	236.96	2.50	0.39	
1.15G+1.50QB	30	177.00	642.73	0.75	120.47	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QB	19	-123.42	557.47	0.75	-66.89	90.40	236.96	2.50	0.28	
1.15G+1.50QC	30	216.85	642.73	0.75	145.35	63.55	642.73	2.02	0.34	
1.15G+1.50QC	19	-163.11	557.47	0.75	-91.61	90.40	236.96	2.50	0.39	
1.15G+1.50QD	30	213.66	642.73	0.75	142.16	63.55	642.73	2.02	0.33	
1.15G+1.50QD	19	-166.29	557.47	0.75	-94.79	90.40	236.96	2.50	0.40	
1.15G+1.50QE	30	178.44	642.73	0.75	121.91	63.55	642.73	2.02	0.28	
1.15G+1.50QE	19	-121.98	557.47	0.75	-65.44	90.40	236.96	2.50	0.28	

**Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση**

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05QC	30	235.38	642.73	0.75	158.39	63.55	642.73	2.02	0.37	
1.35G+1.05QD	19	-175.96	557.47	0.75	-98.98	90.40	236.96	2.50	0.42	

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

Φορτ [/]	Κόμβ [/]	MEd [kNm]	NEd [kN]	As1_pr [cm <sup>2</sup> ]	As2_pr [cm <sup>2</sup> ]	σc [MPa]	<	k1*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	0	92.81	0.00	7.69	1.57	1.6	<	12.2	168.4	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	30	-112.27	0.00	3.14	15.39	2.8	<	12.2	28.9	<	353.3	.	.
1.00G+1.00Q	19	-26.41	0.00	12.97	7.69	1.0	<	12.2	30.7	<	353.3	.	.

**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 [/]
4.48	0.75	1.30	0	4.330	0.386	0.000	6.0	<	200.0

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας υπό στατικά φορτία ορόφου 0

Δοκός: Δ1.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 26	Τέλος: 1(Προ)	Μέλος: 193	ΣΠΕΜ = 1.00	
Διατομή	Πλακοδοκός		Ανωδομής	Ακαμπτες απολήξεις	
Διαστάσεις	20/50/60/18/5.2 [cm]		Μήκος lcl=1.30m	Bl=0.25m	Br=0.00m
Μέσες Αντοχές	fcm:22.50 [MPa]	fym:480.0 [MPa]	fywm:290.0 [MPa]	Υφιστάμενο μέλος	Κύριο
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας					
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]	fyw:210.1 [MPa]
εsc:-2.0‰	εcu:-3.5‰	εsu:20.0‰			
Συντ. μηχ. χαρακ. r		rM = M*/M =1.00	rV =VR*/VR=1.00		

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

Θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	5.65	5.65	0.00
Πλάκα [cm²]	2.71	-	-
Κάτω [cm²]	2.26	2.26	0.00
Συνδετήρες [cm²/m]	5.02	-	0.00
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	2.26	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	26	0.00	-23.14	-	-	-23.14	-116.74	0.20	
1.35G+1.05Q	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.35G+1.05QA	26	0.00	-18.57	-	-	-18.57	-116.74	0.16	
1.35G+1.05QA	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.35G+1.05QB	26	0.00	-23.14	-	-	-23.14	-116.74	0.20	
1.35G+1.05QB	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.35G+1.05QC	26	0.00	-23.14	-	-	-23.14	-116.74	0.20	
1.35G+1.05QC	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.35G+1.05QD	26	0.00	-18.57	-	-	-18.57	-116.74	0.16	
1.35G+1.05QD	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.35G+1.05QE	26	0.00	-23.14	-	-	-23.14	-116.74	0.20	
1.35G+1.05QE	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50Q	26	0.00	-22.31	-	-	-22.31	-116.74	0.19	
1.15G+1.50Q	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50QA	26	0.00	-15.78	-	-	-15.78	-116.74	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50QB	26	0.00	-22.31	-	-	-22.31	-116.74	0.19	
1.15G+1.50QB	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50QC	26	0.00	-22.31	-	-	-22.31	-116.74	0.19	
1.15G+1.50QC	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50QD	26	0.00	-15.78	-	-	-15.78	-116.74	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50QE	26	0.00	-22.31	-	-	-22.31	-116.74	0.19	
1.15G+1.50QE	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	26	0.00	-23.14	-	-	-23.14	-116.74	0.20	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	26	35.60	256.80	0.45	23.33	40.86	256.80	2.02	0.14	
1.35G+1.05QA	26	28.57	256.80	0.45	18.72	40.86	256.80	2.02	0.11	
1.35G+1.05QB	26	35.60	256.80	0.45	23.33	40.86	256.80	2.02	0.14	
1.35G+1.05QC	26	35.60	256.80	0.45	23.33	40.86	256.80	2.02	0.14	
1.35G+1.05QD	26	28.57	256.80	0.45	18.72	40.86	256.80	2.02	0.11	
1.35G+1.05QE	26	35.60	256.80	0.45	23.33	40.86	256.80	2.02	0.14	
1.15G+1.50Q	26	34.32	256.80	0.45	22.50	40.86	256.80	2.02	0.13	
1.15G+1.50QA	26	24.28	256.80	0.45	15.91	40.86	256.80	2.02	0.09	
1.15G+1.50QB	26	34.32	256.80	0.45	22.50	40.86	256.80	2.02	0.13	
1.15G+1.50QC	26	34.32	256.80	0.45	22.50	40.86	256.80	2.02	0.13	
1.15G+1.50QD	26	24.28	256.80	0.45	15.91	40.86	256.80	2.02	0.09	
1.15G+1.50QE	26	34.32	256.80	0.45	22.50	40.86	256.80	2.02	0.13	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	26	35.60	256.80	0.45	23.33	40.86	256.80	2.02	0.14	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	26	-18.11	0.00	5.65	2.26	1.8	<	12.2	15.6	<	353.3	.	.

Δοκός: Δ2.1, Όροφος 0

Γενικά δεδομένα δοκού

Κόμβοι	Αρχή: 27	Τέλος: 2(Προ)	Μέλος: 194	ΣΠΕΜ = 1.00
Διατομή	Πλακοδοκός			Ακαμπτες απολήξεις
Διαστάσεις	20/50/60/18/5.2 [cm]			Μήκος lcl=1.30m
Μέσες Αντοχές	fc <sub>m</sub> :22.50 [MPa]	fy <sub>m</sub> :480.0 [MPa]	fy <sub>w</sub> m:290.0 [MPa]	Βl=0.25m
Αντοχές - Έλεγχοι λειτουργικότητας	Αντοχές - Έλεγχοι στη Ο.Κ. αστοχίας			Br=0.00m
Ec:28.00 [GPa]	fc-S:20.25 [MPa]	fy-S:441.6 [MPa]	fc:14.42 [MPa]	fy:347.8 [MPa]
ε <sub>cc</sub> :-2.0‰	ε <sub>cu</sub> :-3.5‰	ε <sub>su</sub> :20.0‰		fy <sub>w</sub> :210.1 [MPa]
Συντ. μηχ. χαρακ. r		r <sub>M</sub> = M*/M =1.00	r <sub>V</sub> =VR*/VR=1.00	

Υπάρχοντες οπλισμοί στις θέσεις ελέγχου

θέση	Αρχή	Ανοιγμα	Τέλος
Πάνω [cm²]	5.65	5.65	0.00
Πλάκα [cm²]	2.71	-	-
Κάτω [cm²]	2.26	2.26	0.00
Συνδετήρες [cm²/m]	5.02	-	0.00
Λοξός Οπλισμός [cm²/m]	2.26	-	0.00

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	27	0.00	-23.14	-	-	-23.14	-116.74	0.20	
1.35G+1.05Q	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.35G+1.05QA	27	0.00	-18.57	-	-	-18.57	-116.74	0.16	
1.35G+1.05QA	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.35G+1.05QB	27	0.00	-23.14	-	-	-23.14	-116.74	0.20	
1.35G+1.05QB	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.35G+1.05QC	27	0.00	-23.14	-	-	-23.14	-116.74	0.20	
1.35G+1.05QC	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.35G+1.05QD	27	0.00	-18.57	-	-	-18.57	-116.74	0.16	
1.35G+1.05QD	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.35G+1.05QE	27	0.00	-23.14	-	-	-23.14	-116.74	0.20	
1.35G+1.05QE	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50Q	27	0.00	-22.31	-	-	-22.31	-116.74	0.19	
1.15G+1.50Q	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50QA	27	0.00	-15.78	-	-	-15.78	-116.74	0.14	
1.15G+1.50QA	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50QB	27	0.00	-22.31	-	-	-22.31	-116.74	0.19	
1.15G+1.50QB	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50QC	27	0.00	-22.31	-	-	-22.31	-116.74	0.19	
1.15G+1.50QC	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50QD	27	0.00	-15.78	-	-	-15.78	-116.74	0.14	
1.15G+1.50QD	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	
1.15G+1.50QE	27	0.00	-22.31	-	-	-22.31	-116.74	0.19	
1.15G+1.50QE	0	0.00	0.00	-	-	0.00	37.75	0.00	

Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε κάμψη

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	NEd [kN]	MEd [kNm]	δ [/]	δlim [/]	M'Ed=δ*MEd [kNm]	MRd [kNm]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	27	0.00	-23.14	-	-	-23.14	-116.74	0.20	

Αποτίμηση Φέρουσας Ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	27	35.60	256.80	0.45	23.33	40.86	256.80	2.02	0.14	
1.35G+1.05QA	27	28.57	256.80	0.45	18.72	40.86	256.80	2.02	0.11	
1.35G+1.05QB	27	35.60	256.80	0.45	23.33	40.86	256.80	2.02	0.14	
1.35G+1.05QC	27	35.60	256.80	0.45	23.33	40.86	256.80	2.02	0.14	
1.35G+1.05QD	27	28.57	256.80	0.45	18.72	40.86	256.80	2.02	0.11	
1.35G+1.05QE	27	35.60	256.80	0.45	23.33	40.86	256.80	2.02	0.14	
1.15G+1.50Q	27	34.32	256.80	0.45	22.50	40.86	256.80	2.02	0.13	
1.15G+1.50QA	27	24.28	256.80	0.45	15.91	40.86	256.80	2.02	0.09	
1.15G+1.50QB	27	34.32	256.80	0.45	22.50	40.86	256.80	2.02	0.13	
1.15G+1.50QC	27	34.32	256.80	0.45	22.50	40.86	256.80	2.02	0.13	
1.15G+1.50QD	27	24.28	256.80	0.45	15.91	40.86	256.80	2.02	0.09	
1.15G+1.50QE	27	34.32	256.80	0.45	22.50	40.86	256.80	2.02	0.13	



Μέγιστα αποτίμησης φέρουσας ικανότητας σε διάτμηση

Φόρτιση [/]	Κόμβος [/]	VEdmax [kN]	VRdMax [kN]	Θέση [/]	VEd [kN]	VRdc [kN]	VRds [kN]	cotΘ [/]	λ [/]	
1.35G+1.05Q	27	35.60	256.80	0.45	23.33	40.86	256.80	2.02	0.14	

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*fc [MPa]	σs [MPa]	<	k3*fy [MPa]	Προσθ.1 [/]	Προσθ.2 [/]
1.00G+1.00Q	27	-18.11	0.00	5.65	2.26	1.8	<	12.2	15.6	<	353.3	.	.

## Αποτελέσματα χωρικού πλαισίου

### Δεδομένα φορέα ( $M=0$ )

Συνολικός αριθμός κόμβων φορέα	=	94
Μέγιστος αρ. βαθμ. ελευθ. ανά κόμβο	=	6
Διαστάσεις του προβλήματος	=	3
Χώρος εργασίας σε πραγματικούς αριθμούς	=	80000000

### Στοιχεία επιπέδων

Αριθμός επιπέδων	=	2
------------------	---	---

### Δεδομένα μελών ( $M=0$ )

Αριθμός μελών	=	198
Αριθμός ειδών μελών	=	35

### Υπολογισμός ελαστικού πλασματικού άξονα ( $M=0$ )

Αριθμός διαφραγμάτων	=	2
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]
0.954E+01	3.15	0.125E+01

Γωνία μεταξύ κύριου συστήματος (I,II) και καθολικού συστήματος (X,Z)  $\alpha = -0.016$  μοίρες

### Ακτίνες δυστρεψίας και αδράνειας και στατικές εκκεντρότητες.

Ομάδα [/]	rI [m]	rII [m]	Is [m]	eoI [m]	eoII [m]
1	0.307E+01	0.135E+02	0.904E+01	-0.392E-01	-0.122E+02
2	0.307E+01	0.572E+01	0.222E+01	-0.422E-01	0.160E+00

## Δυναμική Ανάλυση (EC8) ( $M=0$ )

### Εύρεση ιδιοτιμών φορέα: (Subspace iteration)

Αριθμός ζητούμενων ιδιοτιμών	=	1
Ακρίβεια συγκλίσεως ιδιοτιμών	=	0.10000E-03
Αναζήτηση ιδιομορφών ώστε $\Sigma Mi > 90\%$ της μάζας	=	0
Υψόμετρο εφαρμογής σεισμικών δυνάμεων [m]	=	0.000
Μεταφορά μάζας από υποφορείς στον κύριο φορέα	=	Όχι

### Πίνακας μαζών ανά ιδιομορφή και αθροίσματα

Ιδιομορφή [/]	X-διεύθ. [%]	Y-διεύθ. [%]	Z-διεύθ. [%]	X-ολική [%]	Y-ολική [%]	Z-ολική [%]
1	99.999	0.000	0.000	99.999	0.000	0.000

### Εύρεση ιδιοτιμών φορέα: (Subspace iteration)

Αριθμός ζητούμενων ιδιοτιμών	=	1
Ακρίβεια συγκλίσεως ιδιοτιμών	=	0.10000E-03
Αναζήτηση ιδιομορφών ώστε $\Sigma Mi > 90\%$ της μάζας	=	0
Υψόμετρο εφαρμογής σεισμικών δυνάμεων [m]	=	0.000
Μεταφορά μάζας από υποφορείς στον κύριο φορέα	=	Όχι

### Πίνακας μαζών ανά ιδιομορφή και αθροίσματα

Ιδιομορφή [/]	X-διεύθ. [%]	Y-διεύθ. [%]	Z-διεύθ. [%]	X-ολική [%]	Y-ολική [%]	Z-ολική [%]
1	0.000	0.000	99.995	0.000	0.000	99.995

Προϋπόθεση εφαρμογής ανάλυσης Pushover

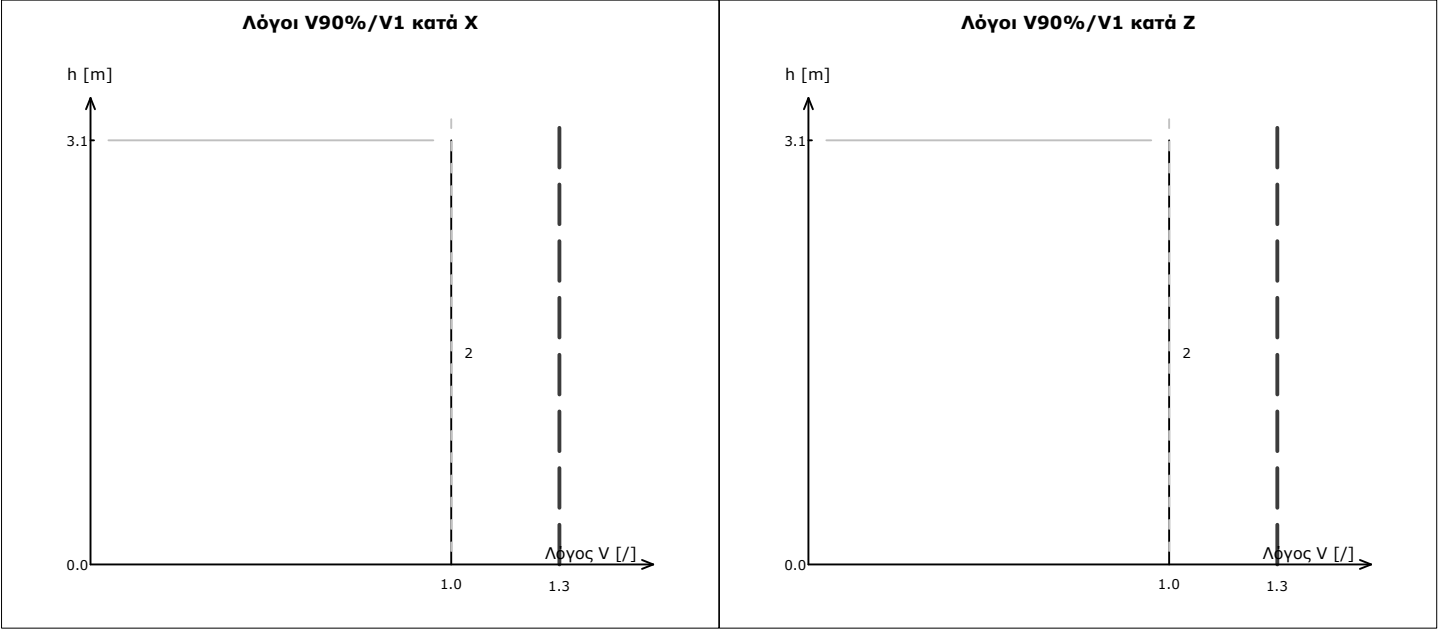
(Έλεγχος επιρροής ανώτερων ιδιομορφών, ΚΑΝΕΠΕ §5.7.2)

Κατεύθυνση X

Όροφος i	Υψόμετρο	Vi για ιδιομορφές με ΣΜ>90% [kN]	Vi της δεσπόζουσας ιδιομορφής [kN]	Λόγος V90%/V1		Όριο
[/]	[m]	[kN]	[kN]	[/]	[/]	[/]
2	3.15	0.24853E+03	0.24853E+03	1.00	<	1.3

Κατεύθυνση Z

Όροφος i	Υψόμετρο	Vi για ιδιομορφές με ΣΜ>90% [kN]	Vi της δεσπόζουσας ιδιομορφής [kN]	Λόγος V90%/V1		Όριο
[/]	[m]	[kN]	[kN]	[/]	[/]	[/]
2	3.15	0.30814E+03	0.30814E+03	1.00	<	1.3



Μη Γραμμική Υπερωθητική Ανάλυση (Pushover) (M= 0)

Ελαστικό Φάσμα Ευρωκώδικα Se(T) (EN1998-1)

Σεισμική ζώνη	: II	Πιθανότητα υπέρβασης στα 50 έτη P [%]	Περίοδος επαναφοράς TL [έτη]	ag
Τιμές αναφοράς (R)		10.0%	475.0	0.24
SD (B)		10.0%	474.6	<b>0.24</b>

$$a_g = a_{gR} \left( \frac{T}{T_R} \right)^{1/k} = a_{gR} \left( \frac{T}{475} \right)^{1/ 3.0}$$

Συντελεστής τοπογραφικής ενίσχυσης St	: 1.00	Εδαφικός τύπος	: C	Συντελεστής εδάφους S	= 1.15
Συνιστώσα φάσματος	TB	TC	TD		
[/]	[sec]	[sec]	[sec]		
Οριζόντια	0.20	0.60	2.50		

**Δεδομένα Pushover: (Με έλεγχο μετατοπίσεων)**

Ελάχιστος αριθμός επαυξητικών βημάτων	=	120
Μέγιστος αριθμός επαναλήψεων	=	100
Κόμβος ελέγχου	=	K26(0)
Μέγιστη Μετατόπιση Εξώθησης [m]	=	0.94500E-01
Ενεργές τοιχοπληρώσεις	:	Όχι
Προσομοίωμα τοιχοπληρώσεων	:	Μόνο θλιβόμενη διαγώνιος
Φαινόμενα P-Δ	:	Ναι

**Καμπύλη Ικανότητας (Pushover) (M= 0)****Δεδομένα Διαγράμματος Απαίτησης-Ικανότητας**

Μέθοδος Υπολογισμού Στοχευόμενης Μετακίνησης	:	Μέθοδος ελαστικού φάσματος απαίτησης
Υπολογισμός Στοχευόμενης Μετακίνησης	:	Ναι
Υπολογισμός $\alpha_u/\alpha_1$	:	Ναι
Υπολογισμός ADRS	:	Ναι
Κόμβος ελέγχου	:	K26(0)

**Πίνακες δοκών****Συγκεντρωτικός πίνακας λόγων επάρκειας Δοκών**

<b>Μέλος, άκρο, Κύριο/Δευτ. Σ. Μ.</b>	<b>SD λ</b>	<b>SD λNγ</b>
Δ1.1(-1), 9(-1), κ	0.04	0.82
Δ1.1(-1), 23(-1), κ	0.03	0.24
Δ1.2(-1), 23(-1), κ	0.03	0.16
Δ1.2(-1), 34(-1), κ	0.09	0.74
Δ1.3(-1), 34(-1), κ	0.02	0.36
Δ1.4(-1), 39(-1), κ	0.01	0.10
Δ1.5(-1), 39(-1), κ	0.08	0.13
Δ1.5(-1), 33(-1), κ	0.02	0.16
Δ1.6(-1), 33(-1), κ	0.04	0.24
Δ1.6(-1), 18(-1), κ	0.04	0.80
Δ2.1(-1), 10(-1), κ	0.04	0.79
Δ2.1(-1), 22(-1), κ	0.04	0.23
Δ2.2(-1), 22(-1), κ	0.03	0.06
Δ2.2(-1), 35(-1), κ	0.09	0.24
Δ2.3(-1), 35(-1), κ	0.02	0.50
Δ2.4(-1), 38(-1), κ	0.01	0.46
Δ2.5(-1), 38(-1), κ	0.13	0.81
Δ2.5(-1), 32(-1), κ	0.03	0.13
Δ2.6(-1), 32(-1), κ	0.04	0.21
Δ2.6(-1), 17(-1), κ	0.04	0.81
Δ3.1(-1), 11(-1), κ	0.04	0.77
Δ3.1(-1), 21(-1), κ	0.04	0.22
Δ3.2(-1), 21(-1), κ	0.03	0.14
Δ3.2(-1), 29(-1), κ	0.13	0.78
Δ3.3(-1), 29(-1), κ	0.00	0.45
Δ3.4(-1), 37(-1), κ	0.00	0.45
Δ3.5(-1), 37(-1), κ	0.11	0.11
Δ3.5(-1), 31(-1), κ	0.03	0.13
Δ3.6(-1), 31(-1), κ	0.05	0.21
Δ3.6(-1), 16(-1), κ	0.05	1.00
Δ4.1(-1), 12(-1), κ	0.02	0.33
Δ4.1(-1), 20(-1), κ	0.03	0.21
Δ4.2(-1), 20(-1), κ	0.02	0.16
Δ4.2(-1), 28(-1), κ	0.07	0.68
Δ4.3(-1), 28(-1), κ	0.01	0.32
Δ4.4(-1), 36(-1), κ	0.01	0.32
Δ4.5(-1), 36(-1), κ	0.07	0.79
Δ4.5(-1), 30(-1), κ	0.02	0.16
Δ4.6(-1), 30(-1), κ	0.03	0.21
Δ4.6(-1), 15(-1), κ	0.02	0.78
Δ13.1(-1), 7(-1), κ	0.04	0.93
Δ13.1(-1), 23(-1), κ	0.01	0.37
Δ13.2(-1), 23(-1), κ	0.02	0.32
Δ13.2(-1), 22(-1), κ	0.01	0.31
Δ13.3(-1), 22(-1), κ	0.01	0.32
Δ13.3(-1), 21(-1), κ	0.02	0.31
Δ13.4(-1), 21(-1), κ	0.01	0.31
Δ13.4(-1), 20(-1), κ	0.01	0.32
Δ13.5(-1), 20(-1), κ	0.01	0.38
Δ13.5(-1), 13(-1), κ	0.04	0.90
Δ14.1(-1), 26(-1), κ	0.06	0.80
Δ14.1(-1), 34(-1), κ	0.02	0.28
Δ14.2(-1), 34(-1), κ	0.01	0.28
Δ14.2(-1), 35(-1), κ	0.01	0.28
Δ14.3(-1), 35(-1), κ	0.01	0.28
Δ14.3(-1), 29(-1), κ	0.01	0.28
Δ14.4(-1), 29(-1), κ	0.01	0.28
Δ14.4(-1), 28(-1), κ	0.01	0.28
Δ14.5(-1), 28(-1), κ	0.01	0.25
Δ14.5(-1), 24(-1), κ	0.05	0.74
Δ15.1(-1), 27(-1), κ	0.06	0.81
Δ15.1(-1), 39(-1), κ	0.02	0.28
Δ15.2(-1), 39(-1), κ	0.01	0.28
Δ15.2(-1), 38(-1), κ	0.01	0.28
Δ15.3(-1), 38(-1), κ	0.01	0.28
Δ15.3(-1), 37(-1), κ	0.02	0.28
Δ15.4(-1), 37(-1), κ	0.01	0.28
Δ15.4(-1), 36(-1), κ	0.01	0.28
Δ15.5(-1), 36(-1), κ	0.00	0.32
Δ15.5(-1), 25(-1), κ	0.03	0.31
Δ16.1(-1), 8(-1), κ	0.04	0.93
Δ16.1(-1), 33(-1), κ	0.01	0.36
Δ16.2(-1), 33(-1), κ	0.02	0.32
Δ16.2(-1), 32(-1), κ	0.01	0.31
Δ16.3(-1), 32(-1), κ	0.01	0.32
Δ16.3(-1), 31(-1), κ	0.02	0.31
Δ16.4(-1), 31(-1), κ	0.01	0.31
Δ16.4(-1), 30(-1), κ	0.01	0.32
Δ16.5(-1), 30(-1), κ	0.01	0.37
Δ16.5(-1), 19(-1), κ	0.06	0.90

**Μέγιστα λόγων επάρκειας δοκών - Έλεγχος Ροπήs**

Στάθμη Επιτελεστικότητα	Μέλος	Κύριο/ Δευτερεύον	Λόγος Επάρκειας
SD	Δ2.5(-1)	Κύριο	0.13

Μέγιστα λόγων επάρκειας δοκών - Έλεγχος διάτμησης

Στάθμη Επιτελεστικότητα	Μέλος	Κύριο/ Δευτερεύον	Λόγος Επάρκειας
SD	Δ3.6(-1)	Κύριο	1.00

Πίνακες θεμελίωσης

Έλεγχοι Εκκεντροτήτων και τάσεων πεδιλοδοκών

Στοιχείο [/]	e/L	?	σmax [kPa]	<	1.2*3*σεπ [kPa]	σαν [kPa]	<	3*σεπ [kPa]
ΠΔ 1(-2)	0.008	<1/6	75.7	<	540.0	59.7	<	450.0
ΠΔ 2(-2)	0.008	<1/6	71.4	<	540.0	54.5	<	450.0
ΠΔ 3(-2)	0.008	<1/6	68.9	<	540.0	53.8	<	450.0
ΠΔ 4(-2)	0.008	<1/6	68.1	<	540.0	55.6	<	450.0
ΠΔ 5(-2)	0.024	<1/6	79.7	<	540.0	49.1	<	450.0
ΠΔ 6(-2)	0.012	<1/6	69.3	<	540.0	64.6	<	450.0
ΠΔ 7(-2)	0.019	<1/6	83.3	<	540.0	71.7	<	450.0
ΠΔ 8(-2)	0.020	<1/6	72.8	<	540.0	61.0	<	450.0
ΠΔ 9(-2)	0.019	<1/6	83.3	<	540.0	76.9	<	450.0
ΠΔ 10(-2)	0.048	<1/6	139.0	<	540.0	108.2	<	450.0
ΠΔ 11(-2)	0.018	<1/6	139.0	<	540.0	133.0	<	450.0
ΠΔ 12(-2)	0.050	<1/6	138.1	<	540.0	106.5	<	450.0
ΠΔ 13(-2)	0.012	<1/6	81.5	<	540.0	59.2	<	450.0
ΠΔ 14(-2)	0.020	<1/6	80.4	<	540.0	55.8	<	450.0
ΠΔ 15(-2)	0.019	<1/6	78.0	<	540.0	55.9	<	450.0
ΠΔ 16(-2)	0.013	<1/6	75.3	<	540.0	57.3	<	450.0

Όριο εμφάνισης χαίνοντος αρμού: e/L < 1/6

Όριο υπερβολικής εκκεντρότητας: e/L < 1/3

Όριο ανασηκώματος e/L < 1/2.5

Έλεγχοι Φέρουσας Ικανότητας Εδάφους [EC7 §6.5.2]

Στοιχείο [/]	Vd [kN]	<	VRd [kN]	A' [m2]
ΠΔ 1(-2)	1532.7	<	7598.5	25.33
ΠΔ 2(-2)	1400.3	<	7584.2	25.28
ΠΔ 3(-2)	1382.1	<	7588.6	25.30
ΠΔ 4(-2)	1431.1	<	7593.3	25.31
ΠΔ 5(-2)	2795.2	<	16307.2	54.36
ΠΔ 6(-2)	1693.1	<	7662.5	25.54
ΠΔ 7(-2)	2339.8	<	9455.3	31.52
ΠΔ 8(-2)	2561.7	<	12122.8	40.41
ΠΔ 9(-2)	2007.5	<	7558.5	25.19
ΠΔ 10(-2)	441.0	<	1104.6	3.68
ΠΔ 11(-2)	651.0	<	1448.8	4.83
ΠΔ 12(-2)	434.0	<	1099.3	3.66
ΠΔ 13(-2)	1905.2	<	9408.6	31.36
ΠΔ 14(-2)	1794.4	<	9269.7	30.90
ΠΔ 15(-2)	1799.2	<	9279.6	30.93
ΠΔ 16(-2)	1851.3	<	9437.4	31.46

Σημείωση: Οι γεωτεχνικοί έλεγχοι πραγματοποιούνται στη στάθμη: SD

Πίνακες υποστυλωμάτων

Συγκεντρωτικός πίνακας λόγων επάρκειας Υποστυλωμάτων

Μέλος, άκρο, Κύριο/Δευτ. Σ. Μ.	SD λ		SD λν
K1(-1), κάτω, κ	0.07	γ:	0.04
K1(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.04
K2(-1), κάτω, κ	0.07	γ:	0.04
K2(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.04
K3(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.01
K3(-1), άνω, κ	0.05	z:	0.04
K4(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.01
K4(-1), άνω, κ	0.05	z:	0.04
K5(-1), κάτω, κ	0.09	γ:	0.05
K5(-1), άνω, κ	0.11	z:	0.09
K6(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.03
K6(-1), άνω, κ	0.05	z:	0.02
K7(-1), κάτω, κ	0.09	γ:	0.09
K7(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.09
K8(-1), κάτω, κ	0.08	γ:	0.09
K8(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.10
K9(-1), κάτω, κ	0.08	γ:	0.07
K9(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.07
K10(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.08
K10(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.05

Μέλος, άκρο, Κύριο/Δευτ. Σ. Μ.	SD λ		SD λν
K11(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.08
K11(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.04
K12(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.08
K12(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.02
K13(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.02
K13(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.10
K15(-1), κάτω, κ	0.04	γ:	0.08
K15(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.03
K16(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.08
K16(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.05
K17(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.08
K17(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.06
K18(-1), κάτω, κ	0.07	γ:	0.08
K18(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.07
K19(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.02
K19(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.11
K20(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.03
K20(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.11
K21(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.05
K21(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.07
K22(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.08
K22(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.08
K23(-1), κάτω, κ	0.07	γ:	0.10
K23(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.08
K24(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.02
K24(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.08
K25(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.02
K25(-1), άνω, κ	0.06	z:	0.08
K26(-1), κάτω, κ	0.10	γ:	0.08
K26(-1), άνω, κ	0.10	z:	0.11
K26(0), κάτω, κ	0.76	γ:	0.69
K26(0), άνω, κ	0.44	z:	0.88
K27(-1), κάτω, κ	0.09	γ:	0.08
K27(-1), άνω, κ	0.10	z:	0.11
K27(0), κάτω, κ	0.84	γ:	0.67
K27(0), άνω, κ	0.51	z:	0.89
K28(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.07
K28(-1), άνω, κ	0.10	z:	0.09
K29(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.14
K29(-1), άνω, κ	0.13	z:	0.07
K30(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.02
K30(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.09
K31(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.05
K31(-1), άνω, κ	0.07	z:	0.07
K32(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.07
K32(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.08
K33(-1), κάτω, κ	0.07	γ:	0.09
K33(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.09
K34(-1), κάτω, κ	0.07	γ:	0.14
K34(-1), άνω, κ	0.11	z:	0.08
K35(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.14
K35(-1), άνω, κ	0.12	z:	0.07
K36(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.06
K36(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.09
K37(-1), κάτω, κ	0.05	γ:	0.12
K37(-1), άνω, κ	0.12	z:	0.08
K38(-1), κάτω, κ	0.06	γ:	0.15
K38(-1), άνω, κ	0.13	z:	0.07
K39(-1), κάτω, κ	0.07	γ:	0.14
K39(-1), άνω, κ	0.11	z:	0.09
K44(-1), κάτω, κ	0.08	γ:	0.05
K44(-1), άνω, κ	0.09	z:	0.04
K44(0), κάτω, κ	0.94	γ:	0.69
K44(0), άνω, κ	0.41	z:	0.68
K45(-1), κάτω, κ	0.08	γ:	0.05
K45(-1), άνω, κ	0.08	z:	0.04
K45(0), κάτω, κ	0.86	γ:	0.80
K45(0), άνω, κ	0.43	z:	0.80

Μέγιστα λόγων επάρκειας υποστυλωμάτων - Έλεγχος Ροπής

Στάθμη Επιτελεστικότητας	Μέλος	Κύριο/ Δευτερεύον	Λόγος Επάρκειας
SD	K44(0)	Κύριο	0.94

Μέγιστα λόγων επάρκειας υποστυλωμάτων - Έλεγχος διάτμησης

Στάθμη Επιτελεστικότητας	Μέλος	Κύριο/ Δευτερεύον	Λόγος Επάρκειας
SD	K27(0)	Κύριο	0.89

Πίνακες διάτμησης κόμβων

Συγκεντρωτικός πίνακας λόγων επάρκειας διάτμησης κόμβων

Κόμβος	Εγκάρσιος οπλισμός κόμβου	SD			
		Εφελκυσμός		Θλίψη	
		λ	Διευ	λ	Διευ
K7(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.09	z	0.02	z
K8(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.09	z	0.02	z
K9(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.08	z	0.01	z
K10(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.07	z	0.01	z
K11(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.06	z	0.01	z
K12(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.04	z	0.01	z
K13(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.10	z	0.02	z
K15(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.04	z	0.01	z
K16(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.06	z	0.01	z
K17(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.07	z	0.01	z
K18(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.09	z	0.01	z
K19(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.11	z	0.02	z
K20(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.06	z	0.01	z
K21(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.04	γ	0.01	γ
K22(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.05	γ	0.01	γ
K23(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.07	γ	0.02	γ
K24(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.07	z	0.01	z
K25(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.08	z	0.01	z
K26(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.30	z	0.07	z
K27(-1)	4τμ/2τμ ΣΦ8/15	0.30	z	0.07	z
K28(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.06	γ	0.01	γ
K29(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.10	γ	0.03	γ
K30(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.05	z	0.01	z
K31(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.04	γ	0.01	γ
K32(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.06	γ	0.01	γ
K33(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.07	γ	0.02	γ
K34(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.10	γ	0.02	γ
K35(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.10	γ	0.03	γ
K36(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.05	γ	0.01	γ
K37(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.11	γ	0.03	γ
K38(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.12	γ	0.03	γ
K39(-1)	3τμ ΣΦ8/15	0.11	γ	0.03	γ

Μέγιστα λόγων επάρκειας διάτμησης κόμβων, ΚΑΝ.ΕΠ.Ε. §7.2.5

Διαγώνια εφελκυστική ρηγμάτωση πυρήνα οπλισμένου κόμβου.

Στάθμη Επιτελεστικότητας	Κόμβος	Λόγος Επάρκειας
SD	K27(-1)	0.30

Διαγώνια θλίψη πυρήνα κόμβου.

Στάθμη Επιτελεστικότητας	Κόμβος	Λόγος Επάρκειας
SD	K26(-1)	0.07



Pushover - Έλεγχος διάτμησης κόμβων

Κόμβ Διεύ Επιτ	Ένταση			Διαγώνια εφελκυστική ρηγμάτωση				Διαγώνια θλίψη	
	ντορ [ / ]	Vjh [ kN ]	τjh [ MPa ]	άοπλου κόμβου τc [ MPa ]	Λc1	οπλισμένου κόμβου τc [ MPa ]	Λc2	τju [ MPa ]	λju
K7(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: <b>Δ13.1(-1)</b>							
SD	0.13	66.5	0.29	-	-	3.41	0.09	17.46	0.02
K8(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: <b>Δ16.1(-1)</b>							
SD	0.13	70.7	0.31	-	-	3.39	0.09	17.49	0.02
K9(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ1.1(-1)</b>							
SD	0.09	58.1	0.26	-	-	3.09	0.08	17.90	0.01
K10(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ2.1(-1)</b>							
SD	0.09	47.5	0.21	-	-	3.07	0.07	17.92	0.01
K11(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ3.1(-1)</b>							
SD	0.08	40.5	0.18	-	-	3.06	0.06	17.94	0.01
K12(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ4.1(-1)</b>							
SD	0.08	28.2	0.12	-	-	3.05	0.04	17.94	0.01
K13(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: <b>Δ13.5(-1)</b>							
SD	0.11	72.0	0.32	-	-	3.23	0.10	17.71	0.02
K15(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ4.6(-1)</b>							
SD	0.08	31.0	0.14	-	-	3.05	0.04	17.94	0.01
K16(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ3.6(-1)</b>							
SD	0.09	43.5	0.19	-	-	3.07	0.06	17.92	0.01
K17(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ2.6(-1)</b>							
SD	0.09	51.1	0.22	-	-	3.08	0.07	-	-
SD	0.09	51.1	0.22	-	-	-	-	17.90	0.01
K18(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ1.6(-1)</b>							
SD	0.09	60.1	0.26	-	-	3.09	0.09	17.89	0.01
K19(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: <b>Δ16.5(-1)</b>							
SD	0.10	76.9	0.34	-	-	3.21	0.11	17.74	0.02
K20(-1)									
y	3τμ ΣΦ8/15, ρjh=2.87‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ4.1(-1), Δ4.2(-1)</b>							
SD	0.22	11.9	0.10	-	-	4.14	0.02	16.53	0.01
z	3τμ ΣΦ8/15, ρjh=2.87‰	bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: <b>Δ13.4(-1), Δ13.5(-1)</b>							
SD	0.23	29.6	0.24	-	-	4.15	0.06	16.51	0.01
K21(-1)									
y	3τμ ΣΦ8/15, ρjh=2.87‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ3.1(-1), Δ3.2(-1)</b>							
SD	0.20	20.6	0.17	-	-	4.03	0.04	16.72	0.01
z	3τμ ΣΦ8/15, ρjh=2.87‰	bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: <b>Δ13.3(-1), Δ13.4(-1)</b>							
SD	0.20	17.6	0.14	-	-	4.02	0.04	16.72	0.01
K22(-1)									
y	3τμ ΣΦ8/15, ρjh=2.87‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=70.0cm - Δοκοί: <b>Δ2.1(-1), Δ2.2(-1)</b>							
SD	0.20	24.3	0.20	-	-	4.01	0.05	16.75	0.01
z	3τμ ΣΦ8/15, ρjh=2.87‰	bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: <b>Δ13.2(-1), Δ13.3(-1)</b>							
SD	0.20	19.2	0.16	-	-	4.00	0.04	16.76	0.01
K23(-1)									
y	3τμ ΣΦ8/15, ρjh=2.87‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: <b>Δ1.1(-1), Δ1.2(-1)</b>							
SD	0.22	35.4	0.29	-	-	4.13	0.07	16.55	0.02
z	3τμ ΣΦ8/15, ρjh=2.87‰	bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: <b>Δ13.1(-1), Δ13.2(-1)</b>							
SD	0.22	22.2	0.18	-	-	4.13	0.04	16.55	0.01
K24(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: <b>Δ14.5(-1)</b>							
SD	0.13	55.5	0.24	-	-	3.37	0.07	17.52	0.01
K25(-1)									
z	2τμ ΣΦ8/15, ρjh=1.91‰	fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: <b>Δ15.5(-1)</b>							
SD	0.12	57.9	0.25	-	-	3.35	0.08	17.55	0.01

Κόμβ	Διεύ	Επιτ	vtop [']	Ένταση Vjh [kN]	τjh [MPa]	Διαγώνια εφελκυστική ρηγμάτωση όπλου κόμβου τc [MPa] λc1		Διαγώνια εφελκυστική ρηγμάτωση οπλισμένου κόμβου τc [MPa] λc2		Διαγώνια θλίψη τju [MPa] λju	
K26(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: Δ14.1(-1)							
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=1.91‰									
SD	0.18			254.4	1.12	-	-	3.74	0.30	16.95	0.07
K27(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=65.0cm, hb=80.0cm - Δοκοί: Δ15.1(-1)							
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=1.91‰									
SD	0.18			253.8	1.12	-	-	3.73	0.30	16.97	0.07
K28(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=67.0cm - Δοκοί: Δ4.2(-1), Δ4.3(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.23			29.0	0.24	-	-	4.17	0.06	16.48	0.01
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.23			25.3	0.21	-	-	4.18	0.05	16.45	0.01
K29(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=67.0cm - Δοκοί: Δ3.2(-1), Δ3.3(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.25			55.1	0.45	-	-	4.31	0.10	16.22	0.03
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.25			19.8	0.16	-	-	4.30	0.04	16.25	0.01
K30(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: Δ4.5(-1), Δ4.6(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.22			9.9	0.08	-	-	4.11	0.02	16.58	0.00
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.22			23.9	0.20	-	-	4.14	0.05	16.53	0.01
K31(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: Δ3.5(-1), Δ3.6(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.20			20.9	0.17	-	-	4.02	0.04	16.74	0.01
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.20			17.8	0.15	-	-	4.01	0.04	16.74	0.01
K32(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: Δ2.5(-1), Δ2.6(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.20			27.4	0.22	-	-	4.03	0.06	16.72	0.01
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.20			19.4	0.16	-	-	4.02	0.04	16.73	0.01
K33(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: Δ1.5(-1), Δ1.6(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.22			33.9	0.28	-	-	4.12	0.07	16.56	0.02
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.22			22.0	0.18	-	-	4.12	0.04	16.57	0.01
K34(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=67.0cm - Δοκοί: Δ1.2(-1), Δ1.3(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.22			50.3	0.41	-	-	4.15	0.10	16.51	0.02
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.22			21.9	0.18	-	-	4.14	0.04	16.53	0.01
K35(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=67.0cm - Δοκοί: Δ2.2(-1), Δ2.3(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.26			56.0	0.46	-	-	4.39	0.10	16.08	0.03
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.26			20.3	0.17	-	-	4.38	0.04	16.09	0.01
K36(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: Δ4.4(-1), Δ4.5(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.23			28.0	0.23	-	-	4.16	0.05	16.50	0.01
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.23			25.4	0.21	-	-	4.18	0.05	16.46	0.01
K37(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: Δ3.4(-1), Δ3.5(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.25			57.2	0.47	-	-	4.31	0.11	16.22	0.03
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.25			20.1	0.16	-	-	4.30	0.04	16.24	0.01
K38(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: Δ2.4(-1), Δ2.5(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.26			66.0	0.54	-	-	4.34	0.12	16.16	0.03
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.25			20.1	0.16	-	-	4.33	0.04	16.18	0.01
K39(-1)				fc=18.8Mpa, fct=2.12Mpa, fyw=210.1Mpa bj=35.0cm, hc=35.0cm, hb=60.0cm - Δοκοί: Δ1.4(-1), Δ1.5(-1)							
y	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.22			53.9	0.44	-	-	4.15	0.11	16.51	0.03
z	3τμ ΣΦ8/15,	ρjh=2.87‰									
SD	0.22			22.7	0.19	-	-	4.14	0.04	16.53	0.01