

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ Α.Μ.Θ. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΒΑΛΑΣ ΔΗΜΟΣ ΚΑΒΑΛΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
ΕΡΓΟ	ΜΕΛΕΤΗ ΣΤΑΤΙΚΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ "ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΔΗΜΟΓΛΟΥ" ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΒΔ 19-2-1959 (ΦΕΚ 36Α/26-2-1959)	
ΘΕΣΗ	ΚΑΛΑΜΙΤΣΑ, Δ.Ε. ΚΑΒΑΛΑΣ	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ & ΣΤΑΔΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΜΕΛΕΤΗ ΕΝΙΣΧΥΜΕΝΟΥ ΦΕΡΟΝΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ	
ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	ΤΕΥΧΟΣ ΣΤΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΩΝ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΣΤΕΓΗΣ	ΣΤ - 02

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	
ΤΟΠΟΣ : ΚΑΒΑΛΑ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2025 ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΜΑΥΡΙΔΗΣ ΘΩΜΑΣ : ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	<div> ΜΑΥΡΙΔΗΣ Θ. ΘΩΜΑΣ ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ. ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. - ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡ.: 46514 ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ 34 - ΚΑΒΑΛΑ Τ Η Λ.: 2 5 1 0 . 2 2 6 6 1 8 Α.Φ.Μ.: 029592360 - Δ.Ο.Υ.: Β' ΚΑΒΑΛΑΣ</div>

ΙΣΟΔΥΝΑΜΕΣ ΔΙΑΤΟΜΕΣ

Στο μεταλλικό φορέα του κλειστού Γυμναστηρίου προτείνεται η παρακάτω ενίσχυση των ακραίων τμημάτων του μεταλλικού φορέα.

1. Οι ακραίες κάτω διατομές 2L75x75x10 ενισχύονται με γωνιακά ελάσματα 2L 60x60x10.

Η διατομή 2L75x75x10 έχει επιφάνεια $F=28.20 \text{ cm}^2$.

Η διατομή 2L60x60x10 έχει επιφάνεια $F=22.20 \text{ cm}^2$.

Επομένως η ενισχυμένη ακραία διατομή έχει $F=50.40 \text{ cm}^2$ που ισοδυναμεί με διατομή 2L120x120x12.

2. Οι ακραίες διαγώνιες διατομές και οι ακραίες κατακόρυφες διατομές 2L70x70x9 ενισχύονται με γωνιακά ελάσματα 2L 60x60x8.

Η διατομή 2L70x70x9 έχει επιφάνεια $F=23.80 \text{ cm}^2$.

Η διατομή 2L60x60x8 έχει επιφάνεια $F=18.60 \text{ cm}^2$.

Επομένως η ενισχυμένη ακραία διαγώνια και η ακραία κατακόρυφη διατομή έχει $F=42.40 \text{ cm}^2$ που ισοδυναμεί με διατομή 2L100x100x12.

Η απαιτούμενη πρόσφυση των γωνιακών ενισχύσεων πρέπει να γίνει με συγκολλήσεις πάχους 4mm σε όλο το μήκος των γωνιακών και στα δύο άκρα.

Καβάλα 09/10/2025

Ο μελετητής



ΜΑΥΡΙΔΗΣ Θ. ΘΩΜΑΣ
ΔΙΠΛ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. - ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡ.: 46514
ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ 34 - ΚΑΒΑΛΑ
ΤΗΛ.: 2510.226618
Α.Φ.Μ.: 029592360 - Δ.Ο.Υ.: Β' ΚΑΒΑΛΑΣ

Αποτελέσματα Ανάλυσης

Σχεδιασμός Μεταλλικών Μελών

Μέλος 2: 100x65x8 Λόγος=1.000 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $N_{ed}=155.29 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=1.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=6.10 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=1.06 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.85 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.02 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 1.06 / 94.1 = 0.011$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.849 / 141 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.011
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 155 / 597 + 0.997 / 4.02 + 6.1 / 12.4 = 1.000$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 3: 100x65x8 Λόγος=0.601 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $N_{ed}=155.33 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.18 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=3.66 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.97 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.18 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.973 / 94.1 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.179 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 155 / 597 + 0.182 / 4.02 + 3.66 / 12.4 = 0.601$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 4: 100x65x8 Λόγος=0.490 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $N_{ed}=143.36 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.05 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=2.94 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.70 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.29 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.698 / 94.1 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.294 / 141 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.007
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 143 / 597 + 0.0502 / 4.02 + 2.94 / 12.4 = 0.490$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 5: 100x65x8 Λόγος=0.363 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $N_{ed}=143.29 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.06 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=1.34 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.62 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.30 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.618 / 94.1 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.303 / 141 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.007
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 143 / 597 + 0.0588 / 4.02 + 1.34 / 12.4 = 0.363$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 6: 100x75x10 Λόγος=0.267 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001 \text{ m}^2$
 $I_y=1.55\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=780.20 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=135.68 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=180.90 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=6.58 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=15.52 \text{ kN.m}$, $TRD=0.51 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ_{ion1} + 0.75* χ_{ion2})
 $N_{ed}=114.64 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=1.81 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.57 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.36 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.02 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.733$, $\chi_z=0.059$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.ED}|/V_{y.RD} = 0.565 / 136 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.ED}|/V_{z.RD} = 0.361 / 181 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 115 / 780 + 0.0237 / 6.58 + 1.81 / 15.5 = 0.267$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 7: 100x65x8 Λόγος=0.305 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ_{ion1} + 1.50* χ_{ion2})
 $N_{ed}=166.16 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.10 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 166 / 597 + 0.101 / 4.02 + 0.0137 / 12.4 = 0.305$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 8: 100x100x10 Λόγος=5.310 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$
 $I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=800.23 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=180.90 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=180.90 \text{ kN}$

My.RD=11.68 kN.m, Mz.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εγινε μείωση της αντοχής Mz.RD σε ποσοστό 0.997 (παρ 6.2.5 και 6.2.8 EN 1993.1.1:2005)

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

Ned=-86.13 kN, My.ED=0.80 kN.m, Mz.ED=79.93 kN.m, Vy.ED=95.55 kN, Vz.ED=4.58 kN, Ted=0.12 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.000 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.000 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.850

Λυγηρότητα λy=32.843, Λυγηρότητα λz=21.538

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.887, Xz=0.977, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 95.6 / 181 = 0.528 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 4.58 / 181 = 0.025 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.528

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 86.1 / 800 + 0.795 / 11.7 + 79.9 / 15.6 = 5.310 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 9: 80x60x8 Λόγος=0.052 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=24.28 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.500 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=2.500 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.800

Λυγηρότητα λy=145.023, Λυγηρότητα λz=59.219

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.265, Xz=0.689, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 24.3 / 498 + 0.0101 / 3.34 + 0.00019 / 7.89 = 0.052 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 10: 80x60x8 Λόγος=1.695 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-154.34 kN, My.ED=1.95 kN.m, Mz.ED=5.65 kN.m, Vy.ED=4.29 kN, Vz.ED=2.32 kN, Ted=0.03 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 4.29 / 86.8 = 0.049$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 2.32 / 116 = 0.020$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.049

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 154 / 439 + 1.95 / 3.34 + 5.65 / 7.89 = 1.695$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 11: 80x60x8 Λόγος=0.596 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.16$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=-144.99$ kN, $M_y.ED=0.52$ kN.m, $M_z.ED=0.75$ kN.m, $V_y.ED=0.53$ kN, $V_z.ED=0.22$ kN, $T_{ed}=0.02$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.535 / 86.8 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.222 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 145 / 439 + 0.524 / 3.34 + 0.747 / 7.89 = 0.596$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 12: 80x60x8 Λόγος=0.572 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* $\chi_{ιονι1}$ + 0.75* $\chi_{ιονι2}$)

$N_{ed}=-153.09$ kN, $M_y.ED=0.13$ kN.m, $M_z.ED=1.40$ kN.m, $V_y.ED=1.11$ kN, $V_z.ED=0.39$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.11 / 86.8 = 0.013$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.394 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.013

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 153 / 439 + 0.126 / 3.34 + 1.4 / 7.89 = 0.572$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 13: 80x60x8 Λόγος=0.506 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$N_{ed}=-155.73 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.60 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.14 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.59 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.141 / 86.8 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.588 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 156 / 439 + 0.224 / 3.34 + 0.604 / 7.89 = 0.506$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 14: 80x60x8 Λόγος=0.473 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$N_{ed}=-155.64 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.21 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.44 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.12 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0289 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.119 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 156 / 439 + 0.21 / 3.34 + 0.44 / 7.89 = 0.473$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 15: 80x60x8 Λόγος=0.471 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-166.25 \text{ kN}$, $My.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.21 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.09 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.00847 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.0928 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 166 / 439 + 0.22 / 3.34 + 0.212 / 7.89 = 0.471$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 16: 80x60x8 Λόγος=0.589 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-155.77 \text{ kN}$, $My.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=1.23 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.76 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.61 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.757 / 86.8 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.606 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 156 / 439 + 0.228 / 3.34 + 1.23 / 7.89 = 0.589$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 17: 80x60x8 Λόγος=0.473 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.17 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-175.63 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.23 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.67 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.000183 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.666 / 116 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.007
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 176 / 439 + 0.228 / 3.34 + 0.00341 / 7.89 = 0.473$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 18: 80x60x8 Λόγος=0.459 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.28 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-175.56 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.18 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00424 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0209 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 176 / 439 + 0.185 / 3.34 + 0.00317 / 7.89 = 0.459$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 19: 80x60x8 Λόγος=0.462 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-175.59 kN, M_y.ED=0.19 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.63 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00372 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.632 / 116 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 176 / 439 + 0.191 / 3.34 + 0.00157 / 7.89 = 0.462 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 20: 80x60x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-165.23 kN, M_y.ED=0.22 kN.m, M_z.ED=0.46 kN.m, V_y.ED=0.33 kN, V_z.ED=0.63 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.522, Λυγηρότητα λ_z=17.110
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.326 / 86.8 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.628 / 116 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 165 / 439 + 0.225 / 3.34 + 0.46 / 7.89 = 0.509 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 21: 80x60x8 Λόγος=0.434 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-159.75 kN, My.ED=0.22 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.61 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00938 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.614 / 116 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 160 / 439 + 0.217 / 3.34 + 0.0158 / 7.89 = 0.434 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 22: 80x60x8 Λόγος=0.442 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-159.61 kN, My.ED=0.23 kN.m, Mz.ED=0.07 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.63 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0655 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.63 / 116 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 160 / 439 + 0.234 / 3.34 + 0.0706 / 7.89 = 0.442 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 24: 60x60x8 Λόγος=0.542 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, A=0.000907 m², Ayy=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

Ned=2.29 kN, My.ED=0.08 kN.m, Mz.ED=1.20 kN.m, Vy.ED=1.10 kN, Vz.ED=0.10 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.115 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.115 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650

Λυγηρότητα λy=95.363, Λυγηρότητα λz=31.941

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.587, Xz=0.949, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 1.1 / 58.6 = 0.019 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0961 / 57 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.019

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 2.29 / 213 + 0.0835 / 1.27 + 1.2 / 2.59 = 0.542 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 25: 60x60x8 Λόγος=0.101 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²

Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,

WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=0.84 kN, My.ED=0.06 kN.m, Mz.ED=0.13 kN.m, Vy.ED=0.13 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.346 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.346 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650

Λυγηρότητα λy=115.118, Λυγηρότητα λz=38.558

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.464, Xz=0.922, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.135 / 58.6 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0806 / 57 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.84 / 213 + 0.0588 / 1.27 + 0.131 / 2.59 = 0.101 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 26: 60x60x8 Λόγος=0.147 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²

Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,

WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=78.16 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-3.73 kN, My.ED=0.06 kN.m, Mz.ED=0.14 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.175$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.367$, $\chi_z=0.892$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.073 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0415 / 57 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.73 / 78.2 + 0.0577 / 1.27 + 0.139 / 2.59 = 0.147$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 27: 60x60x8 Λόγος=0.095 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15$ kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=0.78$ kN, $M_y.ED=0.03$ kN.m, $M_z.ED=0.18$ kN.m, $V_y.ED=0.10$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.104 / 58.6 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00991 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.778 / 213 + 0.0284 / 1.27 + 0.178 / 2.59 = 0.095$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 28: 60x60x8 Λόγος=0.142 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=213.15$ kN, $N_{b.Rd}=50.92$ kN, $N_{b.LT}=51.06$ kN

$N_{RD}=50.92$ kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-7.23$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.239$, $X_z=0.850$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 7.23 / 50.9 = 0.142$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 29: 60x60x8 Λόγος=0.032 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* $i\beta$ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=0.92 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.07 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.198$, $X_z=0.817$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0371 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00758 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.915 / 213 + 0.00215 / 1.27 + 0.072 / 2.59 = 0.032$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1: 120x120x10 12 Λόγος=4.982 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0016 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0016 \text{ m}^2$
 $I_y=6.32\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=1.346\text{E-}005 \text{ m}^4$, $I_t=1.533\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=0.0001068 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=0.0001068 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=1092.75 \text{ kN}$, $V_y.RD=217.08 \text{ kN}$, $V_z.RD=217.08 \text{ kN}$
 $M_y.RD=17.13 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=25.10 \text{ kN.m}$, $TRD=0.81 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* $i\beta$ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=94.12 \text{ kN}$, $M_y.ED=68.66 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=22.29 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=5.21 \text{ kN}$, $V_z.ED=74.31 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.12 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.141 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.475$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=1.000$, $X_z=0.082$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 5.21 / 217 = 0.024$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 74.3 / 217 = 0.342$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.342
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 94.1 / 1.09\text{E}003 + 68.7 / 17.1 + 22.3 / 25.1 = 4.982$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, A=0.00384 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001333 m²
I_y=3.56E-006 m⁴, I_z=6.645E-006 m⁴, I_t=1.267E-007 m⁴, W_y=4.97E-005 m³, W_z=6.645E-005 m³,
W_{ypl}=4.97E-005 m³, W_{zpl}=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=902.40 kN, V_y.RD=180.90 kN, V_z.RD=180.90 kN
M_y.RD=11.68 kN.m, M_z.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=83.37 kN, M_y.ED=13.63 kN.m, M_z.ED=7.25 kN.m, V_y.ED=0.77 kN, V_z.ED=17.76 kN, Ted=0.02 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.517 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.517 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=24.914, Λυγηρότητα λ_z=19.222
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.949, X_z=0.996, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.772 / 181 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 17.8 / 181 = 0.098 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.098
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 83.4 / 902 + 13.6 / 11.7 + 7.25 / 15.6 = 1.723 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=14.42 kN, M_y.ED=1.53 kN.m, M_z.ED=6.58 kN.m, V_y.ED=2.67 kN, V_z.ED=1.77 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.335 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=2.671 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=38.722, Λυγηρότητα λ_z=39.543
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.841, X_z=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 2.67 / 86.8 = 0.031 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.77 / 116 = 0.015 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.031
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 14.4 / 498 + 1.53 / 3.34 + 6.58 / 7.89 = 1.320 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=14.27 kN, My.ED=0.57 kN.m, Mz.ED=2.98 kN.m, Vy.ED=2.55 kN, Vz.ED=0.54 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.671 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.747, Λυγηρότητα λz=39.543
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.841, Xz=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 2.55 / 86.8 = 0.029 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.536 / 116 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.029
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 14.3 / 498 + 0.567 / 3.34 + 2.98 / 7.89 = 0.575 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 39: 40x40x5 Λόγος=0.135 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=66.57 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-1.96 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.08 kN.m, Vy.ED=0.17 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=71.883, Λυγηρότητα λz=22.153
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.745, Xz=0.987, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.169 / 24 = 0.007 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00711 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.007
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 1.96 / 66.6 + 0.00567 / 0.352 + 0.076 / 0.721 = 0.135 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 33: 80x60x8 Λόγος=0.177 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.79 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

Ned=-14.53 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=0.82 kN.m, Vy.ED=0.24 kN, Vz.ED=0.10 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.547, Λυγηρότητα λz=39.364

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.24 / 86.8 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.102 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 14.5 / 417 + 0.127 / 3.34 + 0.815 / 7.89 = 0.177 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 40: 80x60x8 Λόγος=0.194 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.79 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

Ned=-14.84 kN, My.ED=0.04 kN.m, Mz.ED=1.14 kN.m, Vy.ED=0.25 kN, Vz.ED=0.25 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.572, Λυγηρότητα λz=39.364

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.247 / 86.8 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.251 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 14.8 / 417 + 0.0449 / 3.34 + 1.14 / 7.89 = 0.194 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 41: 40x40x5 Λόγος=0.056 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=48.74 kN, Nb.LT=49.05 kN

NRD=48.74 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-2.72 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0133 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00299 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD = 2.72 / 48.7 = 0.056$ (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 34: 80x60x8 Λόγος=0.181 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$Ned=17.29$ kN, $My.ED=0.14$ kN.m, $Mz.ED=0.83$ kN.m, $V_y.ED=0.10$ kN, $V_z.ED=0.08$ kN, $Ted=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.101 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0842 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 17.3 / 498 + 0.138 / 3.34 + 0.826 / 7.89 = 0.181$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 42: 80x60x8 Λόγος=0.205 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$Ned=17.82$ kN, $My.ED=0.14$ kN.m, $Mz.ED=1.00$ kN.m, $V_y.ED=0.13$ kN, $V_z.ED=0.34$ kN, $Ted=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.134 / 86.8 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.341 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 17.8 / 498 + 0.144 / 3.34 + 0.996 / 7.89 = 0.205$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 43: 40x40x5 Λόγος=0.068 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=48.81 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $Ned=-1.31 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.547$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0365 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00925 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.31 / 48.8 + 0.00943 / 0.352 + 0.03 / 0.721 = 0.068$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 35: 80x60x8 Λόγος=0.214 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=402.05 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $Ned=-15.27 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.09 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=1.16 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.12 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.06 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.125 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0602 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 15.3 / 402 + 0.0932 / 3.34 + 1.16 / 7.89 = 0.214$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 44: 80x60x8 Λόγος=0.239 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=402.05 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=-18.16 \text{ kN}$, $My.ED=0.06 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=1.38 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.14 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.20 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.137 / 86.8 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.204 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 18.2 / 402 + 0.0589 / 3.34 + 1.38 / 7.89 = 0.239$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 45: 40x40x5 Λόγος=0.083 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.RD=89.30 \text{ kN}$, $N_b.RD=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$
 $NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)
 $N_{ed}=-2.84 \text{ kN}$, $My.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 2.84 / 34.2 = 0.083$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 36: 80x60x8 Λόγος=0.227 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}1} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι}1} + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι}2}$)
 $N_{ed}=21.93 \text{ kN}$, $My.ED=0.13 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=1.13 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.27 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.886$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0667 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.274 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|N_{ED}|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 21.9 / 498 + 0.133 / 3.34 + 1.13 / 7.89 = 0.227$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 46: 80x60x8 Λόγος=0.212 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}1} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι}1} + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι}2}$)
 $N_{ed}=23.18 \text{ kN}$, $My.ED=0.12 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=1.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0364 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.023 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{ED}|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 23.2 / 498 + 0.125 / 3.34 + 1.01 / 7.89 = 0.212$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 47: 40x40x5 Λόγος=0.078 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN
NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-2.67 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=131.265, Λυγηρότητα λz=40.454
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.383, Xz=0.914, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 2.67 / 34.2 = 0.078 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 37: 80x60x8 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-23.94 kN, My.ED=0.10 kN.m, Mz.ED=0.86 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.20 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.614 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.824, Λυγηρότητα λz=47.811
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0492 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.199 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 23.9 / 385 + 0.0993 / 3.34 + 0.858 / 7.89 = 0.203 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 48: 80x60x8 Λόγος=0.216 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-25.40 kN, My.ED=0.05 kN.m, Mz.ED=1.04 kN.m, Vy.ED=0.06 kN, Vz.ED=0.17 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.229$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0625 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.172 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 25.4 / 385 + 0.0519 / 3.34 + 1.04 / 7.89 = 0.216$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 49: 40x40x5 Λόγος=0.113 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=89.30$ kN, $N_{b.Rd}=24.47$ kN, $N_{b.LT}=24.55$ kN

$N_{RD}=24.47$ kN, $V_{y.RD}=23.95$ kN, $V_{z.RD}=23.65$ kN

$M_{y.RD}=0.35$ kN.m, $M_{z.RD}=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-2.75$ kN, $M_{y.Ed}=0.00$ kN.m, $M_{z.Ed}=0.00$ kN.m, $V_{y.Ed}=0.00$ kN, $V_{z.Ed}=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{Ed}|/N_{Rd} = 2.75 / 24.5 = 0.113$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 50: 40x40x5 Λόγος=0.085 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30$ kN, $V_{y.RD}=23.95$ kN, $V_{z.RD}=23.65$ kN

$M_{y.RD}=0.35$ kN.m, $M_{z.RD}=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

$N_{ed}=0.86$ kN, $M_{y.Ed}=0.02$ kN.m, $M_{z.Ed}=0.02$ kN.m, $V_{y.Ed}=0.02$ kN, $V_{z.Ed}=0.02$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=85.599$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.967$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.654$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.023 / 24 = 0.001 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0244 / 23.7 = 0.001 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$\text{Λόγος}=0.001$$

$$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.86 / 89.3 + 0.0152 / 0.352 + 0.0233 / 0.721 = 0.085 \text{ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)}$$

Μέλος 51: 40x40x5 Λόγος=0.043 ΣΦ=ΕΑΚ 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

$$\text{Μήκος}=1.47 \text{ m}, A=0.00038 \text{ m}^2, A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2, A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$$

$$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4, I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4, I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4, W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3, W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3,$$

$$W_{yp1}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3, W_{zp1}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$$

Αντοχή μέλους:

$$NRD=89.30 \text{ kN}, V_y.RD=23.95 \text{ kN}, V_z.RD=23.65 \text{ kN}$$

$$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}, M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}, TRD=0.03 \text{ kN.m}$$

Εντατική κατάσταση:

$$\text{Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036} \quad (1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot WY + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι2}})$$

$$N_{ed}=1.61 \text{ kN}, M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}, M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}, V_y.ED=0.04 \text{ kN}, V_z.ED=0.02 \text{ kN}, T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$$

Στοιχεία Λυγισμού:

$$\text{Μήκος Λυγισμού } l_y=1.465 \text{ m}, \text{ Συντελεστής Λυγισμού } B_y=0.500$$

$$\text{Μήκος Λυγισμού } l_z=1.465 \text{ m}, \text{ Συντελεστής Λυγισμού } B_z=0.500$$

$$\text{Λυγηρότητα } \lambda_y=94.367, \text{ Λυγηρότητα } \lambda_z=48.471$$

$$\text{Μειωτικοί συντελεστές } \chi_y=0.594, \chi_z=0.877, XLT=1.000$$

Σχεδιασμός:

$$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0364 / 24 = 0.002 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0199 / 23.7 = 0.001 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$\text{Λόγος}=0.002$$

$$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.61 / 89.3 + 0.00405 / 0.352 + 0.0178 / 0.721 = 0.043 \text{ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)}$$

Μέλος 52: 40x40x5 Λόγος=0.050 ΣΦ=ΕΑΚ 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

$$\text{Μήκος}=1.62 \text{ m}, A=0.00038 \text{ m}^2, A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2, A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$$

$$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4, I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4, I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4, W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3, W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3,$$

$$W_{yp1}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3, W_{zp1}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$$

Αντοχή μέλους:

$$NRD=89.30 \text{ kN}, V_y.RD=23.95 \text{ kN}, V_z.RD=23.65 \text{ kN}$$

$$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}, M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}, TRD=0.03 \text{ kN.m}$$

Εντατική κατάσταση:

$$\text{Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018} \quad (1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY)$$

$$N_{ed}=0.61 \text{ kN}, M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}, M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}, V_y.ED=0.03 \text{ kN}, V_z.ED=0.02 \text{ kN}, T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$$

Στοιχεία Λυγισμού:

$$\text{Μήκος Λυγισμού } l_y=1.616 \text{ m}, \text{ Συντελεστής Λυγισμού } B_y=0.500$$

$$\text{Μήκος Λυγισμού } l_z=1.616 \text{ m}, \text{ Συντελεστής Λυγισμού } B_z=0.500$$

$$\text{Λυγηρότητα } \lambda_y=104.070, \text{ Λυγηρότητα } \lambda_z=53.455$$

$$\text{Μειωτικοί συντελεστές } \chi_y=0.530, \chi_z=0.852, XLT=1.000$$

Σχεδιασμός:

$$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0313 / 24 = 0.001 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0156 / 23.7 = 0.001 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$\text{Λόγος}=0.001$$

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.611 / 89.3 + 0.00125 / 0.352 + 0.0314 / 0.721 = 0.050$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 53: 40x40x5 Λόγος=0.093 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E}-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=0.41 \text{ kN}$, $My.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.074$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.320$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00412 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0229 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.41 / 89.3 + 0.0154 / 0.352 + 0.0324 / 0.721 = 0.093$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 54: 40x40x5 Λόγος=0.059 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E}-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ_{ion1} + 0.75* χ_{ion2})
 $N_{ed}=1.23 \text{ kN}$, $My.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.465$, $\chi_z=0.822$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0313 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0169 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 1.23 / 89.3 + 0.000971 / 0.352 + 0.0325 / 0.721 = 0.059$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 55: 40x40x5 Λόγος=0.135 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=62.36 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=-1.53 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.05 kN.m, V_y.ED=0.06 kN, V_z.ED=0.05 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=79.052, Λυγηρότητα λ_z=40.604
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.698, X_z=0.913, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0639 / 24 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0546 / 23.7 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.53 / 62.4 + 0.0122 / 0.352 + 0.0547 / 0.721 = 0.135 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 56: 100x65x8 Λόγος=2.508 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², A_{vy}=0.00104 m², A_{vz}=0.0006933 m²
I_y=8.47E-007 m⁴, I_z=5.282E-006 m⁴, I_t=5.359E-008 m⁴, W_y=1.71E-005 m³, W_z=5.282E-005 m³,
W_{yp}=1.71E-005 m³, W_{zp}=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=36.52 kN, V_y.RD=94.07 kN, V_z.RD=141.10 kN
M_y.RD=4.02 kN.m, M_z.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=-51.97 kN, M_y.ED=0.95 kN.m, M_z.ED=6.02 kN.m, V_y.ED=1.02 kN, V_z.ED=0.31 kN, T_{ed}=0.02 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=62.976, Λυγηρότητα λ_z=345.377
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.662, X_z=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.02 / 94.1 = 0.011 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.305 / 141 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.011
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 52 / 36.5 + 0.946 / 4.02 + 6.02 / 12.4 = 2.508 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 57: 100x65x8 Λόγος=2.068 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², A_{vy}=0.00104 m², A_{vz}=0.0006933 m²
I_y=8.47E-007 m⁴, I_z=5.282E-006 m⁴, I_t=5.359E-008 m⁴, W_y=1.71E-005 m³, W_z=5.282E-005 m³,
W_{yp}=1.71E-005 m³, W_{zp}=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=36.52 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=-51.94 kN, My.ED=0.43 kN.m, Mz.ED=3.68 kN.m, Vy.ED=0.99 kN, Vz.ED=0.51 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.301 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=63.003, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.989 / 94.1 = 0.011 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.515 / 141 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.011
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 51.9 / 36.5 + 0.432 / 4.02 + 3.68 / 12.4 = 2.068 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 58: 100x65x8 Λόγος=0.371 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Agy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=61.54 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=2.92 kN.m, Vy.ED=0.69 kN, Vz.ED=0.33 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.689 / 94.1 = 0.007 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.33 / 141 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.007
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 61.5 / 597 + 0.13 / 4.02 + 2.92 / 12.4 = 0.371 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 59: 100x65x8 Λόγος=0.308 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Agy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=164.43 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.000851 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0186 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 164 / 597 + 0.132 / 4.02 + 0.00881 / 12.4 = 0.308 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 60: 100x75x10 Λόγος=0.252 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², Agy=0.001333 m², Avz=0.001 m²

Iy=1.55E-006 m⁴, Iz=6.604E-006 m⁴, It=1.1E-007 m⁴, Wy=2.8E-005 m³, Wz=6.604E-005 m³,

WypI=2.8E-005 m³, Wzpl=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, Vy.RD=135.68 kN, Vz.RD=180.90 kN

My.RD=6.58 kN.m, Mz.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=92.90 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=1.80 kN.m, Vy.ED=0.56 kN, Vz.ED=0.41 kN, Ted=0.02 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=53.223, Λυγηρότητα λz=353.121

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.733, Xz=0.059, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.562 / 136 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.407 / 181 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 92.9 / 780 + 0.113 / 6.58 + 1.8 / 15.5 = 0.252 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 61: 100x65x8 Λόγος=0.298 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Agy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,

WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=166.16 kN, My.ED=0.07 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.30 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000936 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.302 / 141 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 166 / 597 + 0.0727 / 4.02 + 0.0188 / 12.4 = 0.298$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 62: 100x100x10 Λόγος=6.621 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333\text{ m}^2$
 $I_y=3.56\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007\text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005\text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=902.40\text{ kN}$, $V_y.RD=180.90\text{ kN}$, $V_z.RD=180.90\text{ kN}$

$M_y.RD=11.68\text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.62\text{ kN.m}$, $TRD=0.68\text{ kN.m}$

Εγινε μείωση της αντοχής $M_z.RD$ σε ποσοστό 0.934 (παρ 6.2.5 και 6.2.8 EN 1993.1.1:2005)

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$N_{ed}=43.66\text{ kN}$, $M_y.ED=0.48\text{ kN.m}$, $M_z.ED=95.25\text{ kN.m}$, $V_y.ED=113.72\text{ kN}$, $V_z.ED=5.05\text{ kN}$, $T_{ed}=0.11\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 114 / 181 = 0.629$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 5.05 / 181 = 0.028$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.629

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 43.7 / 902 + 0.483 / 11.7 + 95.2 / 15.6 = 6.621$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 63: 80x60x8 Λόγος=1.638 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064\text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20\text{ kN}$, $V_y.RD=86.83\text{ kN}$, $V_z.RD=115.78\text{ kN}$

$M_y.RD=3.34\text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89\text{ kN.m}$, $TRD=0.26\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=124.62\text{ kN}$, $M_y.ED=2.19\text{ kN.m}$, $M_z.ED=5.79\text{ kN.m}$, $V_y.ED=4.53\text{ kN}$, $V_z.ED=2.31\text{ kN}$, $T_{ed}=0.03\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 4.53 / 86.8 = 0.052$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 2.31 / 116 = 0.020$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.052

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 125 / 498 + 2.19 / 3.34 + 5.79 / 7.89 = 1.638$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 64: 80x60x8 Λόγος=0.526 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* $i\beta$ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$Ned=119.56 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.67 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.67 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.48 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.62 \text{ kN}$, $Ted=0.02 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.485 / 86.8 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.621 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 120 / 498 + 0.669 / 3.34 + 0.674 / 7.89 = 0.526$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 65: 80x60x8 Λόγος=0.434 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* $i\beta$ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$Ned=119.60 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=1.45 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=1.16 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.16 / 86.8 = 0.013$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0172 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.013

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 120 / 498 + 0.0345 / 3.34 + 1.45 / 7.89 = 0.434$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 66: 80x60x8 Λόγος=0.401 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=399.73 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-149.70 \text{ kN}$, $My.ED=0.20 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00445 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.066 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 150 / 400 + 0.2 / 3.34 + 0.00318 / 7.89 = 0.401$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 67: 80x60x8 Λόγος=0.405 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-149.68 \text{ kN}$, $My.ED=0.21 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00162 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0414 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 150 / 439 + 0.208 / 3.34 + 0.00423 / 7.89 = 0.405$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.17 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-150.07 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.20 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.63 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00529 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.633 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 150 / 439 + 0.201 / 3.34 + 0.00368 / 7.89 = 0.406$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.27 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-149.97 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.22 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.65 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00166 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.651 / 116 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 150 / 439 + 0.224 / 3.34 + 0.00429 / 7.89 = 0.412$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-175.61 \text{ kN}$, $My.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.67 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00273 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.665 / 116 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 176 / 439 + 0.228 / 3.34 + 0.000202 / 7.89 = 0.473$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 71: 80x60x8 Λόγος=0.459 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-175.54 \text{ kN}$, $My.ED=0.18 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00533 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0198 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 176 / 439 + 0.184 / 3.34 + 0.00332 / 7.89 = 0.459$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 72: 80x60x8 Λόγος=0.462 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-175.60 kN, My.ED=0.19 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.63 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00352 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.632 / 116 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 176 / 439 + 0.191 / 3.34 + 0.00328 / 7.89 = 0.462 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 73: 80x60x8 Λόγος=0.477 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-175.45 kN, My.ED=0.24 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.67 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00809 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.673 / 116 = 0.006 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 175 / 439 + 0.237 / 3.34 + 0.01 / 7.89 = 0.477 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 74: 80x60x8 Λόγος=0.433 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.16 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-159.75 kN, My.ED=0.22 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.62 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.525, Λυγηρότητα λz=17.112

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.881, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00724 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.615 / 116 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 160 / 439 + 0.218 / 3.34 + 0.00533 / 7.89 = 0.433 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 75: 80x60x8 Λόγος=0.446 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m⁴, Avz=0.00064 m⁴

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-159.61 kN, My.ED=0.23 kN.m, Mz.ED=0.07 kN.m, Vy.ED=0.06 kN, Vz.ED=0.63 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0553 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.631 / 116 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 160 / 439 + 0.234 / 3.34 + 0.0669 / 7.89 = 0.446 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 76: 60x60x8 Λόγος=0.594 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, A=0.000907 m², Ayy=0.0004205 m⁴, Avz=0.000432 m⁴

Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,

Wypl=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=125.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-7.71 kN, My.ED=0.45 kN.m, Mz.ED=0.46 kN.m, Vy.ED=0.55 kN, Vz.ED=0.47 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.545 / 58.6 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.474 / 57 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 7.71 / 125 + 0.449 / 1.27 + 0.463 / 2.59 = 0.594$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 77: 60x60x8 Λόγος=0.107 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²
 $I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,
 $W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15$ kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$Ned=1.29$ kN, $M_y.ED=0.08$ kN.m, $M_z.ED=0.10$ kN.m, $V_y.ED=0.09$ kN, $V_z.ED=0.08$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=115.119$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.085 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0826 / 57 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.29 / 213 + 0.0794 / 1.27 + 0.101 / 2.59 = 0.107$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 78: 60x60x8 Λόγος=0.160 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,
 $W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=78.16$ kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$Ned=-4.35$ kN, $M_y.ED=0.03$ kN.m, $M_z.ED=0.20$ kN.m, $V_y.ED=0.12$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.174$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.367$, $X_z=0.892$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.123 / 58.6 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.0144 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.35 / 78.2 + 0.0347 / 1.27 + 0.196 / 2.59 = 0.160$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 79: 60x60x8 Λόγος=0.093 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 ($1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY$)

$Ned=0.76 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.06 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.10 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.05 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.05 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.293$, $X_z=0.861$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0455 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.0461 / 57 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.763 / 213 + 0.0626 / 1.27 + 0.105 / 2.59 = 0.093$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 80: 60x60x8 Λόγος=0.142 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=213.15 \text{ kN}$, $N_b.Rd=50.92 \text{ kN}$, $N_b.LT=51.06 \text{ kN}$

$NRD=50.92 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 ($1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \text{χιονι1} + 1.50 \cdot \text{χιονι2}$)

$Ned=-7.24 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.239$, $X_z=0.850$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 7.24 / 50.9 = 0.142$ (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 81: 60x60x8 Λόγος=0.032 ΣΦ=ΕΑΚ 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_018 (1.35* $i\beta$ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=0.88 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0126 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.00784 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 0.884 / 213 + 0.0158 / 1.27 + 0.0412 / 2.59 = 0.032$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 82: 120x120x10 12 Λόγος=7.230 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0016 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0016 \text{ m}^2$
 $I_y=6.32\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=1.346\text{E-}005 \text{ m}^4$, $I_t=1.533\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=0.0001068 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=0.0001068 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=90.05 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=217.08 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=217.08 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=17.13 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=25.10 \text{ kN.m}$, $TRD=0.81 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_033 (1.35* $i\beta$ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* $\chi_{ιονι1}$ + 0.75* $\chi_{ιονι2}$)
 $N_{ed}=-115.69 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=82.94 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=21.84 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=5.40 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=90.12 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.11 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.140 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.461$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 5.4 / 217 = 0.025$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 90.1 / 217 = 0.415$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.415
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 116 / 90 + 82.9 / 17.1 + 21.8 / 25.1 = 7.230$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 83: 100x100x10 Λόγος=1.894 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, A=0.00384 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001333 m²
I_y=3.56E-006 m⁴, I_z=6.645E-006 m⁴, I_t=1.267E-007 m⁴, W_y=4.97E-005 m³, W_z=6.645E-005 m³,
W_{yp}=4.97E-005 m³, W_{zp}=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=856.90 kN, V_y.RD=180.90 kN, V_z.RD=180.90 kN
M_y.RD=11.68 kN.m, M_z.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
N_{ed}=-22.81 kN, M_y.ED=16.23 kN.m, M_z.ED=7.46 kN.m, V_y.ED=1.59 kN, V_z.ED=21.06 kN, T_{ed}=0.02 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.516 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.516 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=24.902, Λυγηρότητα λ_z=19.212
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.950, X_z=0.996, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.59 / 181 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 21.1 / 181 = 0.116 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.116
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 22.8 / 857 + 16.2 / 11.7 + 7.46 / 15.6 = 1.894 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 84: 80x60x8 Λόγος=1.701 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.07 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
N_{ed}=-103.78 kN, M_y.ED=1.81 kN.m, M_z.ED=6.81 kN.m, V_y.ED=2.85 kN, V_z.ED=1.84 kN, T_{ed}=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=2.672 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=38.747, Λυγηρότητα λ_z=39.555
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.841, X_z=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 2.85 / 86.8 = 0.033 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.84 / 116 = 0.016 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.033
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 104 / 416 + 1.81 / 3.34 + 6.81 / 7.89 = 1.701 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 85: 80x60x8 Λόγος=0.843 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.07 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-99.40 kN, My.ED=0.74 kN.m, Mz.ED=3.02 kN.m, Vy.ED=2.69 kN, Vz.ED=0.89 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.672 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.747, Λυγηρότητα λz=39.555
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.841, Xz=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 2.69 / 86.8 = 0.031 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.888 / 116 = 0.008 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.031
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 99.4 / 416 + 0.738 / 3.34 + 3.02 / 7.89 = 0.843 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 86: 40x40x5 Λόγος=0.124 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=66.57 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-2.66 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=71.882, Λυγηρότητα λz=22.153
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.745, Xz=0.987, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0386 / 24 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0133 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 2.66 / 66.6 + 0.0128 / 0.352 + 0.0339 / 0.721 = 0.124 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 87: 80x60x8 Λόγος=0.240 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=65.16 kN, My.ED=0.12 kN.m, Mz.ED=0.58 kN.m, Vy.ED=0.28 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.547, Λυγηρότητα λz=39.364
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.277 / 86.8 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0265 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 65.2 / 498 + 0.12 / 3.34 + 0.578 / 7.89 = 0.240 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 88: 80x60x8 Λόγος=0.309 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=63.26 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=1.17 kN.m, Vy.ED=0.28 kN, Vz.ED=0.25 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.572, Λυγηρότητα λz=39.364
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.284 / 86.8 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.251 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 63.3 / 498 + 0.114 / 3.34 + 1.17 / 7.89 = 0.309 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 89: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=48.74 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-2.52 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0143 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00518 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 2.52 / 48.7 + 0.00119 / 0.352 + 0.0107 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 90: 80x60x8 Λόγος=0.223 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$Ned=-37.51$ kN, $M_y.ED=0.07$ kN.m, $M_z.ED=0.83$ kN.m, $V_y.ED=0.11$ kN, $V_z.ED=0.19$ kN, $Ted=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.115 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.186 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 37.5 / 402 + 0.0721 / 3.34 + 0.83 / 7.89 = 0.223$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 91: 80x60x8 Λόγος=0.258 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* $\chi_{ιονι1}$ + 0.75* $\chi_{ιονι2}$)

$Ned=-41.46$ kN, $M_y.ED=0.08$ kN.m, $M_z.ED=1.02$ kN.m, $V_y.ED=0.14$ kN, $V_z.ED=0.17$ kN, $Ted=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.813$, $X_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.143 / 86.8 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.173 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 41.5 / 402 + 0.0756 / 3.34 + 1.02 / 7.89 = 0.258$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 92: 40x40x5 Λόγος=0.103 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E}-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=48.81 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$N_{ed}=-1.83 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.547$, $X_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0227 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0169 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.83 / 48.8 + 0.0105 / 0.352 + 0.0259 / 0.721 = 0.103$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 93: 80x60x8 Λόγος=0.223 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$N_{ed}=27.36 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.08 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=1.15 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.13 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.135 / 86.8 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0191 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 27.4 / 498 + 0.0759 / 3.34 + 1.15 / 7.89 = 0.223$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 94: 80x60x8 Λόγος=0.257 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$Ned=25.95 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.10 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=1.38 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.15 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.25 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.149 / 86.8 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.248 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 26 / 498 + 0.0994 / 3.34 + 1.38 / 7.89 = 0.257$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 95: 40x40x5 Λόγος=0.082 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$

$NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$Ned=-2.81 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 2.81 / 34.2 = 0.082$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 96: 80x60x8 Λόγος=0.200 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=384.94 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
N_{ed}= -16.75 kN, M_y.ED=0.04 kN.m, M_z.ED=1.12 kN.m, V_y.ED=0.06 kN, V_z.ED=0.15 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.865, Λυγηρότητα λ_z=47.842
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0624 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.147 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 16.8 / 385 + 0.042 / 3.34 + 1.12 / 7.89 = 0.200 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 97: 80x60x8 Λόγος=0.183 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=384.94 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
N_{ed}= -15.64 kN, M_y.ED=0.07 kN.m, M_z.ED=0.95 kN.m, V_y.ED=0.03 kN, V_z.ED=0.17 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.865, Λυγηρότητα λ_z=47.842
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0333 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.171 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 15.6 / 385 + 0.0664 / 3.34 + 0.954 / 7.89 = 0.183 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 98: 40x40x5 Λόγος=0.078 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN
NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-2.68 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 2.68 / 34.2 = 0.078$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 99: 80x60x8 Λόγος=0.140 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=9.86 kN, My.ED=0.05 kN.m, Mz.ED=0.84 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.16 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.845$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0544 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.157 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 9.86 / 498 + 0.0467 / 3.34 + 0.841 / 7.89 = 0.140$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 100: 80x60x8 Λόγος=0.167 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=8.94 kN, My.ED=0.06 kN.m, Mz.ED=1.04 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.17 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0676 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.169 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 8.94 / 498 + 0.0563 / 3.34 + 1.04 / 7.89 = 0.167$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 101: 40x40x5 Λόγος=0.113 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=24.47$ kN, $N_b.LT=24.55$ kN

$NRD=24.47$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=-2.77$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 2.77 / 24.5 = 0.113$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 102: 40x40x5 Λόγος=0.082 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=1.17$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.03$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.02$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=85.655$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.996$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.653$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0135 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0172 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.17 / 89.3 + 0.0119 / 0.352 + 0.0252 / 0.721 = 0.082$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 103: 40x40x5 Λόγος=0.047 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$N_{ed}=1.93 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.317$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.445$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0285 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0109 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.93 / 89.3 + 0.00173 / 0.352 + 0.0185 / 0.721 = 0.047$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 104: 40x40x5 Λόγος=0.050 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=0.82 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0277 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.013 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.816 / 89.3 + 0.00292 / 0.352 + 0.0294 / 0.721 = 0.050$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 105: 40x40x5 Λόγος=0.094 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{ypl}=1.499E-006 m³, W_{zpl}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
N_{ed}=0.73 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.03 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.02 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.460 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.460 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=94.024, Λυγηρότητα λ_z=48.294
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.596, X_z=0.878, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0039 / 24 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.022 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.733 / 89.3 + 0.0149 / 0.352 + 0.0313 / 0.721 = 0.094 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 106: 40x40x5 Λόγος=0.048 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{ypl}=1.499E-006 m³, W_{zpl}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
N_{ed}=0.71 kN, M_y.ED=0.00 kN.m, M_z.ED=0.03 kN.m, V_y.ED=0.03 kN, V_z.ED=0.02 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=114.919, Λυγηρότητα λ_z=59.027
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.465, X_z=0.822, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0274 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0152 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.707 / 89.3 + 0.000245 / 0.352 + 0.029 / 0.721 = 0.048 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 107: 40x40x5 Λόγος=0.305 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 ($1.35 \cdot \text{ιβ} + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \text{χιονι1} + 0.75 \cdot \text{χιονι2}$)
 $Ned=5.56 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.17 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.20 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.03 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.204 / 24 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0341 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 5.56 / 89.3 + 0.00802 / 0.352 + 0.175 / 0.721 = 0.305$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 110: 100x65x8 Λόγος=0.996 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $My.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 ($1.35 \cdot \text{ιβ} + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \text{χιονι1} + 0.75 \cdot \text{χιονι2}$)
 $Ned=175.99 \text{ kN}$, $My.ED=0.77 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=6.32 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=1.10 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.73 \text{ kN}$, $Ted=0.02 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.1 / 94.1 = 0.012$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.733 / 141 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.012
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 176 / 597 + 0.771 / 4.02 + 6.32 / 12.4 = 0.996$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 111: 100x65x8 Λόγος=0.632 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=176.09 kN, My.ED=0.12 kN.m, Mz.ED=3.80 kN.m, Vy.ED=1.03 kN, Vz.ED=0.24 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 1.03 / 94.1 = 0.011 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.237 / 141 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.011

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 176 / 597 + 0.123 / 4.02 + 3.8 / 12.4 = 0.632 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 112: 100x65x8 Λόγος=0.589 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Agy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=257.46 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=1.63 kN.m, Vy.ED=0.44 kN, Vz.ED=0.17 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.436 / 94.1 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.17 / 141 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 257 / 597 + 0.108 / 4.02 + 1.63 / 12.4 = 0.589 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 113: 100x65x8 Λόγος=0.520 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Agy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=282.29 kN, My.ED=0.19 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00458 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0404 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 282 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00186 / 12.4 = 0.520 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 114: 100x75x10 Λόγος=0.404 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², Ayy=0.001333 m², Avz=0.001 m²

Iy=1.55E-006 m⁴, Iz=6.604E-006 m⁴, It=1.1E-007 m⁴, Wy=2.8E-005 m³, Wz=6.604E-005 m³,

Wypl=2.8E-005 m³, Wzpl=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, Vy.RD=135.68 kN, Vz.RD=180.90 kN

My.RD=6.58 kN.m, Mz.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=284.99 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=53.223, Λυγηρότητα λz=353.121

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.733, Xz=0.059, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00429 / 136 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0822 / 181 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00836 / 15.5 = 0.404 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 115: 100x65x8 Λόγος=0.504 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Ayy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,

Wypl=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=284.96 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0048 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.116 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.109 / 4.02 + 0.00477 / 12.4 = 0.504$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 116: 100x100x10 Λόγος=4.165 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²
 $I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,
 $W_{ypl}=4.97E-005$ m³, $W_{zpl}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=800.23$ kN, $V_y.RD=180.90$ kN, $V_z.RD=180.90$ kN
 $M_y.RD=11.68$ kN.m, $M_z.RD=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=-80.51$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=63.47$ kN.m, $V_y.ED=75.90$ kN, $V_z.ED=6.05$ kN, $T_{ed}=0.13$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$
Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 75.9 / 181 = 0.420$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 6.05 / 181 = 0.033$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.420

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 80.5 / 800 + 0.00552 / 11.7 + 63.5 / 15.6 = 4.165$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 117: 80x60x8 Λόγος=0.083 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=41.21$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.500$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.500$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.800$
Λυγηρότητα $\lambda_y=145.023$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.219$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.265$, $\chi_z=0.689$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 41.2 / 498 = 0.083$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 118: 80x60x8 Λόγος=1.606 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=-128.99 \text{ kN}$, $M_y.ED=1.61 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=6.27 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=5.17 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.92 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.03 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 5.17 / 86.8 = 0.059$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 1.92 / 116 = 0.017$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.059
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 129 / 439 + 1.61 / 3.34 + 6.27 / 7.89 = 1.606$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 119: 80x60x8 Λόγος=0.465 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=-127.78 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.36 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.08 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.11 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.02 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.083 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.108 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 128 / 439 + 0.401 / 3.34 + 0.358 / 7.89 = 0.465$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 120: 80x60x8 Λόγος=0.551 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-143.62 kN, M_y.ED=0.14 kN.m, M_z.ED=1.37 kN.m, V_y.ED=0.97 kN, V_z.ED=0.46 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.968 / 86.8 = 0.011 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.465 / 116 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.011
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 144 / 439 + 0.142 / 3.34 + 1.37 / 7.89 = 0.551 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 121: 80x60x8 Λόγος=0.716 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-251.38 kN, M_y.ED=0.36 kN.m, M_z.ED=0.29 kN.m, V_y.ED=0.02 kN, V_z.ED=0.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0249 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.129 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 251 / 439 + 0.358 / 3.34 + 0.288 / 7.89 = 0.716 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 122: 80x60x8 Λόγος=0.716 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-262.31 \text{ kN}$, $My.ED=0.38 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.13 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00043 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.131 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.00061 / 7.89 = 0.716$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 123: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-263.01 \text{ kN}$, $My.ED=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00582 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00264 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 124: 80x60x8 Λόγος=0.802 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-251.74 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.77 kN.m, Vy.ED=0.50 kN, Vz.ED=1.03 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.499 / 86.8 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 1.03 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 252 / 439 + 0.379 / 3.34 + 0.769 / 7.89 = 0.802$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 125: 80x60x8 Λόγος=0.838 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.38 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00101 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 307 / 439 + 0.406 / 3.34 + 0.00236 / 7.89 = 0.838$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 126: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.26 kN, My.ED=0.34 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.10 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00477 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0974 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.338 / 3.34 + 0.00346 / 7.89 = 0.816 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 127: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m⁴, Avz=0.00064 m⁴

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.30 kN, My.ED=0.33 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00393 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.333 / 3.34 + 0.00204 / 7.89 = 0.814 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 128: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m⁴, Avz=0.00064 m⁴

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.05 kN, My.ED=0.42 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00396 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.418 / 3.34 + 0.00222 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 129: 80x60x8 Λόγος=0.766 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-279.31$ kN, $M_y.ED=0.38$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=1.04$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00994 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.385 / 3.34 + 0.0123 / 7.89 = 0.766$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 130: 80x60x8 Λόγος=0.774 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-279.07$ kN, $M_y.ED=0.41$ kN.m, $M_z.ED=0.04$ kN.m, $V_y.ED=0.03$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0318 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0359 / 7.89 = 0.774$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 131: 60x60x8 Λόγος=0.436 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=0.58 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=1.10 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.98 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.587$, $X_z=0.949$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.982 / 58.6 = 0.017$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0169 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.017

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.577 / 213 + 0.0112 / 1.27 + 1.1 / 2.59 = 0.436$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 132: 60x60x8 Λόγος=0.174 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=0.93 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.10 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.23 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=115.118$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.464$, $X_z=0.922$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.233 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.142 / 57 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.932 / 213 + 0.105 / 1.27 + 0.225 / 2.59 = 0.174$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 133: 60x60x8 Λόγος=0.205 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=78.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $My.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-10.76 \text{ kN}$, $My.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.06 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.175$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.367$, $\chi_z=0.892$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0628 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.0192 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 10.8 / 78.2 + 0.0301 / 1.27 + 0.106 / 2.59 = 0.205$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 134: 60x60x8 Λόγος=0.098 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $My.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=0.78 \text{ kN}$, $My.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.18 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.10 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.1 / 58.6 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.0147 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.782 / 213 + 0.0334 / 1.27 + 0.175 / 2.59 = 0.098$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=50.92 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-13.39 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0114 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00721 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 13.4 / 50.9 + 0.00713 / 1.27 + 0.0149 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=0.98 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.08 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.04 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0425 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0156 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 0.977 / 213 + 0.0129 / 1.27 + 0.0817 / 2.59 = 0.046$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0016 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0016 \text{ m}^2$

$I_y=6.32E-006 \text{ m}^4$, $I_z=1.346E-005 \text{ m}^4$, $I_t=1.533E-007 \text{ m}^4$, $W_y=7.29E-005 \text{ m}^3$, $W_z=0.0001068 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=7.29E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=0.0001068 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=1092.75 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=217.08 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=217.08 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=17.13 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=25.10 \text{ kN.m}$, $TRD=0.81 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 ($1.35 \cdot \text{ιβ} + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY$)
 $N_{ed}=72.99 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=54.31 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=23.75 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=5.83 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=58.75 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.12 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.141 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.475$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 5.83 / 217 = 0.027$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 58.8 / 217 = 0.271$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.271
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 73 / 1.09E003 + 54.3 / 17.1 + 23.7 / 25.1 = 4.183$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 138: 100x100x10 Λόγος=1.539 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$
 $I_y=3.56E-006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645E-006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267E-007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97E-005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=902.40 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=180.90 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=180.90 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=11.68 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 ($1.35 \cdot \text{ιβ} + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY$)
 $N_{ed}=81.83 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=10.82 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=8.14 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=1.19 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=14.09 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.02 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.517 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.517 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=24.914$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.222$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.949$, $\chi_z=0.996$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 1.19 / 181 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 14.1 / 181 = 0.078$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.078
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 81.8 / 902 + 10.8 / 11.7 + 8.14 / 15.6 = 1.539$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 139: 80x60x8 Λόγος=1.348 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=416.12 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-48.12 kN, My.ED=1.06 kN.m, Mz.ED=7.03 kN.m, Vy.ED=2.88 kN, Vz.ED=1.29 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.335 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.671 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.722, Λυγηρότητα λz=39.543

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.841, Xz=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 2.88 / 86.8 = 0.033 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.29 / 116 = 0.011 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.033

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 48.1 / 416 + 1.06 / 3.34 + 7.03 / 7.89 = 1.348 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 140: 80x60x8 Λόγος=0.630 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.12 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-44.82 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=3.15 kN.m, Vy.ED=2.74 kN, Vz.ED=0.38 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.671 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.747, Λυγηρότητα λz=39.543

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.841, Xz=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 2.74 / 86.8 = 0.032 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.377 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.032

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 44.8 / 416 + 0.41 / 3.34 + 3.15 / 7.89 = 0.630 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 141: 40x40x5 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Azz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

Wypl=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=66.57 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-6.43 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=71.883$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0514 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.0678 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 6.43 / 66.6 + 0.0234 / 0.352 + 0.0287 / 0.721 = 0.203$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 142: 80x60x8 Λόγος=0.302 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=88.06 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.28 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0466 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.275 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 88.1 / 498 + 0.41 / 3.34 + 0.0182 / 7.89 = 0.302$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 143: 80x60x8 Λόγος=0.294 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=83.78 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.40 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.843$, $X_z=0.837$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0422 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.405 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0268 / 7.89 = 0.294$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 144: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{yp1}=1.499E-006$ m³, $W_{zp1}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=48.74$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.39$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.02$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.546$, $X_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0239 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00581 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 5.39 / 48.7 + 0.0021 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 145: 80x60x8 Λόγος=0.213 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-23.87$ kN, $M_y.ED=0.28$ kN.m, $M_z.ED=0.53$ kN.m, $V_y.ED=0.07$ kN, $V_z.ED=0.21$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.813$, $X_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0713 / 86.8 = 0.001 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.215 / 116 = 0.002 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$\text{Λόγος}=0.002$$

$$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 23.9 / 402 + 0.284 / 3.34 + 0.534 / 7.89 = 0.213 \text{ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)}$$

Μέλος 146: 80x60x8 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

$$\text{Μήκος}=1.46 \text{ m}, A=0.00212 \text{ m}^2, A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2, A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$$

$$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4, I_z=2.687E-006 \text{ m}^4, I_t=4.506E-008 \text{ m}^4, W_y=1.42E-005 \text{ m}^3, W_z=3.359E-005 \text{ m}^3,$$

$$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3, W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$$

Αντοχή μέλους:

$$NRD=498.20 \text{ kN}, V_y.RD=86.83 \text{ kN}, V_z.RD=115.78 \text{ kN}$$

$$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}, M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}, TRD=0.26 \text{ kN.m}$$

Εντατική κατάσταση:

$$\text{Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018} \quad (1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY)$$

$$Ned=10.18 \text{ kN}, M_y.ED=0.16 \text{ kN.m}, M_z.ED=1.07 \text{ kN.m}, V_y.ED=0.15 \text{ kN}, V_z.ED=0.36 \text{ kN}, Ted=0.01 \text{ kN.m}$$

Στοιχεία Λυγισμού:

$$\text{Μήκος Λυγισμού } l_y=1.464 \text{ m}, \text{ Συντελεστής Λυγισμού } B_y=0.500$$

$$\text{Μήκος Λυγισμού } l_z=2.929 \text{ m}, \text{ Συντελεστής Λυγισμού } B_z=0.500$$

$$\text{Λυγηρότητα } \lambda_y=42.473, \text{ Λυγηρότητα } \lambda_z=43.358$$

$$\text{Μειωτικοί συντελεστές } \chi_y=0.813, \chi_z=0.806, XLT=1.000$$

Σχεδιασμός:

$$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.147 / 86.8 = 0.002 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.356 / 116 = 0.003 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$\text{Λόγος}=0.003$$

$$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 10.2 / 498 + 0.155 / 3.34 + 1.07 / 7.89 = 0.203 \text{ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)}$$

Μέλος 147: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

$$\text{Μήκος}=0.79 \text{ m}, A=0.00038 \text{ m}^2, A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2, A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$$

$$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4, I_z=8.68E-008 \text{ m}^4, I_t=3.125E-009 \text{ m}^4, W_y=1.499E-006 \text{ m}^3, W_z=3.069E-006 \text{ m}^3,$$

$$W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3, W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$$

Αντοχή μέλους:

$$NRD=48.81 \text{ kN}, V_y.RD=23.95 \text{ kN}, V_z.RD=23.65 \text{ kN}$$

$$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}, M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}, TRD=0.03 \text{ kN.m}$$

Εντατική κατάσταση:

$$\text{Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033} \quad (1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι2}})$$

$$Ned=-2.77 \text{ kN}, M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}, M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}, V_y.ED=0.04 \text{ kN}, V_z.ED=0.01 \text{ kN}, Ted=0.00 \text{ kN.m}$$

Στοιχεία Λυγισμού:

$$\text{Μήκος Λυγισμού } l_y=0.788 \text{ m}, \text{ Συντελεστής Λυγισμού } B_y=1.000$$

$$\text{Μήκος Λυγισμού } l_z=0.788 \text{ m}, \text{ Συντελεστής Λυγισμού } B_z=0.600$$

$$\text{Λυγηρότητα } \lambda_y=101.509, \text{ Λυγηρότητα } \lambda_z=31.283$$

$$\text{Μειωτικοί συντελεστές } \chi_y=0.547, \chi_z=0.952, XLT=1.000$$

Σχεδιασμός:

$$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0363 / 24 = 0.002 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0124 / 23.7 = 0.001 \text{ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)}$$

$$\text{Λόγος}=0.002$$

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 2.77 / 48.8 + 0.011 / 0.352 + 0.0313 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 148: 80x60x8 Λόγος=0.231 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=402.05 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-8.19 kN, M_y.ED=0.17 kN.m, M_z.ED=1.24 kN.m, V_y.ED=0.13 kN, V_z.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=42.382, Λυγηρότητα λ_z=43.265
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.814, X_z=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.127 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.116 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.19 / 402 + 0.175 / 3.34 + 1.24 / 7.89 = 0.231$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 149: 80x60x8 Λόγος=0.241 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=402.05 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=-13.65 kN, M_y.ED=0.07 kN.m, M_z.ED=1.44 kN.m, V_y.ED=0.14 kN, V_z.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=42.382, Λυγηρότητα λ_z=43.265
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.814, X_z=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.14 / 86.8 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.233 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.7 / 402 + 0.0739 / 3.34 + 1.44 / 7.89 = 0.241$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 150: 40x40x5 Λόγος=0.163 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b.Rd}=34.16 \text{ kN}$, $N_{b.LT}=34.33 \text{ kN}$
 $N_{RD}=34.16 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.57 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0119 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.00175 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{ED}|/N_{RD} = 5.57 / 34.2 = 0.163$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 151: 80x60x8 Λόγος=0.245 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
 $N_{ed}=21.05 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.18 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=1.19 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.34 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.886$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0658 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.34 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.Rd} + |M_{z.ED}|/M_{z.Rd} = 21 / 498 + 0.175 / 3.34 + 1.19 / 7.89 = 0.245$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 152: 80x60x8 Λόγος=0.239 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}1} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι}1} + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι}2}$)
 $N_{ed}=23.33 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.19 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=1.07 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.09 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0343 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0891 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 23.3 / 498 + 0.192 / 3.34 + 1.07 / 7.89 = 0.239$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 153: 40x40x5 Λόγος=0.154 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c,Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b,Rd}=34.16 \text{ kN}$, $N_{b,LT}=34.33 \text{ kN}$
 $N_{RD}=34.16 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}1} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος}1 + 0.90 \cdot \text{ανεμος}2 + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι}1} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι}2}$)
 $N_{ed}=-5.27 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{Ed}|/N_{RD} = 5.27 / 34.2 = 0.154$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 154: 80x60x8 Λόγος=0.228 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=385.05 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
Ned=-26.71 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=0.91 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.25 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.614$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.229$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.824$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0475 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.247 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 26.7 / 385 + 0.135 / 3.34 + 0.913 / 7.89 = 0.228$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 155: 80x60x8 Λόγος=0.237 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
Ned=-29.03 kN, My.ED=0.07 kN.m, Mz.ED=1.09 kN.m, Vy.ED=0.06 kN, Vz.ED=0.21 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.229$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0614 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.206 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 29 / 385 + 0.0681 / 3.34 + 1.09 / 7.89 = 0.237$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 156: 40x40x5 Λόγος=0.221 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²
 $I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,
 $W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=24.47$ kN, $N_b.LT=24.55$ kN
NRD=24.47 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN
 $M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-5.41 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.41 / 24.5 = 0.221$ (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 157: 40x40x5 Λόγος=0.099 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος= 1.33 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι2}}$)

Ned=1.96 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=85.599$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.967$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.654$, $\chi_z=0.898$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.028 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0269 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.96 / 89.3 + 0.0167 / 0.352 + 0.0216 / 0.721 = 0.099$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 158: 40x40x5 Λόγος=0.064 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος= 1.47 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι2}}$)

Ned=4.25 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.465$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.465$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.367$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.471$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0152 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00327 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.25 / 89.3 + 0.00505 / 0.352 + 0.0121 / 0.721 = 0.064$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 159: 40x40x5 Λόγος=0.070 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$Ned=2.12 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0357 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0175 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 2.12 / 89.3 + 0.000662 / 0.352 + 0.0336 / 0.721 = 0.070$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 160: 40x40x5 Λόγος=0.113 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$Ned=1.72 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.03 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.074$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.320$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00791 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0262 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 1.72 / 89.3 + 0.0174 / 0.352 + 0.0322 / 0.721 = 0.113$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 161: 40x40x5 Λόγος=0.073 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$N_{ed}=2.10 \text{ kN}$, $My.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.465$, $\chi_z=0.822$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0348 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0184 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 2.1 / 89.3 + 0.00174 / 0.352 + 0.0357 / 0.721 = 0.073$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 162: 40x40x5 Λόγος=0.163 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$N_{ed}=1.98 \text{ kN}$, $My.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0178 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0168 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 1.98 / 89.3 + 0.0324 / 0.352 + 0.035 / 0.721 = 0.163$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=36.52 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=-23.28 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.81 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=6.27 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=1.07 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.22 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.02 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 1.07 / 94.1 = 0.011$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.217 / 141 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.011
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 23.3 / 36.5 + 0.806 / 4.02 + 6.27 / 12.4 = 1.518$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=36.52 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=-23.23 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.38 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=3.82 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=1.04 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.50 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.301 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=63.003$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 1.04 / 94.1 = 0.011$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.497 / 141 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.011
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 23.2 / 36.5 + 0.384 / 4.02 + 3.82 / 12.4 = 1.152$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=282.27 kN, My.ED=0.17 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.05 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00198 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0487 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.008
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 282 / 597 + 0.171 / 4.02 + 0.00679 / 12.4 = 0.515 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 166: 100x65x8 Λόγος=0.520 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Avy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=282.28 kN, My.ED=0.19 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00162 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0403 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.007
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 282 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00592 / 12.4 = 0.520 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 167: 100x75x10 Λόγος=0.404 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², Avy=0.001333 m², Avz=0.001 m²
Iy=1.55E-006 m⁴, Iz=6.604E-006 m⁴, It=1.1E-007 m⁴, Wy=2.8E-005 m³, Wz=6.604E-005 m³,
WypI=2.8E-005 m³, Wzpl=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, Vy.RD=135.68 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=6.58 kN.m, Mz.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=284.98 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.733$, $\chi_z=0.059$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00547 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0819 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00618 / 15.5 = 0.404$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 168: 100x65x8 Λόγος=0.505 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²

$I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$My.RD=4.02$ kN.m, $Mz.RD=12.41$ kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=284.95 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.003 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.116 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 597 + 0.108 / 4.02 + 0.0129 / 12.4 = 0.505$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 169: 100x100x10 Λόγος=5.713 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²

$I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,

$W_{ypl}=4.97E-005$ m³, $W_{zpl}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=902.40 kN, $V_y.RD=180.90$ kN, $V_z.RD=180.90$ kN

$My.RD=11.68$ kN.m, $Mz.RD=15.62$ kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εγινε μείωση της αντοχής $Mz.RD$ σε ποσοστό 0.978 (παρ 6.2.5 και 6.2.8 EN 1993.1.1:2005)

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=16.67 kN, My.ED=0.06 kN.m, Mz.ED=86.93 kN.m, Vy.ED=103.74 kN, Vz.ED=6.26 kN, Ted=0.12 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.000 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.000 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.850
Λυγηρότητα λy=32.843, Λυγηρότητα λz=21.538
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.887, Xz=0.977, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 104 / 181 = 0.573 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 6.26 / 181 = 0.035 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.573
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 16.7 / 902 + 0.0582 / 11.7 + 86.9 / 15.6 = 5.713 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 170: 80x60x8 Λόγος=1.576 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=98.05 kN, My.ED=1.88 kN.m, Mz.ED=6.44 kN.m, Vy.ED=5.43 kN, Vz.ED=1.95 kN, Ted=0.03 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 5.43 / 86.8 = 0.063 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.95 / 116 = 0.017 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.063
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 98 / 498 + 1.88 / 3.34 + 6.44 / 7.89 = 1.576 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 171: 80x60x8 Λόγος=0.402 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=92.94 kN, My.ED=0.59 kN.m, Mz.ED=0.29 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.60 kN, Ted=0.02 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0378 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.595 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 92.9 / 498 + 0.595 / 3.34 + 0.291 / 7.89 = 0.402$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 172: 80x60x8 Λόγος=0.371 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$Ned=92.96$ kN, $M_y.ED=0.02$ kN.m, $M_z.ED=1.42$ kN.m, $V_y.ED=1.01$ kN, $V_z.ED=0.04$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.01 / 86.8 = 0.012$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0378 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.012

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 93 / 498 + 0.0151 / 3.34 + 1.42 / 7.89 = 0.371$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 173: 80x60x8 Λόγος=0.708 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-262.36$ kN, $M_y.ED=0.37$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.09$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00158 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0855 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.368 / 3.34 + 0.00285 / 7.89 = 0.708$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 174: 80x60x8 Λόγος=0.716 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-262.31 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.38 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.13 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000472 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.133 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.379 / 3.34 + 0.0027 / 7.89 = 0.716$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 175: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-263.00 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00691 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00462 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 176: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-262.84 \text{ kN}$, $My.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.11 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000867 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.397 / 3.34 + 0.00227 / 7.89 = 0.731$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 177: 80x60x8 Λόγος=0.838 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-307.36 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.13 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00184 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.405 / 3.34 + 0.00118 / 7.89 = 0.838$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-307.23 kN, M_y.ED=0.34 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.10 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.522, Λυγηρότητα λ_z=17.110
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00528 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0953 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.00324 / 7.89 = 0.815 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-307.31 kN, M_y.ED=0.33 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.07 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00407 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.333 / 3.34 + 0.00315 / 7.89 = 0.814 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-307.06 \text{ kN}$, $My.ED=0.42 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.14 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00333 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.418 / 3.34 + 0.00526 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 181: 80x60x8 Λόγος=0.765 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-279.31 \text{ kN}$, $My.ED=0.39 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.05 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00755 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.05 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.386 / 3.34 + 0.00105 / 7.89 = 0.765$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 182: 80x60x8 Λόγος=0.776 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-279.08 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.019 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0296 / 7.89 = 0.776 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 183: 60x60x8 Λόγος=0.576 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=125.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-9.73 kN, My.ED=0.46 kN.m, Mz.ED=0.35 kN.m, Vy.ED=0.46 kN, Vz.ED=0.50 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.115 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.115 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=95.363, Λυγηρότητα λz=31.941
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.587, Xz=0.949, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.46 / 58.6 = 0.008 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.497 / 57 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 9.73 / 125 + 0.46 / 1.27 + 0.352 / 2.59 = 0.576 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 184: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=0.93 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.22 kN.m, Vy.ED=0.23 kN, Vz.ED=0.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.346 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.346 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650

Λυγηρότητα λy=115.119, Λυγηρότητα λz=38.558

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.464, Xz=0.922, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.229 / 58.6 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.143 / 57 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.931 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.219 / 2.59 = 0.173 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 185: 60x60x8 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²

I_y=1.24E-007 m⁴, I_z=4.67E-007 m⁴, I_t=1.912E-008 m⁴, W_y=5.412E-006 m³, W_z=1.101E-005 m³,

W_{yp}=5.412E-006 m³, W_{zp}=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=78.16 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-7.36 kN, My.ED=0.04 kN.m, Mz.ED=0.20 kN.m, Vy.ED=0.13 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650

Λυγηρότητα λy=134.874, Λυγηρότητα λz=45.174

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.367, Xz=0.892, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.127 / 58.6 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0159 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 7.36 / 78.2 + 0.0367 / 1.27 + 0.201 / 2.59 = 0.203 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 186: 60x60x8 Λόγος=0.096 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²

I_y=1.24E-007 m⁴, I_z=4.67E-007 m⁴, I_t=1.912E-008 m⁴, W_y=5.412E-006 m³, W_z=1.101E-005 m³,

W_{yp}=5.412E-006 m³, W_{zp}=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

Ned=0.77 kN, My.ED=0.06 kN.m, Mz.ED=0.11 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0514 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0449 / 57 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.77 / 213 + 0.0619 / 1.27 + 0.114 / 2.59 = 0.096$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 187: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432\text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=50.92\text{ kN}$, $V_y.RD=58.61\text{ kN}$, $V_z.RD=57.05\text{ kN}$

$M_y.RD=1.27\text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59\text{ kN.m}$, $TRD=0.13\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-13.40\text{ kN}$, $M_y.ED=0.01\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01\text{ kN}$, $V_z.ED=0.01\text{ kN}$, $Ted=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0116 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00707 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.4 / 50.9 + 0.0069 / 1.27 + 0.0155 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 188: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432\text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15\text{ kN}$, $V_y.RD=58.61\text{ kN}$, $V_z.RD=57.05\text{ kN}$

$M_y.RD=1.27\text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59\text{ kN.m}$, $TRD=0.13\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=0.97\text{ kN}$, $M_y.ED=0.02\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.04\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03\text{ kN}$, $V_z.ED=0.02\text{ kN}$, $Ted=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0252 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0152 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.975 / 213 + 0.018 / 1.27 + 0.0395 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 189: 120x120x10 12 Λόγος=6.898 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, A=0.00465 m², A_{vy}=0.0016 m², A_{vz}=0.0016 m²

I_y=6.32E-006 m⁴, I_z=1.346E-005 m⁴, I_t=1.533E-007 m⁴, W_y=7.29E-005 m³, W_z=0.0001068 m³,

W_{yp}=7.29E-005 m³, W_{zp}=0.0001068 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, V_y.RD=217.08 kN, V_z.RD=217.08 kN

M_y.RD=17.13 kN.m, M_z.RD=25.10 kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-109.60 kN, M_y.ED=76.14 kN.m, M_z.ED=23.46 kN.m, V_y.ED=6.01 kN, V_z.ED=82.76 kN, Ted=0.12 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.140 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500

Μήκος Λυγισμού I_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500

Λυγηρότητα λ_y=15.461, Λυγηρότητα λ_z=292.737

Μειωτικοί συντελεστές X_y=1.000, X_z=0.082, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 6.01 / 217 = 0.028$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 82.8 / 217 = 0.381$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.381

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 110 / 90 + 76.1 / 17.1 + 23.5 / 25.1 = 6.898$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 190: 100x100x10 Λόγος=1.814 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, A=0.00384 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001333 m²

I_y=3.56E-006 m⁴, I_z=6.645E-006 m⁴, I_t=1.267E-007 m⁴, W_y=4.97E-005 m³, W_z=6.645E-005 m³,

W_{yp}=4.97E-005 m³, W_{zp}=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=902.40 kN, V_y.RD=180.90 kN, V_z.RD=180.90 kN

M_y.RD=11.68 kN.m, M_z.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=9.27 kN, M_y.ED=14.82 kN.m, M_z.ED=8.36 kN.m, V_y.ED=1.89 kN, V_z.ED=19.29 kN, Ted=0.02 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.516 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500

Μήκος Λυγισμού I_z=1.516 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500

Λυγηρότητα λ_y=24.902, Λυγηρότητα λ_z=19.212

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.950, X_z=0.996, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.89 / 181 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 19.3 / 181 = 0.107$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.107

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 9.27 / 902 + 14.8 / 11.7 + 8.36 / 15.6 = 1.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 191: 80x60x8 Λόγος=1.786 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-129.35 \text{ kN}$, $My.ED=1.67 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=7.22 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=3.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.67 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.02 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 3.03 / 86.8 = 0.035$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.67 / 116 = 0.014$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.035
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 129 / 416 + 1.67 / 3.34 + 7.22 / 7.89 = 1.786$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 192: 80x60x8 Λόγος=0.899 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-123.28 \text{ kN}$, $My.ED=0.66 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=3.19 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=2.86 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.80 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 2.86 / 86.8 = 0.033$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.797 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.033
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 123 / 416 + 0.663 / 3.34 + 3.19 / 7.89 = 0.899$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=66.57 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-6.41 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.03 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.05 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=71.882$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0481 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0694 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 6.41 / 66.6 + 0.0237 / 0.352 + 0.0285 / 0.721 = 0.203$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=90.85 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.30 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.50 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.20 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.11 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.199 / 86.8 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.114 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 90.8 / 498 + 0.295 / 3.34 + 0.498 / 7.89 = 0.334$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 ($1.35 \cdot \text{ιβ} + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι2}}$)
 $N_{ed}=75.73 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.17 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=1.23 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.30 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.37 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.303 / 86.8 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.372 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 75.7 / 498 + 0.169 / 3.34 + 1.23 / 7.89 = 0.359$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 196: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=48.74 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 ($1.35 \cdot \text{ιβ} + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι2}}$)
 $N_{ed}=-5.41 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0238 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0059 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 5.41 / 48.7 + 0.00216 / 0.352 + 0.0158 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 197: 80x60x8 Λόγος=0.248 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=401.70 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-48.60 kN, My.ED=0.06 kN.m, Mz.ED=0.83 kN.m, Vy.ED=0.13 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.929 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=42.473, Λυγηρότητα λz=43.358
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.813, Xz=0.806, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.126 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0271 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 48.6 / 402 + 0.0614 / 3.34 + 0.832 / 7.89 = 0.248 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 198: 80x60x8 Λόγος=0.295 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=401.70 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-45.33 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=1.09 kN.m, Vy.ED=0.16 kN, Vz.ED=0.28 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.929 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=42.473, Λυγηρότητα λz=43.358
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.813, Xz=0.806, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.156 / 86.8 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.276 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 45.3 / 402 + 0.133 / 3.34 + 1.09 / 7.89 = 0.295 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 199: 40x40x5 Λόγος=0.156 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=48.81 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-4.92 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.788 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=0.788 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=101.509, Λυγηρότητα λz=31.283
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.547, Xz=0.952, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0163 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0167 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.92 / 48.8 + 0.01 / 0.352 + 0.0191 / 0.721 = 0.156 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 200: 80x60x8 Λόγος=0.251 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=27.39 kN, My.ED=0.14 kN.m, Mz.ED=1.21 kN.m, Vy.ED=0.14 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=42.382, Λυγηρότητα λz=43.265
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.814, Xz=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.136 / 86.8 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0749 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 27.4 / 498 + 0.142 / 3.34 + 1.21 / 7.89 = 0.251 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 201: 80x60x8 Λόγος=0.274 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=25.04 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=1.45 kN.m, Vy.ED=0.15 kN, Vz.ED=0.32 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.15 / 86.8 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.324 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 25 / 498 + 0.134 / 3.34 + 1.45 / 7.89 = 0.274$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 202: 40x40x5 Λόγος=0.162 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=34.16$ kN, $N_b.LT=34.33$ kN

$NRD=34.16$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιον1}$ + 1.50* $\chi_{ιον2}$)

$N_{ed}=-5.52$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0119 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00167 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD = 5.52 / 34.2 = 0.162$ (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 203: 80x60x8 Λόγος=0.214 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=384.94$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* $\chi_{ιον1}$ + 0.75* $\chi_{ιον2}$)

$N_{ed}=-10.05$ kN, $M_y.ED=0.12$ kN.m, $M_z.ED=1.18$ kN.m, $V_y.ED=0.06$ kN, $V_z.ED=0.27$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.780$, $X_z=0.773$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0632 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.271 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 10.1 / 385 + 0.124 / 3.34 + 1.18 / 7.89 = 0.214$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 204: 80x60x8 Λόγος=0.194 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=384.94 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ_{ion1} + 0.75* χ_{ion2})

$N_{ed}=-7.56 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.13 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=1.06 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.780$, $X_z=0.773$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0323 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0377 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 7.56 / 385 + 0.13 / 3.34 + 1.06 / 7.89 = 0.194$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 205: 40x40x5 Λόγος=0.155 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$

$NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ_{ion1} + 1.50* χ_{ion2})

$N_{ed}=-5.29 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.383$, $X_z=0.914$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.29 / 34.2 = 0.155$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 206: 80x60x8 Λόγος=0.153 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-12.95 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.16 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.55 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.30 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.845$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0294 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.302 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 12.9 / 385 + 0.164 / 3.34 + 0.545 / 7.89 = 0.153$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 207: 80x60x8 Λόγος=0.165 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=4.08 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.06 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=1.09 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.18 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0658 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.18 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.08 / 498 + 0.0609 / 3.34 + 1.09 / 7.89 = 0.165$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 208: 40x40x5 Λόγος=0.222 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b.Rd}=24.47 \text{ kN}$, $N_{b.LT}=24.55 \text{ kN}$
 $N_{RD}=24.47 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.44 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} = 5.44 / 24.5 = 0.222$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 209: 40x40x5 Λόγος=0.098 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
 $N_{ed}=2.77 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.655$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.996$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.653$, $\chi_z=0.898$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0199 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0192 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 2.77 / 89.3 + 0.0118 / 0.352 + 0.0245 / 0.721 = 0.098$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 210: 40x40x5 Λόγος=0.064 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=4.27 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=94.317, Λυγηρότητα λz=48.445

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.594, Xz=0.877, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0152 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0033 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.27 / 89.3 + 0.0051 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.064 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 211: 40x40x5 Λόγος=0.070 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=2.28 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=104.070, Λυγηρότητα λz=53.455

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.530, Xz=0.852, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0327 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0153 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 2.28 / 89.3 + 0.00205 / 0.352 + 0.0319 / 0.721 = 0.070 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 212: 40x40x5 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=2.00 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.460 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.460 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=94.024, Λυγηρότητα λz=48.294
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.596, Xz=0.878, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00766 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0254 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 2 / 89.3 + 0.017 / 0.352 + 0.0312 / 0.721 = 0.114$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 213: 40x40x5 Λόγος=0.071 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_{Rd}=89.30 kN, V_{y.Rd}=23.95 kN, V_{z.Rd}=23.65 kN
M_{y.Rd}=0.35 kN.m, M_{z.Rd}=0.72 kN.m, T_{Rd}=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=2.12 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=114.919, Λυγηρότητα λz=59.027
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.465, Xz=0.822, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0333 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0178 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 2.12 / 89.3 + 0.00124 / 0.352 + 0.0341 / 0.721 = 0.071$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 214: 40x40x5 Λόγος=0.328 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_{Rd}=89.30 kN, V_{y.Rd}=23.95 kN, V_{z.Rd}=23.65 kN
M_{y.Rd}=0.35 kN.m, M_{z.Rd}=0.72 kN.m, T_{Rd}=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=6.94 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.18 kN.m, Vy.ED=0.21 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.208 / 24 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0291 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 6.94 / 89.3 + 0.0029 / 0.352 + 0.18 / 0.721 = 0.328$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 217: 100x65x8 Λόγος=0.601 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²
 $I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90$ kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, $TRD=0.28$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ_{ion1} + 0.75* χ_{ion2})

$Ned=140.32$ kN, $M_y.ED=0.38$ kN.m, $M_z.ED=3.38$ kN.m, $V_y.ED=0.53$ kN, $V_z.ED=0.50$ kN, $Ted=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.526 / 94.1 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.505 / 141 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 140 / 597 + 0.378 / 4.02 + 3.38 / 12.4 = 0.601$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 218: 100x65x8 Λόγος=0.421 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²

$I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90$ kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, $TRD=0.28$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ_{ion1} + 0.75* χ_{ion2})

$Ned=140.41$ kN, $M_y.ED=0.11$ kN.m, $M_z.ED=1.96$ kN.m, $V_y.ED=0.45$ kN, $V_z.ED=0.19$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.453 / 94.1 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.186 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 140 / 597 + 0.111 / 4.02 + 1.96 / 12.4 = 0.421$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 219: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

$N_{ed}=250.39 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.10 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=1.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.23 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.17 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.227 / 94.1 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.174 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 250 / 597 + 0.102 / 4.02 + 1 / 12.4 = 0.525$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 220: 100x65x8 Λόγος=0.527 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

$N_{ed}=285.99 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.19 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00257 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0387 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 286 / 597 + 0.191 / 4.02 + 0.00247 / 12.4 = 0.527$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 221: 100x75x10 Λόγος=0.408 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001 \text{ m}^2$

$I_y=1.55\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=780.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=135.68 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$

$M_y.RD=6.58 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.52 \text{ kN.m}$, $TRD=0.51 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=288.70 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.25 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.08 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.733$, $\chi_z=0.059$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00437 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0837 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 289 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.000122 / 15.5 = 0.408$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 222: 100x65x8 Λόγος=0.511 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=288.66 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.11 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00439 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.115 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 289 / 597 + 0.11 / 4.02 + 0.00412 / 12.4 = 0.511$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 223: 100x100x10 Λόγος=1.965 ΣΦ=ΕΑΚ 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$
 $I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=800.23 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=180.90 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=180.90 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=11.68 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=-51.77 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=1.06 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=28.27 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=33.86 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.89 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.05 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$
Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 33.9 / 181 = 0.187$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.887 / 181 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.187
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 51.8 / 800 + 1.06 / 11.7 + 28.3 / 15.6 = 1.965$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 224: 80x60x8 Λόγος=0.083 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=41.21 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.500 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.500 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.800$
Λυγηρότητα $\lambda_y=145.023$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.219$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.265$, $\chi_z=0.689$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} = 41.2 / 498 = 0.083$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 225: 80x60x8 Λόγος=0.652 ΣΦ=ΕΑΚ 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=-72.96 kN, My.ED=0.76 kN.m, Mz.ED=2.02 kN.m, Vy.ED=1.02 kN, Vz.ED=0.98 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 1.02 / 86.8 = 0.012$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.976 / 116 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.012
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 73 / 439 + 0.758 / 3.34 + 2.02 / 7.89 = 0.652$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 226: 80x60x8 Λόγος=0.323 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.16 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=-73.47 kN, My.ED=0.15 kN.m, Mz.ED=0.85 kN.m, Vy.ED=0.46 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.525, Λυγηρότητα λz=17.112
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.881, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.457 / 86.8 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0717 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 73.5 / 439 + 0.148 / 3.34 + 0.852 / 7.89 = 0.323$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 227: 80x60x8 Λόγος=0.374 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-89.26 kN, My.ED=0.12 kN.m, Mz.ED=1.04 kN.m, Vy.ED=0.63 kN, Vz.ED=0.40 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.629 / 86.8 = 0.007 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.403 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.007
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 89.3 / 439 + 0.118 / 3.34 + 1.04 / 7.89 = 0.374 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 228: 80x60x8 Λόγος=0.707 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=399.73 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-262.39 kN, My.ED=0.37 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0135 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0796 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 262 / 400 + 0.367 / 3.34 + 0.0021 / 7.89 = 0.707 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 229: 80x60x8 Λόγος=0.716 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-262.34 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000464 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.131 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.000575 / 7.89 = 0.716$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 230: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-263.03$ kN, $M_y.ED=0.35$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00519 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.35 / 3.34 + 0.00264 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 231: 80x60x8 Λόγος=0.730 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-262.86$ kN, $M_y.ED=0.39$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=1.10$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00201 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.1 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.394 / 3.34 + 0.000948 / 7.89 = 0.730$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 232: 80x60x8 Λόγος=0.837 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 ($1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \mu\text{ονιμα}1 + 1.35 \cdot \mu\text{ονιμα}2 + 0.90 \cdot \text{ανεμος}1 + 0.90 \cdot \text{ανεμος}2 + 1.50 \cdot \chi\text{ιονι}1 + 1.50 \cdot \chi\text{ιονι}2$)

$N_{ed}=-307.40 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.13 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00257 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.402 / 3.34 + 0.000875 / 7.89 = 0.837$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 233: 80x60x8 Λόγος=0.815 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 ($1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \mu\text{ονιμα}1 + 1.35 \cdot \mu\text{ονιμα}2 + 0.90 \cdot \text{ανεμος}1 + 0.90 \cdot \text{ανεμος}2 + 1.50 \cdot \chi\text{ιονι}1 + 1.50 \cdot \chi\text{ιονι}2$)

$N_{ed}=-307.28 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.34 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.10 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00529 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0968 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.00378 / 7.89 = 0.815$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 234: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.31 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.33 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00366 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.332 / 3.34 + 0.0025 / 7.89 = 0.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 235: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.06 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.42 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.14 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00207 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.415 / 3.34 + 0.00397 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 236: 80x60x8 Λόγος=0.764 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.27 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-279.32 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.38 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=1.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.011 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 279 / 439 + 0.383 / 3.34 + 0.00708 / 7.89 = 0.764$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 237: 80x60x8 Λόγος=0.772 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.28 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-279.09 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.41 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0178 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0149 / 7.89 = 0.772$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 238: 60x60x8 Λόγος=0.375 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²
I_y=1.24E-007 m⁴, I_z=4.67E-007 m⁴, I_t=1.912E-008 m⁴, W_y=5.412E-006 m³, W_z=1.101E-005 m³,
W_{yp}=5.412E-006 m³, W_{zp}=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=125.15 kN, V_y.RD=58.61 kN, V_z.RD=57.05 kN
M_y.RD=1.27 kN.m, M_z.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-11.61 kN, M_y.ED=0.16 kN.m, M_z.ED=0.41 kN.m, V_y.ED=0.48 kN, V_z.ED=0.23 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.115 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000
Μήκος Λυγισμού l_z=1.115 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.650
Λυγηρότητα λ_y=95.363, Λυγηρότητα λ_z=31.941
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.587, X_z=0.949, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.475 / 58.6 = 0.008 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.229 / 57 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.008
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 11.6 / 125 + 0.157 / 1.27 + 0.411 / 2.59 = 0.375 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 239: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²
I_y=1.24E-007 m⁴, I_z=4.67E-007 m⁴, I_t=1.912E-008 m⁴, W_y=5.412E-006 m³, W_z=1.101E-005 m³,
W_{yp}=5.412E-006 m³, W_{zp}=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, V_y.RD=58.61 kN, V_z.RD=57.05 kN
M_y.RD=1.27 kN.m, M_z.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=0.93 kN, M_y.ED=0.11 kN.m, M_z.ED=0.22 kN.m, V_y.ED=0.23 kN, V_z.ED=0.14 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.346 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000
Μήκος Λυγισμού l_z=1.346 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.650
Λυγηρότητα λ_y=115.118, Λυγηρότητα λ_z=38.558
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.464, X_z=0.922, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.927 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 240: 60x60x8 Λόγος=0.192 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²
I_y=1.24E-007 m⁴, I_z=4.67E-007 m⁴, I_t=1.912E-008 m⁴, W_y=5.412E-006 m³, W_z=1.101E-005 m³,
W_{yp}=5.412E-006 m³, W_{zp}=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=78.16 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-10.85 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.09 kN.m, Vy.ED=0.06 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=134.874, Λυγηρότητα λz=45.175
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.367, Xz=0.892, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0575 / 58.6 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0113 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 10.8 / 78.2 + 0.0203 / 1.27 + 0.0912 / 2.59 = 0.192 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 241: 60x60x8 Λόγος=0.068 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=0.78 kN, My.ED=0.03 kN.m, Mz.ED=0.11 kN.m, Vy.ED=0.06 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.808 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.808 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=154.629, Λυγηρότητα λz=51.791
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.293, Xz=0.861, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0622 / 58.6 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.014 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.781 / 213 + 0.0265 / 1.27 + 0.113 / 2.59 = 0.068 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 242: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=50.92 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-13.39 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00714 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.4 / 50.9 + 0.00701 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 243: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²
 $I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,
 $W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN
 $M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=0.97 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0254 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.015 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.972 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0401 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 244: 120x120x10_12 Λόγος=1.893 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465$ m², $A_{vy}=0.0016$ m², $A_{vz}=0.0016$ m²
 $I_y=6.32E-006$ m⁴, $I_z=1.346E-005$ m⁴, $I_t=1.533E-007$ m⁴, $W_y=7.29E-005$ m³, $W_z=0.0001068$ m³,
 $W_{ypl}=7.29E-005$ m³, $W_{zpl}=0.0001068$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, $V_y.RD=217.08$ kN, $V_z.RD=217.08$ kN
 $M_y.RD=17.13$ kN.m, $M_z.RD=25.10$ kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-38.68 kN, My.ED=25.01 kN.m, Mz.ED=0.07 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=27.49 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.141$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.475$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0369 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 27.5 / 217 = 0.127$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.127
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 38.7 / 90 + 25 / 17.1 + 0.0745 / 25.1 = 1.893$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 245: 100x100x10 Λόγος=0.645 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²
 $I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,
 $W_{ypl}=4.97E-005$ m³, $W_{zpl}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=902.40$ kN, $V_y.RD=180.90$ kN, $V_z.RD=180.90$ kN
 $M_y.RD=11.68$ kN.m, $M_z.RD=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $Ned=56.94$ kN, $M_y.ED=4.84$ kN.m, $M_z.ED=2.61$ kN.m, $V_y.ED=0.04$ kN, $V_z.ED=6.35$ kN, $Ted=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.517$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.517$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=24.914$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.222$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.949$, $\chi_z=0.996$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0394 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 6.35 / 181 = 0.035$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.035
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 56.9 / 902 + 4.84 / 11.7 + 2.61 / 15.6 = 0.645$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 246: 80x60x8 Λόγος=0.678 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.12$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* $\chi_{ιονι1}$ + 0.75* $\chi_{ιονι2}$)
 $Ned=-68.10$ kN, $M_y.ED=0.40$ kN.m, $M_z.ED=3.00$ kN.m, $V_y.ED=1.19$ kN, $V_z.ED=0.56$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.335$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.722$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.19 / 86.8 = 0.014$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.564 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.014

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 68.1 / 416 + 0.396 / 3.34 + 3 / 7.89 = 0.678$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 247: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.12 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-146.94 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.18 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.06 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.26 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0619 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.264 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 147 / 416 + 0.18 / 3.34 + 0.00511 / 7.89 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 248: 40x40x5 Λόγος=0.204 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=66.57 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-6.43 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.05 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=71.883$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0504 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.069 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 6.43 / 66.6 + 0.0237 / 0.352 + 0.0287 / 0.721 = 0.204$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 249: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=88.08 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.27 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0443 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.271 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0123 / 7.89 = 0.301$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 250: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=83.79 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.40 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.04 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.404 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 83.8 / 498 + 0.407 / 3.34 + 0.0209 / 7.89 = 0.293$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 251: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=48.74 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.40 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0241 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0061 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 5.4 / 48.7 + 0.00224 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 252: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=398.82 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-44.72 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.28 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.19 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00272 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.193 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 44.7 / 399 + 0.283 / 3.34 + 0.00824 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 253: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=401.70 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-39.46 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.30 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.24 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00263 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.245 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.000635 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 254: 40x40x5 Λόγος=0.119 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b.Rd}=48.81 \text{ kN}$, $N_{b.LT}=49.13 \text{ kN}$
 $N_{RD}=48.81 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.82 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.547$, $\chi_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00279 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0112 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} = 5.82 / 48.8 = 0.119$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 255: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=16.63 kN, My.ED=0.32 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=42.382, Λυγηρότητα λz=43.265
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.814, Xz=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00505 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.269 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00299 / 7.89 = 0.130 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 256: 80x60x8 Λόγος=0.129 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=5.32 kN, My.ED=0.26 kN.m, Mz.ED=0.31 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.17 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=42.382, Λυγηρότητα λz=43.265
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.814, Xz=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0486 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.172 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 5.32 / 498 + 0.264 / 3.34 + 0.312 / 7.89 = 0.129 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 257: 40x40x5 Λόγος=0.163 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN
NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.58 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0121 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00187 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD = 5.58 / 34.2 = 0.163$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 258: 80x60x8 Λόγος=0.139 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=13.40 kN, My.ED=0.16 kN.m, Mz.ED=0.50 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.33 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.886$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0541 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.325 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.4 / 498 + 0.163 / 3.34 + 0.498 / 7.89 = 0.139$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 259: 80x60x8 Λόγος=0.134 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=15.74 kN, My.ED=0.17 kN.m, Mz.ED=0.40 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0385 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.0702 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 15.7 / 498 + 0.171 / 3.34 + 0.402 / 7.89 = 0.134$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 260: 40x40x5 Λόγος=0.154 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=34.16$ kN, $N_b.LT=34.33$ kN

$NRD=34.16$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=-5.27$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.27 / 34.2 = 0.154$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 261: 80x60x8 Λόγος=0.135 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.05$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$N_{ed}=-20.46$ kN, $M_y.ED=0.13$ kN.m, $M_z.ED=0.33$ kN.m, $V_y.ED=0.04$ kN, $V_z.ED=0.25$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.614$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.229$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.824$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0352 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.247 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 20.5 / 385 + 0.131 / 3.34 + 0.334 / 7.89 = 0.135$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 262: 80x60x8 Λόγος=0.139 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.05 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$Ned=-22.78 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.07 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.46 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.21 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.229 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0409 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.207 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 22.8 / 385 + 0.0697 / 3.34 + 0.456 / 7.89 = 0.139$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 263: 40x40x5 Λόγος=0.221 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=24.47 \text{ kN}$, $N_b.LT=24.55 \text{ kN}$

$NRD=24.47 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$Ned=-5.41 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.41 / 24.5 = 0.221$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 264: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.46 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.599$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.967$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.654$, $\chi_z=0.898$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0114 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0027 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 4.46 / 89.3 + 0.00802 / 0.352 + 0.0193 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 265: 40x40x5 Λόγος=0.064 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.47 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.26 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.465 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.465 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.367$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.471$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0151 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.00324 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 4.26 / 89.3 + 0.00506 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.064$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 266: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=3.96 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.00 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγρότητα λ_y=104.070, Λυγρότητα λ_z=53.455
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.530, X_z=0.852, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.96 / 89.3 + 0.00549 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 267: 40x40x5 Λόγος=0.067 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
N_{ed}=1.80 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.02 kN, V_z.ED=0.02 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγρότητα λ_y=94.074, Λυγρότητα λ_z=48.320
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.596, X_z=0.878, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0169 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0235 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.8 / 89.3 + 0.0114 / 0.352 + 0.0104 / 0.721 = 0.067 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 268: 40x40x5 Λόγος=0.065 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.83 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=114.919, Λυγηρότητα λz=59.027

Μειωτικοί συντελεστές Χy=0.465, Χz=0.822, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0318 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0234 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.83 / 89.3 + 0.00972 / 0.352 + 0.0162 / 0.721 = 0.065 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 269: 40x40x5 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

Wypl=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.16 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=79.052, Λυγηρότητα λz=40.604

Μειωτικοί συντελεστές Χy=0.698, Χz=0.913, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0713 / 24 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.029 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.16 / 89.3 + 0.0104 / 0.352 + 0.0417 / 0.721 = 0.179 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 270: 100x65x8 Λόγος=0.491 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Ayy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,

Wypl=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

$N_{ed}=62.79 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.46 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=3.36 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.51 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.507 / 94.1 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0115 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 62.8 / 597 + 0.46 / 4.02 + 3.36 / 12.4 = 0.491$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 271: 100x65x8 Λόγος=0.373 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,Rd}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,Rd}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,Rd}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,Rd}=12.41 \text{ kN.m}$, $T_{Rd}=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)
 $N_{ed}=126.34 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.21 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=1.34 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.29 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.46 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.301 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=63.003$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.295 / 94.1 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.457 / 141 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 126 / 597 + 0.215 / 4.02 + 1.34 / 12.4 = 0.373$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 272: 100x65x8 Λόγος=0.517 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,Rd}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,Rd}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,Rd}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,Rd}=12.41 \text{ kN.m}$, $T_{Rd}=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)
 $N_{ed}=285.97 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.15 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.11 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000211 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.111 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 286 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.00289 / 12.4 = 0.517$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 273: 100x65x8 Λόγος=0.527 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933\text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90\text{ kN}$, $V_y.RD=94.07\text{ kN}$, $V_z.RD=141.10\text{ kN}$

$M_y.RD=4.02\text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41\text{ kN.m}$, $TRD=0.28\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=285.99\text{ kN}$, $M_y.ED=0.19\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00\text{ kN}$, $V_z.ED=0.04\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00362 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0386 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 286 / 597 + 0.191 / 4.02 + 0.0016 / 12.4 = 0.527$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 274: 100x75x10 Λόγος=0.408 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001\text{ m}^2$

$I_y=1.55\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007\text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=2.8\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=780.20\text{ kN}$, $V_y.RD=135.68\text{ kN}$, $V_z.RD=180.90\text{ kN}$

$M_y.RD=6.58\text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.52\text{ kN.m}$, $TRD=0.51\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=288.69\text{ kN}$, $M_y.ED=0.25\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01\text{ kN}$, $V_z.ED=0.08\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.733$, $X_z=0.059$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0054 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0835 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 289 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00228 / 15.5 = 0.408$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 275: 100x65x8 Λόγος=0.511 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=288.65 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.11 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00343 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.115 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 289 / 597 + 0.11 / 4.02 + 0.00405 / 12.4 = 0.511$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 276: 100x100x10 Λόγος=3.410 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$

$I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=800.23 \text{ kN}$, $V_y.RD=180.90 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$

$M_y.RD=11.68 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

$Ned=-11.81 \text{ kN}$, $M_y.ED=1.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=51.69 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=61.62 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.11 \text{ kN}$, $Ted=0.05 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 61.6 / 181 = 0.341$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 181 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.341

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 11.8 / 800 + 0.998 / 11.7 + 51.7 / 15.6 = 3.410$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 277: 80x60x8 Λόγος=0.674 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $Ned=29.01 \text{ kN}$, $My.ED=1.13 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=2.19 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=1.27 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.02 \text{ kN}$, $Ted=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.27 / 86.8 = 0.015$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.02 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.015
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 29 / 498 + 1.13 / 3.34 + 2.19 / 7.89 = 0.674$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 278: 80x60x8 Λόγος=0.285 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $Ned=38.68 \text{ kN}$, $My.ED=0.36 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.79 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.41 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.43 \text{ kN}$, $Ted=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.414 / 86.8 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.429 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 38.7 / 498 + 0.358 / 3.34 + 0.787 / 7.89 = 0.285$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 279: 80x60x8 Λόγος=0.219 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=38.70 kN, M_y.ED=0.02 kN.m, M_z.ED=1.07 kN.m, V_y.ED=0.66 kN, V_z.ED=0.12 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.522, Λυγηρότητα λ_z=17.110
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.661 / 86.8 = 0.008 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.118 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.008
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 38.7 / 498 + 0.0197 / 3.34 + 1.07 / 7.89 = 0.219 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 280: 80x60x8 Λόγος=0.707 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-262.38 kN, M_y.ED=0.37 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.08 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00956 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0806 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.368 / 3.34 + 0.00191 / 7.89 = 0.707 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 281: 80x60x8 Λόγος=0.716 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-262.34 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00131 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.133 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.00084 / 7.89 = 0.716 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 282: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-263.02 kN, My.ED=0.35 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00795 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00491 / 7.89 = 0.717 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 283: 80x60x8 Λόγος=0.730 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-262.86 kN, My.ED=0.39 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.10 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00383 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.1 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.394 / 3.34 + 0.000233 / 7.89 = 0.730 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 284: 80x60x8 Λόγος=0.837 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.38 kN, My.ED=0.40 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.000503 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.13 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.402 / 3.34 + 0.00253 / 7.89 = 0.837 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 285: 80x60x8 Λόγος=0.815 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.25 kN, My.ED=0.34 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.09 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.00503 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.RD = 0.0945 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.00305 / 7.89 = 0.815$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 286: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-307.32 kN, My.ED=0.33 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.00457 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.RD = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.332 / 3.34 + 0.00284 / 7.89 = 0.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 287: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-307.08 kN, My.ED=0.42 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00283 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.416 / 3.34 + 0.000974 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 288: 80x60x8 Λόγος=0.764 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.16$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-279.32$ kN, $M_y.ED=0.38$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=1.04$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.881$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00872 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.383 / 3.34 + 0.00412 / 7.89 = 0.764$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 289: 80x60x8 Λόγος=0.773 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-279.09$ kN, $M_y.ED=0.41$ kN.m, $M_z.ED=0.02$ kN.m, $V_y.ED=0.03$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0306 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0212 / 7.89 = 0.773$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 290: 60x60x8 Λόγος=0.437 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=125.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=-10.68 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.46 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.52 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.28 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.52 / 58.6 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.285 / 57 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 10.7 / 125 + 0.223 / 1.27 + 0.457 / 2.59 = 0.437$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 291: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=0.93 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.23 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=115.119$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.927 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 292: 60x60x8 Λόγος=0.193 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=78.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $My.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $Ned=-10.99 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.174$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.367$, $\chi_z=0.892$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0704 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00436 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 11 / 78.2 + 0.0145 / 1.27 + 0.106 / 2.59 = 0.193$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 293: 60x60x8 Λόγος=0.067 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $My.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $Ned=0.77 \text{ kN}$, $My.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.08 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.03 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0374 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0293 / 57 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.774 / 213 + 0.041 / 1.27 + 0.0818 / 2.59 = 0.067$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 294: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=50.92 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $T_{RD}=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-13.41 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.00712 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 13.4 / 50.9 + 0.00701 / 1.27 + 0.0151 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 295: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $T_{RD}=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=0.97 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0255 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0151 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 0.972 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0403 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 296: 120x120x10_12 Λόγος=3.841 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0016 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0016 \text{ m}^2$
 $I_y=6.32\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=1.346\text{E-}005 \text{ m}^4$, $I_t=1.533\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=0.0001068 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=0.0001068 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, Vy.RD=217.08 kN, Vz.RD=217.08 kN
My.RD=17.13 kN.m, Mz.RD=25.10 kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-65.62 kN, My.ED=45.73 kN.m, Mz.ED=10.13 kN.m, Vy.ED=2.12 kN, Vz.ED=49.88 kN, Ted=0.05 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.140 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=15.461, Λυγηρότητα λz=292.737
Μειωτικοί συντελεστές Xy=1.000, Xz=0.082, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 2.12 / 217 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 49.9 / 217 = 0.230 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.230
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 65.6 / 90 + 45.7 / 17.1 + 10.1 / 25.1 = 3.841 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 297: 100x100x10 Λόγος=0.972 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, A=0.00384 m², Agy=0.001333 m², Avz=0.001333 m²
Iy=3.56E-006 m⁴, Iz=6.645E-006 m⁴, It=1.267E-007 m⁴, Wy=4.97E-005 m³, Wz=6.645E-005 m³,
WypI=4.97E-005 m³, Wzpl=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=902.40 kN, Vy.RD=180.90 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=11.68 kN.m, Mz.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=33.66 kN, My.ED=8.80 kN.m, Mz.ED=2.84 kN.m, Vy.ED=0.45 kN, Vz.ED=11.44 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.516 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.516 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=24.902, Λυγηρότητα λz=19.212
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.950, Xz=0.996, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.453 / 181 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 11.4 / 181 = 0.063 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.063
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 33.7 / 902 + 8.8 / 11.7 + 2.84 / 15.6 = 0.972 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 298: 80x60x8 Λόγος=0.982 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.07 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-109.38 kN, My.ED=0.99 kN.m, Mz.ED=3.17 kN.m, Vy.ED=1.30 kN, Vz.ED=0.94 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.672 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.747, Λυγηρότητα λz=39.555

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.841, Xz=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 1.3 / 86.8 = 0.015 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.936 / 116 = 0.008 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.015

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 109 / 416 + 0.988 / 3.34 + 3.17 / 7.89 = 0.982 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 299: 80x60x8 Λόγος=0.551 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³, WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.07 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-104.02 kN, My.ED=0.39 kN.m, Mz.ED=1.46 kN.m, Vy.ED=1.23 kN, Vz.ED=0.50 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.672 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.747, Λυγηρότητα λz=39.555

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.841, Xz=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 1.23 / 86.8 = 0.014 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.496 / 116 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.014

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 104 / 416 + 0.389 / 3.34 + 1.46 / 7.89 = 0.551 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 300: 40x40x5 Λόγος=0.204 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Azz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³, WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=66.57 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-6.42 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=71.882$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0507 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.0693 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 6.42 / 66.6 + 0.0238 / 0.352 + 0.0289 / 0.721 = 0.204$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 301: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=88.08 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0452 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.271 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0122 / 7.89 = 0.301$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 302: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=83.78 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.40 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.843$, $X_z=0.837$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0408 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.403 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 83.8 / 498 + 0.407 / 3.34 + 0.0207 / 7.89 = 0.293$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 303: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=48.74$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.42$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.02$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.546$, $X_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0242 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00611 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 5.42 / 48.7 + 0.00223 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 304: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=398.82$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-44.75$ kN, $M_y.ED=0.28$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.19$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.813$, $X_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00319 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 44.7 / 399 + 0.283 / 3.34 + 0.00934 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 305: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-39.47 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.30 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.24 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00314 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.245 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.00173 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 306: 40x40x5 Λόγος=0.120 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E}-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=48.81 \text{ kN}$, $N_b.LT=49.13 \text{ kN}$

$NRD=48.81 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.85 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.547$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00273 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0113 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD = 5.85 / 48.8 = 0.120$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 307: 80x60x8 Λόγος=0.151 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ_{ion1} + 0.75* χ_{ion2})

$Ned=18.61 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.16 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.52 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.08 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0821 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0692 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 18.6 / 498 + 0.158 / 3.34 + 0.523 / 7.89 = 0.151$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 308: 80x60x8 Λόγος=0.147 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ_{ion1} + 0.75* χ_{ion2})

$Ned=16.51 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.16 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.52 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.08 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0848 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0739 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 16.5 / 498 + 0.161 / 3.34 + 0.52 / 7.89 = 0.147$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b.Rd}=34.16 \text{ kN}$, $N_{b.LT}=34.33 \text{ kN}$
 $N_{RD}=34.16 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.53 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.012 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0018 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} = 5.53 / 34.2 = 0.162$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=384.94 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
 $N_{ed}=-2.40 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.14 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.50 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.05 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.29 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0521 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.29 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.Rd} + |M_{z.ED}|/M_{z.Rd} = 2.4 / 385 + 0.137 / 3.34 + 0.498 / 7.89 = 0.111$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=14.38 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.29 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.19 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00523 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.19 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 14.4 / 498 + 0.293 / 3.34 + 0.00134 / 7.89 = 0.117$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 312: 40x40x5 Λόγος=0.155 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c,Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b,Rd}=34.16 \text{ kN}$, $N_{b,LT}=34.33 \text{ kN}$
 $N_{RD}=34.16 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.29 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{Ed}|/N_{RD} = 5.29 / 34.2 = 0.155$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 313: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=385.02 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-24.54 kN, My.ED=0.20 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.34 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.230 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.845, Λυγηρότητα λz=47.821
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00514 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.344 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 24.5 / 385 + 0.201 / 3.34 + 0.0168 / 7.89 = 0.126 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 314: 80x60x8 Λόγος=0.115 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.02 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-19.86 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.24 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.230 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.844, Λυγηρότητα λz=47.821
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0229 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00118 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 19.9 / 385 + 0.109 / 3.34 + 0.236 / 7.89 = 0.115 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 315: 40x40x5 Λόγος=0.222 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, A=0.00038 m², Avy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=24.47 kN, Nb.LT=24.55 kN
NRD=24.47 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.44 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.44 / 24.5 = 0.222$ (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 316: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος= 1.33 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \text{χιονι1} + 1.50 \cdot \text{χιονι2}$)

Ned=4.48 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=85.655$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.996$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.653$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0113 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00272 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.48 / 89.3 + 0.00801 / 0.352 + 0.0193 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 317: 40x40x5 Λόγος=0.065 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος= 1.46 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \text{χιονι1} + 1.50 \cdot \text{χιονι2}$)

Ned=4.28 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.317$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.445$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0152 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00326 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.28 / 89.3 + 0.00506 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.065$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 318: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=3.91 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.91 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0113 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 319: 40x40x5 Λόγος=0.067 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

$Ned=1.95 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.460 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.460 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.024$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.294$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0168 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0231 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.95 / 89.3 + 0.0112 / 0.352 + 0.01 / 0.721 = 0.067$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 320: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.84 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.465$, $\chi_z=0.822$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.032 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0234 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 3.84 / 89.3 + 0.00961 / 0.352 + 0.0166 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 321: 40x40x5 Λόγος=0.209 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
 $N_{ed}=5.71 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.08 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.12 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.03 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.116 / 24 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.03 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 5.71 / 89.3 + 0.011 / 0.352 + 0.0819 / 0.721 = 0.209$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 324: 100x65x8 Λόγος=0.370 ΣΦ=ΕΑΚ 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=158.46 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.17 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.78 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.06 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0726 / 94.1 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0644 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 158 / 597 + 0.169 / 4.02 + 0.776 / 12.4 = 0.370$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 325: 100x65x8 Λόγος=0.358 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=158.65 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.17 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.61 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.06 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.09 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0584 / 94.1 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.09 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 159 / 597 + 0.174 / 4.02 + 0.609 / 12.4 = 0.358$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 326: 100x65x8 Λόγος=0.515 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=284.85 kN, My.ED=0.15 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.11 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.000495 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.111 / 141 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.000776 / 12.4 = 0.515 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 327: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Ayy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=284.87 kN, My.ED=0.19 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.003 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0392 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00187 / 12.4 = 0.525 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 328: 100x75x10 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², Ayy=0.001333 m², Avz=0.001 m²
Iy=1.55E-006 m⁴, Iz=6.604E-006 m⁴, It=1.1E-007 m⁴, Wy=2.8E-005 m³, Wz=6.604E-005 m³,
WypI=2.8E-005 m³, Wzpl=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, Vy.RD=135.68 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=6.58 kN.m, Mz.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=287.55 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=53.223, Λυγηρότητα λz=353.121
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.733, Xz=0.059, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0046 / 136 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0832 / 181 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 288 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00126 / 15.5 = 0.407 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 329: 100x65x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Ayy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=287.51 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0042 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.115 / 141 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 288 / 597 + 0.109 / 4.02 + 0.00324 / 12.4 = 0.509 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 330: 100x100x10 Λόγος=1.803 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, A=0.00384 m², Ayy=0.001333 m², Avz=0.001333 m²
Iy=3.56E-006 m⁴, Iz=6.645E-006 m⁴, It=1.267E-007 m⁴, Wy=4.97E-005 m³, Wz=6.645E-005 m³,
WypI=4.97E-005 m³, Wzpl=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=800.23 kN, Vy.RD=180.90 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=11.68 kN.m, Mz.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-72.09 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=26.73 kN.m, Vy.ED=31.70 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 31.7 / 181 = 0.175$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.042 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.175

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 72.1 / 800 + 0.0146 / 11.7 + 26.7 / 15.6 = 1.803$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 331: 80x60x8 Λόγος=0.083 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$Ned=41.22$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.500$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.500$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.800$

Λυγηρότητα $\lambda_y=145.023$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.219$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.265$, $\chi_z=0.689$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 41.2 / 498 = 0.083$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 332: 80x60x8 Λόγος=0.245 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=399.73$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$Ned=-53.27$ kN, $M_y.ED=0.03$ kN.m, $M_z.ED=0.91$ kN.m, $V_y.ED=1.25$ kN, $V_z.ED=0.20$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.25 / 86.8 = 0.014$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.198 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.014
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 53.3 / 400 + 0.0287 / 3.34 + 0.911 / 7.89 = 0.245$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 333: 80x60x8 Λόγος=0.281 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-63.43 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.53 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.22 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.61 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.222 / 86.8 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.607 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 63.4 / 439 + 0.234 / 3.34 + 0.525 / 7.89 = 0.281$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 334: 80x60x8 Λόγος=0.261 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
 $Ned=-57.19 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.78 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.28 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.37 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.28 / 86.8 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.369 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 57.2 / 439 + 0.105 / 3.34 + 0.783 / 7.89 = 0.261$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 335: 80x60x8 Λόγος=0.708 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-262.49 \text{ kN}$, $My.ED=0.37 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.08 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0131 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0816 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 262 / 439 + 0.367 / 3.34 + 0.00201 / 7.89 = 0.708$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 336: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-262.45 \text{ kN}$, $My.ED=0.38 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.13 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 9.62E-006 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.131 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.000527 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-263.14 kN, M_y.ED=0.35 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=1.07 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00592 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00313 / 7.89 = 0.717 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-262.97 kN, M_y.ED=0.40 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.11 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00281 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.395 / 3.34 + 0.000374 / 7.89 = 0.731 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-307.49 \text{ kN}$, $My.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.13 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00208 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.403 / 3.34 + 0.00132 / 7.89 = 0.838$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 340: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-307.37 \text{ kN}$, $My.ED=0.34 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.10 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00534 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0972 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.338 / 3.34 + 0.00367 / 7.89 = 0.816$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 341: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.40 kN, My.ED=0.33 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0042 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.333 / 3.34 + 0.00265 / 7.89 = 0.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 342: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.15 kN, My.ED=0.42 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000271 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.416 / 3.34 + 0.00175 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 343: 80x60x8 Λόγος=0.764 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-279.39 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=1.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00557 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.04 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.384 / 3.34 + 0.00636 / 7.89 = 0.764 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 344: 80x60x8 Λόγος=0.772 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m⁴, Avz=0.00064 m⁴

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-279.16 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00142 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.00158 / 7.89 = 0.772 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 345: 60x60x8 Λόγος=0.374 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, A=0.000907 m², Ayy=0.0004205 m⁴, Avz=0.000432 m⁴

Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,

Wypl=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=125.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-11.60 kN, My.ED=0.16 kN.m, Mz.ED=0.41 kN.m, Vy.ED=0.47 kN, Vz.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.472 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.23 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.008

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 11.6 / 125 + 0.157 / 1.27 + 0.408 / 2.59 = 0.374$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 346: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²
 $I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,
 $W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15$ kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=0.93$ kN, $M_y.ED=0.11$ kN.m, $M_z.ED=0.22$ kN.m, $V_y.ED=0.23$ kN, $V_z.ED=0.14$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=115.118$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.928 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 347: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,
 $W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=78.16$ kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-13.20$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.03$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.175$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.367$, $X_z=0.892$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0237 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00801 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.2 / 78.2 + 0.00708 / 1.27 + 0.0261 / 2.59 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 348: 60x60x8 Λόγος=0.044 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$Ned=0.76 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.07 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.293$, $X_z=0.861$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.038 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.013 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.764 / 213 + 0.0191 / 1.27 + 0.0658 / 2.59 = 0.044$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 349: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=50.92 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-13.39 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.239$, $X_z=0.850$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00716 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.4 / 50.9 + 0.00703 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 350: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $My.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_004 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=0.97 \text{ kN}$, $My.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0255 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.RD = 0.015 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.973 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0402 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 351: 120x120x10 12 Λόγος=1.898 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0016 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0016 \text{ m}^2$
 $I_y=6.32\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=1.346\text{E-}005 \text{ m}^4$, $I_t=1.533\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=0.0001068 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=0.0001068 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=90.05 \text{ kN}$, $V_y.RD=217.08 \text{ kN}$, $V_z.RD=217.08 \text{ kN}$
 $My.RD=17.13 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=25.10 \text{ kN.m}$, $TRD=0.81 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-39.79 \text{ kN}$, $My.ED=24.94 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.06 \text{ kN}$, $V_z.ED=27.41 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.141 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.475$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0598 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.RD = 27.4 / 217 = 0.126$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.126

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 39.8 / 90 + 24.9 / 17.1 + 0.0122 / 25.1 = 1.898$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, A=0.00384 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001333 m²
I_y=3.56E-006 m⁴, I_z=6.645E-006 m⁴, I_t=1.267E-007 m⁴, W_y=4.97E-005 m³, W_z=6.645E-005 m³,
W_{yp}=4.97E-005 m³, W_{zp}=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=902.40 kN, V_y.RD=180.90 kN, V_z.RD=180.90 kN
M_y.RD=11.68 kN.m, M_z.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=102.98 kN, M_y.ED=4.94 kN.m, M_z.ED=0.19 kN.m, V_y.ED=0.18 kN, V_z.ED=6.48 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.517 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.517 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=24.914, Λυγηρότητα λ_z=19.222
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.949, X_z=0.996, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.176 / 181 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 6.48 / 181 = 0.036 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.036
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 902 + 4.94 / 11.7 + 0.187 / 15.6 = 0.549 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.12 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-155.50 kN, M_y.ED=0.53 kN.m, M_z.ED=0.10 kN.m, V_y.ED=0.09 kN, V_z.ED=0.41 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.335 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=2.671 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=38.722, Λυγηρότητα λ_z=39.543
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.841, X_z=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0853 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.414 / 116 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 155 / 416 + 0.53 / 3.34 + 0.103 / 7.89 = 0.546 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=416.12 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-146.92 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.18 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.26 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0682 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.262 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.00385 / 7.89 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 355: 40x40x5 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=66.57 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-6.43 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.03 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.05 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=71.883$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0504 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0688 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 6.43 / 66.6 + 0.0236 / 0.352 + 0.0287 / 0.721 = 0.203$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 356: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=88.05 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.547, Λυγηρότητα λz=39.364
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0448 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.273 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0129 / 7.89 = 0.301 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 357: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=83.76 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.40 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.572, Λυγηρότητα λz=39.364
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0405 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.404 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0215 / 7.89 = 0.293 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 358: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=48.74 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.40 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.789 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=0.789 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=101.638, Λυγηρότητα λz=31.323

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.546, Xz=0.952, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.024 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.006 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 5.4 / 48.7 + 0.00219 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 359: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,

W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

N_{Rd}=398.82 kN, V_{y.Rd}=86.83 kN, V_{z.Rd}=115.78 kN

M_{y.Rd}=3.34 kN.m, M_{z.Rd}=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-44.71 kN, My.ED=0.28 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.19 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.929 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=42.473, Λυγηρότητα λz=43.358

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.813, Xz=0.806, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00303 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 44.7 / 399 + 0.284 / 3.34 + 0.00845 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 360: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,

W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

N_{Rd}=401.70 kN, V_{y.Rd}=86.83 kN, V_{z.Rd}=115.78 kN

M_{y.Rd}=3.34 kN.m, M_{z.Rd}=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-39.45 kN, My.ED=0.30 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.25 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00296 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.246 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.000823 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 361: 40x40x5 Λόγος=0.119 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=48.81$ kN, $N_b.LT=49.13$ kN

$NRD=48.81$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=-5.82$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.547$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00289 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0112 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD = 5.82 / 48.8 = 0.119$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 362: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=16.62$ kN, $M_y.ED=0.32$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.27$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00518 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.27 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00381 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 363: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=12.64 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.23 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00186 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.233 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.000943 / 7.89 = 0.121$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 364: 40x40x5 Λόγος=0.163 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypI}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$

$NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.58 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.383$, $X_z=0.914$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.012 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00182 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD = 5.58 / 34.2 = 0.163$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 365: 80x60x8 Λόγος=0.105 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=10.20 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.28 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.20 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.886$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00654 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.198 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 10.2 / 498 + 0.282 / 3.34 + 0.000957 / 7.89 = 0.105$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 366: 80x60x8 Λόγος=0.117 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=14.36 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.29 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.19 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00496 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.19 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 14.4 / 498 + 0.294 / 3.34 + 0.00213 / 7.89 = 0.117$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 367: 40x40x5 Λόγος=0.154 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_c.R_d=89.30 kN, N_b.R_d=34.16 kN, N_b.L_T=34.33 kN
N_{RD}=34.16 kN, V_y.R_D=23.95 kN, V_z.R_D=23.65 kN
M_y.R_D=0.35 kN.m, M_z.R_D=0.72 kN.m, T_{RD}=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-5.27 kN, M_y.E_D=0.00 kN.m, M_z.E_D=0.00 kN.m, V_y.E_D=0.01 kN, V_z.E_D=0.00 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000
Μήκος Λυγισμού l_z=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600
Λυγηρότητα λ_y=131.265, Λυγηρότητα λ_z=40.454
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.383, X_z=0.914, X_{LT}=1.000

Σχεδιασμός:

|N_{ED}|/N_{RD} = 5.27 / 34.2 = 0.154 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 368: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

N_{RD}=385.05 kN, V_y.R_D=86.83 kN, V_z.R_D=115.78 kN
M_y.R_D=3.34 kN.m, M_z.R_D=7.89 kN.m, T_{RD}=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-24.58 kN, M_y.E_D=0.20 kN.m, M_z.E_D=0.02 kN.m, V_y.E_D=0.00 kN, V_z.E_D=0.34 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.614 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.824, Λυγηρότητα λ_z=47.811
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, X_{LT}=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.E_d|/V_y.R_d = 0.0048 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|V_z.E_d|/V_z.R_d = 0.344 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.E_D|/M_y.R_D + |M_z.E_D|/M_z.R_D = 24.6 / 385 + 0.202 / 3.34 + 0.0165 / 7.89 = 0.126 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 369: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=385.05 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-28.37 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.13 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.229 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00428 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0199 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00451 / 7.89 = 0.114$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 370: 40x40x5 Λόγος=0.221 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c,Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b,Rd}=24.47 \text{ kN}$, $N_{b,LT}=24.55 \text{ kN}$
 $N_{RD}=24.47 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.41 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{Ed}|/N_{RD} = 5.41 / 24.5 = 0.221$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 371: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=4.45 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.599$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.967$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.654$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0115 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00269 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.45 / 89.3 + 0.00803 / 0.352 + 0.0194 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 372: 40x40x5 Λόγος=0.064 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.47 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²
 $I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,
 $W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN
 $M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=4.26 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.465$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.465$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.367$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.471$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0152 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00326 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.26 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.0121 / 0.721 = 0.064$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 373: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²
 $I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,
 $W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN
 $M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=3.96 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.96 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 374: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=3.42$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.074$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.320$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.42 / 89.3 + 0.00505 / 0.352 + 0.0105 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 375: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=3.83$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.02$ kN.m, $V_y.ED=0.03$ kN, $V_z.ED=0.02$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.465$, $\chi_z=0.822$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0319 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0234 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.83 / 89.3 + 0.00969 / 0.352 + 0.0164 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 376: 40x40x5 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=8.15 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.03 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0717 / 24 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.0289 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.15 / 89.3 + 0.0102 / 0.352 + 0.0421 / 0.721 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 377: 100x65x8 Λόγος=0.358 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $My.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=177.01 \text{ kN}$, $My.ED=0.25 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.05 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0303 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.0498 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 177 / 597 + 0.247 / 4.02 + 0.00797 / 12.4 = 0.358$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 378: 100x65x8 Λόγος=0.347 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=177.27 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.20 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.06 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.301 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=63.003$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0318 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.064 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 177 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.00308 / 12.4 = 0.347$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 379: 100x65x8 Λόγος=0.515 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=284.85 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.15 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.11 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00028 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.111 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 285 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.000963 / 12.4 = 0.515$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 380: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², A_{vy}=0.00104 m², A_{vz}=0.0006933 m²
I_y=8.47E-007 m⁴, I_z=5.282E-006 m⁴, I_t=5.359E-008 m⁴, W_y=1.71E-005 m³, W_z=5.282E-005 m³,
W_{ypl}=1.71E-005 m³, W_{zpl}=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, V_y.RD=94.07 kN, V_z.RD=141.10 kN
M_y.RD=4.02 kN.m, M_z.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=284.87 kN, M_y.ED=0.19 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.04 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=62.976, Λυγηρότητα λ_z=345.377
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.662, X_z=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00316 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0392 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00221 / 12.4 = 0.525 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 381: 100x75x10 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001 m²
I_y=1.55E-006 m⁴, I_z=6.604E-006 m⁴, I_t=1.1E-007 m⁴, W_y=2.8E-005 m³, W_z=6.604E-005 m³,
W_{ypl}=2.8E-005 m³, W_{zpl}=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, V_y.RD=135.68 kN, V_z.RD=180.90 kN
M_y.RD=6.58 kN.m, M_z.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=287.54 kN, M_y.ED=0.25 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.08 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=53.223, Λυγηρότητα λ_z=353.121
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.733, X_z=0.059, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00515 / 136 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.083 / 181 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 288 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.000859 / 15.5 = 0.407 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 382: 100x65x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², A_{vy}=0.00104 m², A_{vz}=0.0006933 m²
I_y=8.47E-007 m⁴, I_z=5.282E-006 m⁴, I_t=5.359E-008 m⁴, W_y=1.71E-005 m³, W_z=5.282E-005 m³,
W_{ypl}=1.71E-005 m³, W_{zpl}=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=287.51 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00363 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.115 / 141 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 288 / 597 + 0.109 / 4.02 + 0.00492 / 12.4 = 0.509 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 383: 100x100x10 Λόγος=2.163 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, A=0.00384 m², Agy=0.001333 m², Avz=0.001333 m²
Iy=3.56E-006 m⁴, Iz=6.645E-006 m⁴, It=1.267E-007 m⁴, Wy=4.97E-005 m³, Wz=6.645E-005 m³,
WypI=4.97E-005 m³, Wzpl=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=800.23 kN, Vy.RD=180.90 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=11.68 kN.m, Mz.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-52.94 kN, My.ED=0.74 kN.m, Mz.ED=31.76 kN.m, Vy.ED=37.73 kN, Vz.ED=0.97 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.000 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.000 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.850
Λυγηρότητα λy=32.843, Λυγηρότητα λz=21.538
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.887, Xz=0.977, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 37.7 / 181 = 0.209 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.966 / 181 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.209
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 52.9 / 800 + 0.739 / 11.7 + 31.8 / 15.6 = 2.163 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 384: 80x60x8 Λόγος=0.264 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-27.28 kN, My.ED=0.58 kN.m, Mz.ED=0.23 kN.m, Vy.ED=0.61 kN, Vz.ED=0.31 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.606 / 86.8 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.307 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 27.3 / 439 + 0.576 / 3.34 + 0.233 / 7.89 = 0.264$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 385: 80x60x8 Λόγος=0.246 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.27$ kN, $V_{y.Rd}=86.83$ kN, $V_{z.Rd}=115.78$ kN

$M_{y.Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z.Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-58.54 kN, My.ED=0.36 kN.m, Mz.ED=0.05 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.77 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0349 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.769 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 58.5 / 439 + 0.355 / 3.34 + 0.0497 / 7.89 = 0.246$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 386: 80x60x8 Λόγος=0.177 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=399.72$ kN, $V_{y.Rd}=86.83$ kN, $V_{z.Rd}=115.78$ kN

$M_{y.Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z.Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-58.54 kN, My.ED=0.14 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.55 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0324 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.547 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 58.5 / 400 + 0.135 / 3.34 + 0.0277 / 7.89 = 0.177$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 387: 80x60x8 Λόγος=0.708 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.27$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-262.49$ kN, $M_y.ED=0.37$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.08$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0108 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0825 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.368 / 3.34 + 0.00176 / 7.89 = 0.708$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 388: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-262.45$ kN, $M_y.ED=0.38$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.13$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00123 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.133 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.379 / 3.34 + 0.000543 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 389: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-263.13 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00736 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00452 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 390: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-262.97 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.11 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00313 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.395 / 3.34 + 0.000278 / 7.89 = 0.731$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 391: 80x60x8 Λόγος=0.838 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.46 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.13 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00118 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.403 / 3.34 + 0.00199 / 7.89 = 0.838$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 392: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.33 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.34 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.09 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0052 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0949 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.0033 / 7.89 = 0.816$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 393: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-307.41 \text{ kN}$, $My.ED=0.33 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00416 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.332 / 3.34 + 0.00283 / 7.89 = 0.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 394: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-307.17 \text{ kN}$, $My.ED=0.42 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00046 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.417 / 3.34 + 0.0013 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.16 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-279.39 kN, M_y.ED=0.38 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.04 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.525, Λυγηρότητα λ_z=17.112
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.881, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00325 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.04 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.384 / 3.34 + 0.00486 / 7.89 = 0.765 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-279.16 kN, M_y.ED=0.41 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=1.07 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0143 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0078 / 7.89 = 0.772 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²

$I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=125.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $My.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}1} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}2} + 0.90 \cdot WY + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι}1} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι}2}$)
 $N_{ed}=-10.06 \text{ kN}$, $My.ED=0.14 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.49 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.53 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.21 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.535 / 58.6 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.207 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|N_{ED}|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 10.1 / 125 + 0.142 / 1.27 + 0.493 / 2.59 = 0.383$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 398: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $My.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}1} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος}1 + 0.90 \cdot \text{ανεμος}2 + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι}1} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι}2}$)
 $N_{ed}=0.93 \text{ kN}$, $My.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.23 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=115.119$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{ED}|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.927 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 399: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=78.16 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-13.18 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=134.874, Λυγηρότητα λz=45.174
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.367, Xz=0.892, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0238 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00807 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.2 / 78.2 + 0.00708 / 1.27 + 0.0261 / 2.59 = 0.179 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 400: 60x60x8 Λόγος=0.044 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=0.76 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.05 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.808 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.808 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=154.629, Λυγηρότητα λz=51.791
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.293, Xz=0.861, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0274 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0195 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.761 / 213 + 0.0241 / 1.27 + 0.0545 / 2.59 = 0.044 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 401: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=50.92 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-13.41 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=174.300, Λυγηρότητα λz=53.889

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.239, Xz=0.850, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0115 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00711 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.4 / 50.9 + 0.007 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 402: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²

I_y=1.24E-007 m⁴, I_z=4.67E-007 m⁴, I_t=1.912E-008 m⁴, W_y=5.412E-006 m³, W_z=1.101E-005 m³,

W_{yp}=5.412E-006 m³, W_{zp}=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=0.97 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=194.056, Λυγηρότητα λz=59.997

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.198, Xz=0.817, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0255 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0151 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.973 / 213 + 0.0179 / 1.27 + 0.0402 / 2.59 = 0.034 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 403: 120x120x10 12 Λόγος=2.222 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, A=0.00465 m², A_{vy}=0.0016 m², A_{vz}=0.0016 m²

I_y=6.32E-006 m⁴, I_z=1.346E-005 m⁴, I_t=1.533E-007 m⁴, W_y=7.29E-005 m³, W_z=0.0001068 m³,

W_{yp}=7.29E-005 m³, W_{zp}=0.0001068 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, Vy.RD=217.08 kN, Vz.RD=217.08 kN

My.RD=17.13 kN.m, Mz.RD=25.10 kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-44.52 kN, My.ED=29.02 kN.m, Mz.ED=0.83 kN.m, Vy.ED=0.15 kN, Vz.ED=31.85 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.140$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.461$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.146 / 217 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 31.8 / 217 = 0.147$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.147

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 44.5 / 90 + 29 / 17.1 + 0.832 / 25.1 = 2.222$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 404: 100x100x10 Λόγος=0.585 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²

$I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,
 $W_{ypl}=4.97E-005$ m³, $W_{zpl}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=902.40$ kN, $V_y.RD=180.90$ kN, $V_z.RD=180.90$ kN

$M_y.RD=11.68$ kN.m, $M_z.RD=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ_{ion1} + 1.50* χ_{ion2})

$Ned=79.73$ kN, $M_y.ED=5.69$ kN.m, $M_z.ED=0.14$ kN.m, $V_y.ED=0.11$ kN, $V_z.ED=7.54$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.516$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.516$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=24.902$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.212$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.950$, $\chi_z=0.996$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.108 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 7.54 / 181 = 0.042$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.042

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 79.7 / 902 + 5.69 / 11.7 + 0.143 / 15.6 = 0.585$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 405: 80x60x8 Λόγος=0.545 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ_{ion1} + 1.50* χ_{ion2})

$Ned=-155.55$ kN, $M_y.ED=0.53$ kN.m, $M_z.ED=0.10$ kN.m, $V_y.ED=0.08$ kN, $V_z.ED=0.41$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0843 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.413 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 156 / 416 + 0.529 / 3.34 + 0.0983 / 7.89 = 0.545$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 406: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-146.94 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.18 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.26 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.067 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.261 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.000598 / 7.89 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 407: 40x40x5 Λόγος=0.204 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=66.57 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-6.42 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.05 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=71.882$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0504 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0692 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 6.42 / 66.6 + 0.0237 / 0.352 + 0.0288 / 0.721 = 0.204$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 408: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=88.05 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.27 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0447 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.273 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0116 / 7.89 = 0.301$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 409: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=83.75 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.40 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0403 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.404 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 83.7 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0202 / 7.89 = 0.293$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 410: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=48.74 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.42 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.024 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00603 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 5.42 / 48.7 + 0.0022 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 411: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=398.82 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-44.73 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.28 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.19 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00287 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 44.7 / 399 + 0.284 / 3.34 + 0.0091 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 412: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=401.70 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-39.45 kN, M_y.ED=0.30 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.25 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=2.929 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=42.473, Λυγηρότητα λ_z=43.358
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.813, X_z=0.806, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00283 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.246 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.00148 / 7.89 = 0.189 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 413: 40x40x5 Λόγος=0.120 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{ypl}=1.499E-006 m³, W_{zpl}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_c.Rd=89.30 kN, N_b.Rd=48.81 kN, N_b.LT=49.13 kN
NRD=48.81 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-5.85 kN, M_y.ED=0.00 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.01 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=0.788 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000
Μήκος Λυγισμού I_z=0.788 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600
Λυγηρότητα λ_y=101.509, Λυγηρότητα λ_z=31.283
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.547, X_z=0.952, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00283 / 24 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0112 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD = 5.85 / 48.8 = 0.120 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 414: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=16.58 kN, My.ED=0.32 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=42.382, Λυγηρότητα λz=43.265
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.814, Xz=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00512 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.27 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00422 / 7.89 = 0.130 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 415: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=12.64 kN, My.ED=0.32 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=42.382, Λυγηρότητα λz=43.265
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.814, Xz=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00182 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.232 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.000532 / 7.89 = 0.121 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 416: 40x40x5 Λόγος=0.162 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN
NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.52 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.012 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00175 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD = 5.52 / 34.2 = 0.162$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 417: 80x60x8 Λόγος=0.105 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=10.21 kN, My.ED=0.28 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.20 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00689 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.198 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 10.2 / 498 + 0.283 / 3.34 + 0.000742 / 7.89 = 0.105$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 418: 80x60x8 Λόγος=0.117 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=14.39 kN, My.ED=0.29 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.19 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0053 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.19 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 14.4 / 498 + 0.294 / 3.34 + 0.00233 / 7.89 = 0.117$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 419: 40x40x5 Λόγος=0.155 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=34.16$ kN, $N_b.LT=34.33$ kN

$NRD=34.16$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.29$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.29 / 34.2 = 0.155$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 420: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-24.55$ kN, $M_y.ED=0.20$ kN.m, $M_z.ED=0.02$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.34$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.845$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00473 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.344 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 24.5 / 385 + 0.202 / 3.34 + 0.0158 / 7.89 = 0.126$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 421: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-28.36 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.13 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00412 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0201 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00393 / 7.89 = 0.114$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 422: 40x40x5 Λόγος=0.222 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=24.47 \text{ kN}$, $N_b.LT=24.55 \text{ kN}$

$NRD=24.47 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.44 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.44 / 24.5 = 0.222$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 423: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.47 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.655$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.996$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.653$, $\chi_z=0.898$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0114 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.00271 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 4.47 / 89.3 + 0.00802 / 0.352 + 0.0193 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 424: 40x40x5 Λόγος=0.065 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.27 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.317$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.445$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0152 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.00328 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 4.27 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.065$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 425: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{ypl}=1.499E-006 m³, W_{zpl}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=3.91 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.00 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=104.070, Λυγηρότητα λ_z=53.455
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.530, X_z=0.852, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.91 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 426: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{ypl}=1.499E-006 m³, W_{zpl}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=3.44 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.01 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.460 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.460 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=94.024, Λυγηρότητα λ_z=48.294
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.596, X_z=0.878, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.44 / 89.3 + 0.00505 / 0.352 + 0.0105 / 0.721 = 0.053 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 427: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{ypl}=1.499E-006 m³, W_{zpl}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.84 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=114.919, Λυγηρότητα λz=59.027

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.465, Xz=0.822, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0319 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0234 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.84 / 89.3 + 0.00966 / 0.352 + 0.0165 / 0.721 = 0.066 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 428: 40x40x5 Λόγος=0.180 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m⁴, Avz=0.0001765 m⁴

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

Wypl=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.22 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=79.052, Λυγηρότητα λz=40.604

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.698, Xz=0.913, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0721 / 24 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0288 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.22 / 89.3 + 0.0102 / 0.352 + 0.0424 / 0.721 = 0.180 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 431: 100x65x8 Λόγος=0.358 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Ayy=0.00104 m⁴, Avz=0.0006933 m⁴

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,

Wypl=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=177.18 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.05 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0304 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0496 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 177 / 597 + 0.247 / 4.02 + 0.00728 / 12.4 = 0.358$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 432: 100x65x8 Λόγος=0.347 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²
 $I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90$ kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, $TRD=0.28$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=177.44$ kN, $M_y.ED=0.20$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.03$ kN, $V_z.ED=0.06$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0318 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0643 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 177 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.0023 / 12.4 = 0.347$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 433: 100x65x8 Λόγος=0.516 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²

$I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90$ kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, $TRD=0.28$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=285.01$ kN, $M_y.ED=0.15$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.11$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000472 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.111 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.000692 / 12.4 = 0.516$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 434: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=285.03 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.19 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00302 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0392 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00201 / 12.4 = 0.525$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 435: 100x75x10 Λόγος=0.407 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001 \text{ m}^2$

$I_y=1.55\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=780.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=135.68 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$

$M_y.RD=6.58 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.52 \text{ kN.m}$, $TRD=0.51 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=287.71 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.25 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.08 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.733$, $X_z=0.059$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00475 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0832 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 288 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00106 / 15.5 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 436: 100x65x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=287.68 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.12 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00405 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.115 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 288 / 597 + 0.11 / 4.02 + 0.00379 / 12.4 = 0.509$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 437: 100x100x10 Λόγος=1.802 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$

$I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=800.23 \text{ kN}$, $V_y.RD=180.90 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$

$M_y.RD=11.68 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-72.09 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=26.74 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=31.70 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.05 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 31.7 / 181 = 0.175$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0543 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.175

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 72.1 / 800 + 0.00461 / 11.7 + 26.7 / 15.6 = 1.802$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 438: 80x60x8 Λόγος=0.083 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=41.22 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.500 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.500 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.800$
Λυγηρότητα $\lambda_y=145.023$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.219$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.265$, $\chi_z=0.689$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} = 41.2 / 498 = 0.083$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 439: 80x60x8 Λόγος=0.313 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=399.73 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
 $N_{ed}=-38.14 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.09 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=1.57 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=1.97 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.ED}|/V_{y.RD} = 1.97 / 86.8 = 0.023$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.ED}|/V_{z.RD} = 0.137 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.023

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 38.1 / 400 + 0.091 / 3.34 + 1.57 / 7.89 = 0.313$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 440: 80x60x8 Λόγος=0.257 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.16 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-54.58 kN, My.ED=0.28 kN.m, Mz.ED=0.39 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.64 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.525, Λυγηρότητα λz=17.112
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.881, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0382 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.636 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 54.6 / 439 + 0.275 / 3.34 + 0.394 / 7.89 = 0.257$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 441: 80x60x8](#) [Λόγος=0.207](#) [ΣΦ=EAK_033](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-42.44 kN, My.ED=0.10 kN.m, Mz.ED=0.63 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.35 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0349 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.353 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 42.4 / 439 + 0.0987 / 3.34 + 0.635 / 7.89 = 0.207$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 442: 80x60x8](#) [Λόγος=0.708](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=399.73 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-262.49 kN, My.ED=0.37 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0125 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0814 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 262 / 400 + 0.367 / 3.34 + 0.0019 / 7.89 = 0.708 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 443: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-262.44 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.000355 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.131 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.000488 / 7.89 = 0.717 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 444: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-263.13 kN, My.ED=0.35 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00631 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.0035 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 445: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.27$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-262.97 kN, My.ED=0.40 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.11 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0029 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 1.11 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 263 / 439 + 0.395 / 3.34 + 0.000357 / 7.89 = 0.731$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 446: 80x60x8 Λόγος=0.838 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.17$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-307.48 kN, My.ED=0.40 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00191 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.403 / 3.34 + 0.00145 / 7.89 = 0.838$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 447: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.36$ kN, $M_y.ED=0.34$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.10$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00536 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0972 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.338 / 3.34 + 0.0036 / 7.89 = 0.816$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 448: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.39$ kN, $M_y.ED=0.33$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00426 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.333 / 3.34 + 0.00274 / 7.89 = 0.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 449: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-307.14 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.42 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000353 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.416 / 3.34 + 0.00163 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 450: 80x60x8 Λόγος=0.764 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-279.39 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.38 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00314 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.383 / 3.34 + 0.00581 / 7.89 = 0.764$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 451: 80x60x8 Λόγος=0.772 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-279.15 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00217 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.000299 / 7.89 = 0.772$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 452: 60x60x8 Λόγος=0.374 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=125.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $My.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-11.60 \text{ kN}$, $My.ED=0.16 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.47 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.23 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.472 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.23 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.008
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 11.6 / 125 + 0.157 / 1.27 + 0.408 / 2.59 = 0.374$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=0.93 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.11 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.22 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.23 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=115.118$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 0.928 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=78.16 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-13.21 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.03 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.175$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.367$, $\chi_z=0.892$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0237 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.00801 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 13.2 / 78.2 + 0.00708 / 1.27 + 0.0261 / 2.59 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $T_{RD}=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY$)
 $N_{ed}=0.76 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.05 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0265 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0124 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 0.764 / 213 + 0.0167 / 1.27 + 0.0489 / 2.59 = 0.036$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 456: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=50.92 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $T_{RD}=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \text{χιονι1} + 1.50 \cdot \text{χιονι2}$)
 $N_{ed}=-13.39 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00715 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 13.4 / 50.9 + 0.00703 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 457: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=0.97 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=194.056, Λυγηρότητα λz=59.997
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.198, Xz=0.817, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0255 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.015 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.973 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0402 / 2.59 = 0.034 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 458: 120x120x10 12 Λόγος=1.896 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, A=0.00465 m², A_{vy}=0.0016 m², A_{vz}=0.0016 m²
I_y=6.32E-006 m⁴, I_z=1.346E-005 m⁴, I_t=1.533E-007 m⁴, W_y=7.29E-005 m³, W_z=0.0001068 m³,
W_{yp}=7.29E-005 m³, W_{zp}=0.0001068 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, Vy.RD=217.08 kN, Vz.RD=217.08 kN
My.RD=17.13 kN.m, Mz.RD=25.10 kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-39.63 kN, My.ED=24.94 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.06 kN, Vz.ED=27.41 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.141 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=15.475, Λυγηρότητα λz=292.737
Μειωτικοί συντελεστές Xy=1.000, Xz=0.082, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0622 / 217 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 27.4 / 217 = 0.126 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.126

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 39.6 / 90 + 24.9 / 17.1 + 0.0138 / 25.1 = 1.896 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 459: 100x100x10 Λόγος=0.549 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, A=0.00384 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001333 m²
I_y=3.56E-006 m⁴, I_z=6.645E-006 m⁴, I_t=1.267E-007 m⁴, W_y=4.97E-005 m³, W_z=6.645E-005 m³,
W_{yp}=4.97E-005 m³, W_{zp}=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=902.40 kN, Vy.RD=180.90 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=11.68 kN.m, Mz.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=102.98 kN, My.ED=4.94 kN.m, Mz.ED=0.19 kN.m, Vy.ED=0.18 kN, Vz.ED=6.48 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.517$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.517$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=24.914$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.222$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.949$, $\chi_z=0.996$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.179 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 6.48 / 181 = 0.036$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.036

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 103 / 902 + 4.94 / 11.7 + 0.189 / 15.6 = 0.549$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 460: 80x60x8 Λόγος=0.545 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=416.12$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-155.50 kN, My.ED=0.53 kN.m, Mz.ED=0.10 kN.m, Vy.ED=0.08 kN, Vz.ED=0.41 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.335$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.722$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0846 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.414 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 156 / 416 + 0.53 / 3.34 + 0.1 / 7.89 = 0.545$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 461: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=416.12$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-146.92 kN, My.ED=0.18 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.26 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.841$, $X_z=0.835$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0674 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.262 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.00236 / 7.89 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 462: 40x40x5 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=66.57$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-6.43$ kN, $M_y.ED=0.02$ kN.m, $M_z.ED=0.03$ kN.m, $V_y.ED=0.05$ kN, $V_z.ED=0.07$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=71.883$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.745$, $X_z=0.987$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0503 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0689 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 6.43 / 66.6 + 0.0236 / 0.352 + 0.0287 / 0.721 = 0.203$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 463: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=88.06$ kN, $M_y.ED=0.41$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.04$ kN, $V_z.ED=0.27$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.843$, $X_z=0.837$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0448 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.273 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0125 / 7.89 = 0.301$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 464: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=83.76 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.40 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0404 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.404 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0211 / 7.89 = 0.293$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 465: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=48.74 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-5.40 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.024 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00601 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 5.4 / 48.7 + 0.0022 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 466: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=398.82 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-44.71 \text{ kN}$, $My.ED=0.28 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.19 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00297 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 44.7 / 399 + 0.283 / 3.34 + 0.00863 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 467: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-39.45 \text{ kN}$, $My.ED=0.30 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.25 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00291 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.246 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.001 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b.Rd}=48.81 \text{ kN}$, $N_{b.LT}=49.13 \text{ kN}$
 $NRD=48.81 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.82 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.547$, $\chi_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00288 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0112 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/NRD = 5.82 / 48.8 = 0.119$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=16.62 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.32 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.27 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00517 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.27 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|N_{Ed}|/NRD + |M_{y.ED}|/M_{y.Rd} + |M_{z.ED}|/M_{z.Rd} = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00387 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=12.64 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.32 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.23 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00184 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.233 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.000882 / 7.89 = 0.121$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 471: 40x40x5 Λόγος=0.163 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c,Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b,Rd}=34.16 \text{ kN}$, $N_{b,LT}=34.33 \text{ kN}$
 $N_{RD}=34.16 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.58 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.012 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00183 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} = 5.58 / 34.2 = 0.163$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 472: 80x60x8 Λόγος=0.105 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=10.20 kN, My.ED=0.28 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.20 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.886, Λυγηρότητα λz=47.853
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00665 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.198 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 10.2 / 498 + 0.282 / 3.34 + 0.000829 / 7.89 = 0.105 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 473: 80x60x8 Λόγος=0.117 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=14.36 kN, My.ED=0.29 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.19 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.865, Λυγηρότητα λz=47.853
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00507 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.19 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 14.4 / 498 + 0.293 / 3.34 + 0.00225 / 7.89 = 0.117 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 474: 40x40x5 Λόγος=0.154 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN
NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-5.27 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=131.265, Λυγηρότητα λz=40.454
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.383, Xz=0.914, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 5.27 / 34.2 = 0.154 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 475: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-24.58 kN, My.ED=0.20 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.34 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.614 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.824, Λυγηρότητα λz=47.811
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00475 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.344 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 24.6 / 385 + 0.202 / 3.34 + 0.0162 / 7.89 = 0.126 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 476: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-28.37 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00421 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0199 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00431 / 7.89 = 0.114$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 477: 40x40x5 Λόγος=0.221 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E}-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=24.47 \text{ kN}$, $N_b.LT=24.55 \text{ kN}$

$NRD=24.47 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.41 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.41 / 24.5 = 0.221$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 478: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E}-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=4.45 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=85.599$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.967$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.654$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0114 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00268 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.45 / 89.3 + 0.00803 / 0.352 + 0.0194 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 479: 40x40x5 Λόγος=0.064 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.47 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E}-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.26 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.465 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.465 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.367$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.471$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0151 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.00326 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.26 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.0121 / 0.721 = 0.064$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 480: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E}-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.96 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.96 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 481: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=3.42 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.01 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=94.074, Λυγηρότητα λ_z=48.320
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.596, X_z=0.878, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.42 / 89.3 + 0.00505 / 0.352 + 0.0105 / 0.721 = 0.053 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 482: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=3.83 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.02 kN.m, V_y.ED=0.03 kN, V_z.ED=0.02 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=114.919, Λυγηρότητα λ_z=59.027
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.465, X_z=0.822, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0319 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0234 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.83 / 89.3 + 0.00968 / 0.352 + 0.0164 / 0.721 = 0.066 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 483: 40x40x5 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.15 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=79.052, Λυγηρότητα λz=40.604

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.698, Xz=0.913, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0718 / 24 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0288 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.15 / 89.3 + 0.0102 / 0.352 + 0.0421 / 0.721 = 0.179 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 484: 100x65x8 Λόγος=0.358 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Any=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³, WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=177.17 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.05 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0303 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0499 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 177 / 597 + 0.247 / 4.02 + 0.00717 / 12.4 = 0.358 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 485: 100x65x8 Λόγος=0.347 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Any=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³, WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=177.43 kN, My.ED=0.20 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.06 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.301$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=63.003$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0319 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0639 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 177 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.00244 / 12.4 = 0.347$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 486: 100x65x8 Λόγος=0.516 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²
 $I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.71E-005$ m³, $W_{zpI}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN
 $M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=285.01 kN, My.ED=0.15 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.11 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000311 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.111 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.00102 / 12.4 = 0.516$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 487: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²
 $I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.71E-005$ m³, $W_{zpI}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN
 $M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=285.03 kN, My.ED=0.19 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00313 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0391 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00207 / 12.4 = 0.525$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 488: 100x75x10 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001\text{ m}^2$

$I_y=1.55\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007\text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=2.8\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=780.20\text{ kN}$, $V_y.RD=135.68\text{ kN}$, $V_z.RD=180.90\text{ kN}$

$M_y.RD=6.58\text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.52\text{ kN.m}$, $TRD=0.51\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=287.71\text{ kN}$, $M_y.ED=0.25\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01\text{ kN}$, $V_z.ED=0.08\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.733$, $X_z=0.059$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.005 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.083 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 288 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00105 / 15.5 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 489: 100x65x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933\text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90\text{ kN}$, $V_y.RD=94.07\text{ kN}$, $V_z.RD=141.10\text{ kN}$

$M_y.RD=4.02\text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41\text{ kN.m}$, $TRD=0.28\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=287.67\text{ kN}$, $M_y.ED=0.11\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00\text{ kN}$, $V_z.ED=0.12\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00379 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.115 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 288 / 597 + 0.109 / 4.02 + 0.00438 / 12.4 = 0.509$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 490: 100x100x10 Λόγος=1.803 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$

$I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=800.23 \text{ kN}$, $V_y.RD=180.90 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$

$M_y.RD=11.68 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-72.05 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=26.74 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=31.70 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.08 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 31.7 / 181 = 0.175$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.083 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.175

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 72.1 / 800 + 0.0151 / 11.7 + 26.7 / 15.6 = 1.803$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 491: 80x60x8 Λόγος=0.350 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=399.73 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

$Ned=-19.05 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.38 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=1.51 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=1.88 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.19 \text{ kN}$, $Ted=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.88 / 86.8 = 0.022$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.189 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.022

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 19 / 400 + 0.384 / 3.34 + 1.51 / 7.89 = 0.350$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 492: 80x60x8 Λόγος=0.245 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-58.54 \text{ kN}$, $My.ED=0.36 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.77 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0289 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.769 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.007
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 58.5 / 439 + 0.355 / 3.34 + 0.0446 / 7.89 = 0.245$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 493: 80x60x8 Λόγος=0.187 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-43.44 \text{ kN}$, $My.ED=0.12 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.06 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.47 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0578 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.468 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 43.4 / 439 + 0.121 / 3.34 + 0.407 / 7.89 = 0.187$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-262.48 kN, M_y.ED=0.37 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.08 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0118 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0822 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.368 / 3.34 + 0.00173 / 7.89 = 0.708 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-262.44 kN, M_y.ED=0.38 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.13 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00106 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.133 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.379 / 3.34 + 0.000403 / 7.89 = 0.717 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-263.13 \text{ kN}$, $My.ED=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00702 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00419 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 497: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-262.96 \text{ kN}$, $My.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.11 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00309 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.395 / 3.34 + 0.000271 / 7.89 = 0.731$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 498: 80x60x8 Λόγος=0.837 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.46 kN, My.ED=0.40 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00144 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.403 / 3.34 + 0.00182 / 7.89 = 0.837$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 499: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.33 kN, My.ED=0.34 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.09 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00529 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0949 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.00342 / 7.89 = 0.816$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 500: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.40 kN, My.ED=0.33 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00417 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.332 / 3.34 + 0.0028 / 7.89 = 0.814 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 501: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.16 kN, My.ED=0.42 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.000368 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.14 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.417 / 3.34 + 0.00145 / 7.89 = 0.841 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 502: 80x60x8 Λόγος=0.765 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.16 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-279.39 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000814 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.384 / 3.34 + 0.00541 / 7.89 = 0.765$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 503: 80x60x8 Λόγος=0.772 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-279.16$ kN, $M_y.ED=0.41$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0107 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.00592 / 7.89 = 0.772$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 504: 60x60x8 Λόγος=0.374 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=125.15$ kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-11.64$ kN, $M_y.ED=0.16$ kN.m, $M_z.ED=0.41$ kN.m, $V_y.ED=0.47$ kN, $V_z.ED=0.23$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.587$, $X_z=0.949$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.471 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.23 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.008

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 11.6 / 125 + 0.158 / 1.27 + 0.407 / 2.59 = 0.374$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 505: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=0.93 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.23 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=115.119$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.464$, $X_z=0.922$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.927 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 506: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=78.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-13.18 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.174$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.367$, $X_z=0.892$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0238 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00807 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.2 / 78.2 + 0.00708 / 1.27 + 0.0261 / 2.59 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 507: 60x60x8 Λόγος=0.035 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=0.76 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0225 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.015 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.762 / 213 + 0.0186 / 1.27 + 0.0445 / 2.59 = 0.035$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 508: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=50.92 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-13.41 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00712 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.4 / 50.9 + 0.007 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 509: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=ΕΑΚ_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_004 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=0.97 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0255 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0151 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 0.973 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0402 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 510: 120x120x10_12 Λόγος=1.897 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0016 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0016 \text{ m}^2$
 $I_y=6.32\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=1.346\text{E-}005 \text{ m}^4$, $I_t=1.533\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=0.0001068 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=0.0001068 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=90.05 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=217.08 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=217.08 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=17.13 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=25.10 \text{ kN.m}$, $TRD=0.81 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90* α νεμος1 + 0.90* α νεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-39.62 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=24.95 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=27.45 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.140 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.461$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0706 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 27.4 / 217 = 0.126$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.126
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 39.6 / 90 + 25 / 17.1 + 0.00284 / 25.1 = 1.897$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 511: 100x100x10 Λόγος=0.549 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$

$I_y=3.56E-006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645E-006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267E-007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97E-005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=902.40 \text{ kN}$, $V_y.RD=180.90 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$
 $My.RD=11.68 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=102.89 \text{ kN}$, $My.ED=4.95 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.19 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.19 \text{ kN}$, $V_z.ED=6.49 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.516 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.516 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=24.902$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.212$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.950$, $\chi_z=0.996$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.186 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 6.49 / 181 = 0.036$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.036
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 103 / 902 + 4.95 / 11.7 + 0.188 / 15.6 = 0.549$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 512: 80x60x8 Λόγος=0.545 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-155.55 \text{ kN}$, $My.ED=0.53 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.10 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.09 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.41 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.085 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.413 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 156 / 416 + 0.529 / 3.34 + 0.101 / 7.89 = 0.545$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 513: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=416.07 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-146.94 kN, My.ED=0.18 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.26 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.672 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.747, Λυγηρότητα λz=39.555
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.841, Xz=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0677 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.262 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.00204 / 7.89 = 0.407 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 514: 40x40x5](#) [Λόγος=0.204](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=66.57 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-6.42 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=71.882, Λυγηρότητα λz=22.153
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.745, Xz=0.987, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0505 / 24 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0692 / 23.7 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 6.42 / 66.6 + 0.0237 / 0.352 + 0.0288 / 0.721 = 0.204 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 515: 80x60x8](#) [Λόγος=0.301](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=88.06 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.547, Λυγηρότητα λz=39.364

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0447 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.273 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.012 / 7.89 = 0.301 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 516: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=83.75 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.40 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.572, Λυγηρότητα λz=39.364

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0404 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.404 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0206 / 7.89 = 0.293 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 517: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=48.74 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.42 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0241 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00604 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 5.42 / 48.7 + 0.0022 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 518: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=398.82$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-44.73$ kN, $M_y.ED=0.28$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.19$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00293 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 44.7 / 399 + 0.284 / 3.34 + 0.00891 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 519: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-39.45$ kN, $M_y.ED=0.30$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.25$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.813$, $X_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00288 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.246 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.00129 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 520: 40x40x5 Λόγος=0.120 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=48.81 \text{ kN}$, $N_b.LT=49.13 \text{ kN}$

$NRD=48.81 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.85 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.547$, $X_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00282 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0112 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD = 5.85 / 48.8 = 0.120$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 521: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=16.59 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.27 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00514 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.269 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00415 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 522: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=12.64 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.23 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00183 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.232 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.000605 / 7.89 = 0.121$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 523: 40x40x5 Λόγος=0.162 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$

$NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-5.52 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.012 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00176 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD = 5.52 / 34.2 = 0.162$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 524: 80x60x8 Λόγος=0.105 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=10.21 kN, M_y.ED=0.28 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.20 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.865, Λυγηρότητα λ_z=47.842
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00678 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.198 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 10.2 / 498 + 0.283 / 3.34 + 0.000856 / 7.89 = 0.105 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 525: 80x60x8 Λόγος=0.117 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=14.39 kN, M_y.ED=0.29 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.19 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.865, Λυγηρότητα λ_z=47.842
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00519 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.19 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 14.4 / 498 + 0.294 / 3.34 + 0.00221 / 7.89 = 0.117 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 526: 40x40x5 Λόγος=0.155 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b.Rd}=34.16 \text{ kN}$, $N_{b.LT}=34.33 \text{ kN}$
 $N_{RD}=34.16 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.29 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} = 5.29 / 34.2 = 0.155$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 527: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=385.02 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-24.55 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.20 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.34 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.845$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.ED}|/V_{y.Rd} = 0.00478 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.ED}|/V_{z.Rd} = 0.344 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 24.5 / 385 + 0.202 / 3.34 + 0.0161 / 7.89 = 0.126$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 528: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=385.02 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-28.36 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=3.230 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=46.844, Λυγηρότητα λz=47.821

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00419 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.02 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00413 / 7.89 = 0.114 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 529: 40x40x5 Λόγος=0.222 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=24.47 kN, Nb.LT=24.55 kN

NRD=24.47 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.44 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=161.022, Λυγηρότητα λz=49.624

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.274, Xz=0.871, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 5.44 / 24.5 = 0.222 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 530: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=4.47 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=85.655$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.996$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.653$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0114 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00271 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.47 / 89.3 + 0.00802 / 0.352 + 0.0193 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 531: 40x40x5 Λόγος=0.065 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=4.27$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.317$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.445$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0152 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00328 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.27 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.065$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 532: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=3.91$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.530$, $X_z=0.852$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 3.91 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 533: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.44 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.460 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.460 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.024$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.294$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.596$, $X_z=0.878$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 3.44 / 89.3 + 0.00504 / 0.352 + 0.0105 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 534: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.84 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.465$, $X_z=0.822$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0319 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0234 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 3.84 / 89.3 + 0.00966 / 0.352 + 0.0165 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=8.22 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.03 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.072 / 24 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0288 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 8.22 / 89.3 + 0.0102 / 0.352 + 0.0423 / 0.721 = 0.180$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=177.16 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.25 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.05 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0303 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0496 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 177 / 597 + 0.247 / 4.02 + 0.00724 / 12.4 = 0.358$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=177.42 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.20 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.06 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0319 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0643 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 177 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.00237 / 12.4 = 0.347$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 540: 100x65x8 Λόγος=0.515 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=284.99 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.15 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.11 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000401 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.111 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.000853 / 12.4 = 0.515$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 541: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=285.01 kN, My.ED=0.19 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00309 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0392 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00204 / 12.4 = 0.525 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 542: 100x75x10 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², Agy=0.001333 m², Avz=0.001 m²
Iy=1.55E-006 m⁴, Iz=6.604E-006 m⁴, It=1.1E-007 m⁴, Wy=2.8E-005 m³, Wz=6.604E-005 m³,
WypI=2.8E-005 m³, Wzpl=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, Vy.RD=135.68 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=6.58 kN.m, Mz.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=287.69 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=53.223, Λυγηρότητα λz=353.121
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.733, Xz=0.059, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00487 / 136 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0832 / 181 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 288 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00105 / 15.5 = 0.407 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 543: 100x65x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Agy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=287.66 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00392 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.115 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 288 / 597 + 0.11 / 4.02 + 0.00408 / 12.4 = 0.509$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 544: 100x100x10 Λόγος=1.802 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²

$I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,

$W_{ypl}=4.97E-005$ m³, $W_{zpl}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=800.23$ kN, $V_{y,Rd}=180.90$ kN, $V_{z,Rd}=180.90$ kN

$M_{y,Rd}=11.68$ kN.m, $M_{z,Rd}=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-72.09 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=26.74 kN.m, Vy.ED=31.70 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 31.7 / 181 = 0.175$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0688 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.175

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 72.1 / 800 + 0.00531 / 11.7 + 26.7 / 15.6 = 1.802$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 545: 80x60x8 Λόγος=0.083 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=498.20$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=41.22 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.500$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.500$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.800$
Λυγηρότητα $\lambda_y=145.023$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.219$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.265$, $\chi_z=0.689$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 41.2 / 498 = 0.083$ (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 546: 80x60x8 Λόγος=0.361 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=399.73$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* $\chi_{ιονι1}$ + 0.75* $\chi_{ιονι2}$)
 $N_{ed}=-31.97$ kN, $M_y.ED=0.19$ kN.m, $M_z.ED=1.83$ kN.m, $V_y.ED=1.97$ kN, $V_z.ED=0.03$ kN, $T_{ed}=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 1.97 / 86.8 = 0.023$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.0318 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.023
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 32 / 400 + 0.186 / 3.34 + 1.83 / 7.89 = 0.361$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 547: 80x60x8 Λόγος=0.245 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.16$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)
 $N_{ed}=-58.55$ kN, $M_y.ED=0.35$ kN.m, $M_z.ED=0.04$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=0.77$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0236 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.768 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 58.6 / 439 + 0.355 / 3.34 + 0.0397 / 7.89 = 0.245$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 548: 80x60x8 Λόγος=0.198 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-50.98 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.13 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.35 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.48 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.043 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.477 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 51 / 439 + 0.125 / 3.34 + 0.354 / 7.89 = 0.198$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 549: 80x60x8 Λόγος=0.708 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=399.73 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-262.49 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.37 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.08 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0122 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0814 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 400 + 0.367 / 3.34 + 0.0018 / 7.89 = 0.708$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 550: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-262.44 kN, M_y.ED=0.38 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.13 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.522, Λυγηρότητα λ_z=17.110
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000723 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.131 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.000419 / 7.89 = 0.717 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 551: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-263.14 kN, M_y.ED=0.35 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=1.07 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00667 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00385 / 7.89 = 0.717 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 552: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-262.97 kN, M_y.ED=0.40 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.11 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.003 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.395 / 3.34 + 0.000304 / 7.89 = 0.731 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 553: 80x60x8 Λόγος=0.838 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-307.48 kN, M_y.ED=0.40 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.13 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.522, Λυγηρότητα λ_z=17.110
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0017 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.403 / 3.34 + 0.00162 / 7.89 = 0.838 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 554: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.36 kN, My.ED=0.34 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.10 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00534 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0972 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.338 / 3.34 + 0.00352 / 7.89 = 0.816 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 555: 80x60x8](#) [Λόγος=0.814](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.39 kN, My.ED=0.33 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00424 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.333 / 3.34 + 0.00279 / 7.89 = 0.814 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 556: 80x60x8](#) [Λόγος=0.841](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.15 kN, My.ED=0.42 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.000353 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.14 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.416 / 3.34 + 0.00155 / 7.89 = 0.841 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 557: 80x60x8 Λόγος=0.764 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-279.39 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00117 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.04 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.383 / 3.34 + 0.00562 / 7.89 = 0.764 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 558: 80x60x8 Λόγος=0.772 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-279.15 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00642 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.00311 / 7.89 = 0.772$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 559: 60x60x8 Λόγος=0.374 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=125.15$ kN, $V_{y,Rd}=58.61$ kN, $V_{z,Rd}=57.05$ kN

$M_{y,Rd}=1.27$ kN.m, $M_{z,Rd}=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-11.60 kN, My.ED=0.16 kN.m, Mz.ED=0.41 kN.m, Vy.ED=0.47 kN, Vz.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.472 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.23 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.008

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 11.6 / 125 + 0.157 / 1.27 + 0.407 / 2.59 = 0.374$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 560: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=213.15$ kN, $V_{y,Rd}=58.61$ kN, $V_{z,Rd}=57.05$ kN

$M_{y,Rd}=1.27$ kN.m, $M_{z,Rd}=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=0.93 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.22 kN.m, Vy.ED=0.23 kN, Vz.ED=0.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=115.118$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.928 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 561: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432\text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=78.16\text{ kN}$, $V_y.RD=58.61\text{ kN}$, $V_z.RD=57.05\text{ kN}$

$M_y.RD=1.27\text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59\text{ kN.m}$, $TRD=0.13\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-13.21\text{ kN}$, $M_y.ED=0.01\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02\text{ kN}$, $V_z.ED=0.01\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.175$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.367$, $\chi_z=0.892$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0237 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.008 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.2 / 78.2 + 0.00707 / 1.27 + 0.0261 / 2.59 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 562: 60x60x8 Λόγος=0.036 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432\text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15\text{ kN}$, $V_y.RD=58.61\text{ kN}$, $V_z.RD=57.05\text{ kN}$

$M_y.RD=1.27\text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59\text{ kN.m}$, $TRD=0.13\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=0.78\text{ kN}$, $M_y.ED=0.02\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.05\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02\text{ kN}$, $V_z.ED=0.01\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0218 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0122 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.78 / 213 + 0.0179 / 1.27 + 0.0459 / 2.59 = 0.036$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 563: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=50.92 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-13.39 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00715 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.4 / 50.9 + 0.00703 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 564: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK 004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=0.97 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0255 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.015 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.973 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0402 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 565: 120x120x10 12 Λόγος=1.896 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0016 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0016 \text{ m}^2$
 $I_y=6.32\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=1.346\text{E-}005 \text{ m}^4$, $I_t=1.533\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=0.0001068 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=0.0001068 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=90.05 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=217.08 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=217.08 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=17.13 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=25.10 \text{ kN.m}$, $TRD=0.81 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-39.65 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=24.94 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=27.41 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.141 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.475$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0664 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 27.4 / 217 = 0.126$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.126
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 39.6 / 90 + 24.9 / 17.1 + 0.0083 / 25.1 = 1.896$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 566: 100x100x10 Λόγος=0.549 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$
 $I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=902.40 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=180.90 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=180.90 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=11.68 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=102.98 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=4.94 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.19 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.18 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=6.48 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.517 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.517 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=24.914$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.222$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.949$, $\chi_z=0.996$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.183 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 6.48 / 181 = 0.036$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.036
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 103 / 902 + 4.94 / 11.7 + 0.188 / 15.6 = 0.549$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 567: 80x60x8 Λόγος=0.545 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.12 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-155.50 kN, M_y.ED=0.53 kN.m, M_z.ED=0.10 kN.m, V_y.ED=0.08 kN, V_z.ED=0.41 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.335 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=2.671 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=38.722, Λυγηρότητα λ_z=39.543
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.841, X_z=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0848 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.414 / 116 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 155 / 416 + 0.53 / 3.34 + 0.101 / 7.89 = 0.545 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 568: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.12 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-146.92 kN, M_y.ED=0.18 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.07 kN, V_z.ED=0.26 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=2.671 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=38.747, Λυγηρότητα λ_z=39.543
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.841, X_z=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0676 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.262 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.00222 / 7.89 = 0.407 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 569: 40x40x5 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=66.57 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-6.43 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=71.883, Λυγηρότητα λz=22.153
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.745, Xz=0.987, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0502 / 24 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0689 / 23.7 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 6.43 / 66.6 + 0.0236 / 0.352 + 0.0287 / 0.721 = 0.203 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 570: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=88.06 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.547, Λυγηρότητα λz=39.364
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0447 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.273 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0123 / 7.89 = 0.301 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 571: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=83.76 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.40 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.572, Λυγηρότητα λz=39.364

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0404 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.404 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0208 / 7.89 = 0.293 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 572: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Azz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=48.74 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.40 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.789 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=0.789 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=101.638, Λυγηρότητα λz=31.323

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.546, Xz=0.952, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.024 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00601 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 5.4 / 48.7 + 0.0022 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 573: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=398.82 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-44.71 kN, My.ED=0.28 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.19 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00297 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 44.7 / 399 + 0.283 / 3.34 + 0.00877 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 574: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=401.70 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-39.45 kN, My.ED=0.30 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.25 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00291 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.246 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.00115 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 575: 40x40x5 Λόγος=0.119 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=48.81$ kN, $N_b.LT=49.13$ kN

NRD=48.81 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$My.RD=0.35$ kN.m, $Mz.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-5.82 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.547$, $X_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00288 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0112 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD = 5.82 / 48.8 = 0.119$ (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 576: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=16.62$ kN, $My.ED=0.32$ kN.m, $Mz.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.27$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00517 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.27 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.004 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 577: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=12.64$ kN, $My.ED=0.32$ kN.m, $Mz.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.23$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00184 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.233 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.00075 / 7.89 = 0.121$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 578: 40x40x5 Λόγος=0.163 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E}-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$

$NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.58 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.012 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00183 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD = 5.58 / 34.2 = 0.163$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 579: 80x60x8 Λόγος=0.105 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=10.20 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.28 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.20 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.886$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00672 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.198 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 10.2 / 498 + 0.282 / 3.34 + 0.000847 / 7.89 = 0.105$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 580: 80x60x8 Λόγος=0.117 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=14.36 \text{ kN}$, $My.ED=0.29 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.19 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.00513 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.19 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 14.4 / 498 + 0.293 / 3.34 + 0.00223 / 7.89 = 0.117$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 581: 40x40x5 Λόγος=0.154 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b.Rd}=34.16 \text{ kN}$, $N_{b.LT}=34.33 \text{ kN}$
 $NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.27 \text{ kN}$, $My.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.27 / 34.2 = 0.154$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 582: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-24.58 kN, M_y.ED=0.20 kN.m, M_z.ED=0.02 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.34 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.614 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.824, Λυγηρότητα λ_z=47.811
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00477 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.344 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 24.6 / 385 + 0.202 / 3.34 + 0.0161 / 7.89 = 0.126 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 583: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-28.37 kN, M_y.ED=0.13 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.02 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.844, Λυγηρότητα λ_z=47.811
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0042 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0199 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00422 / 7.89 = 0.114 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 584: 40x40x5 Λόγος=0.221 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=24.47 kN, Nb.LT=24.55 kN
NRD=24.47 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-5.41 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=161.022, Λυγηρότητα λz=49.624
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.274, Xz=0.871, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 5.41 / 24.5 = 0.221 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 585: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=4.45 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=85.599, Λυγηρότητα λz=43.967
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.654, Xz=0.898, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0114 / 24 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00268 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.45 / 89.3 + 0.00803 / 0.352 + 0.0194 / 0.721 = 0.077 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 586: 40x40x5 Λόγος=0.064 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.47 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=4.26 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.465$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.465$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.367$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.471$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0151 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.00326 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.26 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.064$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 587: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.96 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.96 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 588: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.42 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.074$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.320$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.42 / 89.3 + 0.00505 / 0.352 + 0.0105 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 589: 40x40x5 Λόγος=0.078 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $Ned=3.18 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.465$, $\chi_z=0.822$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0279 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0226 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.18 / 89.3 + 0.0101 / 0.352 + 0.01 / 0.721 = 0.078$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 590: 40x40x5 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $Ned=8.15 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.03 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0719 / 24 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0288 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.15 / 89.3 + 0.0102 / 0.352 + 0.0422 / 0.721 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 591: 100x65x8 Λόγος=0.358 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=177.15 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.25 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.05 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0303 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0499 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 177 / 597 + 0.247 / 4.02 + 0.00723 / 12.4 = 0.358$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 592: 100x65x8 Λόγος=0.347 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=177.41 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.20 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.06 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.301 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=63.003$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0318 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.064 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 177 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.00237 / 12.4 = 0.347$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 593: 100x65x8 Λόγος=0.515 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², A_{vy}=0.00104 m², A_{vz}=0.0006933 m²
I_y=8.47E-007 m⁴, I_z=5.282E-006 m⁴, I_t=5.359E-008 m⁴, W_y=1.71E-005 m³, W_z=5.282E-005 m³,
W_{yp}=1.71E-005 m³, W_{zp}=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, V_y.RD=94.07 kN, V_z.RD=141.10 kN
M_y.RD=4.02 kN.m, M_z.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=284.99 kN, M_y.ED=0.15 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.11 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=62.976, Λυγηρότητα λ_z=345.377
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.662, X_z=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000385 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.111 / 141 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.000853 / 12.4 = 0.515 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 594: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², A_{vy}=0.00104 m², A_{vz}=0.0006933 m²
I_y=8.47E-007 m⁴, I_z=5.282E-006 m⁴, I_t=5.359E-008 m⁴, W_y=1.71E-005 m³, W_z=5.282E-005 m³,
W_{yp}=1.71E-005 m³, W_{zp}=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, V_y.RD=94.07 kN, V_z.RD=141.10 kN
M_y.RD=4.02 kN.m, M_z.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=285.01 kN, M_y.ED=0.19 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.04 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=62.976, Λυγηρότητα λ_z=345.377
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.662, X_z=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00307 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0391 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00204 / 12.4 = 0.525 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 595: 100x75x10 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001 m²
I_y=1.55E-006 m⁴, I_z=6.604E-006 m⁴, I_t=1.1E-007 m⁴, W_y=2.8E-005 m³, W_z=6.604E-005 m³,
W_{yp}=2.8E-005 m³, W_{zp}=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, Vy.RD=135.68 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=6.58 kN.m, Mz.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=287.68 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=53.223, Λυγηρότητα λz=353.121
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.733, Xz=0.059, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00487 / 136 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.083 / 181 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 288 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00105 / 15.5 = 0.407 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 596: 100x65x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Avy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=287.65 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00392 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.115 / 141 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 288 / 597 + 0.109 / 4.02 + 0.00408 / 12.4 = 0.509 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 597: 100x100x10 Λόγος=1.802 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, A=0.00384 m², Avy=0.001333 m², Avz=0.001333 m²
Iy=3.56E-006 m⁴, Iz=6.645E-006 m⁴, It=1.267E-007 m⁴, Wy=4.97E-005 m³, Wz=6.645E-005 m³,
WypI=4.97E-005 m³, Wzpl=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=800.23 kN, Vy.RD=180.90 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=11.68 kN.m, Mz.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-72.05 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=26.73 kN.m, Vy.ED=31.70 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 31.7 / 181 = 0.175$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0688 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.175

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 72.1 / 800 + 0.00532 / 11.7 + 26.7 / 15.6 = 1.802$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 598: 80x60x8](#) [Λόγος=0.372](#) [ΣΦ=EAK_033](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³, $W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=399.73$ kN, $V_{y,RD}=86.83$ kN, $V_{z,RD}=115.78$ kN

$M_{y,RD}=3.34$ kN.m, $M_{z,RD}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-25.18 kN, My.ED=0.29 kN.m, Mz.ED=1.80 kN.m, Vy.ED=1.91 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 1.91 / 86.8 = 0.022$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0836 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.022

$|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 25.2 / 400 + 0.289 / 3.34 + 1.8 / 7.89 = 0.372$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 599: 80x60x8](#) [Λόγος=0.245](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³, $W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.27$ kN, $V_{y,RD}=86.83$ kN, $V_{z,RD}=115.78$ kN

$M_{y,RD}=3.34$ kN.m, $M_{z,RD}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-58.54 kN, My.ED=0.36 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.77 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0235 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.769 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 58.5 / 439 + 0.355 / 3.34 + 0.0396 / 7.89 = 0.245$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 600: 80x60x8 Λόγος=0.190 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.17$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-47.03 kN, My.ED=0.12 kN.m, Mz.ED=0.36 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.47 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0251 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.473 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 47 / 439 + 0.123 / 3.34 + 0.363 / 7.89 = 0.190$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 601: 80x60x8 Λόγος=0.708 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.27$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-262.49 kN, My.ED=0.37 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0122 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0823 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.368 / 3.34 + 0.0018 / 7.89 = 0.708$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 602: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-262.44$ kN, $M_y.ED=0.38$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.13$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000739 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.133 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.379 / 3.34 + 0.00042 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 603: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-263.13$ kN, $M_y.ED=0.35$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00667 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00385 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 604: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,

W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN

M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-262.96 kN, M_y.ED=0.40 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.11 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500

Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500

Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00299 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.395 / 3.34 + 0.000315 / 7.89 = 0.731$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 605: 80x60x8 Λόγος=0.837 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,

W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN

M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.46 kN, M_y.ED=0.40 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500

Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500

Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00169 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.403 / 3.34 + 0.00164 / 7.89 = 0.837$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 606: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-307.33 \text{ kN}$, $My.ED=0.34 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.09 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00535 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0949 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.00353 / 7.89 = 0.816$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 607: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-307.40 \text{ kN}$, $My.ED=0.33 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00422 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.332 / 3.34 + 0.00277 / 7.89 = 0.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.28 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-307.16 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.42 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=1.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.000357 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 307 / 439 + 0.417 / 3.34 + 0.00155 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.16 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-279.39 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.38 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=1.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00117 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 279 / 439 + 0.384 / 3.34 + 0.00561 / 7.89 = 0.765$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.28 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-279.16 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.41 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00641 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.00311 / 7.89 = 0.772$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 611: 60x60x8 Λόγος=0.374 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=125.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-11.64 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.16 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.41 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.47 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.23 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.472 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.23 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.008
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 11.6 / 125 + 0.157 / 1.27 + 0.407 / 2.59 = 0.374$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 612: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=0.93 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.22 kN.m, Vy.ED=0.23 kN, Vz.ED=0.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.346 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.346 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=115.119, Λυγηρότητα λz=38.558
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.464, Xz=0.922, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.143 / 57 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.927 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 613: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, A=0.000907 m², Ayy=0.0004205 m², Azz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=78.16 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-13.18 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=134.874, Λυγηρότητα λz=45.174
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.367, Xz=0.892, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0238 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00807 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.2 / 78.2 + 0.00709 / 1.27 + 0.0261 / 2.59 = 0.179 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 614: 60x60x8 Λόγος=0.035 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, A=0.000907 m², Ayy=0.0004205 m², Azz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=0.78 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0204 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0131 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 0.78 / 213 + 0.0188 / 1.27 + 0.0441 / 2.59 = 0.035$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 615: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²
 $I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,
 $W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=50.92$ kN, $V_{y,Rd}=58.61$ kN, $V_{z,Rd}=57.05$ kN
 $M_{y,Rd}=1.27$ kN.m, $M_{z,Rd}=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-13.41 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00712 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 13.4 / 50.9 + 0.007 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 616: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²
 $I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,
 $W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=213.15$ kN, $V_{y,Rd}=58.61$ kN, $V_{z,Rd}=57.05$ kN
 $M_{y,Rd}=1.27$ kN.m, $M_{z,Rd}=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=0.97 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.198$, $X_z=0.817$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0255 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0151 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.973 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0402 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 617: 120x120x10_12 Λόγος=1.897 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465$ m², $A_{vy}=0.0016$ m², $A_{vz}=0.0016$ m²

$I_y=6.32E-006$ m⁴, $I_z=1.346E-005$ m⁴, $I_t=1.533E-007$ m⁴, $W_y=7.29E-005$ m³, $W_z=0.0001068$ m³,

$W_{ypl}=7.29E-005$ m³, $W_{zpl}=0.0001068$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=90.05$ kN, $V_y.RD=217.08$ kN, $V_z.RD=217.08$ kN

$M_y.RD=17.13$ kN.m, $M_z.RD=25.10$ kN.m, $TRD=0.81$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-39.64$ kN, $M_y.ED=24.95$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.07$ kN, $V_z.ED=27.45$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.140$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=15.461$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=1.000$, $X_z=0.082$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0665 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 27.4 / 217 = 0.126$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.126

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.6 / 90 + 25 / 17.1 + 0.00831 / 25.1 = 1.897$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 618: 100x100x10 Λόγος=0.549 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²

$I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,

$W_{ypl}=4.97E-005$ m³, $W_{zpl}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=902.40$ kN, $V_y.RD=180.90$ kN, $V_z.RD=180.90$ kN

$M_y.RD=11.68$ kN.m, $M_z.RD=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=102.89$ kN, $M_y.ED=4.94$ kN.m, $M_z.ED=0.19$ kN.m, $V_y.ED=0.18$ kN, $V_z.ED=6.49$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.516$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.516$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=24.902$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.212$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.950$, $X_z=0.996$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.183 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 6.49 / 181 = 0.036$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.036

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 902 + 4.94 / 11.7 + 0.188 / 15.6 = 0.549$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 619: 80x60x8 Λόγος=0.558 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=-131.23 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.46 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.79 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.33 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.35 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.33 / 86.8 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.354 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 131 / 416 + 0.463 / 3.34 + 0.786 / 7.89 = 0.558$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 620: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=-146.94 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.18 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.26 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0675 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.262 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.00216 / 7.89 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 621: 40x40x5 Λόγος=0.204 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=66.57 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-6.42 \text{ kN}$, $My.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.05 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=71.882$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0506 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0692 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 6.42 / 66.6 + 0.0237 / 0.352 + 0.0288 / 0.721 = 0.204$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 622: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=88.06 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.27 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0447 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.273 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0123 / 7.89 = 0.301$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=83.75 kN, M_y.ED=0.41 kN.m, M_z.ED=0.02 kN.m, V_y.ED=0.04 kN, V_z.ED=0.40 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=38.572, Λυγηρότητα λ_z=39.364
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.843, X_z=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0404 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.404 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0208 / 7.89 = 0.293 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=48.74 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-5.42 kN, M_y.ED=0.00 kN.m, M_z.ED=0.02 kN.m, V_y.ED=0.02 kN, V_z.ED=0.01 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=0.789 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000
Μήκος Λυγισμού I_z=0.789 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600
Λυγηρότητα λ_y=101.638, Λυγηρότητα λ_z=31.323
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.546, X_z=0.952, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0241 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00604 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 5.42 / 48.7 + 0.0022 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=398.82 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-44.73 \text{ kN}$, $My.ED=0.28 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.19 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00294 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 44.7 / 399 + 0.284 / 3.34 + 0.00876 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 626: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-39.45 \text{ kN}$, $My.ED=0.30 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.25 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00288 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.246 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.00114 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 627: 40x40x5 Λόγος=0.120 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=48.81 kN, Nb.LT=49.13 kN
NRD=48.81 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-5.85 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.547$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00282 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0112 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD = 5.85 / 48.8 = 0.120$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 628: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=16.58 kN, My.ED=0.32 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00514 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.269 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00401 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 629: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=12.64 kN, My.ED=0.32 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=42.382, Λυγηρότητα λz=43.265

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.814, Xz=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00183 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.232 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.000742 / 7.89 = 0.121 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 630: 40x40x5 Λόγος=0.162 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Ayz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN

NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.52 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=131.265, Λυγηρότητα λz=40.454

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.383, Xz=0.914, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.012 / 24 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00176 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD = 5.52 / 34.2 = 0.162 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 631: 80x60x8 Λόγος=0.105 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Ayz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=10.21 kN, My.ED=0.28 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.20 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00672 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.198 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 10.2 / 498 + 0.283 / 3.34 + 0.000833 / 7.89 = 0.105$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 632: 80x60x8 Λόγος=0.117 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=14.39$ kN, $M_y.ED=0.29$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.19$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00513 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.19 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 14.4 / 498 + 0.294 / 3.34 + 0.00224 / 7.89 = 0.117$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 633: 40x40x5 Λόγος=0.155 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=34.16$ kN, $N_b.LT=34.33$ kN

$NRD=34.16$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-5.29$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.29 / 34.2 = 0.155$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 634: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-24.55 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.20 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.34 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.845$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00476 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.344 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 24.5 / 385 + 0.202 / 3.34 + 0.0161 / 7.89 = 0.126$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 635: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-28.36 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.13 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0042 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.02 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00422 / 7.89 = 0.114$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 636: 40x40x5 Λόγος=0.222 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=24.47 \text{ kN}$, $N_b.LT=24.55 \text{ kN}$
 $NRD=24.47 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.44 \text{ kN}$, $My.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.44 / 24.5 = 0.222$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 637: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.47 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.655$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.996$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.653$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0114 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.00271 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.47 / 89.3 + 0.00802 / 0.352 + 0.0193 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 638: 40x40x5 Λόγος=0.065 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.27 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.317$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.445$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0152 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00328 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 4.27 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.065$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 639: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.91 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 3.91 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 640: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.44 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.460 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.460 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=94.024, Λυγηρότητα λz=48.294

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.596, Xz=0.878, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.44 / 89.3 + 0.00504 / 0.352 + 0.0105 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 641: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³, WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.84 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=114.919, Λυγηρότητα λz=59.027

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.465, Xz=0.822, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0319 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0234 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.84 / 89.3 + 0.00967 / 0.352 + 0.0164 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 642: 40x40x5 Λόγος=0.180 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³, WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.22 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0719 / 24 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0288 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 8.22 / 89.3 + 0.0102 / 0.352 + 0.0422 / 0.721 = 0.180$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 645: 100x65x8 Λόγος=0.358 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²

$I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90$ kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, $TRD=0.28$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=177.18$ kN, $M_y.ED=0.25$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.03$ kN, $V_z.ED=0.05$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0303 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0496 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 177 / 597 + 0.247 / 4.02 + 0.00718 / 12.4 = 0.358$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 646: 100x65x8 Λόγος=0.347 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²

$I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90$ kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, $TRD=0.28$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=177.44$ kN, $M_y.ED=0.20$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.03$ kN, $V_z.ED=0.06$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0319 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0643 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 177 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.00244 / 12.4 = 0.347$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 647: 100x65x8 Λόγος=0.516 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=285.01 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.15 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.11 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000327 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.111 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.00102 / 12.4 = 0.516$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 648: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=285.03 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.19 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00316 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0392 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00207 / 12.4 = 0.525$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 649: 100x75x10 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001 \text{ m}^2$
 $I_y=1.55\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=780.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=135.68 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$
 $My.RD=6.58 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=15.52 \text{ kN.m}$, $TRD=0.51 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=287.71 \text{ kN}$, $My.ED=0.25 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.08 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.733$, $\chi_z=0.059$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.005 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.0832 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 288 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00105 / 15.5 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 650: 100x65x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $My.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=287.68 \text{ kN}$, $My.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.12 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.00379 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.115 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 288 / 597 + 0.11 / 4.02 + 0.00438 / 12.4 = 0.509$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 651: 100x100x10 Λόγος=1.804 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$
 $I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=800.23 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=180.90 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=180.90 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=11.68 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-72.09 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=26.74 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=31.70 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.08 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$
Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 31.7 / 181 = 0.175$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.083 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.175
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 72.1 / 800 + 0.0151 / 11.7 + 26.7 / 15.6 = 1.804$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 652: 80x60x8 Λόγος=0.083 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=41.22 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.500 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.500 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.800$
Λυγηρότητα $\lambda_y=145.023$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.219$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.265$, $\chi_z=0.689$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{Ed}|/N_{RD} = 41.2 / 498 = 0.083$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 653: 80x60x8 Λόγος=0.363 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=399.73 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-29.66 kN, My.ED=0.22 kN.m, Mz.ED=1.81 kN.m, Vy.ED=1.75 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 1.75 / 86.8 = 0.020 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00817 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.020
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 29.7 / 400 + 0.221 / 3.34 + 1.81 / 7.89 = 0.363 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 654: 80x60x8 Λόγος=0.245 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.16 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-58.55 kN, My.ED=0.35 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.77 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.525, Λυγηρότητα λz=17.112
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.881, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.029 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.768 / 116 = 0.007 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.007
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 58.5 / 439 + 0.355 / 3.34 + 0.0446 / 7.89 = 0.245 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 655: 80x60x8 Λόγος=0.193 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-49.63 kN, My.ED=0.12 kN.m, Mz.ED=0.34 kN.m, Vy.ED=0.08 kN, Vz.ED=0.47 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0778 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.475 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N.ED|/N.RD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 49.6 / 439 + 0.124 / 3.34 + 0.341 / 7.89 = 0.193$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 656: 80x60x8 Λόγος=0.708 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp}=1.42E-005$ m³, $W_{zp}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

N.RD=399.73 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-262.49 kN, My.ED=0.37 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0118 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0814 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N.ED|/N.RD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 400 + 0.367 / 3.34 + 0.00174 / 7.89 = 0.708$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 657: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp}=1.42E-005$ m³, $W_{zp}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

N.RD=439.17 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-262.44 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00103 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.131 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.000406 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 658: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

$N_{ed}=-263.13$ kN, $M_y.ED=0.35$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00702 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00419 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 659: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.27$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

$N_{ed}=-262.97$ kN, $M_y.ED=0.40$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=1.11$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0031 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.395 / 3.34 + 0.000258 / 7.89 = 0.731$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 660: 80x60x8 Λόγος=0.838 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.48 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.13 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00146 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.403 / 3.34 + 0.00179 / 7.89 = 0.838$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 661: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.36 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.34 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.10 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00529 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0971 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.338 / 3.34 + 0.00342 / 7.89 = 0.816$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 662: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.39 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.33 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00419 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.333 / 3.34 + 0.00283 / 7.89 = 0.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 663: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.14 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.42 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.14 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000354 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.416 / 3.34 + 0.00146 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 664: 80x60x8 Λόγος=0.764 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-279.39 \text{ kN}$, $My.ED=0.38 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000806 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.383 / 3.34 + 0.00542 / 7.89 = 0.764$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 665: 80x60x8 Λόγος=0.772 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-279.15 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0107 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.00592 / 7.89 = 0.772$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=125.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-11.60 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.16 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.41 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.47 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.23 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.471 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.23 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.008
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 11.6 / 125 + 0.158 / 1.27 + 0.407 / 2.59 = 0.374$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=0.93 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.11 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.22 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.23 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=115.118$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 0.928 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=78.16 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-13.21 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.03 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.175$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.367$, $\chi_z=0.892$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0237 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.008 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 13.2 / 78.2 + 0.00706 / 1.27 + 0.0261 / 2.59 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 669: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=0.78 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0201 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0122 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 0.78 / 213 + 0.0176 / 1.27 + 0.043 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 670: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=50.92 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-13.39 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=174.300, Λυγηρότητα λz=53.889

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.239, Xz=0.850, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0115 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00715 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.4 / 50.9 + 0.00703 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 671: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²

Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,

WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=0.97 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=194.056, Λυγηρότητα λz=59.997

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.198, Xz=0.817, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0255 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.015 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.973 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0402 / 2.59 = 0.034 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 672: 120x120x10 12 Λόγος=1.896 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, A=0.00465 m², Any=0.0016 m², Avz=0.0016 m²

Iy=6.32E-006 m⁴, Iz=1.346E-005 m⁴, It=1.533E-007 m⁴, Wy=7.29E-005 m³, Wz=0.0001068 m³,

WypI=7.29E-005 m³, Wzpl=0.0001068 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, Vy.RD=217.08 kN, Vz.RD=217.08 kN

My.RD=17.13 kN.m, Mz.RD=25.10 kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-39.63 kN, My.ED=24.94 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=27.41 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.141$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.475$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=1.000$, $X_z=0.082$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0705 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 27.4 / 217 = 0.126$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.126
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.6 / 90 + 24.9 / 17.1 + 0.00284 / 25.1 = 1.896$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 673: 100x100x10 Λόγος=0.549 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²
 $I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,
 $W_{ypI}=4.97E-005$ m³, $W_{zpI}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=902.40$ kN, $V_y.RD=180.90$ kN, $V_z.RD=180.90$ kN
 $M_y.RD=11.68$ kN.m, $M_z.RD=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=102.98$ kN, $M_y.ED=4.94$ kN.m, $M_z.ED=0.19$ kN.m, $V_y.ED=0.19$ kN, $V_z.ED=6.48$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.517$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.517$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=24.914$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.222$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.949$, $X_z=0.996$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.186 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 6.48 / 181 = 0.036$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.036
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 902 + 4.94 / 11.7 + 0.188 / 15.6 = 0.549$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 674: 80x60x8 Λόγος=0.564 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=416.12$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-130.24$ kN, $M_y.ED=0.43$ kN.m, $M_z.ED=0.91$ kN.m, $V_y.ED=0.38$ kN, $V_z.ED=0.32$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.335$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.722$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.841$, $X_z=0.835$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.38 / 86.8 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.322 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 130 / 416 + 0.432 / 3.34 + 0.913 / 7.89 = 0.564$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 675: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.12$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-146.92$ kN, $M_y.ED=0.18$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.07$ kN, $V_z.ED=0.26$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.841$, $X_z=0.835$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0678 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.262 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.0021 / 7.89 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 676: 40x40x5 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=66.57$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-6.43$ kN, $M_y.ED=0.02$ kN.m, $M_z.ED=0.03$ kN.m, $V_y.ED=0.05$ kN, $V_z.ED=0.07$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=71.883$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.745$, $X_z=0.987$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0502 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0689 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 6.43 / 66.6 + 0.0236 / 0.352 + 0.0287 / 0.721 = 0.203$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 677: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=88.06 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.27 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0447 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.273 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0121 / 7.89 = 0.301$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 678: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=83.76 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.40 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0404 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.404 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0206 / 7.89 = 0.293$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 679: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=48.74 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.40 \text{ kN}$, $My.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.024 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00601 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 5.4 / 48.7 + 0.0022 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 680: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=398.82 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-44.71 \text{ kN}$, $My.ED=0.28 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.19 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00296 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 44.7 / 399 + 0.283 / 3.34 + 0.00893 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=401.70 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-39.45 kN, M_y.ED=0.30 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.25 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=2.929 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=42.473, Λυγηρότητα λ_z=43.358
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.813, X_z=0.806, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00291 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.246 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.0013 / 7.89 = 0.189 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_c.Rd=89.30 kN, N_b.Rd=48.81 kN, N_b.LT=49.13 kN
NRD=48.81 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-5.82 kN, M_y.ED=0.00 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.01 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=0.788 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000
Μήκος Λυγισμού l_z=0.788 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600
Λυγηρότητα λ_y=101.509, Λυγηρότητα λ_z=31.283
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.547, X_z=0.952, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00288 / 24 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0112 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|N_{ED}|/NRD = 5.82 / 48.8 = 0.119 (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=16.62 \text{ kN}$, $My.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.27 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00517 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.27 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00414 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 684: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=12.64 \text{ kN}$, $My.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.23 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00185 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.233 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.000615 / 7.89 = 0.121$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 685: 40x40x5 Λόγος=0.163 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN
NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-5.58 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.012 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00183 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD = 5.58 / 34.2 = 0.163$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 686: 80x60x8 Λόγος=0.115 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=8.62 kN, My.ED=0.23 kN.m, Mz.ED=0.22 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.15 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.886$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0172 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.147 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 8.62 / 498 + 0.232 / 3.34 + 0.222 / 7.89 = 0.115$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 687: 80x60x8 Λόγος=0.117 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=14.36 kN, My.ED=0.29 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.19 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=46.865, Λυγηρότητα λz=47.853

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00519 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.19 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 14.4 / 498 + 0.293 / 3.34 + 0.00221 / 7.89 = 0.117 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 688: 40x40x5 Λόγος=0.154 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Ayz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

Wypl=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN

NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.27 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=131.265, Λυγηρότητα λz=40.454

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.383, Xz=0.914, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 5.27 / 34.2 = 0.154 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 689: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Ayz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-24.58 kN, My.ED=0.20 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.34 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.614 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.824$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00478 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.344 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 24.6 / 385 + 0.202 / 3.34 + 0.016 / 7.89 = 0.126$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 690: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.05 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-28.37 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.13 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.229 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00419 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0199 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00413 / 7.89 = 0.114$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 691: 40x40x5 Λόγος=0.221 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=24.47 \text{ kN}$, $N_b.LT=24.55 \text{ kN}$

$NRD=24.47 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.41 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.41 / 24.5 = 0.221$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 692: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.45 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.599$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.967$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.654$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0114 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00268 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.45 / 89.3 + 0.00803 / 0.352 + 0.0194 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 693: 40x40x5 Λόγος=0.064 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.47 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.26 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.465 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.465 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.367$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.471$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0151 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00326 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.26 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.064$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.96 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 3.96 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.42 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.074$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.320$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 3.42 / 89.3 + 0.00504 / 0.352 + 0.0105 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.83 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=114.919, Λυγηρότητα λz=59.027

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.465, Xz=0.822, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0319 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0234 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.83 / 89.3 + 0.00966 / 0.352 + 0.0165 / 0.721 = 0.066 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 697: 40x40x5 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Azz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

Wypl=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.15 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=79.052, Λυγηρότητα λz=40.604

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.698, Xz=0.913, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.072 / 24 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0288 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.15 / 89.3 + 0.0102 / 0.352 + 0.0423 / 0.721 = 0.179 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 698: 100x65x8 Λόγος=0.358 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Ayy=0.00104 m², Azz=0.0006933 m²

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,

Wypl=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=177.17 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.05 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0304 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0499 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 177 / 597 + 0.247 / 4.02 + 0.00727 / 12.4 = 0.358$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 699: 100x65x8 Λόγος=0.347 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²
 $I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.71E-005$ m³, $W_{zpI}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN
 $M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=177.43 kN, My.ED=0.20 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.06 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.301$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=63.003$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0318 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0639 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 177 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.0023 / 12.4 = 0.347$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 700: 100x65x8 Λόγος=0.516 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²
 $I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.71E-005$ m³, $W_{zpI}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN
 $M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=285.01 kN, My.ED=0.15 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.11 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000457 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.111 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.000693 / 12.4 = 0.516$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 701: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933\text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90\text{ kN}$, $V_y.RD=94.07\text{ kN}$, $V_z.RD=141.10\text{ kN}$

$M_y.RD=4.02\text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41\text{ kN.m}$, $TRD=0.28\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=285.03\text{ kN}$, $M_y.ED=0.19\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00\text{ kN}$, $V_z.ED=0.04\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.003 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0391 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00201 / 12.4 = 0.525$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 702: 100x75x10 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001\text{ m}^2$

$I_y=1.55\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007\text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=2.8\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=780.20\text{ kN}$, $V_y.RD=135.68\text{ kN}$, $V_z.RD=180.90\text{ kN}$

$M_y.RD=6.58\text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.52\text{ kN.m}$, $TRD=0.51\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=287.71\text{ kN}$, $M_y.ED=0.25\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00\text{ kN}$, $V_z.ED=0.08\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.733$, $X_z=0.059$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00475 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.083 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 288 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00105 / 15.5 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 703: 100x65x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=287.67 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.12 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00405 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.115 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 288 / 597 + 0.109 / 4.02 + 0.00379 / 12.4 = 0.509$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 704: 100x100x10 Λόγος=1.802 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$

$I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=800.23 \text{ kN}$, $V_y.RD=180.90 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$

$M_y.RD=11.68 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-72.05 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=26.74 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=31.70 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.05 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 31.7 / 181 = 0.175$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0544 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.175

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 72.1 / 800 + 0.0046 / 11.7 + 26.7 / 15.6 = 1.802$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 705: 80x60x8 Λόγος=0.365 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=399.73 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

$Ned=-27.50 \text{ kN}$, $My.ED=0.25 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=1.78 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=1.71 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $Ted=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.71 / 86.8 = 0.020$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0447 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.020

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 27.5 / 400 + 0.254 / 3.34 + 1.78 / 7.89 = 0.365$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 706: 80x60x8 Λόγος=0.244 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$Ned=-58.54 \text{ kN}$, $My.ED=0.36 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.77 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0179 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.769 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 58.5 / 439 + 0.355 / 3.34 + 0.0345 / 7.89 = 0.244$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-48.37 kN, M_y.ED=0.12 kN.m, M_z.ED=0.35 kN.m, V_y.ED=0.06 kN, V_z.ED=0.47 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.522, Λυγηρότητα λ_z=17.110
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0604 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.475 / 116 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 48.4 / 439 + 0.124 / 3.34 + 0.348 / 7.89 = 0.191 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=399.73 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-262.48 kN, M_y.ED=0.37 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0125 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0822 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 400 + 0.368 / 3.34 + 0.00191 / 7.89 = 0.708 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-262.44 \text{ kN}$, $My.ED=0.38 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.13 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00036 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.133 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 262 / 439 + 0.379 / 3.34 + 0.000493 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 710: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-263.13 \text{ kN}$, $My.ED=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00629 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.0035 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 711: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-262.96 kN, My.ED=0.40 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.11 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00288 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.11 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.395 / 3.34 + 0.000365 / 7.89 = 0.731 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 712: 80x60x8 Λόγος=0.837 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.46 kN, My.ED=0.40 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00191 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.13 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.403 / 3.34 + 0.00147 / 7.89 = 0.837 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 713: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.33 kN, My.ED=0.34 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.09 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00537 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0949 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.00362 / 7.89 = 0.816 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 714: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m⁴, Avz=0.00064 m⁴

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.40 kN, My.ED=0.33 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00424 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.332 / 3.34 + 0.00272 / 7.89 = 0.814 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 715: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m⁴, Avz=0.00064 m⁴

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.16 kN, My.ED=0.42 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000348 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.417 / 3.34 + 0.00163 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 716: 80x60x8 Λόγος=0.765 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.16$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-279.39$ kN, $M_y.ED=0.38$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=1.04$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00315 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.384 / 3.34 + 0.00581 / 7.89 = 0.765$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 717: 80x60x8 Λόγος=0.772 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-279.16$ kN, $M_y.ED=0.41$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00217 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0003 / 7.89 = 0.772$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 718: 60x60x8 Λόγος=0.374 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=125.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-11.64 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.16 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.47 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.23 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.587$, $X_z=0.949$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.472 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.23 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.008

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 11.6 / 125 + 0.157 / 1.27 + 0.408 / 2.59 = 0.374$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 719: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=0.93 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.23 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=115.119$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.464$, $X_z=0.922$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.927 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 720: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=78.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-13.18 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.174$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.367$, $\chi_z=0.892$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0238 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00808 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.2 / 78.2 + 0.0071 / 1.27 + 0.0261 / 2.59 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 721: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$Ned=0.78 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0197 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0124 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.78 / 213 + 0.0179 / 1.27 + 0.0426 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 722: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=50.92 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-13.41 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00712 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 13.4 / 50.9 + 0.007 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 723: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=ΕΑΚ 004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_004 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=0.97 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0255 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0151 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 0.973 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0402 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 724: 120x120x10 12 Λόγος=1.897 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0016 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0016 \text{ m}^2$

$I_y=6.32E-006 \text{ m}^4$, $I_z=1.346E-005 \text{ m}^4$, $I_t=1.533E-007 \text{ m}^4$, $W_y=7.29E-005 \text{ m}^3$, $W_z=0.0001068 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=7.29E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=0.0001068 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=90.05 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=217.08 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=217.08 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=17.13 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=25.10 \text{ kN.m}$, $TRD=0.81 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-39.62 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=24.95 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.06 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=27.45 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.140 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.461$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0623 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 27.4 / 217 = 0.126$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.126
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 39.6 / 90 + 25 / 17.1 + 0.0138 / 25.1 = 1.897$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 725: 100x100x10 Λόγος=0.550 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$
 $I_y=3.56E-006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645E-006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267E-007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97E-005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=902.40 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=180.90 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=180.90 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=11.68 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=102.89 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=4.94 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.19 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.18 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=6.49 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.516 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.516 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=24.902$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.212$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.950$, $\chi_z=0.996$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.179 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 6.49 / 181 = 0.036$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.036
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 103 / 902 + 4.94 / 11.7 + 0.189 / 15.6 = 0.550$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 726: 80x60x8 Λόγος=0.568 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=416.07 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-130.74 kN, My.ED=0.45 kN.m, Mz.ED=0.90 kN.m, Vy.ED=0.37 kN, Vz.ED=0.34 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.672 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.747, Λυγηρότητα λz=39.555
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.841, Xz=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.374 / 86.8 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.337 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 131 / 416 + 0.446 / 3.34 + 0.904 / 7.89 = 0.568 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 727: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.07 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-146.94 kN, My.ED=0.18 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.26 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.672 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.747, Λυγηρότητα λz=39.555
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.841, Xz=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0673 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.262 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.00229 / 7.89 = 0.407 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 728: 40x40x5 Λόγος=0.204 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=66.57 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-6.42 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=71.882, Λυγηρότητα λz=22.153

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.745, Xz=0.987, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0506 / 24 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0692 / 23.7 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 6.42 / 66.6 + 0.0237 / 0.352 + 0.0288 / 0.721 = 0.204 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 729: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=88.06 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.547, Λυγηρότητα λz=39.364

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0447 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.273 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0125 / 7.89 = 0.301 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 730: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=83.75 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.40 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0404 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.404 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0211 / 7.89 = 0.293$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 731: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²
 $I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,
 $W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=48.74$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-5.42$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.02$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0241 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00604 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 5.42 / 48.7 + 0.0022 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 732: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=398.82$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-44.73$ kN, $M_y.ED=0.28$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.19$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.813$, $X_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00294 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 44.7 / 399 + 0.284 / 3.34 + 0.00861 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 733: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-39.45 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.30 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.25 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.813$, $X_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00288 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.246 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.000995 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 734: 40x40x5 Λόγος=0.120 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypI}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=48.81 \text{ kN}$, $N_b.LT=49.13 \text{ kN}$

$NRD=48.81 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.85 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.547$, $X_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00281 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0112 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD = 5.85 / 48.8 = 0.120$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 735: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=16.59 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.27 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00513 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.269 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00388 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 736: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=12.64 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.23 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00183 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.232 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.000874 / 7.89 = 0.121$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 737: 40x40x5 Λόγος=0.162 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.R_d=89.30 \text{ kN}$, $N_b.R_d=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$
 $N_{RD}=34.16 \text{ kN}$, $V_y.R_D=23.95 \text{ kN}$, $V_z.R_D=23.65 \text{ kN}$
 $M_y.R_D=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.R_D=0.72 \text{ kN.m}$, $TR_D=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.52 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.R_d = 0.012 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.R_d = 0.00176 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{ED}|/N_{RD} = 5.52 / 34.2 = 0.162$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 738: 80x60x8 Λόγος=0.115 ΣΦ=ΕΑΚ 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_y.R_D=86.83 \text{ kN}$, $V_z.R_D=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.R_D=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.R_D=7.89 \text{ kN.m}$, $TR_D=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=8.45 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.15 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.R_d = 0.0172 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.R_d = 0.147 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.R_D + |M_z.ED|/M_z.R_D = 8.45 / 498 + 0.232 / 3.34 + 0.222 / 7.89 = 0.115$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 739: 80x60x8 Λόγος=0.117 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=14.39 kN, M_y.ED=0.29 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.19 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.865, Λυγηρότητα λ_z=47.842
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00507 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.19 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 14.4 / 498 + 0.294 / 3.34 + 0.00225 / 7.89 = 0.117 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 740: 40x40x5 Λόγος=0.155 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{ypl}=1.499E-006 m³, W_{zpl}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_c.Rd=89.30 kN, N_b.Rd=34.16 kN, N_b.LT=34.33 kN
NRD=34.16 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-5.29 kN, M_y.ED=0.00 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.00 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000
Μήκος Λυγισμού l_z=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600
Λυγηρότητα λ_y=131.265, Λυγηρότητα λ_z=40.454
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.383, X_z=0.914, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 5.29 / 34.2 = 0.155 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 741: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.02 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-24.55 kN, My.ED=0.20 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.34 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=3.230 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=46.845, Λυγηρότητα λz=47.821

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00475 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.344 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 24.5 / 385 + 0.202 / 3.34 + 0.0162 / 7.89 = 0.126 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 742: 80x60x8](#) [Λόγος=0.114](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.02 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-28.36 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=3.230 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=46.844, Λυγηρότητα λz=47.821

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00421 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.02 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00431 / 7.89 = 0.114 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 743: 40x40x5](#) [Λόγος=0.222](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, A=0.00038 m², Avy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=24.47 kN, Nb.LT=24.55 kN

NRD=24.47 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.44 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=161.022, Λυγηρότητα λz=49.624

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.274, Xz=0.871, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 5.44 / 24.5 = 0.222 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 744: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=4.47 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=85.655, Λυγηρότητα λz=43.996

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.653, Xz=0.898, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0114 / 24 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00272 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.47 / 89.3 + 0.00802 / 0.352 + 0.0193 / 0.721 = 0.077 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 745: 40x40x5 Λόγος=0.065 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=4.27 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=94.317, Λυγηρότητα λz=48.445

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.594$, $X_z=0.877$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0152 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.RD = 0.00328 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.27 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.065$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 746: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=3.91 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.530$, $X_z=0.852$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.91 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 747: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=3.44 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.460 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.460 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.024$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.294$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.596$, $X_z=0.878$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.44 / 89.3 + 0.00504 / 0.352 + 0.0105 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.84 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.465$, $\chi_z=0.822$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0319 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0234 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 3.84 / 89.3 + 0.00968 / 0.352 + 0.0164 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=8.22 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.03 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0718 / 24 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0289 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 8.22 / 89.3 + 0.0102 / 0.352 + 0.0421 / 0.721 = 0.180$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=177.02 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.25 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.05 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0303 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0495 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 177 / 597 + 0.247 / 4.02 + 0.00799 / 12.4 = 0.358$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 753: 100x65x8 Λόγος=0.347 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=177.28 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.20 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.06 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0318 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0644 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 177 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.00308 / 12.4 = 0.347$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 754: 100x65x8 Λόγος=0.515 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=284.85 kN, My.ED=0.15 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.11 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.000296 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.111 / 141 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.000961 / 12.4 = 0.515 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 755: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Agy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=284.87 kN, My.ED=0.19 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00318 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0392 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00221 / 12.4 = 0.525 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 756: 100x75x10 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², Agy=0.001333 m², Avz=0.001 m²
Iy=1.55E-006 m⁴, Iz=6.604E-006 m⁴, It=1.1E-007 m⁴, Wy=2.8E-005 m³, Wz=6.604E-005 m³,
WypI=2.8E-005 m³, Wzpl=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, Vy.RD=135.68 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=6.58 kN.m, Mz.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=287.55 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=53.223, Λυγηρότητα λz=353.121

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.733, Xz=0.059, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00515 / 136 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0832 / 181 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 288 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.000861 / 15.5 = 0.407 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 757: 100x65x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Agy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,

WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=287.51 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00363 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.115 / 141 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 288 / 597 + 0.109 / 4.02 + 0.00492 / 12.4 = 0.509 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 758: 100x100x10 Λόγος=1.804 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, A=0.00384 m², Agy=0.001333 m², Avz=0.001333 m²

Iy=3.56E-006 m⁴, Iz=6.645E-006 m⁴, It=1.267E-007 m⁴, Wy=4.97E-005 m³, Wz=6.645E-005 m³,

WypI=4.97E-005 m³, Wzpl=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=800.23 kN, Vy.RD=180.90 kN, Vz.RD=180.90 kN

My.RD=11.68 kN.m, Mz.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-72.09 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=26.73 kN.m, Vy.ED=31.70 kN, Vz.ED=0.09 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$
Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 31.7 / 181 = 0.175$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0944 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.175
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 72.1 / 800 + 0.0246 / 11.7 + 26.7 / 15.6 = 1.804$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 759: 80x60x8 Λόγος=0.083 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=41.22$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.500$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.500$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.800$
Λυγηρότητα $\lambda_y=145.023$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.219$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.265$, $\chi_z=0.689$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 41.2 / 498 = 0.083$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 760: 80x60x8 Λόγος=0.352 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
 $N_{ed}=-28.81$ kN, $M_y.ED=0.23$ kN.m, $M_z.ED=1.71$ kN.m, $V_y.ED=1.52$ kN, $V_z.ED=0.02$ kN, $T_{ed}=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.52 / 86.8 = 0.018$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0232 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.018

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 28.8 / 439 + 0.235 / 3.34 + 1.71 / 7.89 = 0.352$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 761: 80x60x8 Λόγος=0.246 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-58.56 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.05 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.77 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0349 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.768 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 58.6 / 439 + 0.355 / 3.34 + 0.0497 / 7.89 = 0.246$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 762: 80x60x8 Λόγος=0.192 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-49.14 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.12 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.34 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.09 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.47 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0856 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.474 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 49.1 / 439 + 0.124 / 3.34 + 0.341 / 7.89 = 0.192$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 763: 80x60x8 Λόγος=0.708 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=399.73 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-262.49 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.37 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.08 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0108 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0816 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 262 / 400 + 0.367 / 3.34 + 0.00177 / 7.89 = 0.708$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 764: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.17 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-262.45 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.38 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.13 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0012 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.131 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.000549 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 765: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-263.14 kN, M_y.ED=0.35 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=1.07 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00735 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00451 / 7.89 = 0.717 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 766: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-262.97 kN, M_y.ED=0.40 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.11 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00314 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.395 / 3.34 + 0.000264 / 7.89 = 0.731 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 767: 80x60x8 Λόγος=0.838 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.49 kN, My.ED=0.40 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00122 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.13 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.403 / 3.34 + 0.00196 / 7.89 = 0.838 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 768: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.37 kN, My.ED=0.34 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.10 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00521 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0972 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.338 / 3.34 + 0.0033 / 7.89 = 0.816 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 769: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.40 kN, My.ED=0.33 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00418 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.333 / 3.34 + 0.00286 / 7.89 = 0.814 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 770: 80x60x8](#) [Λόγος=0.841](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.15 kN, My.ED=0.42 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.000437 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.14 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.416 / 3.34 + 0.00132 / 7.89 = 0.841 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 771: 80x60x8](#) [Λόγος=0.764](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

Wypl=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-279.39 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00324 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 279 / 439 + 0.384 / 3.34 + 0.00488 / 7.89 = 0.764$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 772: 80x60x8 Λόγος=0.772 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.28$ kN, $V_{y.Rd}=86.83$ kN, $V_{z.Rd}=115.78$ kN

$M_{y.Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z.Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-279.16 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0142 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0078 / 7.89 = 0.772$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 773: 60x60x8 Λόγος=0.374 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=125.15$ kN, $V_{y.Rd}=58.61$ kN, $V_{z.Rd}=57.05$ kN

$M_{y.Rd}=1.27$ kN.m, $M_{z.Rd}=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-11.60 kN, My.ED=0.16 kN.m, Mz.ED=0.41 kN.m, Vy.ED=0.47 kN, Vz.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.587$, $X_z=0.949$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.471 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.23 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.008

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 11.6 / 125 + 0.158 / 1.27 + 0.407 / 2.59 = 0.374$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 774: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432\text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15\text{ kN}$, $V_y.RD=58.61\text{ kN}$, $V_z.RD=57.05\text{ kN}$

$M_y.RD=1.27\text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59\text{ kN.m}$, $TRD=0.13\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=0.93\text{ kN}$, $M_y.ED=0.11\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.22\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.23\text{ kN}$, $V_z.ED=0.14\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=115.118$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.464$, $X_z=0.922$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.928 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 775: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432\text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006\text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=78.16\text{ kN}$, $V_y.RD=58.61\text{ kN}$, $V_z.RD=57.05\text{ kN}$

$M_y.RD=1.27\text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59\text{ kN.m}$, $TRD=0.13\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-13.20\text{ kN}$, $M_y.ED=0.01\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02\text{ kN}$, $V_z.ED=0.01\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.175$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.367$, $X_z=0.892$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0237 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.008 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.2 / 78.2 + 0.00706 / 1.27 + 0.0261 / 2.59 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 776: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK 018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²

I_y=1.24E-007 m⁴, I_z=4.67E-007 m⁴, I_t=1.912E-008 m⁴, W_y=5.412E-006 m³, W_z=1.101E-005 m³,

W_{yp}=5.412E-006 m³, W_{zp}=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, V_y.RD=58.61 kN, V_z.RD=57.05 kN

M_y.RD=1.27 kN.m, M_z.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

Ned=0.78 kN, M_y.ED=0.02 kN.m, M_z.ED=0.04 kN.m, V_y.ED=0.02 kN, V_z.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.808 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000

Μήκος Λυγισμού l_z=1.808 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.650

Λυγηρότητα λ_y=154.629, Λυγηρότητα λ_z=51.791

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.293, X_z=0.861, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0196 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0122 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.78 / 213 + 0.0175 / 1.27 + 0.0422 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 777: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²

I_y=1.24E-007 m⁴, I_z=4.67E-007 m⁴, I_t=1.912E-008 m⁴, W_y=5.412E-006 m³, W_z=1.101E-005 m³,

W_{yp}=5.412E-006 m³, W_{zp}=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=50.92 kN, V_y.RD=58.61 kN, V_z.RD=57.05 kN

M_y.RD=1.27 kN.m, M_z.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-13.39 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.02 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000

Μήκος Λυγισμού l_z=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600

Λυγηρότητα λ_y=174.300, Λυγηρότητα λ_z=53.889

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.239, X_z=0.850, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00715 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.4 / 50.9 + 0.00702 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 778: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $My.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=0.97 \text{ kN}$, $My.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0255 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.015 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.973 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0402 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 779: 120x120x10_12 Λόγος=1.897 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0016 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0016 \text{ m}^2$
 $I_y=6.32\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=1.346\text{E-}005 \text{ m}^4$, $I_t=1.533\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=0.0001068 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=7.29\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=0.0001068 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=90.05 \text{ kN}$, $V_y.RD=217.08 \text{ kN}$, $V_z.RD=217.08 \text{ kN}$
 $My.RD=17.13 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=25.10 \text{ kN.m}$, $TRD=0.81 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-39.79 \text{ kN}$, $My.ED=24.94 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=27.41 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.141 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.475$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0727 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 27.4 / 217 = 0.126$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.126
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 39.8 / 90 + 24.9 / 17.1 + 0.00463 / 25.1 = 1.897$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 780: 100x100x10 Λόγος=0.549 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, A=0.00384 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001333 m²
I_y=3.56E-006 m⁴, I_z=6.645E-006 m⁴, I_t=1.267E-007 m⁴, W_y=4.97E-005 m³, W_z=6.645E-005 m³,
W_{yp}=4.97E-005 m³, W_{zp}=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=902.40 kN, V_y.RD=180.90 kN, V_z.RD=180.90 kN
M_y.RD=11.68 kN.m, M_z.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=102.98 kN, M_y.ED=4.94 kN.m, M_z.ED=0.19 kN.m, V_y.ED=0.19 kN, V_z.ED=6.48 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.517 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.517 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=24.914, Λυγηρότητα λ_z=19.222
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.949, X_z=0.996, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.189 / 181 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 6.48 / 181 = 0.036 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.036
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 902 + 4.94 / 11.7 + 0.189 / 15.6 = 0.549 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 781: 80x60x8 Λόγος=0.571 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.12 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-130.42 kN, M_y.ED=0.44 kN.m, M_z.ED=0.95 kN.m, V_y.ED=0.39 kN, V_z.ED=0.33 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.335 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=2.671 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=38.722, Λυγηρότητα λ_z=39.543
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.841, X_z=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.389 / 86.8 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.329 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 130 / 416 + 0.439 / 3.34 + 0.949 / 7.89 = 0.571 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 782: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=416.12 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-146.92 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.18 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.26 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0671 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.262 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.000659 / 7.89 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 783: 40x40x5 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=66.57 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-6.43 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.03 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.05 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=71.883$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0501 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0689 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 6.43 / 66.6 + 0.0236 / 0.352 + 0.0287 / 0.721 = 0.203$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 784: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=88.05 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.547, Λυγηρότητα λz=39.364
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0447 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.273 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0117 / 7.89 = 0.301 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 785: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=83.76 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.40 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.572, Λυγηρότητα λz=39.364
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0404 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.404 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0202 / 7.89 = 0.293 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 786: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=48.74 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.40 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.789 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=0.789 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=101.638, Λυγηρότητα λz=31.323

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.546, Xz=0.952, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.024 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.006 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 5.4 / 48.7 + 0.0022 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 787: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,

W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

N_{Rd}=398.82 kN, V_{y,Rd}=86.83 kN, V_{z,Rd}=115.78 kN

M_{y,Rd}=3.34 kN.m, M_{z,Rd}=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-44.71 kN, My.ED=0.28 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.19 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.929 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=42.473, Λυγηρότητα λz=43.358

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.813, Xz=0.806, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0029 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 44.7 / 399 + 0.284 / 3.34 + 0.00912 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 788: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,

W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

N_{Rd}=401.70 kN, V_{y,Rd}=86.83 kN, V_{z,Rd}=115.78 kN

M_{y,Rd}=3.34 kN.m, M_{z,Rd}=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-39.45 kN, My.ED=0.30 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.25 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00286 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.246 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.00149 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 789: 40x40x5 Λόγος=0.119 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=48.81$ kN, $N_b.LT=49.13$ kN

$NRD=48.81$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=-5.82$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.547$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0029 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0112 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD = 5.82 / 48.8 = 0.119$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 790: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=16.62$ kN, $M_y.ED=0.32$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.27$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00516 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.27 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00421 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 791: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=12.64 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.23 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00183 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.233 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.000544 / 7.89 = 0.121$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 792: 40x40x5 Λόγος=0.163 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$

$NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.58 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.383$, $X_z=0.914$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.012 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00182 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD = 5.58 / 34.2 = 0.163$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 793: 80x60x8 Λόγος=0.116 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=8.55 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.15 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.886$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0153 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.146 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 8.55 / 498 + 0.232 / 3.34 + 0.228 / 7.89 = 0.116$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 794: 80x60x8 Λόγος=0.125 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=11.96 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.24 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.14 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0175 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.138 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 12 / 498 + 0.239 / 3.34 + 0.23 / 7.89 = 0.125$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 795: 40x40x5 Λόγος=0.154 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_c.R_d=89.30 kN, N_b.R_d=34.16 kN, N_b.L_T=34.33 kN
N_{RD}=34.16 kN, V_y.R_D=23.95 kN, V_z.R_D=23.65 kN
M_y.R_D=0.35 kN.m, M_z.R_D=0.72 kN.m, T_{RD}=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-5.27 kN, M_y.E_D=0.00 kN.m, M_z.E_D=0.00 kN.m, V_y.E_D=0.01 kN, V_z.E_D=0.00 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000
Μήκος Λυγισμού l_z=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600
Λυγηρότητα λ_y=131.265, Λυγηρότητα λ_z=40.454
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.383, X_z=0.914, X_{LT}=1.000

Σχεδιασμός:

|N_{ED}|/N_{RD} = 5.27 / 34.2 = 0.154 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 796: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

N_{RD}=385.05 kN, V_y.R_D=86.83 kN, V_z.R_D=115.78 kN
M_y.R_D=3.34 kN.m, M_z.R_D=7.89 kN.m, T_{RD}=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-24.58 kN, M_y.E_D=0.20 kN.m, M_z.E_D=0.02 kN.m, V_y.E_D=0.00 kN, V_z.E_D=0.34 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.614 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.824, Λυγηρότητα λ_z=47.811
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, X_{LT}=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.E_d|/V_y.R_d = 0.00473 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|V_z.E_d|/V_z.R_d = 0.344 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.E_D|/M_y.R_D + |M_z.E_D|/M_z.R_D = 24.6 / 385 + 0.202 / 3.34 + 0.0158 / 7.89 = 0.126 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 797: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=385.05 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-28.37 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.13 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.229 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00412 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0199 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00393 / 7.89 = 0.114$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 798: 40x40x5 Λόγος=0.221 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c,Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b,Rd}=24.47 \text{ kN}$, $N_{b,LT}=24.55 \text{ kN}$
 $N_{RD}=24.47 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.41 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{Ed}|/N_{RD} = 5.41 / 24.5 = 0.221$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 799: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=4.45 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.599$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.967$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.654$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0114 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00268 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.45 / 89.3 + 0.00803 / 0.352 + 0.0194 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 800: 40x40x5 Λόγος=0.064 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.47 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²
 $I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,
 $W_{yp1}=1.499E-006$ m³, $W_{zp1}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN
 $M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=4.26 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.465$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.465$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.367$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.471$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0151 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00326 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.26 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.064$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 801: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²
 $I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,
 $W_{yp1}=1.499E-006$ m³, $W_{zp1}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN
 $M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=3.96 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.96 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 802: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=3.43$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.074$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.320$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.43 / 89.3 + 0.00579 / 0.352 + 0.0106 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 803: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=3.83$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.02$ kN.m, $V_y.ED=0.03$ kN, $V_z.ED=0.02$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.465$, $\chi_z=0.822$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0319 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0234 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.83 / 89.3 + 0.00966 / 0.352 + 0.0165 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 804: 40x40x5 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E}-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E}-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E}-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=8.15 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.03 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0721 / 24 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0288 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.15 / 89.3 + 0.0102 / 0.352 + 0.0423 / 0.721 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 805: 100x65x8 Λόγος=0.358 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $My.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=177.01 \text{ kN}$, $My.ED=0.25 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.05 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0303 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0498 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 177 / 597 + 0.247 / 4.02 + 0.00644 / 12.4 = 0.358$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 806: 100x65x8 Λόγος=0.347 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=177.27 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.20 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.06 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.301 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=63.003$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0319 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.064 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 177 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.00166 / 12.4 = 0.347$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 807: 100x65x8 Λόγος=0.515 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=284.85 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.15 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.11 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.000479 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.111 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 285 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.000775 / 12.4 = 0.515$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 808: 100x65x8 Λόγος=0.525 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², A_{vy}=0.00104 m², A_{vz}=0.0006933 m²
I_y=8.47E-007 m⁴, I_z=5.282E-006 m⁴, I_t=5.359E-008 m⁴, W_y=1.71E-005 m³, W_z=5.282E-005 m³,
W_{yp}=1.71E-005 m³, W_{zp}=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, V_y.RD=94.07 kN, V_z.RD=141.10 kN
M_y.RD=4.02 kN.m, M_z.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=284.87 kN, M_y.ED=0.19 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.04 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=62.976, Λυγηρότητα λ_z=345.377
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.662, X_z=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00298 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0392 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 285 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00187 / 12.4 = 0.525 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 809: 100x75x10 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001 m²
I_y=1.55E-006 m⁴, I_z=6.604E-006 m⁴, I_t=1.1E-007 m⁴, W_y=2.8E-005 m³, W_z=6.604E-005 m³,
W_{yp}=2.8E-005 m³, W_{zp}=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, V_y.RD=135.68 kN, V_z.RD=180.90 kN
M_y.RD=6.58 kN.m, M_z.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=287.54 kN, M_y.ED=0.25 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.08 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=53.223, Λυγηρότητα λ_z=353.121
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.733, X_z=0.059, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0046 / 136 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.083 / 181 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 288 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00125 / 15.5 = 0.407 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 810: 100x65x8 Λόγος=0.509 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², A_{vy}=0.00104 m², A_{vz}=0.0006933 m²
I_y=8.47E-007 m⁴, I_z=5.282E-006 m⁴, I_t=5.359E-008 m⁴, W_y=1.71E-005 m³, W_z=5.282E-005 m³,
W_{yp}=1.71E-005 m³, W_{zp}=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=287.51 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0042 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.115 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 288 / 597 + 0.109 / 4.02 + 0.00325 / 12.4 = 0.509$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 811: 100x100x10 Λόγος=1.803 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, A=0.00384 m², Ayy=0.001333 m², Avz=0.001333 m²
Iy=3.56E-006 m⁴, Iz=6.645E-006 m⁴, It=1.267E-007 m⁴, Wy=4.97E-005 m³, Wz=6.645E-005 m³,
WypI=4.97E-005 m³, Wzpl=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=800.23 kN, Vy.RD=180.90 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=11.68 kN.m, Mz.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-72.06 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=26.73 kN.m, Vy.ED=31.69 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.000 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.000 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.850
Λυγηρότητα λy=32.843, Λυγηρότητα λz=21.538
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.887, Xz=0.977, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 31.7 / 181 = 0.175$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0421 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.175
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 72.1 / 800 + 0.0146 / 11.7 + 26.7 / 15.6 = 1.803$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 812: 80x60x8 Λόγος=0.351 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=399.73 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

Ned=-28.36 kN, My.ED=0.24 kN.m, Mz.ED=1.69 kN.m, Vy.ED=1.49 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 1.49 / 86.8 = 0.017$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0305 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.017

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 28.4 / 400 + 0.241 / 3.34 + 1.69 / 7.89 = 0.351$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 813: 80x60x8 Λόγος=0.243 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.27$ kN, $V_{y.Rd}=86.83$ kN, $V_{z.Rd}=115.78$ kN

$M_{y.Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z.Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-58.55 kN, My.ED=0.36 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.77 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0115 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.769 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 58.5 / 439 + 0.355 / 3.34 + 0.0289 / 7.89 = 0.243$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 814: 80x60x8 Λόγος=0.192 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.17$ kN, $V_{y.Rd}=86.83$ kN, $V_{z.Rd}=115.78$ kN

$M_{y.Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z.Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-48.88 kN, My.ED=0.12 kN.m, Mz.ED=0.35 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.48 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0674 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.475 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 48.9 / 439 + 0.124 / 3.34 + 0.347 / 7.89 = 0.192$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 815: 80x60x8 Λόγος=0.708 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=399.73$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-262.49$ kN, $M_{y,Ed}=0.37$ kN.m, $M_{z,Ed}=0.00$ kN.m, $V_{y,Ed}=0.01$ kN, $V_{z,Ed}=0.08$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0131 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0825 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 262 / 400 + 0.368 / 3.34 + 0.00202 / 7.89 = 0.708$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 816: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.28$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-262.45$ kN, $M_{y,Ed}=0.38$ kN.m, $M_{z,Ed}=0.00$ kN.m, $V_{y,Ed}=0.00$ kN, $V_{z,Ed}=0.13$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.31E-005 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.133 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.379 / 3.34 + 0.000536 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 817: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-263.13 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00589 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00312 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 818: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-262.97 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.11 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00279 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.395 / 3.34 + 0.00038 / 7.89 = 0.731$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 819: 80x60x8 Λόγος=0.838 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-307.46 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.13 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00209 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.403 / 3.34 + 0.00133 / 7.89 = 0.838$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 820: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-307.33 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.34 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.09 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00536 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0949 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.00369 / 7.89 = 0.816$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 821: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-307.41 \text{ kN}$, $My.ED=0.33 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00419 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.332 / 3.34 + 0.00263 / 7.89 = 0.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 822: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-307.17 \text{ kN}$, $My.ED=0.42 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000257 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.417 / 3.34 + 0.00176 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.16 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-279.39 kN, M_y.ED=0.38 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=1.04 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.525, Λυγηρότητα λ_z=17.112
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.881, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00559 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.04 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.384 / 3.34 + 0.00637 / 7.89 = 0.765 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-279.16 kN, M_y.ED=0.41 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.07 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00143 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.00158 / 7.89 = 0.772 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²

$I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=125.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-11.64 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.16 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.47 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.23 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.472 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.23 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.008
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 11.6 / 125 + 0.157 / 1.27 + 0.408 / 2.59 = 0.374$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 826: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=0.93 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.23 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.14 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=115.119$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.927 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.222 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 827: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=78.16 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-13.18 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=134.874, Λυγηρότητα λz=45.174
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.367, Xz=0.892, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0238 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00808 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.2 / 78.2 + 0.0071 / 1.27 + 0.0261 / 2.59 = 0.179 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 828: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=0.78 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.808 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.808 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=154.629, Λυγηρότητα λz=51.791
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.293, Xz=0.861, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0195 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0122 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.78 / 213 + 0.0176 / 1.27 + 0.0422 / 2.59 = 0.034 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 829: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=50.92 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-13.41 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=174.300, Λυγηρότητα λz=53.889

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.239, Xz=0.850, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0115 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00712 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.4 / 50.9 + 0.007 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 830: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, A=0.000907 m², A_{vy}=0.0004205 m², A_{vz}=0.000432 m²

I_y=1.24E-007 m⁴, I_z=4.67E-007 m⁴, I_t=1.912E-008 m⁴, W_y=5.412E-006 m³, W_z=1.101E-005 m³,

W_{yp}=5.412E-006 m³, W_{zp}=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=0.97 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=194.056, Λυγηρότητα λz=59.997

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.198, Xz=0.817, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0255 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0151 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.973 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0402 / 2.59 = 0.034 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 831: 120x120x10 12 Λόγος=1.899 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, A=0.00465 m², A_{vy}=0.0016 m², A_{vz}=0.0016 m²

I_y=6.32E-006 m⁴, I_z=1.346E-005 m⁴, I_t=1.533E-007 m⁴, W_y=7.29E-005 m³, W_z=0.0001068 m³,

W_{yp}=7.29E-005 m³, W_{zp}=0.0001068 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, Vy.RD=217.08 kN, Vz.RD=217.08 kN

My.RD=17.13 kN.m, Mz.RD=25.10 kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-39.78 kN, My.ED=24.95 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.06 kN, Vz.ED=27.44 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.140$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.461$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0598 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 27.4 / 217 = 0.126$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.126

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.8 / 90 + 24.9 / 17.1 + 0.0122 / 25.1 = 1.899$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 832: 100x100x10 Λόγος=0.549 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²

$I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,
 $W_{ypl}=4.97E-005$ m³, $W_{zpl}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=902.40$ kN, $V_y.RD=180.90$ kN, $V_z.RD=180.90$ kN

$M_y.RD=11.68$ kN.m, $M_z.RD=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=102.90$ kN, $M_y.ED=4.94$ kN.m, $M_z.ED=0.19$ kN.m, $V_y.ED=0.18$ kN, $V_z.ED=6.49$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.516$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.516$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=24.902$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.212$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.950$, $\chi_z=0.996$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.176 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 6.49 / 181 = 0.036$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.036

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 902 + 4.94 / 11.7 + 0.187 / 15.6 = 0.549$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 833: 80x60x8 Λόγος=0.571 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-130.55$ kN, $M_y.ED=0.44$ kN.m, $M_z.ED=0.94$ kN.m, $V_y.ED=0.38$ kN, $V_z.ED=0.33$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.383 / 86.8 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.33 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 131 / 416 + 0.44 / 3.34 + 0.937 / 7.89 = 0.571$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 834: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-146.94 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.18 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.26 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0681 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.261 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.00378 / 7.89 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 835: 40x40x5 Λόγος=0.204 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=66.57 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-6.42 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.05 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=71.882$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0507 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0691 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 6.42 / 66.6 + 0.0237 / 0.352 + 0.0288 / 0.721 = 0.204$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 836: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=88.05 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.27 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0448 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.273 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0129 / 7.89 = 0.301$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 837: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=83.75 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.40 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0404 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.404 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 83.7 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0215 / 7.89 = 0.293$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 838: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=48.74 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.42 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0241 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00602 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 5.42 / 48.7 + 0.00219 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 839: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=398.82 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-44.73 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.28 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.19 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00301 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 44.7 / 399 + 0.284 / 3.34 + 0.00843 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 840: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=401.70 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-39.45 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.30 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.25 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00293 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.246 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.000813 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 841: 40x40x5 Λόγος=0.120 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b.Rd}=48.81 \text{ kN}$, $N_{b.LT}=49.13 \text{ kN}$
 $N_{RD}=48.81 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.85 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.547$, $\chi_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00282 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0112 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{ED}|/N_{RD} = 5.85 / 48.8 = 0.120$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 842: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=16.58 kN, My.ED=0.32 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=42.382, Λυγηρότητα λz=43.265
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.814, Xz=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00515 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.27 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00382 / 7.89 = 0.130 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 843: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=12.64 kN, My.ED=0.32 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=42.382, Λυγηρότητα λz=43.265
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.814, Xz=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00184 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.232 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.000937 / 7.89 = 0.121 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 844: 40x40x5 Λόγος=0.162 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN
NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.52 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.012 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00175 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD = 5.52 / 34.2 = 0.162$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 845: 80x60x8 Λόγος=0.116 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.52 kN, My.ED=0.23 kN.m, Mz.ED=0.23 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.15 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0151 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.147 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.52 / 498 + 0.233 / 3.34 + 0.229 / 7.89 = 0.116$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 846: 80x60x8 Λόγος=0.117 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$My.RD=3.34$ kN.m, $Mz.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=14.39 kN, My.ED=0.29 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.19 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00496 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.19 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 14.4 / 498 + 0.294 / 3.34 + 0.00213 / 7.89 = 0.117$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 847: 40x40x5 Λόγος=0.155 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=34.16$ kN, $N_b.LT=34.33$ kN

$NRD=34.16$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.29$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.29 / 34.2 = 0.155$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 848: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-24.55$ kN, $M_y.ED=0.20$ kN.m, $M_z.ED=0.02$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.34$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.845$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0048 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.344 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 24.5 / 385 + 0.202 / 3.34 + 0.0165 / 7.89 = 0.126$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 849: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,

W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.02 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN

M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-28.36 kN, M_y.ED=0.13 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500

Μήκος Λυγισμού I_z=3.230 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500

Λυγηρότητα λ_y=46.844, Λυγηρότητα λ_z=47.821

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00427 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0201 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00451 / 7.89 = 0.114$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 850: 40x40x5 Λόγος=0.222 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²

I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,

W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_c.Rd=89.30 kN, N_b.Rd=24.47 kN, N_b.LT=24.55 kN

NRD=24.47 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN

M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.44 kN, M_y.ED=0.00 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000

Μήκος Λυγισμού I_z=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600

Λυγηρότητα λ_y=161.022, Λυγηρότητα λ_z=49.624

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.274, X_z=0.871, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.44 / 24.5 = 0.222$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 851: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.47 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.655$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.996$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.653$, $\chi_z=0.898$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0114 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00272 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 4.47 / 89.3 + 0.00802 / 0.352 + 0.0193 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 852: 40x40x5 Λόγος=0.065 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.27 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.317$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.445$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0152 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00328 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 4.27 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.0121 / 0.721 = 0.065$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 853: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.91 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 3.91 / 89.3 + 0.0055 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 854: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.44 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.460 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.460 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.024$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.294$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 3.44 / 89.3 + 0.00578 / 0.352 + 0.0106 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 855: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.84 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=114.919, Λυγηρότητα λz=59.027

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.465, Xz=0.822, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0319 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0234 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.84 / 89.3 + 0.00969 / 0.352 + 0.0164 / 0.721 = 0.066 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 856: 40x40x5 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m⁴, Azz=0.0001765 m⁴

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

Wypl=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.22 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=79.052, Λυγηρότητα λz=40.604

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.698, Xz=0.913, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0717 / 24 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0289 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.22 / 89.3 + 0.0102 / 0.352 + 0.0421 / 0.721 = 0.179 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 859: 100x65x8 Λόγος=0.360 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Ayy=0.00104 m⁴, Azz=0.0006933 m⁴

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,

Wypl=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=178.11 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.05 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0294 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0496 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 178 / 597 + 0.248 / 4.02 + 0.00137 / 12.4 = 0.360$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 860: 100x65x8 Λόγος=0.349 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²
 $I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90$ kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, $TRD=0.28$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=178.37$ kN, $M_y.ED=0.20$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.03$ kN, $V_z.ED=0.06$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0331 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0638 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 178 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.000414 / 12.4 = 0.349$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 861: 100x65x8 Λόγος=0.517 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²

$I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90$ kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, $TRD=0.28$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=285.97$ kN, $M_y.ED=0.15$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.11$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000194 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.111 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 286 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.00289 / 12.4 = 0.517$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 862: 100x65x8 Λόγος=0.527 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 ($1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \text{χιονι1} + 1.50 \cdot \text{χιονι2}$)

$N_{ed}=285.99 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.19 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00364 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0387 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 286 / 597 + 0.191 / 4.02 + 0.0016 / 12.4 = 0.527$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 863: 100x75x10 Λόγος=0.408 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001 \text{ m}^2$

$I_y=1.55\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=780.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=135.68 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$

$M_y.RD=6.58 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.52 \text{ kN.m}$, $TRD=0.51 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 ($1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \text{χιονι1} + 1.50 \cdot \text{χιονι2}$)

$N_{ed}=288.70 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.25 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.08 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.733$, $X_z=0.059$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0054 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0837 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 289 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00227 / 15.5 = 0.408$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 864: 100x65x8 Λόγος=0.511 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=288.66 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.11 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00343 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.115 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 289 / 597 + 0.11 / 4.02 + 0.00404 / 12.4 = 0.511$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 865: 100x100x10 Λόγος=1.812 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$

$I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=800.23 \text{ kN}$, $V_y.RD=180.90 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$

$M_y.RD=11.68 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-72.01 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.05 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=26.83 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=31.82 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.14 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 31.8 / 181 = 0.176$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.144 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.176

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 72 / 800 + 0.047 / 11.7 + 26.8 / 15.6 = 1.812$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 866: 80x60x8 Λόγος=0.083 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=41.21 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.500 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.500 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.800$
Λυγηρότητα $\lambda_y=145.023$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.219$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.265$, $\chi_z=0.689$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} = 41.2 / 498 = 0.083$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 867: 80x60x8 Λόγος=0.339 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.28 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
 $N_{ed}=-28.33 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.24 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=1.59 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=1.32 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.03 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 1.32 / 86.8 = 0.015$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0321 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.015

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 28.3 / 439 + 0.242 / 3.34 + 1.59 / 7.89 = 0.339$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 868: 80x60x8 Λόγος=0.247 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.16 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-58.40 kN, My.ED=0.36 kN.m, Mz.ED=0.06 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.77 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.525, Λυγηρότητα λz=17.112
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.881, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0505 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.769 / 116 = 0.007 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.007
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 58.4 / 439 + 0.355 / 3.34 + 0.0628 / 7.89 = 0.247 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 869: 80x60x8 Λόγος=0.191 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-48.78 kN, My.ED=0.12 kN.m, Mz.ED=0.34 kN.m, Vy.ED=0.08 kN, Vz.ED=0.47 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0848 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.472 / 116 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 48.8 / 439 + 0.123 / 3.34 + 0.345 / 7.89 = 0.191 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 870: 80x60x8 Λόγος=0.707 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=399.73 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-262.38 kN, My.ED=0.37 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00956 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0798 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 262 / 400 + 0.367 / 3.34 + 0.00194 / 7.89 = 0.707 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 871: 80x60x8 Λόγος=0.716 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-262.34 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00124 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.131 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.000861 / 7.89 = 0.716 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 872: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-263.03 kN, My.ED=0.35 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.00791 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.35 / 3.34 + 0.00488 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 873: 80x60x8 Λόγος=0.730 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-262.86 kN, My.ED=0.39 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.10 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.00383 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 1.1 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.394 / 3.34 + 0.000253 / 7.89 = 0.730$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 874: 80x60x8 Λόγος=0.837 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-307.40 kN, My.ED=0.40 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000571 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.402 / 3.34 + 0.00248 / 7.89 = 0.837$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 875: 80x60x8 Λόγος=0.815 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.28$ kN, $M_y.ED=0.34$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.10$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00507 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0967 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.00308 / 7.89 = 0.815$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 876: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.31$ kN, $M_y.ED=0.33$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00459 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.333 / 3.34 + 0.00288 / 7.89 = 0.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 877: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-307.06 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.42 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.14 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00278 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.415 / 3.34 + 0.00093 / 7.89 = 0.841$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 878: 80x60x8 Λόγος=0.764 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-279.32 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.38 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.04 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00868 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.383 / 3.34 + 0.00416 / 7.89 = 0.764$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 879: 80x60x8 Λόγος=0.773 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-279.09 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0306 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0212 / 7.89 = 0.773$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 880: 60x60x8 Λόγος=0.374 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=125.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$
 $My.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-11.61 \text{ kN}$, $My.ED=0.16 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.47 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.23 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.469 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.231 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.008
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 11.6 / 125 + 0.159 / 1.27 + 0.405 / 2.59 = 0.374$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=0.93 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.11 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.22 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.23 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=115.118$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 0.927 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.223 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=78.16 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-13.21 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.03 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.175$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.367$, $\chi_z=0.892$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0238 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.00798 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 13.2 / 78.2 + 0.00702 / 1.27 + 0.0263 / 2.59 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $T_{RD}=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα1}} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα2}} + 1.50 \cdot WY$)
 $N_{ed}=0.78 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0195 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0122 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 0.78 / 213 + 0.0176 / 1.27 + 0.0421 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 884: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=50.92 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $T_{RD}=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα1}} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα2}} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι2}}$)
 $N_{ed}=-13.39 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00715 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 13.4 / 50.9 + 0.00703 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 885: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$

My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=0.97 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=194.056, Λυγηρότητα λz=59.997
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.198, Xz=0.817, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0255 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.015 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.972 / 213 + 0.0178 / 1.27 + 0.0403 / 2.59 = 0.034 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 886: 120x120x10 12 Λόγος=1.892 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, A=0.00465 m², A_{vy}=0.0016 m², A_{vz}=0.0016 m²
I_y=6.32E-006 m⁴, I_z=1.346E-005 m⁴, I_t=1.533E-007 m⁴, W_y=7.29E-005 m³, W_z=0.0001068 m³,
W_{yp}=7.29E-005 m³, W_{zp}=0.0001068 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, Vy.RD=217.08 kN, Vz.RD=217.08 kN
My.RD=17.13 kN.m, Mz.RD=25.10 kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-38.68 kN, My.ED=25.01 kN.m, Mz.ED=0.06 kN.m, Vy.ED=0.10 kN, Vz.ED=27.49 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.141 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=15.475, Λυγηρότητα λz=292.737
Μειωτικοί συντελεστές Xy=1.000, Xz=0.082, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0952 / 217 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 27.5 / 217 = 0.127 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.127

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 38.7 / 90 + 25 / 17.1 + 0.0572 / 25.1 = 1.892 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 887: 100x100x10 Λόγος=0.550 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, A=0.00384 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001333 m²
I_y=3.56E-006 m⁴, I_z=6.645E-006 m⁴, I_t=1.267E-007 m⁴, W_y=4.97E-005 m³, W_z=6.645E-005 m³,
W_{yp}=4.97E-005 m³, W_{zp}=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=902.40 kN, Vy.RD=180.90 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=11.68 kN.m, Mz.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=102.91 kN, My.ED=4.96 kN.m, Mz.ED=0.17 kN.m, Vy.ED=0.20 kN, Vz.ED=6.51 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.517$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.517$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=24.914$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.222$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.949$, $\chi_z=0.996$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.202 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 6.51 / 181 = 0.036$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.036

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 103 / 902 + 4.96 / 11.7 + 0.172 / 15.6 = 0.550$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 888: 80x60x8 Λόγος=0.571 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=416.12$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ_{ion1} + 1.50* χ_{ion2})

Ned=-130.53 kN, My.ED=0.44 kN.m, Mz.ED=0.93 kN.m, Vy.ED=0.38 kN, Vz.ED=0.33 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.335$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.722$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.379 / 86.8 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.334 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 131 / 416 + 0.443 / 3.34 + 0.935 / 7.89 = 0.571$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 889: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=416.12$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ_{ion1} + 1.50* χ_{ion2})

Ned=-146.94 kN, My.ED=0.18 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.26 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.841$, $X_z=0.835$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0735 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.264 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 147 / 416 + 0.18 / 3.34 + 0.00977 / 7.89 = 0.407$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 890: 40x40x5 Λόγος=0.204 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=66.57$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-6.43$ kN, $M_y.ED=0.02$ kN.m, $M_z.ED=0.03$ kN.m, $V_y.ED=0.05$ kN, $V_z.ED=0.07$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=71.883$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.745$, $X_z=0.987$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0504 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0691 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 6.43 / 66.6 + 0.0237 / 0.352 + 0.0288 / 0.721 = 0.204$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 891: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=88.08$ kN, $M_y.ED=0.41$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.05$ kN, $V_z.ED=0.27$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.843$, $X_z=0.837$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0452 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.271 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0122 / 7.89 = 0.301$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 892: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=83.79 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.04 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.40 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0409 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.404 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 83.8 / 498 + 0.407 / 3.34 + 0.0208 / 7.89 = 0.293$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 893: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=48.74 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-5.40 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0241 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00609 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 5.4 / 48.7 + 0.00223 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 894: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=398.82 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-44.72 \text{ kN}$, $My.ED=0.28 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.19 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00322 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.193 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 44.7 / 399 + 0.283 / 3.34 + 0.00935 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 895: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-39.46 \text{ kN}$, $My.ED=0.30 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.24 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00316 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.245 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.00173 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c.Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b.Rd}=48.81 \text{ kN}$, $N_{b.LT}=49.13 \text{ kN}$
 $NRD=48.81 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.82 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.547$, $\chi_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0028 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0112 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/NRD = 5.82 / 48.8 = 0.119$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=16.63 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.32 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.27 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00532 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.269 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|N_{Ed}|/NRD + |M_{y.ED}|/M_{y.Rd} + |M_{z.ED}|/M_{z.Rd} = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00506 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=12.66 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.32 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.23 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.002 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.232 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 12.7 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.000313 / 7.89 = 0.121$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 899: 40x40x5 Λόγος=0.163 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c,Rd}=89.30 \text{ kN}$, $N_{b,Rd}=34.16 \text{ kN}$, $N_{b,LT}=34.33 \text{ kN}$
 $N_{RD}=34.16 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.58 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0121 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00187 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{Ed}|/N_{RD} = 5.58 / 34.2 = 0.163$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 900: 80x60x8 Λόγος=0.116 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=8.50 kN, My.ED=0.23 kN.m, Mz.ED=0.23 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.15 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.886, Λυγηρότητα λz=47.853
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0138 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.146 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.5 / 498 + 0.232 / 3.34 + 0.228 / 7.89 = 0.116 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 901: 80x60x8 Λόγος=0.125 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=11.92 kN, My.ED=0.24 kN.m, Mz.ED=0.23 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.865, Λυγηρότητα λz=47.853
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0162 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.137 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 11.9 / 498 + 0.239 / 3.34 + 0.23 / 7.89 = 0.125 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 902: 40x40x5 Λόγος=0.154 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN
NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-5.27 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=131.265, Λυγηρότητα λz=40.454
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.383, Xz=0.914, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 5.27 / 34.2 = 0.154 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 903: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m⁴, Azz=0.00064 m⁴
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-24.56 kN, My.ED=0.20 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.34 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.614 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.824, Λυγηρότητα λz=47.811
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00514 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.344 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 24.6 / 385 + 0.201 / 3.34 + 0.0168 / 7.89 = 0.126 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 904: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m⁴, Azz=0.00064 m⁴
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-28.36 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00444 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0198 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 28.4 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00435 / 7.89 = 0.114$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 905: 40x40x5 Λόγος=0.221 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=24.47 \text{ kN}$, $N_b.LT=24.55 \text{ kN}$

$NRD=24.47 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.41 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.41 / 24.5 = 0.221$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 906: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=4.46 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=85.599$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.967$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.654$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0114 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00269 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.46 / 89.3 + 0.00802 / 0.352 + 0.0193 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 907: 40x40x5 Λόγος=0.064 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.47 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.26 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.465 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.465 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.367$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.471$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0151 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00325 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.26 / 89.3 + 0.00506 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.064$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 908: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.96 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.96 / 89.3 + 0.00549 / 0.352 + 0.0113 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 909: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=3.43 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.01 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=94.074, Λυγηρότητα λ_z=48.320
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.596, X_z=0.878, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.43 / 89.3 + 0.00503 / 0.352 + 0.0105 / 0.721 = 0.053 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 910: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=3.83 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.02 kN.m, V_y.ED=0.03 kN, V_z.ED=0.02 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=114.919, Λυγηρότητα λ_z=59.027
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.465, X_z=0.822, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.032 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0234 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.83 / 89.3 + 0.00962 / 0.352 + 0.0166 / 0.721 = 0.066 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 911: 40x40x5 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.16 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.227 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=79.052, Λυγηρότητα λz=40.604

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.698, Xz=0.913, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0726 / 24 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0287 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.16 / 89.3 + 0.0101 / 0.352 + 0.0429 / 0.721 = 0.179 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 912: 100x65x8 Λόγος=0.361 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Ayy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,

WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=178.10 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.05 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0312 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0501 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 178 / 597 + 0.247 / 4.02 + 0.013 / 12.4 = 0.361 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 913: 100x65x8 Λόγος=0.349 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Ayy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²

Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,

WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN

My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=178.36 kN, My.ED=0.20 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.06 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.301$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=63.003$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0307 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0634 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 178 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.00512 / 12.4 = 0.349$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 914: 100x65x8 Λόγος=0.517 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²
 $I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN
 $M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=285.97 kN, My.ED=0.15 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.11 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000955 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.111 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 286 / 597 + 0.153 / 4.02 + 0.00109 / 12.4 = 0.517$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 915: 100x65x8 Λόγος=0.527 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²
 $I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN
 $M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=285.99 kN, My.ED=0.19 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00255 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0386 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 286 / 597 + 0.191 / 4.02 + 0.00248 / 12.4 = 0.527$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 916: 100x75x10 Λόγος=0.408 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001\text{ m}^2$

$I_y=1.55\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007\text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=2.8\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=780.20\text{ kN}$, $V_y.RD=135.68\text{ kN}$, $V_z.RD=180.90\text{ kN}$

$M_y.RD=6.58\text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.52\text{ kN.m}$, $TRD=0.51\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=288.69\text{ kN}$, $M_y.ED=0.25\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00\text{ kN}$, $V_z.ED=0.08\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.733$, $X_z=0.059$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00436 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0835 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 289 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.000132 / 15.5 = 0.408$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 917: 100x65x8 Λόγος=0.511 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254\text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104\text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933\text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007\text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006\text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008\text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005\text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005\text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005\text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90\text{ kN}$, $V_y.RD=94.07\text{ kN}$, $V_z.RD=141.10\text{ kN}$

$M_y.RD=4.02\text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41\text{ kN.m}$, $TRD=0.28\text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=288.65\text{ kN}$, $M_y.ED=0.11\text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00\text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00\text{ kN}$, $V_z.ED=0.11\text{ kN}$, $T_{ed}=0.00\text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882\text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.662$, $X_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00439 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.115 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 289 / 597 + 0.11 / 4.02 + 0.00412 / 12.4 = 0.511$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 918: 100x100x10 Λόγος=1.811 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$

$I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=800.23 \text{ kN}$, $V_y.RD=180.90 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$

$M_y.RD=11.68 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 $(1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \text{χιονι1} + 1.50 \cdot \text{χιονι2})$

$Ned=-71.97 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=26.83 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=31.81 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 31.8 / 181 = 0.176$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00858 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.176

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 72 / 800 + 0.0377 / 11.7 + 26.8 / 15.6 = 1.811$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 919: 80x60x8 Λόγος=0.339 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=399.73 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_033 $(1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \text{χιονι1} + 0.75 \cdot \text{χιονι2})$

$Ned=-28.69 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.24 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=1.60 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=1.33 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.03 \text{ kN}$, $Ted=0.01 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 1.33 / 86.8 = 0.015$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0254 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.015

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 28.7 / 400 + 0.236 / 3.34 + 1.6 / 7.89 = 0.339$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 920: 80x60x8 Λόγος=0.241 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-58.39 \text{ kN}$, $My.ED=0.36 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.77 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00509 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.769 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.008
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 58.4 / 439 + 0.356 / 3.34 + 0.0148 / 7.89 = 0.241$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 921: 80x60x8 Λόγος=0.193 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-48.99 \text{ kN}$, $My.ED=0.12 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.35 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.06 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.47 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0572 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.474 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 49 / 439 + 0.123 / 3.34 + 0.353 / 7.89 = 0.193$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=399.73 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-262.38 kN, M_y.ED=0.37 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.08 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0135 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0805 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 400 + 0.368 / 3.34 + 0.00212 / 7.89 = 0.707 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-262.34 kN, M_y.ED=0.38 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.13 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0005 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.133 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.000597 / 7.89 = 0.716 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-263.02 \text{ kN}$, $My.ED=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00513 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00261 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 925: 80x60x8 Λόγος=0.730 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-262.86 \text{ kN}$, $My.ED=0.39 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.10 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00199 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.1 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 263 / 439 + 0.394 / 3.34 + 0.000948 / 7.89 = 0.730$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 926: 80x60x8 Λόγος=0.837 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.38 kN, My.ED=0.40 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00261 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.13 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.402 / 3.34 + 0.000871 / 7.89 = 0.837 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 927: 80x60x8 Λόγος=0.815 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.25 kN, My.ED=0.34 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.09 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00534 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0945 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.00383 / 7.89 = 0.815 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 928: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.32 kN, My.ED=0.33 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00364 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.332 / 3.34 + 0.0025 / 7.89 = 0.814 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 929: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.08 kN, My.ED=0.42 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00212 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.14 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.416 / 3.34 + 0.00401 / 7.89 = 0.841 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 930: 80x60x8 Λόγος=0.764 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.16 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-279.32 kN, My.ED=0.38 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=1.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0111 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.04 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.383 / 3.34 + 0.00711 / 7.89 = 0.764$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 931: 80x60x8 Λόγος=0.772 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-279.09$ kN, $M_y.ED=0.41$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0178 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0149 / 7.89 = 0.772$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 932: 60x60x8 Λόγος=0.375 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=125.15$ kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-11.64$ kN, $M_y.ED=0.16$ kN.m, $M_z.ED=0.41$ kN.m, $V_y.ED=0.48$ kN, $V_z.ED=0.23$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.587$, $X_z=0.949$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.475 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.229 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.008

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 11.6 / 125 + 0.157 / 1.27 + 0.411 / 2.59 = 0.375$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 933: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=0.93 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.11 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.23 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=115.119$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.464$, $X_z=0.922$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.231 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.927 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.221 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 934: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=78.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-13.18 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.174$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.367$, $X_z=0.892$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0237 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00812 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.2 / 78.2 + 0.00715 / 1.27 + 0.0259 / 2.59 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 935: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$N_{ed}=0.78 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0196 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0122 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.78 / 213 + 0.0175 / 1.27 + 0.0423 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 936: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=50.92 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-13.41 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0115 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00711 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.4 / 50.9 + 0.00698 / 1.27 + 0.0152 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 937: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=ΕΑΚ_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E}-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_004 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=0.97 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0255 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0151 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 0.972 / 213 + 0.0179 / 1.27 + 0.0401 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 938: 120x120x10_12 Λόγος=1.893 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0016 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0016 \text{ m}^2$
 $I_y=6.32\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_z=1.346\text{E}-005 \text{ m}^4$, $I_t=1.533\text{E}-007 \text{ m}^4$, $W_y=7.29\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=0.0001068 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=7.29\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=0.0001068 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=90.05 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=217.08 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=217.08 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=17.13 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=25.10 \text{ kN.m}$, $TRD=0.81 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90* α νεμος1 + 0.90* α νεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-38.68 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=25.03 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.07 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.04 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=27.53 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.140 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.461$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0369 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 27.5 / 217 = 0.127$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.127
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 38.7 / 90 + 25 / 17.1 + 0.0746 / 25.1 = 1.893$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 939: 100x100x10 Λόγος=0.552 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$

$I_y=3.56E-006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645E-006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267E-007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97E-005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=902.40 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=180.90 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=180.90 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=11.68 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 ($1.35 \cdot \text{ιβ} + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \text{χιονι1} + 1.50 \cdot \text{χιονι2}$)
 $N_{ed}=102.82 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=4.96 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.21 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.16 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=6.51 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.516 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.516 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=24.902$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.212$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.950$, $\chi_z=0.996$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.163 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 6.51 / 181 = 0.036$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.036
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 103 / 902 + 4.96 / 11.7 + 0.205 / 15.6 = 0.552$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 940: 80x60x8 Λόγος=0.572 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=416.07 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 ($1.35 \cdot \text{ιβ} + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot WY + 1.50 \cdot \text{χιονι1} + 1.50 \cdot \text{χιονι2}$)
 $N_{ed}=-130.49 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.44 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.95 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.38 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.33 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.384 / 86.8 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.329 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 130 / 416 + 0.439 / 3.34 + 0.953 / 7.89 = 0.572$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 941: 80x60x8 Λόγος=0.407 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=416.07 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-146.97 kN, My.ED=0.18 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.06 kN, Vz.ED=0.26 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.672 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.747, Λυγηρότητα λz=39.555
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.841, Xz=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0618 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.263 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 147 / 416 + 0.18 / 3.34 + 0.00519 / 7.89 = 0.407 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 942: 40x40x5 Λόγος=0.204 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=66.57 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-6.42 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=71.882, Λυγηρότητα λz=22.153
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.745, Xz=0.987, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0507 / 24 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0693 / 23.7 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 6.42 / 66.6 + 0.0238 / 0.352 + 0.0288 / 0.721 = 0.204 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 943: 80x60x8 Λόγος=0.301 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=88.08 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.547, Λυγηρότητα λz=39.364

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0443 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.271 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.409 / 3.34 + 0.0123 / 7.89 = 0.301 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 944: 80x60x8 Λόγος=0.293 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=83.78 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.40 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.572, Λυγηρότητα λz=39.364

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.04 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.403 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 83.8 / 498 + 0.407 / 3.34 + 0.0208 / 7.89 = 0.293 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 945: 40x40x5 Λόγος=0.133 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=48.74 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.42 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0242 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00613 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 5.42 / 48.7 + 0.00224 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 946: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=398.82$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-44.75$ kN, $M_y.ED=0.28$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.19$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00269 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 44.7 / 399 + 0.283 / 3.34 + 0.00822 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 947: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-39.47$ kN, $M_y.ED=0.30$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.24$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.813$, $X_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0026 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.245 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.5 / 402 + 0.302 / 3.34 + 0.000621 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 948: 40x40x5 Λόγος=0.120 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=48.81 \text{ kN}$, $N_b.LT=49.13 \text{ kN}$

$NRD=48.81 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-5.85 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.547$, $X_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00272 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0113 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD = 5.85 / 48.8 = 0.120$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 949: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=16.60 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.27 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00502 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.269 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 16.6 / 498 + 0.322 / 3.34 + 0.00299 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 950: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=12.66 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.23 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00169 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.232 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 12.7 / 498 + 0.318 / 3.34 + 0.00177 / 7.89 = 0.121$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 951: 40x40x5 Λόγος=0.162 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$

$NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-5.53 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.012 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0018 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD = 5.53 / 34.2 = 0.162$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 952: 80x60x8 Λόγος=0.116 ΣΦ=ΕΑΚ 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=8.55 kN, M_y.ED=0.23 kN.m, M_z.ED=0.23 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.15 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.865, Λυγηρότητα λ_z=47.842
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0137 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.147 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 8.55 / 498 + 0.233 / 3.34 + 0.23 / 7.89 = 0.116 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 953: 80x60x8 Λόγος=0.125 ΣΦ=ΕΑΚ 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=11.98 kN, M_y.ED=0.24 kN.m, M_z.ED=0.23 kN.m, V_y.ED=0.02 kN, V_z.ED=0.14 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.865, Λυγηρότητα λ_z=47.842
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0163 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.138 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 12 / 498 + 0.239 / 3.34 + 0.232 / 7.89 = 0.125 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 954: 40x40x5 Λόγος=0.155 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.R_d=89.30 \text{ kN}$, $N_b.R_d=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$
 $NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.29 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/NRD = 5.29 / 34.2 = 0.155$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 955: 80x60x8 Λόγος=0.126 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-24.54 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.20 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.34 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.845$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0044 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.344 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 24.5 / 385 + 0.201 / 3.34 + 0.0154 / 7.89 = 0.126$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 956: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-28.35 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=3.230 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=46.844, Λυγηρότητα λz=47.821

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00397 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0199 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 28.3 / 385 + 0.134 / 3.34 + 0.00413 / 7.89 = 0.114 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 957: 40x40x5 Λόγος=0.222 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=24.47 kN, Nb.LT=24.55 kN

NRD=24.47 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.44 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=161.022, Λυγηρότητα λz=49.624

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.274, Xz=0.871, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 5.44 / 24.5 = 0.222 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 958: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=4.48 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.330$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.655$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.996$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.653$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0114 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00273 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.48 / 89.3 + 0.00801 / 0.352 + 0.0193 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 959: 40x40x5 Λόγος=0.065 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²
 $I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,
 $W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=4.28$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.317$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.445$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0152 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00326 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.28 / 89.3 + 0.00506 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.065$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 960: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=3.91$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.01$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.530$, $X_z=0.852$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 3.91 / 89.3 + 0.00549 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 961: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=3.44 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.460 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.460 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.024$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.294$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.596$, $X_z=0.878$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 3.44 / 89.3 + 0.00504 / 0.352 + 0.0104 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 962: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=3.84 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.465$, $X_z=0.822$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0318 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0234 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 3.84 / 89.3 + 0.00972 / 0.352 + 0.0162 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=8.22 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.03 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0713 / 24 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.029 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 8.22 / 89.3 + 0.0104 / 0.352 + 0.0417 / 0.721 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=174.40 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.25 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.05 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0338 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0473 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 174 / 597 + 0.248 / 4.02 + 0.04 / 12.4 = 0.357$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=174.66 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.21 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0268 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00553 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 175 / 597 + 0.209 / 4.02 + 0.0287 / 12.4 = 0.347$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 968: 100x65x8 Λόγος=0.515 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=282.27 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.17 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.05 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00199 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0487 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 282 / 597 + 0.171 / 4.02 + 0.0068 / 12.4 = 0.515$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 969: 100x65x8 Λόγος=0.520 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47E-007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282E-006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=282.29 kN, My.ED=0.19 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00164 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0404 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 282 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00592 / 12.4 = 0.520 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 970: 100x75x10 Λόγος=0.404 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², Agy=0.001333 m², Avz=0.001 m²
Iy=1.55E-006 m⁴, Iz=6.604E-006 m⁴, It=1.1E-007 m⁴, Wy=2.8E-005 m³, Wz=6.604E-005 m³,
WypI=2.8E-005 m³, Wzpl=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, Vy.RD=135.68 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=6.58 kN.m, Mz.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=284.99 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=53.223, Λυγηρότητα λz=353.121
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.733, Xz=0.059, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00547 / 136 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0821 / 181 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00618 / 15.5 = 0.404 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 971: 100x65x8 Λόγος=0.505 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Agy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=284.96 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.003 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.116 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 285 / 597 + 0.109 / 4.02 + 0.0129 / 12.4 = 0.505$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 972: 100x100x10 Λόγος=1.808 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²

$I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,

$W_{ypI}=4.97E-005$ m³, $W_{zpI}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=800.23$ kN, $V_{y,Rd}=180.90$ kN, $V_{z,Rd}=180.90$ kN

$M_{y,Rd}=11.68$ kN.m, $M_{z,Rd}=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-71.98 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=26.83 kN.m, Vy.ED=31.81 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 31.8 / 181 = 0.176$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0157 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.176

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 72 / 800 + 0.00699 / 11.7 + 26.8 / 15.6 = 1.808$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 973: 80x60x8 Λόγος=0.083 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=498.20$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=41.21 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.500$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.500$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.800$
Λυγηρότητα $\lambda_y=145.023$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.219$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.265$, $\chi_z=0.689$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 41.2 / 498 = 0.083$ (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 974: 80x60x8 Λόγος=0.335 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 ($1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι2}}$)
 $N_{ed}=-27.90$ kN, $M_y.ED=0.25$ kN.m, $M_z.ED=1.56$ kN.m, $V_y.ED=1.24$ kN, $V_z.ED=0.04$ kN, $T_{ed}=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 1.24 / 86.8 = 0.014$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.0388 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.014
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 27.9 / 439 + 0.248 / 3.34 + 1.56 / 7.89 = 0.335$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 975: 80x60x8 Λόγος=0.245 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=399.72$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN
 $M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 ($1.35 \cdot i\beta + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι2}}$)
 $N_{ed}=-58.37$ kN, $M_y.ED=0.36$ kN.m, $M_z.ED=0.04$ kN.m, $V_y.ED=0.03$ kN, $V_z.ED=0.77$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0314 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.77 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 58.4 / 400 + 0.356 / 3.34 + 0.0431 / 7.89 = 0.245$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 976: 80x60x8 Λόγος=0.193 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³, W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN

M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-48.50 kN, M_y.ED=0.13 kN.m, M_z.ED=0.36 kN.m, V_y.ED=0.07 kN, V_z.ED=0.48 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500

Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500

Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.07 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.476 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 48.5 / 439 + 0.126 / 3.34 + 0.355 / 7.89 = 0.193$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 977: 80x60x8 Λόγος=0.708 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³, W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=399.73 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN

M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-262.36 kN, M_y.ED=0.37 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500

Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500

Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00159 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0846 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 400 + 0.368 / 3.34 + 0.00284 / 7.89 = 0.708$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 978: 80x60x8 Λόγος=0.716 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-262.31 kN, M_y.ED=0.38 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.13 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.522, Λυγηρότητα λ_z=17.110
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, X_{LT}=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000449 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.131 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.006
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.378 / 3.34 + 0.00269 / 7.89 = 0.716 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 979: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-263.01 kN, M_y.ED=0.35 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=1.07 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, X_{LT}=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00695 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00465 / 7.89 = 0.717 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 980: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-262.84 kN, M_y.ED=0.40 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.11 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.496, Λυγηρότητα λ_z=17.097
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000879 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.397 / 3.34 + 0.00228 / 7.89 = 0.731 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 981: 80x60x8 Λόγος=0.838 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-307.38 kN, M_y.ED=0.41 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.14 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.522, Λυγηρότητα λ_z=17.110
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00181 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.406 / 3.34 + 0.00117 / 7.89 = 0.838 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 982: 80x60x8 Λόγος=0.816 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.26 kN, My.ED=0.34 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.10 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00523 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0975 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.338 / 3.34 + 0.0032 / 7.89 = 0.816 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 983: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-307.30 kN, My.ED=0.33 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00409 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.07 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.333 / 3.34 + 0.00316 / 7.89 = 0.814 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 984: 80x60x8 Λόγος=0.841 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.17 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-307.05 kN, My.ED=0.42 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=1.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.522, Λυγηρότητα λz=17.110

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0033 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.14 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.418 / 3.34 + 0.00523 / 7.89 = 0.841 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 985: 80x60x8 Λόγος=0.765 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³, WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-279.31 kN, My.ED=0.39 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=1.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00759 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 1.04 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 279 / 439 + 0.385 / 3.34 + 0.00107 / 7.89 = 0.765 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 986: 80x60x8 Λόγος=0.776 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Ayy=0.0008533 m², Azz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³, WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-279.07 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=1.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.019 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0296 / 7.89 = 0.776$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 987: 60x60x8 Λόγος=0.376 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=125.15 kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-11.60 kN, My.ED=0.15 kN.m, Mz.ED=0.42 kN.m, Vy.ED=0.48 kN, Vz.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.481 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.228 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.008

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 11.6 / 125 + 0.155 / 1.27 + 0.419 / 2.59 = 0.376$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 988: 60x60x8 Λόγος=0.173 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=0.93 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.22 kN.m, Vy.ED=0.23 kN, Vz.ED=0.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=115.118$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.464$, $X_z=0.922$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.229 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.143 / 57 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.932 / 213 + 0.106 / 1.27 + 0.219 / 2.59 = 0.173$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 989: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=78.16$ kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-13.20$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.03$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.175$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.367$, $X_z=0.892$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0235 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00809 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.2 / 78.2 + 0.00722 / 1.27 + 0.0257 / 2.59 = 0.179$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 990: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²

$I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,

$W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15$ kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN

$M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, $TRD=0.13$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)

$Ned=0.78$ kN, $M_y.ED=0.02$ kN.m, $M_z.ED=0.04$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=0.01$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$

Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.293$, $X_z=0.861$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0196 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0123 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.781 / 213 + 0.0177 / 1.27 + 0.0423 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 991: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=50.92 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-13.39 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.01 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0117 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00711 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.4 / 50.9 + 0.00693 / 1.27 + 0.0155 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 992: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK 004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=213.15 \text{ kN}$, $V_y.RD=58.61 \text{ kN}$, $V_z.RD=57.05 \text{ kN}$

$M_y.RD=1.27 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=0.97 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.198$, $\chi_z=0.817$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0252 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0151 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.974 / 213 + 0.018 / 1.27 + 0.0395 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 993: 120x120x10 12 Λόγος=1.943 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, A=0.00465 m², A_{vy}=0.0016 m², A_{vz}=0.0016 m²
I_y=6.32E-006 m⁴, I_z=1.346E-005 m⁴, I_t=1.533E-007 m⁴, W_y=7.29E-005 m³, W_z=0.0001068 m³,
W_{ypI}=7.29E-005 m³, W_{zpl}=0.0001068 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, V_y.RD=217.08 kN, V_z.RD=217.08 kN
M_y.RD=17.13 kN.m, M_z.RD=25.10 kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-42.38 kN, M_y.ED=25.03 kN.m, M_z.ED=0.27 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=27.52 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.141 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=15.475, Λυγηρότητα λ_z=292.737
Μειωτικοί συντελεστές X_y=1.000, X_z=0.082, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00056 / 217 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 27.5 / 217 = 0.127 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.127
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 42.4 / 90 + 25 / 17.1 + 0.267 / 25.1 = 1.943 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 994: 100x100x10 Λόγος=0.556 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, A=0.00384 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001333 m²
I_y=3.56E-006 m⁴, I_z=6.645E-006 m⁴, I_t=1.267E-007 m⁴, W_y=4.97E-005 m³, W_z=6.645E-005 m³,
W_{ypI}=4.97E-005 m³, W_{zpl}=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=902.40 kN, V_y.RD=180.90 kN, V_z.RD=180.90 kN
M_y.RD=11.68 kN.m, M_z.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=102.87 kN, M_y.ED=4.96 kN.m, M_z.ED=0.28 kN.m, V_y.ED=0.16 kN, V_z.ED=6.50 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.517 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.517 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=24.914, Λυγηρότητα λ_z=19.222
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.949, X_z=0.996, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.163 / 181 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 6.5 / 181 = 0.036 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.036
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 902 + 4.96 / 11.7 + 0.275 / 15.6 = 0.556 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 995: 80x60x8 Λόγος=0.582 ΣΦ=ΕΑΚ 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.12 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-130.64 kN, M_y.ED=0.45 kN.m, M_z.ED=1.01 kN.m, V_y.ED=0.40 kN, V_z.ED=0.34 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.335 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=2.671 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=38.722, Λυγηρότητα λ_z=39.543
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.841, X_z=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.402 / 86.8 = 0.005 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.337 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 131 / 416 + 0.446 / 3.34 + 1.01 / 7.89 = 0.582 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 996: 80x60x8 Λόγος=0.415 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=416.12 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-146.97 kN, M_y.ED=0.18 kN.m, M_z.ED=0.05 kN.m, V_y.ED=0.04 kN, V_z.ED=0.26 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.336 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=2.671 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=38.747, Λυγηρότητα λ_z=39.543
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.841, X_z=0.835, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0352 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.259 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.0468 / 7.89 = 0.415 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 997: 40x40x5 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=66.57 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-6.42 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=0.558 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=71.883, Λυγηρότητα λz=22.153
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.745, Xz=0.987, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0478 / 24 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0691 / 23.7 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 6.42 / 66.6 + 0.0236 / 0.352 + 0.0284 / 0.721 = 0.203 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 998: 80x60x8 Λόγος=0.300 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=88.07 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=38.547, Λυγηρότητα λz=39.364
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.843, Xz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.043 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.275 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.41 / 3.34 + 0.00634 / 7.89 = 0.300 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 999: 80x60x8 Λόγος=0.292 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=83.78 kN, My.ED=0.41 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.04 kN, Vz.ED=0.40 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.330 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.659 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=38.572, Λυγηρότητα λz=39.364

Μειωτικοί συντελεστές Χy=0.843, Χz=0.837, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0387 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.405 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0148 / 7.89 = 0.292 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1000: 40x40x5 Λόγος=0.125 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=48.74 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.39 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=0.789 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=0.789 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=101.638, Λυγηρότητα λz=31.323

Μειωτικοί συντελεστές Χy=0.546, Χz=0.952, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0238 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00585 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 5.39 / 48.7 + 0.00077 / 0.352 + 0.0102 / 0.721 = 0.125 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1001: 80x60x8 Λόγος=0.196 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=398.82 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-44.73 kN, My.ED=0.28 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.19 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.00105 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 44.7 / 399 + 0.284 / 3.34 + 0.00991 / 7.89 = 0.196$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1002: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=401.70 kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-39.48 kN, My.ED=0.30 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.25 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0011 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.247 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 39.5 / 402 + 0.303 / 3.34 + 0.00227 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1003: 40x40x5 Λόγος=0.119 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=48.81 kN, Nb.LT=49.13 kN

NRD=48.81 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-5.82 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.547$, $X_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00311 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.011 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD = 5.82 / 48.8 = 0.119$ (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1004: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=16.62$ kN, $M_y.ED=0.32$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.27$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00452 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.271 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00151 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1005: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=12.65$ kN, $M_y.ED=0.32$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.23$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.814$, $X_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00114 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.233 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 12.6 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.00324 / 7.89 = 0.121$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1006: 40x40x5 Λόγος=0.163 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²

I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,

W_{ypl}=1.499E-006 m³, W_{zpl}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_c.Rd=89.30 kN, N_b.Rd=34.16 kN, N_b.LT=34.33 kN

NRD=34.16 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN

M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.57 kN, M_y.ED=0.00 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000

Μήκος Λυγισμού I_z=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600

Λυγηρότητα λ_y=131.265, Λυγηρότητα λ_z=40.454

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.383, X_z=0.914, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.012 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00175 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD = 5.57 / 34.2 = 0.163$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1007: 80x60x8 Λόγος=0.116 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,

W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN

M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.46 kN, M_y.ED=0.23 kN.m, M_z.ED=0.23 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.15 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500

Μήκος Λυγισμού I_z=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500

Λυγηρότητα λ_y=46.886, Λυγηρότητα λ_z=47.853

Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.014 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.146 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.46 / 498 + 0.233 / 3.34 + 0.231 / 7.89 = 0.116$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1008: 80x60x8 Λόγος=0.125 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=11.87 \text{ kN}$, $My.ED=0.24 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.853$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.RD = 0.0165 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.RD = 0.138 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 11.9 / 498 + 0.239 / 3.34 + 0.232 / 7.89 = 0.125$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1009: 40x40x5 Λόγος=0.154 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$
 $NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=-5.27 \text{ kN}$, $My.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.27 / 34.2 = 0.154$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1010: 80x60x8 Λόγος=0.125 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-24.57 kN, M_y.ED=0.20 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.34 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.614 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.824, Λυγηρότητα λ_z=47.811
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00273 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.345 / 116 = 0.003 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 24.6 / 385 + 0.203 / 3.34 + 0.00904 / 7.89 = 0.125 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1011: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=385.05 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-28.36 kN, M_y.ED=0.13 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.02 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού l_y=1.615 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού l_z=3.229 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=46.844, Λυγηρότητα λ_z=47.811
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.780, X_z=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00229 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0202 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 28.4 / 385 + 0.135 / 3.34 + 0.000498 / 7.89 = 0.114 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1012: 40x40x5 Λόγος=0.221 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=24.47 kN, Nb.LT=24.55 kN
NRD=24.47 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-5.41 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.250 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=161.022, Λυγηρότητα λz=49.624
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.274, Xz=0.871, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 5.41 / 24.5 = 0.221 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1013: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Azz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=4.45 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=85.599, Λυγηρότητα λz=43.967
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.654, Xz=0.898, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0114 / 24 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00264 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.45 / 89.3 + 0.00804 / 0.352 + 0.0194 / 0.721 = 0.077 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1014: 40x40x5 Λόγος=0.064 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.47 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Azz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=4.25 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.465$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.465$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.367$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.471$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0151 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.00328 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.25 / 89.3 + 0.0051 / 0.352 + 0.012 / 0.721 = 0.064$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1015: 40x40x5 Λόγος=0.060 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.95 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.95 / 89.3 + 0.00549 / 0.352 + 0.0114 / 0.721 = 0.060$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1016: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.42 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.074$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.320$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.42 / 89.3 + 0.00507 / 0.352 + 0.0104 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1017: 40x40x5 Λόγος=0.065 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=3.83 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.465$, $\chi_z=0.822$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0318 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0235 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.83 / 89.3 + 0.00976 / 0.352 + 0.0162 / 0.721 = 0.065$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1018: 40x40x5 Λόγος=0.178 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=8.15 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.03 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0714 / 24 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.029 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.15 / 89.3 + 0.0106 / 0.352 + 0.041 / 0.721 = 0.178$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1019: 100x65x8 Λόγος=0.351 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=174.40 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.23 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.11 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0268 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.108 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 174 / 597 + 0.23 / 4.02 + 0.0195 / 12.4 = 0.351$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1020: 100x65x8 Λόγος=0.344 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=174.66 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.20 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.04 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.301 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=63.003$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0369 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0658 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 175 / 597 + 0.201 / 4.02 + 0.0178 / 12.4 = 0.344$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1021: 100x65x8 Λόγος=0.515 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², A_{vy}=0.00104 m², A_{vz}=0.0006933 m²
I_y=8.47E-007 m⁴, I_z=5.282E-006 m⁴, I_t=5.359E-008 m⁴, W_y=1.71E-005 m³, W_z=5.282E-005 m³,
W_{yp}=1.71E-005 m³, W_{zp}=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, V_y.RD=94.07 kN, V_z.RD=141.10 kN
M_y.RD=4.02 kN.m, M_z.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=282.27 kN, M_y.ED=0.17 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.05 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=62.976, Λυγηρότητα λ_z=345.377
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.662, X_z=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00125 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0488 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 282 / 597 + 0.171 / 4.02 + 0.00881 / 12.4 = 0.515 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 1022: 100x65x8](#) [Λόγος=0.520](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², A_{vy}=0.00104 m², A_{vz}=0.0006933 m²
I_y=8.47E-007 m⁴, I_z=5.282E-006 m⁴, I_t=5.359E-008 m⁴, W_y=1.71E-005 m³, W_z=5.282E-005 m³,
W_{yp}=1.71E-005 m³, W_{zp}=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, V_y.RD=94.07 kN, V_z.RD=141.10 kN
M_y.RD=4.02 kN.m, M_z.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=282.29 kN, M_y.ED=0.19 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.04 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=62.976, Λυγηρότητα λ_z=345.377
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.662, X_z=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00456 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0403 / 141 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 282 / 597 + 0.19 / 4.02 + 0.00186 / 12.4 = 0.520 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

[Μέλος 1023: 100x75x10](#) [Λόγος=0.404](#) [ΣΦ=EAK_034](#) [Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ](#)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00332 m², A_{vy}=0.001333 m², A_{vz}=0.001 m²
I_y=1.55E-006 m⁴, I_z=6.604E-006 m⁴, I_t=1.1E-007 m⁴, W_y=2.8E-005 m³, W_z=6.604E-005 m³,
W_{yp}=2.8E-005 m³, W_{zp}=6.604E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=780.20 kN, Vy.RD=135.68 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=6.58 kN.m, Mz.RD=15.52 kN.m, TRD=0.51 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=284.98 kN, My.ED=0.25 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.08 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=53.223, Λυγηρότητα λz=353.121
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.733, Xz=0.059, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00429 / 136 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.082 / 181 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 780 + 0.253 / 6.58 + 0.00835 / 15.5 = 0.404 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1024: 100x65x8 Λόγος=0.504 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, A=0.00254 m², Avy=0.00104 m², Avz=0.0006933 m²
Iy=8.47E-007 m⁴, Iz=5.282E-006 m⁴, It=5.359E-008 m⁴, Wy=1.71E-005 m³, Wz=5.282E-005 m³,
WypI=1.71E-005 m³, Wzpl=5.282E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=596.90 kN, Vy.RD=94.07 kN, Vz.RD=141.10 kN
My.RD=4.02 kN.m, Mz.RD=12.41 kN.m, TRD=0.28 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=284.95 kN, My.ED=0.11 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.300 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=29.882 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=62.976, Λυγηρότητα λz=345.377
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.662, Xz=0.061, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00479 / 94.1 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.116 / 141 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 285 / 597 + 0.108 / 4.02 + 0.00477 / 12.4 = 0.504 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1025: 100x100x10 Λόγος=1.808 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, A=0.00384 m², Avy=0.001333 m², Avz=0.001333 m²
Iy=3.56E-006 m⁴, Iz=6.645E-006 m⁴, It=1.267E-007 m⁴, Wy=4.97E-005 m³, Wz=6.645E-005 m³,
WypI=4.97E-005 m³, Wzpl=6.645E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=800.23 kN, Vy.RD=180.90 kN, Vz.RD=180.90 kN
My.RD=11.68 kN.m, Mz.RD=15.62 kN.m, TRD=0.68 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-71.96 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=26.83 kN.m, Vy.ED=31.81 kN, Vz.ED=0.15 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$

Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 31.8 / 181 = 0.176$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.149 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.176

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 72 / 800 + 0.000797 / 11.7 + 26.8 / 15.6 = 1.808$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1026: 80x60x8 Λόγος=0.318 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³, $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=399.73$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-29.11 kN, My.ED=0.23 kN.m, Mz.ED=1.44 kN.m, Vy.ED=1.13 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 1.13 / 86.8 = 0.013$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.018 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.013

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 29.1 / 400 + 0.229 / 3.34 + 1.44 / 7.89 = 0.318$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1027: 80x60x8 Λόγος=0.244 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³, $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.27$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-58.36 kN, My.ED=0.36 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.77 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0126 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.77 / 116 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 58.4 / 439 + 0.356 / 3.34 + 0.033 / 7.89 = 0.244$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1028: 80x60x8 Λόγος=0.195 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.17$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-49.22 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=0.35 kN.m, Vy.ED=0.05 kN, Vz.ED=0.48 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0542 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.477 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 49.2 / 439 + 0.126 / 3.34 + 0.354 / 7.89 = 0.195$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1029: 80x60x8 Λόγος=0.708 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=399.73$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-262.36 kN, My.ED=0.37 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.09 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0201 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0862 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 400 + 0.368 / 3.34 + 0.00167 / 7.89 = 0.708$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1030: 80x60x8 Λόγος=0.716 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-262.31$ kN, $M_y.ED=0.38$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.13$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000485 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.133 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 262 / 439 + 0.379 / 3.34 + 0.000625 / 7.89 = 0.716$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1031: 80x60x8 Λόγος=0.717 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-263.00$ kN, $M_y.ED=0.35$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=1.07$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00586 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.351 / 3.34 + 0.00267 / 7.89 = 0.717$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1032: 80x60x8 Λόγος=0.731 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-262.84 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.40 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.11 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00473 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.11 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 263 / 439 + 0.397 / 3.34 + 0.00145 / 7.89 = 0.731$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1033: 80x60x8 Λόγος=0.838 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-307.36 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.13 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000954 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.13 / 116 = 0.010$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.010

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.405 / 3.34 + 0.0024 / 7.89 = 0.838$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1034: 80x60x8 Λόγος=0.815 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-307.23 \text{ kN}$, $My.ED=0.34 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.10 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00474 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0952 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.337 / 3.34 + 0.00344 / 7.89 = 0.815$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1035: 80x60x8 Λόγος=0.814 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-307.31 \text{ kN}$, $My.ED=0.33 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00391 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 307 / 439 + 0.333 / 3.34 + 0.002 / 7.89 = 0.814$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-307.06 kN, M_y.ED=0.42 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=1.14 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.493, Λυγηρότητα λ_z=17.096
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.882, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00401 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.14 / 116 = 0.010 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.010
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 307 / 439 + 0.418 / 3.34 + 0.00225 / 7.89 = 0.841 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{yp}=1.42E-005 m³, W_{zp}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.16 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-279.31 kN, M_y.ED=0.39 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=1.05 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=33.525, Λυγηρότητα λ_z=17.112
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.881, X_z=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0099 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 1.05 / 116 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 279 / 439 + 0.386 / 3.34 + 0.0123 / 7.89 = 0.767 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.28 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-279.08 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.41 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=1.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0318 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 1.07 / 116 = 0.009$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 279 / 439 + 0.409 / 3.34 + 0.0359 / 7.89 = 0.774$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1039: 60x60x8 Λόγος=0.373 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=125.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-11.64 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.16 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.40 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.46 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.23 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.464 / 58.6 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.233 / 57 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.008
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 11.6 / 125 + 0.161 / 1.27 + 0.398 / 2.59 = 0.373$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1040: 60x60x8 Λόγος=0.174 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=0.93 kN, My.ED=0.10 kN.m, Mz.ED=0.22 kN.m, Vy.ED=0.23 kN, Vz.ED=0.14 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.346 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.346 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=115.119, Λυγηρότητα λz=38.558
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.464, Xz=0.922, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.233 / 58.6 = 0.004 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.142 / 57 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.932 / 213 + 0.105 / 1.27 + 0.225 / 2.59 = 0.174 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1041: 60x60x8 Λόγος=0.179 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=78.16 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-13.18 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.03 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.577 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.650
Λυγηρότητα λy=134.874, Λυγηρότητα λz=45.174
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.367, Xz=0.892, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0241 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00798 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 13.2 / 78.2 + 0.00695 / 1.27 + 0.0266 / 2.59 = 0.179 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1042: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, A=0.000907 m², Any=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
Ned=0.78 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0199 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.0122 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.781 / 213 + 0.0176 / 1.27 + 0.0428 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1043: 60x60x8 Λόγος=0.269 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²
 $I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,
 $W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=50.92 kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN
 $M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-13.40 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.038$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.038$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=174.300$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.889$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.239$, $\chi_z=0.850$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0113 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.00717 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 13.4 / 50.9 + 0.0071 / 1.27 + 0.0148 / 2.59 = 0.269$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1044: 60x60x8 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, $A=0.000907$ m², $A_{vy}=0.0004205$ m², $A_{vz}=0.000432$ m²
 $I_y=1.24E-007$ m⁴, $I_z=4.67E-007$ m⁴, $I_t=1.912E-008$ m⁴, $W_y=5.412E-006$ m³, $W_z=1.101E-005$ m³,
 $W_{ypl}=5.412E-006$ m³, $W_{zpl}=1.101E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, $V_y.RD=58.61$ kN, $V_z.RD=57.05$ kN
 $M_y.RD=1.27$ kN.m, $M_z.RD=2.59$ kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=0.97 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.269$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.269$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=194.056$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.997$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.198$, $X_z=0.817$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0258 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.015 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 0.975 / 213 + 0.0176 / 1.27 + 0.0408 / 2.59 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1045: 120x120x10_12 Λόγος=1.942 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, $A=0.00465$ m², $A_{vy}=0.0016$ m², $A_{vz}=0.0016$ m²

$I_y=6.32E-006$ m⁴, $I_z=1.346E-005$ m⁴, $I_t=1.533E-007$ m⁴, $W_y=7.29E-005$ m³, $W_z=0.0001068$ m³,

$W_{ypl}=7.29E-005$ m³, $W_{zpl}=0.0001068$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=90.05$ kN, $V_y.RD=217.08$ kN, $V_z.RD=217.08$ kN

$M_y.RD=17.13$ kN.m, $M_z.RD=25.10$ kN.m, $TRD=0.81$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-42.37$ kN, $M_y.ED=25.04$ kN.m, $M_z.ED=0.25$ kN.m, $V_y.ED=0.13$ kN, $V_z.ED=27.54$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.140$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=15.461$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=1.000$, $X_z=0.082$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.131 / 217 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 27.5 / 217 = 0.127$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.127

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 42.4 / 90 + 25 / 17.1 + 0.248 / 25.1 = 1.942$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1046: 100x100x10 Λόγος=0.545 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²

$I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,

$W_{ypl}=4.97E-005$ m³, $W_{zpl}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=902.40$ kN, $V_y.RD=180.90$ kN, $V_z.RD=180.90$ kN

$M_y.RD=11.68$ kN.m, $M_z.RD=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=102.80$ kN, $M_y.ED=4.96$ kN.m, $M_z.ED=0.10$ kN.m, $V_y.ED=0.20$ kN, $V_z.ED=6.51$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.516$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.516$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=24.902$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.212$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.950$, $X_z=0.996$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.201 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 6.51 / 181 = 0.036$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.036

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 902 + 4.96 / 11.7 + 0.103 / 15.6 = 0.545$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1047: 80x60x8 Λόγος=0.558 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-155.59 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.53 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.20 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.12 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.41 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.12 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.414 / 116 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 156 / 416 + 0.531 / 3.34 + 0.198 / 7.89 = 0.558$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1048: 80x60x8 Λόγος=0.414 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-146.99 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.18 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.05 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.10 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.26 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.1 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.261 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 147 / 416 + 0.179 / 3.34 + 0.0516 / 7.89 = 0.414$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1049: 40x40x5 Λόγος=0.203 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=66.57 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-6.41 \text{ kN}$, $My.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.03 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.05 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.07 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=71.882$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0517 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0681 / 23.7 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 6.41 / 66.6 + 0.0235 / 0.352 + 0.0288 / 0.721 = 0.203$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1050: 80x60x8 Λόγος=0.302 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=88.07 \text{ kN}$, $My.ED=0.41 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.05 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.28 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0466 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.275 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 88.1 / 498 + 0.41 / 3.34 + 0.0182 / 7.89 = 0.302$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=83.77 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.41 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.03 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.04 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.40 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.ED}|/V_{y.RD} = 0.0422 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.ED}|/V_{z.RD} = 0.404 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 83.8 / 498 + 0.408 / 3.34 + 0.0268 / 7.89 = 0.294$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=48.74 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.41 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.ED}|/V_{y.RD} = 0.0239 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.ED}|/V_{z.RD} = 0.00583 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 5.41 / 48.7 + 0.0021 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.133$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=398.82 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-44.76 \text{ kN}$, $My.ED=0.28 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.19 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00488 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.194 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 44.8 / 399 + 0.284 / 3.34 + 0.00768 / 7.89 = 0.197$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1054: 80x60x8 Λόγος=0.189 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=401.70 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=-39.48 \text{ kN}$, $My.ED=0.30 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.25 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00475 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.247 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 39.5 / 402 + 0.303 / 3.34 + 1.71E-005 / 7.89 = 0.189$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1055: 40x40x5 Λόγος=0.120 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{yp1}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=48.81 kN, Nb.LT=49.13 kN
NRD=48.81 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-5.84 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.788$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.509$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.283$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.547$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00302 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0111 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD = 5.84 / 48.8 = 0.120$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1056: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=16.59 kN, My.ED=0.32 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.27 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00579 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.271 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 16.6 / 498 + 0.323 / 3.34 + 0.00656 / 7.89 = 0.130$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1057: 80x60x8 Λόγος=0.121 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=12.65 kN, My.ED=0.32 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.461 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=2.922 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=42.382, Λυγηρότητα λz=43.265

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.814, Xz=0.807, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.00255 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.233 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 12.7 / 498 + 0.319 / 3.34 + 0.00181 / 7.89 = 0.121 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1058: 40x40x5 Λόγος=0.162 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,

WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN

NRD=34.16 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-5.52 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=131.265, Λυγηρότητα λz=40.454

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.383, Xz=0.914, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0118 / 24 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00168 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD = 5.52 / 34.2 = 0.162 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1059: 80x60x8 Λόγος=0.115 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.58 kN, My.ED=0.23 kN.m, Mz.ED=0.22 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.15 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0118 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.147 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 8.58 / 498 + 0.233 / 3.34 + 0.223 / 7.89 = 0.115$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1060: 80x60x8 Λόγος=0.117 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²
 $I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=14.37$ kN, $M_y.ED=0.29$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.19$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.232$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.865$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.842$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00353 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.191 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 14.4 / 498 + 0.294 / 3.34 + 0.00271 / 7.89 = 0.117$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1061: 40x40x5 Λόγος=0.155 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=34.16$ kN, $N_b.LT=34.33$ kN

$NRD=34.16$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=-5.29$ kN, $M_y.ED=0.00$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.00$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.383$, $\chi_z=0.914$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.29 / 34.2 = 0.155$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1062: 80x60x8 Λόγος=0.128 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-24.54 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.20 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.35 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.845$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00677 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.345 / 116 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 24.5 / 385 + 0.203 / 3.34 + 0.0232 / 7.89 = 0.128$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1063: 80x60x8 Λόγος=0.114 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-28.35 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.13 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00609 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0202 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 28.4 / 385 + 0.135 / 3.34 + 0.00798 / 7.89 = 0.114$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1064: 40x40x5 Λόγος=0.222 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=24.47 \text{ kN}$, $N_b.LT=24.55 \text{ kN}$
 $NRD=24.47 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-5.44 \text{ kN}$, $My.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 5.44 / 24.5 = 0.222$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1065: 40x40x5 Λόγος=0.077 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=4.47 \text{ kN}$, $My.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.655$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.996$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.653$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.ED|/V_y.Rd = 0.0115 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.ED|/V_z.Rd = 0.00273 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 4.47 / 89.3 + 0.00802 / 0.352 + 0.0194 / 0.721 = 0.077$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1066: 40x40x5 Λόγος=0.065 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=4.27 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.02 kN, V_z.ED=0.00 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=94.317, Λυγηρότητα λ_z=48.445
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.594, X_z=0.877, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0152 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.00329 / 23.7 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.27 / 89.3 + 0.00505 / 0.352 + 0.0121 / 0.721 = 0.065 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1067: 40x40x5 Λόγος=0.059 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=3.91 kN, M_y.ED=0.01 kN.m, M_z.ED=0.01 kN.m, V_y.ED=0.01 kN, V_z.ED=0.00 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=104.070, Λυγηρότητα λ_z=53.455
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.530, X_z=0.852, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 3.91 / 89.3 + 0.00552 / 0.352 + 0.0113 / 0.721 = 0.059 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1068: 40x40x5 Λόγος=0.053 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{yp}=1.499E-006 m³, W_{zp}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.44 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.460 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.460 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=94.024, Λυγηρότητα λz=48.294

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.596, Xz=0.878, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.44 / 89.3 + 0.00503 / 0.352 + 0.0106 / 0.721 = 0.053$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1069: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³, WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=3.84 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.784 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=114.919, Λυγηρότητα λz=59.027

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.465, Xz=0.822, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0321 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0234 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.84 / 89.3 + 0.00959 / 0.352 + 0.0167 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1070: 40x40x5 Λόγος=0.153 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, A=0.00038 m², Agy=0.0001743 m², Avz=0.0001765 m²

Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³, WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN

My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=8.22 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.04 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0727 / 24 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0287 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 8.22 / 89.3 + 0.00988 / 0.352 + 0.0437 / 0.721 = 0.153$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1073: 100x65x8 Λόγος=0.218 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²

$I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90$ kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, $TRD=0.28$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=102.82$ kN, $M_y.ED=0.16$ kN.m, $M_z.ED=0.06$ kN.m, $V_y.ED=0.02$ kN, $V_z.ED=0.02$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0244 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0228 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 597 + 0.164 / 4.02 + 0.0601 / 12.4 = 0.218$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1074: 100x65x8 Λόγος=0.206 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254$ m², $A_{vy}=0.00104$ m², $A_{vz}=0.0006933$ m²

$I_y=8.47E-007$ m⁴, $I_z=5.282E-006$ m⁴, $I_t=5.359E-008$ m⁴, $W_y=1.71E-005$ m³, $W_z=5.282E-005$ m³,

$W_{ypl}=1.71E-005$ m³, $W_{zpl}=5.282E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90$ kN, $V_y.RD=94.07$ kN, $V_z.RD=141.10$ kN

$M_y.RD=4.02$ kN.m, $M_z.RD=12.41$ kN.m, $TRD=0.28$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=102.96$ kN, $M_y.ED=0.13$ kN.m, $M_z.ED=0.03$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.37$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00793 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.372 / 141 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 597 + 0.126 / 4.02 + 0.0263 / 12.4 = 0.206$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1075: 100x65x8 Λόγος=0.302 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=164.42 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.10 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.12 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00321 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.117 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 164 / 597 + 0.1 / 4.02 + 0.0149 / 12.4 = 0.302$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1076: 100x65x8 Λόγος=0.308 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=164.43 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.13 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000843 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0187 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 164 / 597 + 0.132 / 4.02 + 0.0088 / 12.4 = 0.308$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1077: 100x75x10 Λόγος=0.242 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001 \text{ m}^2$
 $I_y=1.55\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=780.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=135.68 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$
 $My.RD=6.58 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=15.52 \text{ kN.m}$, $TRD=0.51 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=166.18 \text{ kN}$, $My.ED=0.18 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.733$, $\chi_z=0.059$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0035 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0402 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 166 / 780 + 0.183 / 6.58 + 0.014 / 15.5 = 0.242$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1078: 100x65x8 Λόγος=0.298 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $My.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=166.16 \text{ kN}$, $My.ED=0.07 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.30 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000936 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.302 / 141 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 166 / 597 + 0.0725 / 4.02 + 0.0188 / 12.4 = 0.298$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1079: 100x100x10 Λόγος=1.025 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$
 $I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=800.23 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=180.90 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=180.90 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=11.68 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-41.36 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.11 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=15.05 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=17.82 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$
Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 17.8 / 181 = 0.099$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.00233 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.099
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 41.4 / 800 + 0.109 / 11.7 + 15 / 15.6 = 1.025$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1080: 80x60x8 Λόγος=0.052 ΣΦ=ΕΑΚ_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.50 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=24.28 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.500 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.500 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.800$
Λυγηρότητα $\lambda_y=145.023$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.219$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.265$, $\chi_z=0.689$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 24.3 / 498 + 0.0101 / 3.34 + 0.00029 / 7.89 = 0.052$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1081: 80x60x8 Λόγος=0.278 ΣΦ=ΕΑΚ_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=439.28 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-16.74 kN, My.ED=0.16 kN.m, Mz.ED=1.51 kN.m, Vy.ED=1.17 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 1.17 / 86.8 = 0.014 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0106 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.014

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 16.7 / 439 + 0.163 / 3.34 + 1.51 / 7.89 = 0.278 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1082: 80x60x8 Λόγος=0.143 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=399.72 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=-19.44 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.73 kN.m, Vy.ED=0.78 kN, Vz.ED=0.11 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=1.156 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=33.525, Λυγηρότητα λz=17.112

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.881, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.781 / 86.8 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.111 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.009

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 19.4 / 400 + 0.0205 / 3.34 + 0.728 / 7.89 = 0.143 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1083: 80x60x8 Λόγος=0.146 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=399.73 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

Ned=-19.48 kN, My.ED=0.03 kN.m, Mz.ED=0.73 kN.m, Vy.ED=0.13 kN, Vz.ED=0.18 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.131 / 86.8 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.181 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 19.5 / 400 + 0.0314 / 3.34 + 0.728 / 7.89 = 0.146$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1084: 80x60x8 Λόγος=0.401 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³, $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=399.73$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-149.70 kN, My.ED=0.20 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.07 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.00442 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0655 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 150 / 400 + 0.2 / 3.34 + 0.00315 / 7.89 = 0.401$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1085: 80x60x8 Λόγος=0.405 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³, $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.17$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-149.68 kN, My.ED=0.21 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00153 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0403 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 150 / 439 + 0.207 / 3.34 + 0.00419 / 7.89 = 0.405$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1086: 80x60x8 Λόγος=0.406 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.28$ kN, $V_{y.Rd}=86.83$ kN, $V_{z.Rd}=115.78$ kN

$M_{y.Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z.Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-150.08 kN, My.ED=0.20 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.63 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.00539 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.633 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 150 / 439 + 0.201 / 3.34 + 0.00375 / 7.89 = 0.406$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1087: 80x60x8 Λόγος=0.413 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.27$ kN, $V_{y.Rd}=86.83$ kN, $V_{z.Rd}=115.78$ kN

$M_{y.Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z.Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

Ned=-149.97 kN, My.ED=0.22 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.65 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00163 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.651 / 116 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 150 / 439 + 0.224 / 3.34 + 0.00431 / 7.89 = 0.413$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1088: 80x60x8 Λόγος=0.473 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.17$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-175.63$ kN, $M_y.ED=0.23$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.00$ kN, $V_z.ED=0.67$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00263 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.666 / 116 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 176 / 439 + 0.228 / 3.34 + 0.000233 / 7.89 = 0.473$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1089: 80x60x8 Λόγος=0.459 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.28$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-175.56$ kN, $M_y.ED=0.18$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.02$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.882$, $X_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00523 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0211 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 176 / 439 + 0.185 / 3.34 + 0.00323 / 7.89 = 0.459$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1090: 80x60x8 Λόγος=0.462 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-175.59 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.19 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.63 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00353 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.632 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 176 / 439 + 0.191 / 3.34 + 0.00326 / 7.89 = 0.462$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1091: 80x60x8 Λόγος=0.475 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{yp1}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zp1}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-175.44 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.24 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.67 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00799 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.672 / 116 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 175 / 439 + 0.236 / 3.34 + 0.00997 / 7.89 = 0.475$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1092: 80x60x8 Λόγος=0.433 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-159.75 \text{ kN}$, $My.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.61 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00734 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.615 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 160 / 439 + 0.217 / 3.34 + 0.0054 / 7.89 = 0.433$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1093: 80x60x8 Λόγος=0.446 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-159.61 \text{ kN}$, $My.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.07 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.06 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.63 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0553 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.631 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 160 / 439 + 0.234 / 3.34 + 0.0669 / 7.89 = 0.446$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=125.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-6.22 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.08 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.25 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.28 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.13 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.283 / 58.6 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.125 / 57 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 6.22 / 125 + 0.0838 / 1.27 + 0.249 / 2.59 = 0.212$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=0.78 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.07 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.12 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.06 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=115.118$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0646 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0693 / 57 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,RD} + |M_{z,Ed}|/M_{z,RD} = 0.784 / 213 + 0.0744 / 1.27 + 0.119 / 2.59 = 0.108$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=78.16 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}1} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι}1} + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι}2}$)
 $N_{ed}=-4.05 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.03 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.10 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.175$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.367$, $\chi_z=0.892$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0653 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0138 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 4.05 / 78.2 + 0.025 / 1.27 + 0.105 / 2.59 = 0.113$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1097: 60x60x8 Λόγος=0.031 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}1} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}2} + 1.50 \cdot WY$)
 $N_{ed}=0.76 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0212 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0114 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 0.758 / 213 + 0.0151 / 1.27 + 0.0403 / 2.59 = 0.031$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1098: 60x60x8 Λόγος=0.142 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c,Rd}=213.15 \text{ kN}$, $N_{b,Rd}=50.92 \text{ kN}$, $N_{b,LT}=51.06 \text{ kN}$

NRD=50.92 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-7.23 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=174.300, Λυγηρότητα λz=53.889
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.239, Xz=0.850, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 7.23 / 50.9 = 0.142 (6.2.3, 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1099: 60x60x8 Λόγος=0.022 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, A=0.000907 m², Agy=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=0.95 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=194.056, Λυγηρότητα λz=59.997
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.198, Xz=0.817, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0149 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0095 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.947 / 213 + 0.0112 / 1.27 + 0.0225 / 2.59 = 0.022 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1100: 120x120x10 12 Λόγος=1.070 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, A=0.00465 m², Agy=0.0016 m², Avz=0.0016 m²
Iy=6.32E-006 m⁴, Iz=1.346E-005 m⁴, It=1.533E-007 m⁴, Wy=7.29E-005 m³, Wz=0.0001068 m³,
WypI=7.29E-005 m³, Wzpl=0.0001068 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, Vy.RD=217.08 kN, Vz.RD=217.08 kN
My.RD=17.13 kN.m, Mz.RD=25.10 kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-20.68 kN, My.ED=14.07 kN.m, Mz.ED=0.47 kN.m, Vy.ED=0.07 kN, Vz.ED=15.56 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.141$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.475$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0697 / 217 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 15.6 / 217 = 0.072$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.072

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 20.7 / 90 + 14.1 / 17.1 + 0.468 / 25.1 = 1.070$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1101: 100x100x10 Λόγος=0.341 ΣΦ=EAK 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²

$I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,
 $W_{ypl}=4.97E-005$ m³, $W_{zpl}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=902.40$ kN, $V_y.RD=180.90$ kN, $V_z.RD=180.90$ kN

$M_y.RD=11.68$ kN.m, $M_z.RD=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

$Ned=50.03$ kN, $M_y.ED=2.49$ kN.m, $M_z.ED=1.14$ kN.m, $V_y.ED=0.08$ kN, $V_z.ED=3.35$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.517$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.517$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=24.914$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.222$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.949$, $\chi_z=0.996$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.076 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 3.35 / 181 = 0.019$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.019

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 50 / 902 + 2.49 / 11.7 + 1.14 / 15.6 = 0.341$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1102: 80x60x8 Λόγος=0.411 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypl}=1.42E-005$ m³, $W_{zpl}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.12$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* $\chi_{ιονι1}$ + 0.75* $\chi_{ιονι2}$)

$Ned=-55.56$ kN, $M_y.ED=0.19$ kN.m, $M_z.ED=1.70$ kN.m, $V_y.ED=0.72$ kN, $V_z.ED=0.09$ kN, $Ted=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.335$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.722$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.72 / 86.8 = 0.008$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0888 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.008

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 55.6 / 416 + 0.186 / 3.34 + 1.7 / 7.89 = 0.411$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1103: 80x60x8 Λόγος=0.262 ΣΦ=EAK_036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.12 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=-72.33 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.10 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.47 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.42 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.18 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.671 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.543$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.416 / 86.8 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.183 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 72.3 / 416 + 0.0975 / 3.34 + 0.468 / 7.89 = 0.262$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1104: 40x40x5 Λόγος=0.111 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=66.57 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

$N_{ed}=-3.33 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=71.883$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0255 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0401 / 23.7 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.33 / 66.6 + 0.0136 / 0.352 + 0.016 / 0.721 = 0.111$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1105: 80x60x8 Λόγος=0.166 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=50.06 \text{ kN}$, $My.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.09 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0208 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0947 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 50.1 / 498 + 0.218 / 3.34 + 0.00409 / 7.89 = 0.166$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1106: 80x60x8 Λόγος=0.162 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=47.83 \text{ kN}$, $My.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.17 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0184 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.174 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 47.8 / 498 + 0.219 / 3.34 + 0.000627 / 7.89 = 0.162$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1107: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=ΕΑΚ 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=48.74 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* $\chi_{\text{ιονι1}}$ + 1.50* $\chi_{\text{ιονι2}}$)
 $N_{ed}=-2.27 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0213 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.000707 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 2.27 / 48.7 + 0.000994 / 0.352 + 0.0138 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1108: 80x60x8 Λόγος=0.115 ΣΦ=ΕΑΚ 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=401.70 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* $\chi_{\text{ιονι1}}$ + 1.50* $\chi_{\text{ιονι2}}$)
 $N_{ed}=-22.18 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.11 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.22 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.04 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.08 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0387 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0836 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 22.2 / 402 + 0.106 / 3.34 + 0.217 / 7.89 = 0.115$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1109: 80x60x8 Λόγος=0.130 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=401.70 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
N_{ed}=-14.60 kN, M_y.ED=0.11 kN.m, M_z.ED=0.48 kN.m, V_y.ED=0.06 kN, V_z.ED=0.26 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=2.929 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=42.473, Λυγηρότητα λ_z=43.358
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.813, X_z=0.806, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0594 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.26 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 14.6 / 402 + 0.108 / 3.34 + 0.477 / 7.89 = 0.130 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1110: 40x40x5 Λόγος=0.061 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{ypl}=1.499E-006 m³, W_{zpl}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_c.Rd=89.30 kN, N_b.Rd=48.81 kN, N_b.LT=49.13 kN
NRD=48.81 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-2.98 kN, M_y.ED=0.00 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.01 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=0.788 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000
Μήκος Λυγισμού I_z=0.788 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600
Λυγηρότητα λ_y=101.509, Λυγηρότητα λ_z=31.283
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.547, X_z=0.952, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|N_{ED}|/NRD = 2.98 / 48.8 = 0.061 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1111: 80x60x8 Λόγος=0.081 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

Ned=6.38 kN, My.ED=0.10 kN.m, Mz.ED=0.30 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.26 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0077 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.256 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 6.38 / 498 + 0.101 / 3.34 + 0.303 / 7.89 = 0.081$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1112: 80x60x8 Λόγος=0.082 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp}=1.42E-005$ m³, $W_{zp}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=498.20$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

Ned=4.87 kN, My.ED=0.09 kN.m, Mz.ED=0.35 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.25 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0195 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.253 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.87 / 498 + 0.0936 / 3.34 + 0.351 / 7.89 = 0.082$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1113: 40x40x5 Λόγος=0.083 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{yp}=1.499E-006$ m³, $W_{zp}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30$ kN, $N_b.Rd=34.16$ kN, $N_b.LT=34.33$ kN

$N_{RD}=34.16$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

Ned=-2.84 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000

Μήκος Λυγισμού lz=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600

Λυγηρότητα λy=131.265, Λυγηρότητα λz=40.454

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.383, Xz=0.914, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 2.84 / 34.2 = 0.083 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1114: 80x60x8 Λόγος=0.082 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=3.12 kN, My.ED=0.10 kN.m, Mz.ED=0.35 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.24 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=46.886, Λυγηρότητα λz=47.853

Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0147 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.239 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.12 / 498 + 0.104 / 3.34 + 0.352 / 7.89 = 0.082 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1115: 80x60x8 Λόγος=0.090 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²

Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,

WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN

My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=4.76 kN, My.ED=0.10 kN.m, Mz.ED=0.41 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500

Μήκος Λυγισμού lz=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500

Λυγηρότητα λy=46.865, Λυγηρότητα λz=47.853

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.780$, $X_z=0.773$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0204 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.233 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.76 / 498 + 0.0957 / 3.34 + 0.408 / 7.89 = 0.090$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1116: 40x40x5 Λόγος=0.078 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$

$NRD=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-2.67 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.383$, $X_z=0.914$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 2.67 / 34.2 = 0.078$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1117: 80x60x8 Λόγος=0.090 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.61 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.05 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

$N_{ed}=-8.57 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.09 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.20 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.614 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.229 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.824$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.780$, $X_z=0.773$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00302 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.2 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.57 / 385 + 0.0902 / 3.34 + 0.319 / 7.89 = 0.090$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1118: 80x60x8 Λόγος=0.079 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.05 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $Ned=-9.86 \text{ kN}$, $My.ED=0.04 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.229 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.811$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 9.86 / 385 + 0.0427 / 3.34 + 0.319 / 7.89 = 0.079$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1119: 40x40x5 Λόγος=0.112 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=24.47 \text{ kN}$, $N_b.LT=24.55 \text{ kN}$
 $NRD=24.47 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $Ned=-2.75 \text{ kN}$, $My.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 2.75 / 24.5 = 0.112$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1120: 40x40x5 Λόγος=0.037 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=2.04 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.03 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.329 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=85.599, Λυγηρότητα λz=43.967
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.654, Xz=0.898, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0295 / 24 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0226 / 23.7 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 2.04 / 89.3 + 0.00659 / 0.352 + 0.0102 / 0.721 = 0.037 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1121: 40x40x5 Λόγος=0.039 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.47 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Azz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=1.33 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.465 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.465 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=94.367, Λυγηρότητα λz=48.471
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.594, Xz=0.877, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 1.33 / 89.3 + 0.000538 / 0.352 + 0.017 / 0.721 = 0.039 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1122: 40x40x5 Λόγος=0.031 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00038 m², Ayy=0.0001743 m², Azz=0.0001765 m²
Iy=2.29E-008 m⁴, Iz=8.68E-008 m⁴, It=3.125E-009 m⁴, Wy=1.499E-006 m³, Wz=3.069E-006 m³,
WypI=1.499E-006 m³, Wzpl=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, Vy.RD=23.95 kN, Vz.RD=23.65 kN
My.RD=0.35 kN.m, Mz.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

Ned=1.23 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0111 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.013 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 1.23 / 89.3 + 0.00396 / 0.352 + 0.0122 / 0.721 = 0.031$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1123: 40x40x5 Λόγος=0.030 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=89.30$ kN, $V_{y.Rd}=23.95$ kN, $V_{z.Rd}=23.65$ kN

$M_{y.Rd}=0.35$ kN.m, $M_{z.Rd}=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ_{ion1} + 0.75* χ_{ion2})

Ned=1.09 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.074$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.320$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0225 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0149 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y.Ed}|/M_{y.Rd} + |M_{z.Ed}|/M_{z.Rd} = 1.09 / 89.3 + 0.000285 / 0.352 + 0.0129 / 0.721 = 0.030$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1124: 40x40x5 Λόγος=0.034 ΣΦ=EAK 004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypl}=1.499E-006$ m³, $W_{zpl}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=89.30$ kN, $V_{y.Rd}=23.95$ kN, $V_{z.Rd}=23.65$ kN

$M_{y.Rd}=0.35$ kN.m, $M_{z.Rd}=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50* χ_{ion1} + 1.50* χ_{ion2})

Ned=1.77 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.465$, $\chi_z=0.822$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0237 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0198 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.77 / 89.3 + 0.00734 / 0.352 + 0.0101 / 0.721 = 0.034$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1125: 40x40x5 Λόγος=0.080 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_033 ($1.35 \cdot \text{ιβ} + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι2}}$)

$Ned=2.58 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0301 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.018 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 2.58 / 89.3 + 0.011 / 0.352 + 0.0147 / 0.721 = 0.080$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1126: 100x65x8 Λόγος=0.218 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$

$I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$

$M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 ($1.35 \cdot \text{ιβ} + 1.35 \cdot \text{μονιμα1} + 1.35 \cdot \text{μονιμα2} + 0.90 \cdot \text{ανεμος1} + 0.90 \cdot \text{ανεμος2} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι1}} + 1.50 \cdot \chi_{\text{ιονι2}}$)

$Ned=102.82 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.16 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.06 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0116 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0222 / 141 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 597 + 0.165 / 4.02 + 0.0567 / 12.4 = 0.218$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1127: 100x65x8 Λόγος=0.210 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=102.96 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.13 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.07 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.37 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.301 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=63.003$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0266 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.372 / 141 = 0.003$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.003
 $|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 103 / 597 + 0.126 / 4.02 + 0.0726 / 12.4 = 0.210$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1128: 100x65x8 Λόγος=0.302 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $M_y.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=164.42 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.10 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.12 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00314 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.117 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 164 / 597 + 0.0999 / 4.02 + 0.0159 / 12.4 = 0.302$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1129: 100x65x8 Λόγος=0.306 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=596.90 \text{ kN}$, $V_y.RD=94.07 \text{ kN}$, $V_z.RD=141.10 \text{ kN}$
 $My.RD=4.02 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=164.43 \text{ kN}$, $My.ED=0.12 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.08 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00493 / 94.1 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0793 / 141 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 164 / 597 + 0.121 / 4.02 + 0.0063 / 12.4 = 0.306$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1130: 100x75x10 Λόγος=0.242 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00332 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001 \text{ m}^2$
 $I_y=1.55\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.604\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.1\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=2.8\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.604\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=780.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=135.68 \text{ kN}$, $V_z.RD=180.90 \text{ kN}$
 $My.RD=6.58 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=15.52 \text{ kN.m}$, $TRD=0.51 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $Ned=166.18 \text{ kN}$, $My.ED=0.18 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=53.223$, Λυγηρότητα $\lambda_z=353.121$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.733$, $\chi_z=0.059$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00221 / 136 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0403 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 166 / 780 + 0.183 / 6.58 + 0.0129 / 15.5 = 0.242$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.30 m, $A=0.00254 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.00104 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0006933 \text{ m}^2$
 $I_y=8.47\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=5.282\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=5.359\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.71\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=5.282\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=596.90 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=94.07 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=141.10 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=4.02 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=12.41 \text{ kN.m}$, $TRD=0.28 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=166.16 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.10 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.00 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=2.300 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=62.976$, Λυγηρότητα $\lambda_z=345.377$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.662$, $\chi_z=0.061$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 166 / 597 + 0.101 / 4.02 + 0.0137 / 12.4 = 0.304$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.00 m, $A=0.00384 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.001333 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.001333 \text{ m}^2$
 $I_y=3.56\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_z=6.645\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=1.267\text{E-}007 \text{ m}^4$, $W_y=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=4.97\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=6.645\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=800.23 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=180.90 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=180.90 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=11.68 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=15.62 \text{ kN.m}$, $TRD=0.68 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-41.36 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.12 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=15.05 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=17.82 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.08 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.000 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.850$
Λυγηρότητα $\lambda_y=32.843$, Λυγηρότητα $\lambda_z=21.538$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.887$, $\chi_z=0.977$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,ED}|/V_{y,RD} = 17.8 / 181 = 0.099$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,ED}|/V_{z,RD} = 0.0816 / 181 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.099
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y,ED}|/M_{y,RD} + |M_{z,ED}|/M_{z,RD} = 41.4 / 800 + 0.118 / 11.7 + 15 / 15.6 = 1.025$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

NRD=399.73 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-19.17 kN, My.ED=0.13 kN.m, Mz.ED=1.34 kN.m, Vy.ED=1.01 kN, Vz.ED=0.03 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.493, Λυγηρότητα λz=17.096
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 1.01 / 86.8 = 0.012 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.0306 / 116 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.012
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 19.2 / 400 + 0.125 / 3.34 + 1.34 / 7.89 = 0.251 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1134: 80x60x8 Λόγος=0.145 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=439.27 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=-21.81 kN, My.ED=0.02 kN.m, Mz.ED=0.71 kN.m, Vy.ED=0.78 kN, Vz.ED=0.12 kN, Ted=0.01 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=1.155 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=33.496, Λυγηρότητα λz=17.097
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.882, Xz=1.000, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.78 / 86.8 = 0.009 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.118 / 116 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.009
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 21.8 / 439 + 0.0184 / 3.34 + 0.705 / 7.89 = 0.145 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1135: 80x60x8 Λόγος=0.148 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, A=0.00212 m², Avy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=399.72 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

Ned=-21.86 kN, My.ED=0.03 kN.m, Mz.ED=0.71 kN.m, Vy.ED=0.11 kN, Vz.ED=0.18 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.112 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.179 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 21.9 / 400 + 0.0294 / 3.34 + 0.705 / 7.89 = 0.148$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1136: 80x60x8 Λόγος=0.397 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=399.73$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-149.71 kN, My.ED=0.19 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.13 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0245 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.129 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|N_{Ed}|/N_{Rd} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 150 / 400 + 0.189 / 3.34 + 0.00711 / 7.89 = 0.397$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1137: 80x60x8 Λόγος=0.405 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{yp1}=1.42E-005$ m³, $W_{zp1}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{Rd}=439.28$ kN, $V_{y,Rd}=86.83$ kN, $V_{z,Rd}=115.78$ kN

$M_{y,Rd}=3.34$ kN.m, $M_{z,Rd}=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=-149.68 kN, My.ED=0.21 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.00 kN, Vz.ED=0.04 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00142 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0418 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 150 / 439 + 0.208 / 3.34 + 0.00138 / 7.89 = 0.405$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1138: 80x60x8 Λόγος=0.406 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.17$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

$N_{ed}=-150.08$ kN, $M_y.ED=0.20$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.63$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00551 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.633 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 150 / 439 + 0.201 / 3.34 + 0.00203 / 7.89 = 0.406$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1139: 80x60x8 Λόγος=0.413 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=439.27$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)

$N_{ed}=-149.98$ kN, $M_y.ED=0.22$ kN.m, $M_z.ED=0.00$ kN.m, $V_y.ED=0.01$ kN, $V_z.ED=0.65$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00623 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.651 / 116 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 150 / 439 + 0.224 / 3.34 + 0.0029 / 7.89 = 0.413$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1140: 80x60x8 Λόγος=0.473 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-175.62 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.67 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.000309 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.665 / 116 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 176 / 439 + 0.228 / 3.34 + 0.00348 / 7.89 = 0.473$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1141: 80x60x8 Λόγος=0.459 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypI}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpI}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.17 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-175.54 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.18 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.522$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.110$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00414 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0197 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.004

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 176 / 439 + 0.184 / 3.34 + 0.00309 / 7.89 = 0.459$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1142: 80x60x8 Λόγος=0.462 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.27 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-175.60 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.19 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.63 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.496$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.097$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00371 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.632 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.005

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 176 / 439 + 0.191 / 3.34 + 0.00152 / 7.89 = 0.462$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1143: 80x60x8 Λόγος=0.476 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E}-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E}-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E}-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E}-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E}-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E}-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-175.45 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.24 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.67 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00749 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.673 / 116 = 0.006$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.006

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 175 / 439 + 0.237 / 3.34 + 0.00595 / 7.89 = 0.476$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1144: 80x60x8 Λόγος=0.435 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.16 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-159.75 \text{ kN}$, $My.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.61 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.156 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.525$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.112$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.881$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00928 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.615 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 160 / 439 + 0.217 / 3.34 + 0.0158 / 7.89 = 0.435$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1145: 80x60x8 Λόγος=0.442 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.15 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=439.28 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-159.61 \text{ kN}$, $My.ED=0.23 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.07 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.07 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.63 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.155 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=33.493$, Λυγηρότητα $\lambda_z=17.096$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.882$, $\chi_z=1.000$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0655 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.63 / 116 = 0.005$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.005
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 160 / 439 + 0.234 / 3.34 + 0.0706 / 7.89 = 0.442$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.12 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=125.15 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=-6.24 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.10 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.21 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.25 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.14 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.115 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=95.363$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.941$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.587$, $\chi_z=0.949$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.248 / 58.6 = 0.004$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.136 / 57 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.004
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 6.24 / 125 + 0.0955 / 1.27 + 0.208 / 2.59 = 0.205$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.35 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY)
 $N_{ed}=0.77 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.07 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.12 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.06 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.07 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.346 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=115.119$, Λυγηρότητα $\lambda_z=38.558$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.464$, $\chi_z=0.922$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0631 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0688 / 57 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 0.771 / 213 + 0.0731 / 1.27 + 0.117 / 2.59 = 0.106$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.58 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$

$I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=78.16 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}1} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}2} + 1.50 \cdot WY + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι}1} + 0.75 \cdot \chi_{\text{ιονι}2}$)
 $N_{ed}=-4.04 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.03 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.10 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.07 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.577 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=134.874$, Λυγηρότητα $\lambda_z=45.174$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.367$, $\chi_z=0.892$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0653 / 58.6 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0141 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 4.04 / 78.2 + 0.0255 / 1.27 + 0.105 / 2.59 = 0.113$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1149: 60x60x8 Λόγος=0.031 ΣΦ=EAK_018 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.81 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=213.15 \text{ kN}$, $V_{y,RD}=58.61 \text{ kN}$, $V_{z,RD}=57.05 \text{ kN}$
 $M_{y,RD}=1.27 \text{ kN.m}$, $M_{z,RD}=2.59 \text{ kN.m}$, $TRD=0.13 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_018 ($1.35 \cdot \beta + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}1} + 1.35 \cdot \mu_{\text{ονιμα}2} + 1.50 \cdot WY$)
 $N_{ed}=0.76 \text{ kN}$, $M_{y,ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z,ED}=0.04 \text{ kN.m}$, $V_{y,ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z,ED}=0.01 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.808 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.650$
Λυγηρότητα $\lambda_y=154.629$, Λυγηρότητα $\lambda_z=51.791$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.293$, $\chi_z=0.861$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y,Ed}|/V_{y,Rd} = 0.0219 / 58.6 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z,Ed}|/V_{z,Rd} = 0.0112 / 57 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.000
 $|N_{Ed}|/N_{RD} + |M_{y,Ed}|/M_{y,Rd} + |M_{z,Ed}|/M_{z,Rd} = 0.758 / 213 + 0.0149 / 1.27 + 0.0411 / 2.59 = 0.031$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1150: 60x60x8 Λόγος=0.142 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.04 m, $A=0.000907 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0004205 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.000432 \text{ m}^2$
 $I_y=1.24E-007 \text{ m}^4$, $I_z=4.67E-007 \text{ m}^4$, $I_t=1.912E-008 \text{ m}^4$, $W_y=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_z=1.101E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=5.412E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=1.101E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{c,Rd}=213.15 \text{ kN}$, $N_{b,Rd}=50.92 \text{ kN}$, $N_{b,LT}=51.06 \text{ kN}$

NRD=50.92 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-7.24 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=2.038 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=174.300, Λυγηρότητα λz=53.889
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.239, Xz=0.850, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 7.24 / 50.9 = 0.142 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1151: 60x60x8 Λόγος=0.022 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=2.27 m, A=0.000907 m², Agy=0.0004205 m², Avz=0.000432 m²
Iy=1.24E-007 m⁴, Iz=4.67E-007 m⁴, It=1.912E-008 m⁴, Wy=5.412E-006 m³, Wz=1.101E-005 m³,
WypI=5.412E-006 m³, Wzpl=1.101E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=213.15 kN, Vy.RD=58.61 kN, Vz.RD=57.05 kN
My.RD=1.27 kN.m, Mz.RD=2.59 kN.m, TRD=0.13 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=0.95 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.02 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=2.269 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=194.056, Λυγηρότητα λz=59.997
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.198, Xz=0.817, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0159 / 58.6 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.00924 / 57 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.000

|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 0.947 / 213 + 0.0105 / 1.27 + 0.025 / 2.59 = 0.022 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1152: 120x120x10 12 Λόγος=1.070 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.14 m, A=0.00465 m², Agy=0.0016 m², Avz=0.0016 m²
Iy=6.32E-006 m⁴, Iz=1.346E-005 m⁴, It=1.533E-007 m⁴, Wy=7.29E-005 m³, Wz=0.0001068 m³,
WypI=7.29E-005 m³, Wzpl=0.0001068 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=90.05 kN, Vy.RD=217.08 kN, Vz.RD=217.08 kN
My.RD=17.13 kN.m, Mz.RD=25.10 kN.m, TRD=0.81 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-20.68 kN, My.ED=14.07 kN.m, Mz.ED=0.48 kN.m, Vy.ED=0.16 kN, Vz.ED=15.56 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.140$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=29.882$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=15.461$, Λυγηρότητα $\lambda_z=292.737$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=1.000$, $\chi_z=0.082$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.165 / 217 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 15.6 / 217 = 0.072$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.072

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 20.7 / 90 + 14.1 / 17.1 + 0.48 / 25.1 = 1.070$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1153: 100x100x10 Λόγος=0.310 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.52 m, $A=0.00384$ m², $A_{vy}=0.001333$ m², $A_{vz}=0.001333$ m²

$I_y=3.56E-006$ m⁴, $I_z=6.645E-006$ m⁴, $I_t=1.267E-007$ m⁴, $W_y=4.97E-005$ m³, $W_z=6.645E-005$ m³,
 $W_{ypI}=4.97E-005$ m³, $W_{zpI}=6.645E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=902.40$ kN, $V_y.RD=180.90$ kN, $V_z.RD=180.90$ kN

$M_y.RD=11.68$ kN.m, $M_z.RD=15.62$ kN.m, $TRD=0.68$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$Ned=58.75$ kN, $M_y.ED=2.82$ kN.m, $M_z.ED=0.06$ kN.m, $V_y.ED=0.14$ kN, $V_z.ED=3.77$ kN, $Ted=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.516$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.516$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=24.902$, Λυγηρότητα $\lambda_z=19.212$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.950$, $\chi_z=0.996$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.141 / 181 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 3.77 / 181 = 0.021$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.021

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 58.7 / 902 + 2.82 / 11.7 + 0.0575 / 15.6 = 0.310$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1154: 80x60x8 Λόγος=0.375 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212$ m², $A_{vy}=0.0008533$ m², $A_{vz}=0.00064$ m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,
 $W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07$ kN, $V_y.RD=86.83$ kN, $V_z.RD=115.78$ kN

$M_y.RD=3.34$ kN.m, $M_z.RD=7.89$ kN.m, $TRD=0.26$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

$Ned=-54.70$ kN, $M_y.ED=0.16$ kN.m, $M_z.ED=1.50$ kN.m, $V_y.ED=0.65$ kN, $V_z.ED=0.06$ kN, $Ted=0.01$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.647 / 86.8 = 0.007$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0562 / 116 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.007

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 54.7 / 416 + 0.156 / 3.34 + 1.5 / 7.89 = 0.375$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1155: 80x60x8 Λόγος=0.248 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.34 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=416.07 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-83.79 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.12 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.09 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.10 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.21 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.336 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.672 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=38.747$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.555$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.841$, $\chi_z=0.835$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.1 / 86.8 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.21 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 83.8 / 416 + 0.118 / 3.34 + 0.089 / 7.89 = 0.248$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1156: 40x40x5 Λόγος=0.111 ΣΦ=EAK_034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.56 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=66.57 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-3.32 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.01 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.04 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=0.558 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=71.882$, Λυγηρότητα $\lambda_z=22.153$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.745$, $\chi_z=0.987$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.032 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0381 / 23.7 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.32 / 66.6 + 0.0133 / 0.352 + 0.0168 / 0.721 = 0.111$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1157: 80x60x8 Λόγος=0.168 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=50.06 \text{ kN}$, $My.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.03 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.10 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.329 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.547$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0273 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0956 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 50.1 / 498 + 0.218 / 3.34 + 0.016 / 7.89 = 0.168$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1158: 80x60x8 Λόγος=0.164 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=498.20 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
 $N_{ed}=47.82 \text{ kN}$, $My.ED=0.22 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.02 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.02 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.17 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.659 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=38.572$, Λυγηρότητα $\lambda_z=39.364$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.843$, $\chi_z=0.837$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0248 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.174 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 47.8 / 498 + 0.219 / 3.34 + 0.0209 / 7.89 = 0.164$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1159: 40x40x5 Λόγος=0.066 ΣΦ=ΕΑΚ 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=48.74 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)
 $N_{ed}=-2.28 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.02 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=0.789 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=101.638$, Λυγηρότητα $\lambda_z=31.323$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.546$, $\chi_z=0.952$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0215 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.000539 / 23.7 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 2.28 / 48.7 + 0.0011 / 0.352 + 0.0139 / 0.721 = 0.066$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1160: 80x60x8 Λόγος=0.115 ΣΦ=ΕΑΚ 036 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=401.70 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=86.83 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=115.78 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=3.34 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_036 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*WY + 1.50* $\chi_{ιονι1}$ + 1.50* $\chi_{ιονι2}$)
 $N_{ed}=-21.90 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.11 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.22 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.09 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=2.929 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=42.473$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.358$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.813$, $\chi_z=0.806$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.033 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0854 / 116 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 21.9 / 402 + 0.107 / 3.34 + 0.221 / 7.89 = 0.115$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1161: 80x60x8 Λόγος=0.128 ΣΦ=ΕΑΚ 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=401.70 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
N_{ed}=-14.11 kN, M_y.ED=0.11 kN.m, M_z.ED=0.47 kN.m, V_y.ED=0.06 kN, V_z.ED=0.26 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=1.464 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=0.500
Μήκος Λυγισμού I_z=2.929 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.500
Λυγηρότητα λ_y=42.473, Λυγηρότητα λ_z=43.358
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.813, X_z=0.806, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0559 / 86.8 = 0.001 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.262 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|N_{ED}|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 14.1 / 402 + 0.109 / 3.34 + 0.473 / 7.89 = 0.128 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1162: 40x40x5 Λόγος=0.061 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=0.79 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²
I_y=2.29E-008 m⁴, I_z=8.68E-008 m⁴, I_t=3.125E-009 m⁴, W_y=1.499E-006 m³, W_z=3.069E-006 m³,
W_{ypl}=1.499E-006 m³, W_{zpl}=3.069E-006 m³

Αντοχή μέλους:

N_c.Rd=89.30 kN, N_b.Rd=48.81 kN, N_b.LT=49.13 kN
NRD=48.81 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN
M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
N_{ed}=-3.00 kN, M_y.ED=0.00 kN.m, M_z.ED=0.00 kN.m, V_y.ED=0.00 kN, V_z.ED=0.01 kN, T_{ed}=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού I_y=0.788 m, Συντελεστής Λυγισμού B_y=1.000
Μήκος Λυγισμού I_z=0.788 m, Συντελεστής Λυγισμού B_z=0.600
Λυγηρότητα λ_y=101.509, Λυγηρότητα λ_z=31.283
Μειωτικοί συντελεστές X_y=0.547, X_z=0.952, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|N_{ED}|/NRD = 3 / 48.8 = 0.061 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1163: 80x60x8 Λόγος=0.080 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²
I_y=6.3E-007 m⁴, I_z=2.687E-006 m⁴, I_t=4.506E-008 m⁴, W_y=1.42E-005 m³, W_z=3.359E-005 m³,
W_{ypl}=1.42E-005 m³, W_{zpl}=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN
M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

Ned=5.99 kN, My.ED=0.10 kN.m, Mz.ED=0.30 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.26 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00686 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.257 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.003

$|N.ED|/N.Rd + |M_y.ED|/M_y.Rd + |M_z.ED|/M_z.Rd = 5.99 / 498 + 0.101 / 3.34 + 0.3 / 7.89 = 0.080$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1164: 80x60x8 Λόγος=0.081 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, A=0.00212 m², A_{vy}=0.0008533 m², A_{vz}=0.00064 m²

$I_y=6.3E-007$ m⁴, $I_z=2.687E-006$ m⁴, $I_t=4.506E-008$ m⁴, $W_y=1.42E-005$ m³, $W_z=3.359E-005$ m³,

$W_{ypI}=1.42E-005$ m³, $W_{zpI}=3.358E-005$ m³

Αντοχή μέλους:

N.RD=498.20 kN, V_y.RD=86.83 kN, V_z.RD=115.78 kN

M_y.RD=3.34 kN.m, M_z.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

Ned=4.49 kN, My.ED=0.09 kN.m, Mz.ED=0.34 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.25 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.461$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=2.922$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=42.382$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.265$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.814$, $\chi_z=0.807$, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0185 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.253 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N.ED|/N.Rd + |M_y.ED|/M_y.Rd + |M_z.ED|/M_z.Rd = 4.49 / 498 + 0.0933 / 3.34 + 0.345 / 7.89 = 0.081$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1165: 40x40x5 Λόγος=0.082 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, A=0.00038 m², A_{vy}=0.0001743 m², A_{vz}=0.0001765 m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

Nc.Rd=89.30 kN, Nb.Rd=34.16 kN, Nb.LT=34.33 kN

N.RD=34.16 kN, V_y.RD=23.95 kN, V_z.RD=23.65 kN

M_y.RD=0.35 kN.m, M_z.RD=0.72 kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)
Ned=-2.82 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.00 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.00 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού By=1.000
Μήκος Λυγισμού lz=1.019 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.600
Λυγηρότητα λy=131.265, Λυγηρότητα λz=40.454
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.383, Xz=0.914, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|NED|/NRD = 2.82 / 34.2 = 0.082 (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1166: 80x60x8 Λόγος=0.082 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=3.46 kN, My.ED=0.10 kN.m, Mz.ED=0.35 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.24 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.865, Λυγηρότητα λz=47.842
Μειωτικοί συντελεστές Xy=0.780, Xz=0.773, XLT=1.000

Σχεδιασμός:

|Vy.Ed|/Vy.Rd = 0.0125 / 86.8 = 0.000 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
|Vz.Ed|/Vz.Rd = 0.24 / 116 = 0.002 (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 3.46 / 498 + 0.104 / 3.34 + 0.347 / 7.89 = 0.082 (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1167: 80x60x8 Λόγος=0.089 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, A=0.00212 m², Agy=0.0008533 m², Avz=0.00064 m²
Iy=6.3E-007 m⁴, Iz=2.687E-006 m⁴, It=4.506E-008 m⁴, Wy=1.42E-005 m³, Wz=3.359E-005 m³,
WypI=1.42E-005 m³, Wzpl=3.358E-005 m³

Αντοχή μέλους:

NRD=498.20 kN, Vy.RD=86.83 kN, Vz.RD=115.78 kN
My.RD=3.34 kN.m, Mz.RD=7.89 kN.m, TRD=0.26 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)
Ned=5.10 kN, My.ED=0.10 kN.m, Mz.ED=0.40 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.23 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού ly=1.616 m, Συντελεστής Λυγισμού By=0.500
Μήκος Λυγισμού lz=3.232 m, Συντελεστής Λυγισμού Bz=0.500
Λυγηρότητα λy=46.865, Λυγηρότητα λz=47.842

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.780$, $X_z=0.773$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0182 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.234 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 5.1 / 498 + 0.0963 / 3.34 + 0.396 / 7.89 = 0.089$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1168: 40x40x5 Λόγος=0.078 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.02 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$

$I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_c.Rd=89.30 \text{ kN}$, $N_b.Rd=34.16 \text{ kN}$, $N_b.LT=34.33 \text{ kN}$

$N_{RD}=34.16 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$

$M_y.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=-2.68 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.019 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$

Λυγηρότητα $\lambda_y=131.265$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.454$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.383$, $X_z=0.914$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} = 2.68 / 34.2 = 0.078$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1169: 80x60x8 Λόγος=0.089 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$

$I_y=6.3\text{E-}007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687\text{E-}006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506\text{E-}008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359\text{E-}005 \text{ m}^3$,

$W_{ypl}=1.42\text{E-}005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358\text{E-}005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=385.02 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$

$M_y.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $M_z.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75*χιονι1 + 0.75*χιονι2)

$N_{ed}=-8.84 \text{ kN}$, $M_y.ED=0.09 \text{ kN.m}$, $M_z.ED=0.31 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.20 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=46.845$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$

Μειωτικοί συντελεστές $X_y=0.780$, $X_z=0.773$, $X_{LT}=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00032 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.201 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 8.84 / 385 + 0.0904 / 3.34 + 0.307 / 7.89 = 0.089$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1170: 80x60x8 Λόγος=0.085 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00212 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0008533 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.00064 \text{ m}^2$
 $I_y=6.3E-007 \text{ m}^4$, $I_z=2.687E-006 \text{ m}^4$, $I_t=4.506E-008 \text{ m}^4$, $W_y=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_z=3.359E-005 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.42E-005 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.358E-005 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$NRD=385.02 \text{ kN}$, $V_y.RD=86.83 \text{ kN}$, $V_z.RD=115.78 \text{ kN}$
 $My.RD=3.34 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=7.89 \text{ kN.m}$, $TRD=0.26 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $Ned=-10.30 \text{ kN}$, $My.ED=0.06 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.32 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.01 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.18 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.615 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=3.230 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=46.844$, Λυγηρότητα $\lambda_z=47.821$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.780$, $\chi_z=0.773$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.00547 / 86.8 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.176 / 116 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.002
 $|NED|/NRD + |My.ED|/My.RD + |Mz.ED|/Mz.RD = 10.3 / 385 + 0.0562 / 3.34 + 0.321 / 7.89 = 0.085$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1171: 40x40x5 Λόγος=0.113 ΣΦ=EAK 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.25 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29E-008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68E-008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125E-009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069E-006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499E-006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069E-006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$Nc.Rd=89.30 \text{ kN}$, $Nb.Rd=24.47 \text{ kN}$, $Nb.LT=24.55 \text{ kN}$
 $NRD=24.47 \text{ kN}$, $V_y.RD=23.95 \text{ kN}$, $V_z.RD=23.65 \text{ kN}$
 $My.RD=0.35 \text{ kN.m}$, $Mz.RD=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης:EAK_034 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $Ned=-2.77 \text{ kN}$, $My.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $Mz.ED=0.00 \text{ kN.m}$, $V_y.ED=0.00 \text{ kN}$, $V_z.ED=0.00 \text{ kN}$, $Ted=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=1.000$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.250 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.600$
Λυγηρότητα $\lambda_y=161.022$, Λυγηρότητα $\lambda_z=49.624$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.274$, $\chi_z=0.871$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|NED|/NRD = 2.77 / 24.5 = 0.113$ (6.2.3 , 6.2.4 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1172: 40x40x5 Λόγος=0.037 ΣΦ=EAK 004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.33 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)
 $N_{ed}=2.05 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.01 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.03 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.02 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.330 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=85.655$, Λυγηρότητα $\lambda_z=43.996$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.653$, $\chi_z=0.898$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_{y.Ed}|/V_{y.Rd} = 0.0298 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
 $|V_{z.Ed}|/V_{z.Rd} = 0.0225 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)
Λόγος=0.001
 $|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 2.05 / 89.3 + 0.00652 / 0.352 + 0.0105 / 0.721 = 0.037$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1173: 40x40x5 Λόγος=0.039 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)
 $N_{ed}=1.32 \text{ kN}$, $M_{y.ED}=0.00 \text{ kN.m}$, $M_{z.ED}=0.02 \text{ kN.m}$, $V_{y.ED}=0.01 \text{ kN}$, $V_{z.ED}=0.00 \text{ kN}$, $T_{ed}=0.00 \text{ kN.m}$

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$
Μήκος Λυγισμού $l_z=1.464 \text{ m}$, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$
Λυγηρότητα $\lambda_y=94.317$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.445$
Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.594$, $\chi_z=0.877$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|N_{ED}|/N_{RD} + |M_{y.ED}|/M_{y.RD} + |M_{z.ED}|/M_{z.RD} = 1.32 / 89.3 + 0.000557 / 0.352 + 0.0172 / 0.721 = 0.039$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1174: 40x40x5 Λόγος=0.030 ΣΦ=EAK 033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.62 m, $A=0.00038 \text{ m}^2$, $A_{vy}=0.0001743 \text{ m}^2$, $A_{vz}=0.0001765 \text{ m}^2$
 $I_y=2.29\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_z=8.68\text{E-}008 \text{ m}^4$, $I_t=3.125\text{E-}009 \text{ m}^4$, $W_y=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_z=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$,
 $W_{ypl}=1.499\text{E-}006 \text{ m}^3$, $W_{zpl}=3.069\text{E-}006 \text{ m}^3$

Αντοχή μέλους:

$N_{RD}=89.30 \text{ kN}$, $V_{y.RD}=23.95 \text{ kN}$, $V_{z.RD}=23.65 \text{ kN}$
 $M_{y.RD}=0.35 \text{ kN.m}$, $M_{z.RD}=0.72 \text{ kN.m}$, $TRD=0.03 \text{ kN.m}$

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

Ned=1.22 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.01 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.616$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=104.070$, Λυγηρότητα $\lambda_z=53.455$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.530$, $\chi_z=0.852$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0112 / 24 = 0.000$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.013 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.22 / 89.3 + 0.00393 / 0.352 + 0.0121 / 0.721 = 0.030$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1175: 40x40x5 Λόγος=0.030 ΣΦ=EAK_033 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.46 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{yp1}=1.499E-006$ m³, $W_{zp1}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_033 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50*WY + 0.75* χ ιονι1 + 0.75* χ ιονι2)

Ned=1.09 kN, My.ED=0.00 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.01 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.460$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.460$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=94.024$, Λυγηρότητα $\lambda_z=48.294$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.596$, $\chi_z=0.878$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0225 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0149 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.09 / 89.3 + 0.000329 / 0.352 + 0.0127 / 0.721 = 0.030$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1176: 40x40x5 Λόγος=0.035 ΣΦ=EAK_004 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.78 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{yp1}=1.499E-006$ m³, $W_{zp1}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

NRD=89.30 kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, TRD=0.03 kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: EAK_004 (1.35* β + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 1.50* χ ιονι1 + 1.50* χ ιονι2)

Ned=1.77 kN, My.ED=0.01 kN.m, Mz.ED=0.01 kN.m, Vy.ED=0.02 kN, Vz.ED=0.02 kN, Ted=0.00 kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.784$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.784$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=114.919$, Λυγηρότητα $\lambda_z=59.027$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.465$, $\chi_z=0.822$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0243 / 24 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0196 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.001

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 1.77 / 89.3 + 0.00705 / 0.352 + 0.0111 / 0.721 = 0.035$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)

Μέλος 1177: 40x40x5 Λόγος=0.090 ΣΦ=ΕΑΚ 034 Κατηγορία μέλους: 3 ΑΠΟΔΕΚΤΟ

Γεωμετρικά στοιχεία διατομής:

Μήκος=1.23 m, $A=0.00038$ m², $A_{vy}=0.0001743$ m², $A_{vz}=0.0001765$ m²

$I_y=2.29E-008$ m⁴, $I_z=8.68E-008$ m⁴, $I_t=3.125E-009$ m⁴, $W_y=1.499E-006$ m³, $W_z=3.069E-006$ m³,

$W_{ypI}=1.499E-006$ m³, $W_{zpI}=3.069E-006$ m³

Αντοχή μέλους:

$NRD=89.30$ kN, $V_y.RD=23.95$ kN, $V_z.RD=23.65$ kN

$M_y.RD=0.35$ kN.m, $M_z.RD=0.72$ kN.m, $TRD=0.03$ kN.m

Εντατική κατάσταση:

Συνδυασμός Φόρτισης: ΕΑΚ_034 (1.35*ιβ + 1.35*μονιμα1 + 1.35*μονιμα2 + 0.90*ανεμος1 + 0.90*ανεμος2 + 1.50*χιονι1 + 1.50*χιονι2)

$N_{ed}=4.49$ kN, $M_y.ED=0.01$ kN.m, $M_z.ED=0.03$ kN.m, $V_y.ED=0.05$ kN, $V_z.ED=0.02$ kN, $T_{ed}=0.00$ kN.m

Στοιχεία Λυγισμού:

Μήκος Λυγισμού $l_y=1.227$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_y=0.500$

Μήκος Λυγισμού $l_z=1.227$ m, Συντελεστής Λυγισμού $B_z=0.500$

Λυγηρότητα $\lambda_y=79.052$, Λυγηρότητα $\lambda_z=40.604$

Μειωτικοί συντελεστές $\chi_y=0.698$, $\chi_z=0.913$, $XLT=1.000$

Σχεδιασμός:

$|V_y.Ed|/V_y.Rd = 0.0494 / 24 = 0.002$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

$|V_z.Ed|/V_z.Rd = 0.0228 / 23.7 = 0.001$ (6.2.6 EN 1993.1.1:2005)

Λόγος=0.002

$|NED|/NRD + |M_y.ED|/M_y.RD + |M_z.ED|/M_z.RD = 4.49 / 89.3 + 0.0064 / 0.352 + 0.0284 / 0.721 = 0.090$ (6.2.9 EN 1993.1.1:2005)