

Firma
Data
Klient
Projekt:
Projektant:

Praca Nr:

Numer	Nazwa	Ilość	Klasa	Długość (mm)	Szerokość (mm)	Waga elementu (kg/szt.)	Łącznie Waga (kg)	Powierzchnia elementu (m²/szt.)	Łącznie Powierzchnia (m²)	Pow. (m²)
250H x 50W										
1000	250H x 50W	7	Modrzew	1 500		7,5	52,5	0,9		6,3
1011	250H x 50W	5	Modrzew	4 900		24,5	122,5	2,94		14,7
1020	250H x 50W	2	Modrzew	2 594		13	25,9	1,557		3,113
1021	250H x 50W	2	Modrzew	2 428		12,1	24,3	1,457		2,913
1027	250H x 50W	1	Modrzew	3 355		16,8	16,8	2,013		2,013
1029	250H x 50W	1	Modrzew	1 495		7,5	7,5	0,897		0,897
1055	250H x 50W	5	Modrzew	1 700		8,5	42,5	1,02		5,1
1056	250H x 50W	5	Modrzew	1 450		7,2	36,2	0,87		4,35
1057	250H x 50W	1	Modrzew	1 350		6,7	6,7	0,81		0,81
1058	250H x 50W	1	Modrzew	1 300		6,5	6,5	0,78		0,78
1060	250H x 50W	2	Modrzew	3 514		17,6	35,1	2,108		4,217
							376,6			45,193
100Hx 50W										
1001	100Hx 50W	31	Modrzew	2 610		5,2	161,8	0,783		24,273
1002	100Hx 50W	1	Modrzew	1 180		2,4	2,4	0,354		0,354
1003	100Hx 50W	9	Modrzew	4 250		8,5	76,5	1,275		11,475
1006	100Hx 50W	27	Modrzew	5 350		10,7	288,9	1,605		43,335
1007	100Hx 50W	12	Modrzew	5 000		10	120	1,5		18

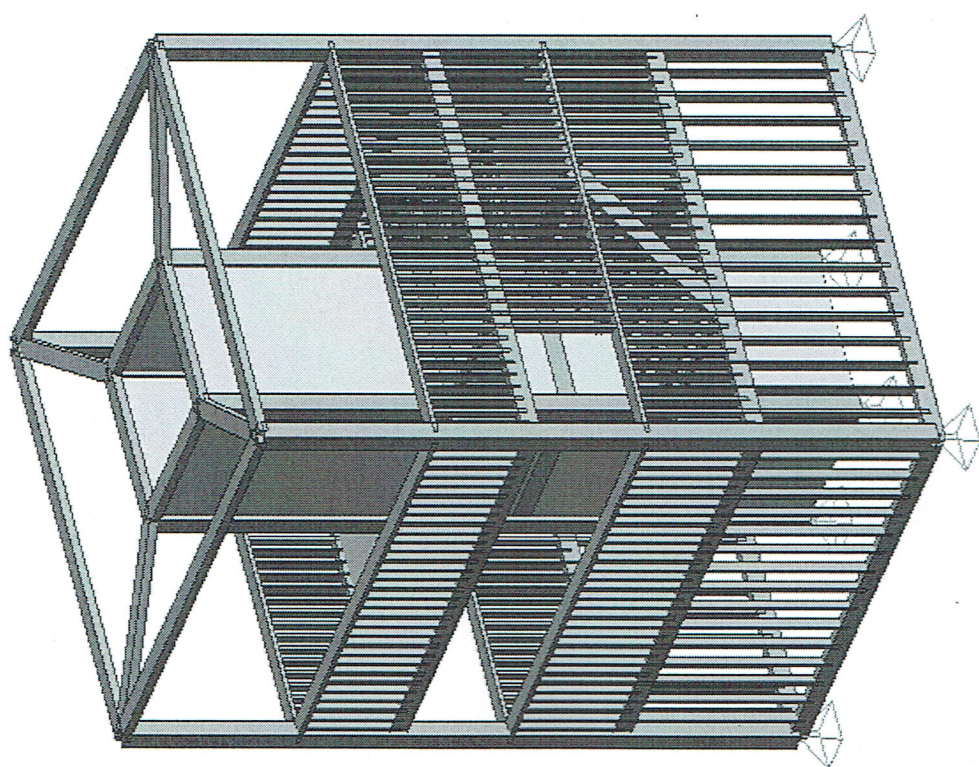
Numer	Nazwa	Ilość Klasa	Długość (mm)	Szerokość (mm)	Waga elementu (kg/szt.)	Łącznie Waga (kg)	Powierzchnia elementu (m²/szt.)	Łącznie Powierzchnia (m²)	Pow. (m²)
1008	100Hx 50W	16	Modrzew	3 870	7,7	123,8	1,161	18,576	
1009	100Hx 50W	22	Modrzew	7 000	14	308	2,1	46,2	
1015	100Hx 50W	97	Modrzew	1 350	2,7	261,9	0,405	39,285	
1025	100Hx 50W	25	Modrzew	3 040	6,1	152	0,912	22,8	
1032	100Hx 50W	5	Modrzew	1 560	3,1	15,6	0,468	2,34	
1039	100Hx 50W	4	Modrzew	3 040	6,1	24,3	0,912	3,648	
		249		767 619		1 535,2		230,286	
BSH 100X250									
1004	BSH 100X250	13	Modrzew	1 400	14	182	0,98	12,74	
1026	BSH 100X250	12	Modrzew	1 700	17	204	1,19	14,28	
		25		38 600		386		27,02	
VH 100X200									
1005	VH 100X200	4	Modrzew	1 700	13,6	54,4	1,02	4,08	
1013	VH 100X200	4	Modrzew	5 300	42,4	169,6	3,18	12,72	
1014	VH 100X200	4	Modrzew	2 272	18,2	72,7	1,363	5,452	
		12		37 086		296,7		22,252	
BSH 100X300									
1010	BSH 100X300	14	Modrzew	4 900	58,8	823,2	3,92	54,88	
1040	BSH 100X300	6	Modrzew	1 400	16,8	100,8	1,12	6,72	
1041	BSH 100X300	1	Modrzew	1 335	16	16	1,068	1,068	
1054	BSH 100X300	5	Modrzew	1 700	20,4	102	1,36	6,8	
		26		86 835		1 042		69,468	

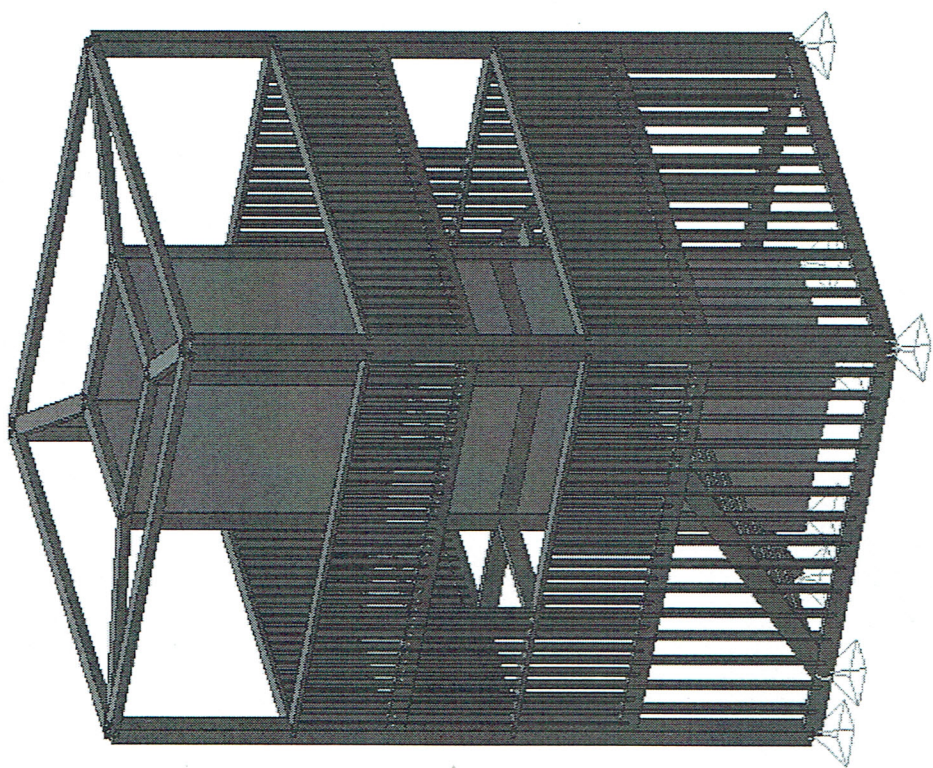
Numer	Nazwa	Ilość	Klasa	Długość (mm)	Szerokość (mm)	Waga elementu (kg/szt.)	Łącznie Waga (kg)	Powierzchnia elementu (m²/szt.)	Łącznie Powierzchnia (m²)	Pow.
										(m²)
VH 100X100										
1012	VH 100X100	4	Modrzew	1 400		5,6	22,4	0,56	2,24	
		4		5 600			22,4		2,24	
VH 200X200										
1016	VH 200X200	4	Modrzew	7 320		117,1	468,5	5,856	23,424	
1017	VH 200X200	4	Modrzew	7 220		115,5	462,1	5,776	23,104	
		8		58 160			930,6		46,528	
VH 60X100										
1019	VH 60X100	1	Modrzew	2 217		5,3	5,3	0,71	0,71	
1023	VH 60X100	2	Modrzew	2 289		5,5	11	0,733	1,465	
1024	VH 60X100	2	Modrzew	2 202		5,3	10,6	0,705	1,409	
		5		11 199			26,9		3,584	
50H x 50W										
1022	50H x 50W	2	Modrzew	85		0,1	0,2	0,017	0,034	
1031	50H x 50W	1	Modrzew	3 831		3,8	3,8	0,766	0,766	
1033	50H x 50W	1	Modrzew	2 323		2,3	2,3	0,465	0,465	
1034	50H x 50W	1	Modrzew	2 251		2,3	2,3	0,45	0,45	
1035	50H x 50W	1	Modrzew	2 200		2,2	2,2	0,44	0,44	
1036	50H x 50W	1	Modrzew	340		0,3	0,3	0,068	0,068	
1037	50H x 50W	1	Modrzew	320		0,3	0,3	0,064	0,064	
1038	50H x 50W	1	Modrzew	260		0,3	0,3	0,052	0,052	
		9		11 695			11,7		2,339	

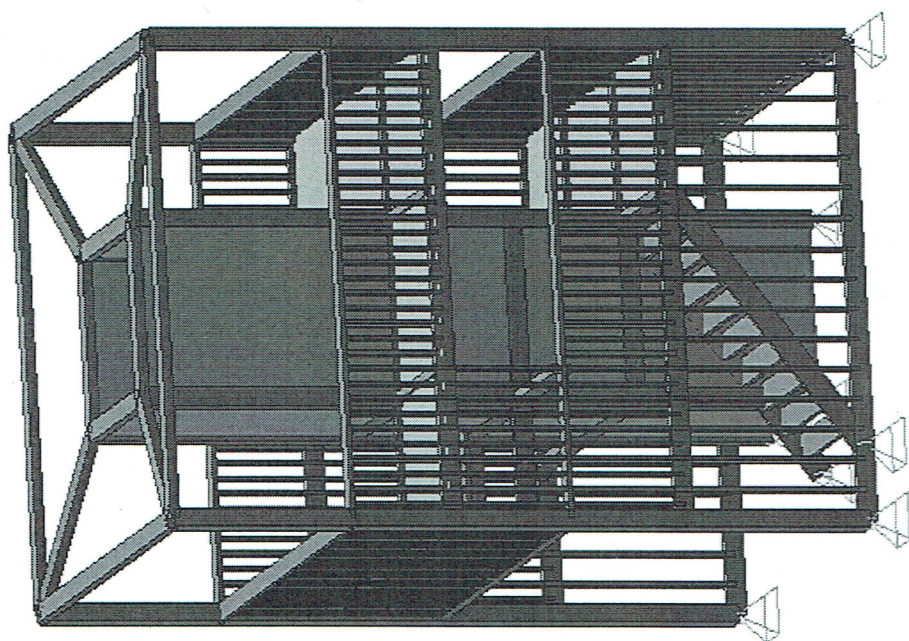
Numer	Nazwa	Ilość	Klasa	Długość (mm)	Szerokość (mm)	Waga elementu (kg/szt.)	Łącznie Waga (kg)	Powierzchnia elementu (m²/szt.)	Łącznie Powierzchnia (m²)	Pow.
200H x 50W										
1028	200H x 50W	1	Modrzew	1 700		6,8	6,8	0,85	0,85	
1030	200H x 50W	1	Modrzew	1 350		5,4	5,4	0,675	0,675	
		2		3 050			12,2		1,525	
BSH 100X200										
1059	BSH 100X200	4	Modrzew	4 900		39,2	156,8	2,94	11,76	
		4		19 600			156,8		11,76	
BL50										
1018	BL50x1700x1700	1	Modrzew	1 700	1 700	57,8	57,8	6,12	6,12	2,89
1042	BL50x1300x300	22	Modrzew	1 300	300	7,8	171,6	0,94	20,68	0,39
1044	BL50x1640x1400	2	Modrzew	1 640	1 400	45,7	91,4	4,868	9,735	2,284
1047	BL50x1300x270	1	Modrzew	1 300	270	7	7	0,859	0,859	0,351
1048	BL50x1600x1400	1	Modrzew	1 600	1 400	44,8	44,8	4,78	4,78	2,24
1049	BL50x1640x1600	1	Modrzew	1 640	1 600	52,4	52,4	5,558	5,558	2,618
1050	BL50x1670x1550	1	Modrzew	1 670	1 550	51,8	51,8	5,499	5,499	2,589
1051	BL50x1750x1600	1	Modrzew	1 750	1 600	55,9	55,9	5,923	5,923	2,795
1052	BL50x1900x1400	1	Modrzew	1 900	1 400	53,2	53,2	5,65	5,65	2,66
1053	BL50x3500x1400	1	Modrzew	3 500	1 400	98	98	10,29	10,29	4,9
		32					683,8		75,094	34,191

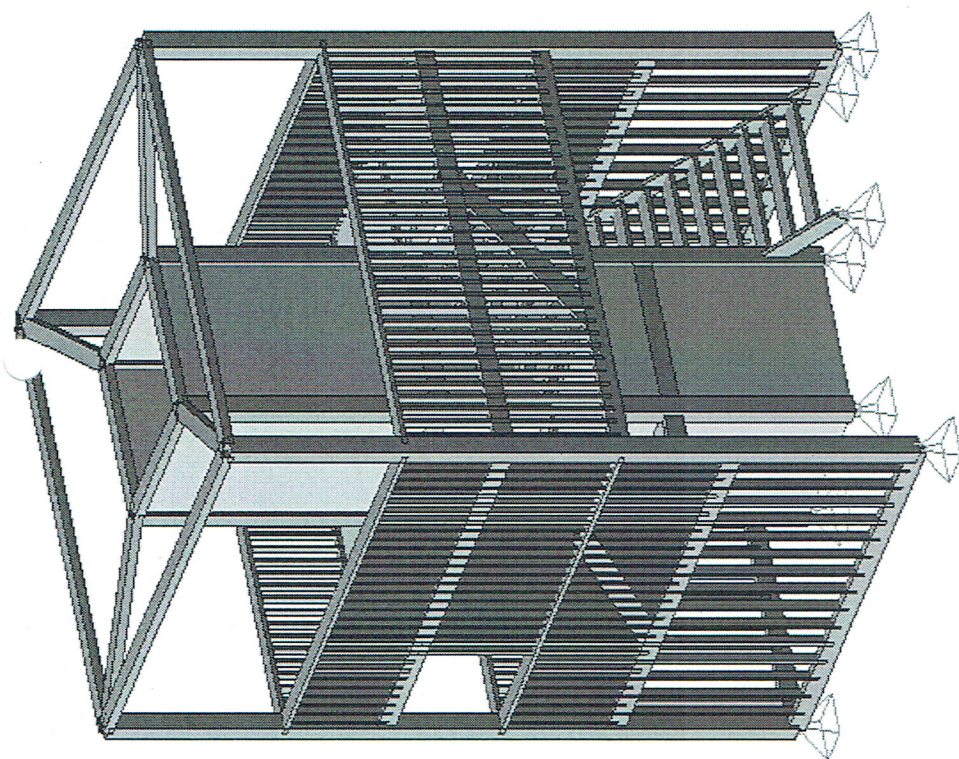
BL30										
1043	BL30x7000x1700	2	Modrzew	7 000	1 700	142,8	285,6	24,322	48,644	11,9
1045	BL30x5000x1640	1	Modrzew	5 000	1 640	98,4	98,4	16,798	16,798	8,2

Numer	Nazwa	Ilość Klasa	Długość (mm)	Szerokość (mm)	Waga elementu (kg/szt.)	Łącznie Waga (kg)	Powierzchnia elementu (m²/szt.)	Łącznie Powierzchnia (m²)	Pow.
1046	BL30x5350x1640	1	5 350	1 640	105,3	105,3	17,967	17,967	8,774
		4				489,3		83,41	40,774
		412				5 970,2		620,698	









Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 9 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	C20
Wymiary(cm)	$h = 20.00$ $b = 20.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 400.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 22533.3$ $I_y = 13333.3$ $I_z = 13333.3$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1333.33$ $W_{elysup} = 1333.33$ $W_{elzinf} = 1333.33$ $W_{elzsup} = 1333.33$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.000$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.000$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 9.1 $W_{instQ}: L/25662.55 < L/150.00$ (0.03 cm < 5.00 cm) (1 %) Przypadek nr 584, Siatka nr 9.1 $W_{inst}: L/18317.44$ (0.04 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 9.1 $W_{creep}: L/18304.50$ (0.04 cm) $W_{fin}: L/9155.48 < L/125.00$ (0.08 cm < 6.00 cm) (1 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/9155.48 < L/200.00$ (0.08 cm < 3.75 cm) (2 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 9.1 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) $0.62 \leq 12.00$ MPa (5%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 9.1 0/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.23 \leq 2.00$ MPa (11%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 9.1 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.19) $(0.62 / 12.00)^2 + 4.63 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 0.01 / 15.00 \leq 1$ $0.31 \leq 1.00$ (31%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 9.1 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.20) $(0.62 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 4.63 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.01 / 15.00 \leq 1$ $0.22 \leq 1.00$ (22%)
Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 9.4 0/4 $\tau_{tor d} \leq k_{shape} f_{vd}$ (6.14)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 9 Element liniowy

	$0.01 \leq 1.15 \cdot 2.00$ $0.01 \leq 2.30 \text{ MPa} \quad (1\%)$
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 9.1 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor d} / (k_{shape} f_{vd})) \leq 1 \quad (6.13 + 6.14)$ $(0.23 / 2.00) + (0.01 / (1.15 \cdot 2.00)) \leq 1$ $0.12 \leq 1.00 \quad (12\%)$
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 62.354 \quad \lambda_z = 62.354$ $L_{fz} = 3.60 \text{ m} \quad L_{fy} = 3.60 \text{ m}$ $L_{di} = 7.50 \text{ m} \quad L_{ds} = 7.50 \text{ m} \quad k_y = 1.170 \quad k_{cy} = 0.625 \quad k_z = 1.170 \quad k_{cz} = 0.625 \quad k_m = 0.700 \quad k_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 1.087 \quad \lambda_{rel,z} = 1.087 \quad \lambda_{rel,m} = 0.255$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 9.1 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1 \quad (6.23)$ $0.62 / (0.62 \cdot 12.00) + 4.63 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.01 / 15.00 \leq 1$ $0.39 \leq 1.00 \quad (39\%)$ Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 9.1 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1 \quad (6.24)$ $0.62 / (0.62 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 4.63 / 15.00 + 0.01 / 15.00 \leq 1$ $0.30 \leq 1.00 \quad (30\%)$
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 9.1 0/4 $(\sigma_{md} / (k_{crit} f_{md}))^2 + \sigma_{cd} / (k_c f_{c0d}) \leq 1 \quad (6.35)$ $(4.63 / (1.00 \cdot 15.00))^2 + 0.62 / (0.62 \cdot 12.00) \leq 1$ $0.18 \leq 1.00 \quad (18\%)$
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 12 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	C20
Wymiary(cm)	$h = 20.00$ $b = 20.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 400.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 22533.3$ $I_y = 13333.3$ $I_z = 13333.3$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1333.33$ $W_{elysup} = 1333.33$ $W_{elzinf} = 1333.33$ $W_{elzsup} = 1333.33$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.000$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.000$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 12.1 $W_{instQ}: L/19412.54 < L/150.00$ (0.04 cm < 5.00 cm) (1 %) Przypadek nr 584, Siatka nr 12.1 $W_{inst}: L/13944.20$ (0.05 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 12.1 $W_{creep}: L/14023.18$ (0.05 cm) $W_{fin}: L/6991.79 < L/125.00$ (0.11 cm < 6.00 cm) (2 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/6991.79 < L/200.00$ (0.11 cm < 3.75 cm) (3 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 12.1 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) $0.65 \leq 12.00$ MPa (5%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 12.1 0/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.34 \leq 2.00$ MPa (17%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 12.1 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.19) $(0.65 / 12.00)^2 + 4.34 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 2.94 / 15.00 \leq 1$ $0.43 \leq 1.00$ (43%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 12.1 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.20) $(0.65 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 4.34 / (1.00 \cdot 15.00) + 2.94 / 15.00 \leq 1$ $0.40 \leq 1.00$ (40%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 12 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 12.1 0/4 $\tau_{tor} d \leq k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.01 d \leq 1.15 \cdot 2.00$ $0.01 d \leq 2.30 \text{ MPa}$ (0%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 12.1 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor} d / (k_{shape} f_{vd})) d \leq 1$ (6.13 + 6.14) $(0.34 / 2.00) + (0.01 / (1.15 \cdot 2.00)) d \leq 1$ $0.17 d \leq 1.00$ (17%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 62.354$ $\lambda_z = 62.354$ $L_{fz} = 3.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 3.60 \text{ m}$ $L_{di} = 7.50 \text{ m}$ $L_{ds} = 7.50 \text{ m}$ $k_y = 1.170$ $k_{cy} = 0.625$ $k_z = 1.170$ $k_{cz} = 0.625$ $k_m = 0.700$ $k_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 1.087$ $\lambda_{rel,z} = 1.087$ $\lambda_{rel,m} = 0.255$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 12.1 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} d \leq 1$ (6.23) $0.65 / (0.62 \cdot 12.00) + 4.34 / 15.00 + 0.70 \cdot 2.94 / 15.00 d \leq 1$ $0.51 d \leq 1.00$ (51%) Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 12.1 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} d \leq 1$ (6.24) $0.65 / (0.62 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 4.34 / 15.00 + 2.94 / 15.00 d \leq 1$ $0.49 d \leq 1.00$ (49%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 12.1 0/4 $(\sigma_{md} / (k_{crit} f_{md}))^2 + \sigma_{cd} / (k_c f_{c0d}) d \leq 1$ (6.35) $(4.34 / (1.00 \cdot 15.00))^2 + 0.65 / (0.62 \cdot 12.00) d \leq 1$ $0.17 d \leq 1.00$ (17%)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 35 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	C20
Wymiary(cm)	$h = 20.00$ $b = 20.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 400.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 22533.3$ $I_y = 13333.3$ $I_z = 13333.3$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1333.33$ $W_{elysup} = 1333.33$ $W_{elzinf} = 1333.33$ $W_{elzsup} = 1333.33$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.000$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.000$ $kcr(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	W_{instQ} : niewykonane (-) Przypadek nr 638, Siatka nr 35.1 W_{inst} : L/58730.91 (0.01 cm) W_{creep} : niewykonane (-) W_{fin} : L/58730.91 < L/125.00 (0.01 cm < 5.84 cm) (0 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ W_{netfin} : L/58730.91 < L/200.00 (0.01 cm < 3.65 cm) (0 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 35.1 0/4 σ_{c0d} d f_{c0d} (6.2) 0.48 d 12.00 MPa (4%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 35.7 0/4 τ_d d f_{vd} (6.13) 0.26 d 2.00 MPa (13%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 35.7 4/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.19) $(0.34 / 12.00)^2 + 2.25 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 0.01 / 15.00$ d 1 0.15 d 1.00 (15%) Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 35.7 4/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.20) $(0.34 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 2.25 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.01 / 15.00$ d 1 0.11 d 1.00 (11%)
Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 35.3 0/4 τ_{tor} d $k_{shape} f_{vd}$ (6.14)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 35 Element liniowy	
	$0.07 \leq 1.15 \cdot 2.00$ $0.07 \leq 2.30 \text{ MPa} \quad (3\%)$
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 35.7 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{\text{tor d}} / (k_{\text{shape}} f_{vd})) \leq 1 \quad (6.13 + 6.14)$ $(0.26 / 2.00) + (0.01 / (1.15 \cdot 2.00)) \leq 1$ $0.13 \leq 1.00 \quad (13\%)$
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 62.354 \quad \lambda_z = 62.354$ $L_{fz} = 3.60 \text{ m} \quad L_{fy} = 3.60 \text{ m}$ $L_{di} = 7.30 \text{ m} \quad L_{ds} = 7.30 \text{ m} \quad k_y = 1.170 \quad k_{cy} = 0.625 \quad k_z = 1.170 \quad k_{cz} = 0.625 \quad k_m = 0.700 \quad k_{\text{crit}} = 1.000$ $\lambda_{\text{rel},y} = 1.087 \quad \lambda_{\text{rel},z} = 1.087 \quad \lambda_{\text{rel},m} = 0.255$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 35.7 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1 \quad (6.23)$ $0.34 / (0.62 \cdot 12.00) + 2.25 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.01 / 15.00 \leq 1$ $0.20 \leq 1.00 \quad (20\%)$ Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 35.7 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1 \quad (6.24)$ $0.34 / (0.62 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 2.25 / 15.00 + 0.01 / 15.00 \leq 1$ $0.15 \leq 1.00 \quad (15\%)$
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 35.8 0/4 $\sigma_{md} \leq k_{\text{crit}} f_{md} \quad (6.33)$ $2.07 \leq 1.00 \cdot 15.00$ $2.07 \leq 15.00 \text{ MPa} \quad (14\%)$
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 37 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	C20
Wymiary(cm)	h = 20.00 b = 20.00
Przekroje(cm2)	Powierzchnia = 400.00 Sy = 0.00 Sz = 0.00
Bezwładność(cm4)	It = 22533.3 Iy = 13333.3 Iz = 13333.3
Moduły(cm3)	Welyinf = 1333.33 Welysup = 1333.33 Welzinf = 1333.33 Welzsup = 1333.33
Współczynnik wymiaru	kh(N) = 1.000 khz(My) = 1.000 khy(Mz) = 1.000 kcr(V) = 0.670
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	kmod = 0.500 Stałe kmod = 0.650 Średniotrwale kmod = 0.900 Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	kdef = 2.000
Materiał(MPa)	E = 12000 v = 0.0
Gatunek(MPa)	Fmk = 30 Ft0k = 19 Fc0k = 24 Fc90k = 2.7 Fvk = 4

2) Ugięcia

	WinstQ: niewykonane (-) Przypadek nr 584, Siatka nr 37.4 Winst: L/68082.80 (0.01 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 37.4 Wcreep: L/70401.91 (0.01 cm) Wfin: L/34611.47 < L/125.00 (0.02 cm < 5.84 cm) (0 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/34611.47 < L/200.00 (0.02 cm < 3.65 cm) (1 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 37.3 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) 0.40 ≤ 12.00 MPa (3%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 37.4 0/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) 0.15 ≤ 2.00 MPa (7%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 37.4 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.17) 0.03 / 9.50 + 2.12 / 15.00 + 0.70 · 0.00 / 15.00 ≤ 1 0.14 ≤ 1.00 (14%) Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 37.4 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.18) 0.03 / 9.50 + 0.70 · 2.12 / 15.00 + 0.00 / 15.00 ≤ 1 0.10 ≤ 1.00 (10%)
Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 37.4 0/4

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 37 Element liniowy

	$\tau_{tor d} \leq k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.01 \leq 1.15 \cdot 2.00$ $0.01 \leq 2.30 \text{ MPa}$ (1%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 37.4 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor d} / (k_{shape} f_{vd})) \leq 1$ (6.13 + 6.14) $(0.15 / 2.00) + (0.01 / (1.15 \cdot 2.00)) \leq 1$ $0.08 \leq 1.00$ (8%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 62.354$ $\lambda_z = 62.354$ $L_{fz} = 3.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 3.60 \text{ m}$ $L_{di} = 7.30 \text{ m}$ $L_{ds} = 7.30 \text{ m}$ $k_y = 1.170$ $k_{cy} = 0.625$ $k_z = 1.170$ $k_{cz} = 0.625$ $k_m = 0.700$ $k_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 1.087$ $\lambda_{rel,z} = 1.087$ $\lambda_{rel,m} = 0.255$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 37.3 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.23) $0.38 / (0.62 \cdot 12.00) + 2.10 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.03 / 15.00 \leq 1$ $0.19 \leq 1.00$ (19%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 37.3 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.24) $0.38 / (0.62 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 2.10 / 15.00 + 0.03 / 15.00 \leq 1$ $0.15 \leq 1.00$ (15%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 37.4 0/4 $\sigma_{md} \leq k_{crit} f_{md}$ (6.33) $2.12 \leq 1.00 \cdot 15.00$ $2.12 \leq 15.00 \text{ MPa}$ (14%)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 39 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	C20
Wymiary(cm)	$h = 20.00$ $b = 20.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 400.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 22533.3$ $I_y = 13333.3$ $I_z = 13333.3$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1333.33$ $W_{elysup} = 1333.33$ $W_{elzinf} = 1333.33$ $W_{elzsup} = 1333.33$
Współczynnik wymiaru	$k_h(N) = 1.000$ $k_{hz}(My) = 1.000$ $k_{hy}(Mz) = 1.000$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	<p>WinstQ: niewykonane (-) Przypadek nr 584, Siatka nr 39.4 Winst: $L/66002.97$ (0.01 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 39.4 Wcreep: $L/59381.29$ (0.01 cm) $W_{fin}: L/31258.64 < L/125.00$ (0.02 cm < 5.84 cm) (0 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/31258.64 < L/200.00$ (0.02 cm < 3.65 cm) (1 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 39.2 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) $0.54 \leq 12.00$ MPa (5%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 39.5 0/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.26 \leq 2.00$ MPa (13%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 39.5 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.19) $(0.01 / 12.00)^2 + 2.72 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 0.02 / 15.00 \leq 1$ $0.18 \leq 1.00$ (18%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 39.5 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.20) $(0.01 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 2.72 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.02 / 15.00 \leq 1$ $0.13 \leq 1.00$ (13%)
Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 39.3 0/4

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 39 Element liniowy

	$\tau_{tor} \leq k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.01 \leq 1.15 \cdot 2.00$ $0.01 \leq 2.30 \text{ MPa}$ (0%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 39.5 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor} / (k_{shape} f_{vd})) \leq 1$ (6.13 + 6.14) $(0.26 / 2.00) + (0.00 / (1.15 \cdot 2.00)) \leq 1$ $0.13 \leq 1.00$ (13%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 62.354$ $\lambda_z = 62.354$ $L_{fz} = 3.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 3.60 \text{ m}$ $L_{di} = 7.30 \text{ m}$ $L_{ds} = 7.30 \text{ m}$ $k_y = 1.170$ $k_{cy} = 0.625$ $k_z = 1.170$ $k_{cz} = 0.625$ $k_m = 0.700$ $k_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 1.087$ $\lambda_{rel,z} = 1.087$ $\lambda_{rel,m} = 0.255$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 39.5 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.23) $0.01 / (0.62 \cdot 12.00) + 2.72 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.02 / 15.00 \leq 1$ $0.18 \leq 1.00$ (18%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 39.2 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.24) $0.53 / (0.62 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 1.51 / 15.00 + 0.02 / 15.00 \leq 1$ $0.14 \leq 1.00$ (14%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	Przypadek nr 105: $1x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 39.5 1/4 $\sigma_{md} \leq k_{crit} f_{md}$ (6.33) $1.86 \leq 1.00 \cdot 15.00$ $1.86 \leq 15.00 \text{ MPa}$ (12%)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 51 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	C20
Wymiary(cm)	$h = 20.00$ $b = 20.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 400.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 22533.3$ $I_y = 13333.3$ $I_z = 13333.3$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1333.33$ $W_{elysup} = 1333.33$ $W_{elzinf} = 1333.33$ $W_{elzsup} = 1333.33$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.000$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.000$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	W_{instQ} : niewykonane (-) Przypadek nr 638, Siatka nr 51.1 W_{inst} : L/58818.69 (0.01 cm) W_{creep} : niewykonane (-) W_{fin} : L/58818.69 < L/125.00 (0.01 cm < 5.84 cm) (0 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ W_{netfin} : L/58818.69 < L/200.00 (0.01 cm < 3.65 cm) (0 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 51.1 0/4 σ_{c0d} d f_{c0d} (6.2) 0.62 d 12.00 MPa (5%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 51.9 0/4 τ_d d f_{vd} (6.13) 0.25 d 2.00 MPa (12%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 51.9 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.17) 0.02 / 9.50 + 2.58 / 15.00 + 0.70 0.03 / 15.00 d 1 0.18 d 1.00 (18%) Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 51.9 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.18) 0.02 / 9.50 + 0.70 2.58 / 15.00 + 0.03 / 15.00 d 1 0.12 d 1.00 (12%)
Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 51.7 0/4 τ_{tor} d $k_{shape} f_{vd}$ (6.14)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 51 Element liniowy

	0.02 d 1.15'2.00 0.02 d 2.30 MPa (1%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 51.9 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor d} / (k_{shape} f_{vd}))$ d 1 (6.13 + 6.14) $(0.25 / 2.00) + (0.01 / (1.15 \cdot 2.00))$ d 1 0.13 d 1.00 (13%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 62.354$ $\lambda_z = 62.354$ $L_{fz} = 3.60$ m $L_{fy} = 3.60$ m $L_{di} = 7.30$ m $L_{ds} = 7.30$ m $k_y = 1.170$ $k_{cy} = 0.625$ $k_z = 1.170$ $k_{cz} = 0.625$ $k_m = 0.700$ $k_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 1.087$ $\lambda_{rel,z} = 1.087$ $\lambda_{rel,m} = 0.255$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 51.8 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.23) $0.28 / (0.62 \cdot 12.00) + 2.01 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.02 / 15.00$ d 1 0.17 d 1.00 (17%) Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 51.6 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.24) $0.56 / (0.62 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 1.37 / 15.00 + 0.02 / 15.00$ d 1 0.14 d 1.00 (14%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 51.9 0/4 $\sigma_{md} / k_{crit} f_{md}$ (6.33) 2.58 d 1.00'15.00 2.58 d 15.00 MPa (17%)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 53 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	C20
Wymiary(cm)	$h = 20.00$ $b = 20.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 400.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 22533.3$ $I_y = 13333.3$ $I_z = 13333.3$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1333.33$ $W_{elysup} = 1333.33$ $W_{elzinf} = 1333.33$ $W_{elzsup} = 1333.33$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.000$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.000$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 53.2 $W_{instQ}: L/7835.94 < L/150.00$ (0.10 cm < 5.00 cm) (2 %) Przypadek nr 584, Siatka nr 53.2 $W_{inst}: L/6292.84$ (0.12 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 53.2 $W_{creep}: L/7186.10$ (0.10 cm) $W_{fin}: L/3354.93 < L/125.00$ (0.22 cm < 6.00 cm) (4 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/3354.93 < L/200.00$ (0.22 cm < 3.75 cm) (6 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 53.1 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) $0.85 \leq 12.00$ MPa (7%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 53.1 0/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.27 \leq 2.00$ MPa (13%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 53.1 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.19) $(0.85 / 12.00)^2 + 6.24 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 0.01 / 15.00 \leq 1$ $0.42 \leq 1.00$ (42%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 53.1 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.20) $(0.85 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 6.24 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.01 / 15.00 \leq 1$ $0.30 \leq 1.00$ (30%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 53 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 53.3 0/4 $\tau_{tor} d \leq k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.03 d \leq 1.15 \cdot 2.00$ $0.03 d \leq 2.30 \text{ MPa}$ (1%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 53.1 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor} d / (k_{shape} f_{vd})) d \leq 1$ (6.13 + 6.14) $(0.27 / 2.00) + (0.01 / (1.15 \cdot 2.00)) d \leq 1$ $0.14 d \leq 1.00$ (14%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 62.354$ $\lambda_z = 62.354$ $L_{fz} = 3.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 3.60 \text{ m}$ $L_{di} = 7.50 \text{ m}$ $L_{ds} = 7.50 \text{ m}$ $k_y = 1.170$ $k_{cy} = 0.625$ $k_z = 1.170$ $k_{cz} = 0.625$ $k_m = 0.700$ $k_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 1.087$ $\lambda_{rel,z} = 1.087$ $\lambda_{rel,m} = 0.255$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 53.1 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} d \leq 1$ (6.23) $0.85 / (0.62 \cdot 12.00) + 6.24 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.01 / 15.00 d \leq 1$ $0.53 d \leq 1.00$ (53%) Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 53.1 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} d \leq 1$ (6.24) $0.85 / (0.62 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 6.24 / 15.00 + 0.01 / 15.00 d \leq 1$ $0.41 d \leq 1.00$ (41%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 G] + 1.5 \times [2 Q] + 0.75 \times [3 S]$, Siatka nr 53.1 0/4 $(\sigma_{md} / (k_{crit} f_{md}))^2 + \sigma_{cd} / (k_c f_{c0d}) d \leq 1$ (6.35) $(6.24 / (1.00 \cdot 15.00))^2 + 0.85 / (0.62 \cdot 12.00) d \leq 1$ $0.29 d \leq 1.00$ (29%)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 67 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	C20
Wymiary(cm)	$h = 20.00$ $b = 20.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 400.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezładność(cm ⁴)	$I_t = 22533.3$ $I_y = 13333.3$ $I_z = 13333.3$
Moduły(cm ³)	$W_{yinf} = 1333.33$ $W_{y sup} = 1333.33$ $W_{zinf} = 1333.33$ $W_{z sup} = 1333.33$
Współczynnik wymiaru	$k_h(N) = 1.000$ $k_{hz}(My) = 1.000$ $k_{hy}(Mz) = 1.000$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 67.3 $W_{instQ}: L/9626.94 < L/150.00$ (0.08 cm < 5.00 cm) (2 %) Przypadek nr 584, Siatka nr 67.3 $W_{inst}: L/7830.96$ (0.10 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 67.3 $W_{creep}: L/9093.28$ (0.08 cm) $W_{fin}: L/4207.52 < L/125.00$ (0.18 cm < 6.00 cm) (3 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/4207.52 < L/200.00$ (0.18 cm < 3.75 cm) (5 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 67.1 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) $0.72 \leq 12.00$ MPa (6%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 67.1 0/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.50 \leq 2.00$ MPa (25%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 67.1 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.19) $(0.72 / 12.00)^2 + 7.34 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 2.59 / 15.00 \leq 1$ $0.61 \leq 1.00$ (61%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 67.1 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.20) $(0.72 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 7.34 / (1.00 \cdot 15.00) + 2.59 / 15.00 \leq 1$ $0.52 \leq 1.00$ (52%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 67 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 67.1 0/4 $\tau_{tor d} / k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.04 / 1.15 \cdot 2.00$ $0.04 / 2.30 \text{ MPa}$ (2%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 67.1 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor d} / (k_{shape} f_{vd})) / d$ (6.13 + 6.14) $(0.50 / 2.00) + (0.04 / (1.15 \cdot 2.00)) / d$ $0.27 / 1.00$ (27%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 62.354$ $\lambda_z = 62.354$ $L_{fz} = 3.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 3.60 \text{ m}$ $L_{di} = 7.50 \text{ m}$ $L_{ds} = 7.50 \text{ m}$ $k_y = 1.170$ $k_{cy} = 0.625$ $k_z = 1.170$ $k_{cz} = 0.625$ $k_m = 0.700$ $k_{crit} = 1.000$ $\lambda_{rel,y} = 1.087$ $\lambda_{rel,z} = 1.087$ $\lambda_{rel,m} = 0.255$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 67.1 0/4 $\sigma_{cod} / (k_{cy} f_{cod}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.23) $0.72 / (0.62 \cdot 12.00) + 7.34 / 15.00 + 0.70 \cdot 2.59 / 15.00$ d 1 $0.71 / 1.00$ (71%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 67.1 0/4 $\sigma_{cod} / (k_{cz} f_{cod}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.24) $0.72 / (0.62 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 7.34 / 15.00 + 2.59 / 15.00$ d 1 $0.61 / 1.00$ (61%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 67.1 0/4 $(\sigma_{md} / (k_{crit} f_{md}))^2 + \sigma_{cd} / (k_c f_{cod})$ d 1 (6.35) $(7.34 / (1.00 \cdot 15.00))^2 + 0.72 / (0.62 \cdot 12.00)$ d 1 $0.33 / 1.00$ (33%)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 4 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R10*30
Wymiary(cm)	$h = 30.00$ $b = 10.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 300.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezładność(cm ⁴)	$I_t = 7902.16$ $I_y = 22500$ $I_z = 2500$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1500$ $W_{elysup} = 1500$ $W_{elzinf} = 500$ $W_{elzsup} = 500$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.084$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.084$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 4.18 $W_{instQ}: L/1800.48 < L/250.00$ ($0.28 \text{ cm} < 2.04 \text{ cm}$) (14 %) Przypadek nr 585, Siatka nr 4.18 $W_{inst}: L/1343.40$ (0.38 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 4.18 $W_{creep}: L/1562.50$ (0.33 cm) $W_{fin}: L/722.34 < L/150.00$ ($0.71 \text{ cm} < 3.40 \text{ cm}$) (21 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/722.34 < L/125.00$ ($0.71 \text{ cm} < 4.08 \text{ cm}$) (17 %) $W_{net, fin} = W_{fin} - W_c$
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 4.11 0/4 σ_{t0d} / f_{t0d} (6.1) $0.02 \leq 10.30 \text{ MPa}$ (0%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 4.11 0/4 τ_d / f_{vd} (6.13) $0.48 \leq 2.00 \text{ MPa}$ (24%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 4.12 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.17) $0.01 / 10.30 + 3.15 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.53 / 16.27 \leq 1$ $0.23 \leq 1.00$ (23%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 4.12 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.18) $0.01 / 10.30 + 0.70 \cdot 3.15 / 15.00 + 0.53 / 16.27 \leq 1$ $0.18 \leq 1.00$ (18%)
Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 4.5 0/4 $\tau_{tor} \leq k_{shape} f_{vd}$ (6.14)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 4 Element liniowy

	$0.02 \leq 1.45 \cdot 2.00$ $0.02 \leq 2.90 \text{ MPa} \quad (1\%)$
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 4.11 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{\text{tor d}} / (k_{\text{shape}} f_{vd})) \leq 1 \quad (6.13 + 6.14)$ $(0.48 / 2.00) + (0.00 / (1.45 \cdot 2.00)) \leq 1$ $0.24 \leq 1.00 \quad (24\%)$
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475 \quad \lambda_z = 55.426$ $L_{fz} = 1.60 \text{ m} \quad L_{fy} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554 \quad k_{cy} = 0.995 \quad k_z = 1.034 \quad k_{cz} = 0.714 \quad k_m = 0.700$ $\lambda_{\text{rel},y} = 0.322 \quad \lambda_{\text{rel},z} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 4.28 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1 \quad (6.23)$ $0.00 / (1.00 \cdot 12.00) + 2.56 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.05 / 16.27 \leq 1$ $0.17 \leq 1.00 \quad (17\%)$ Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 4.28 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1 \quad (6.24)$ $0.00 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 2.56 / 16.27 + 0.05 / 16.27 \leq 1$ $0.12 \leq 1.00 \quad (12\%)$
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 5 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R10*30
Wymiary(cm)	h = 30.00 b = 10.00
Przekroje(cm2)	Powierzchnia = 300.00 Sy = 0.00 Sz = 0.00
Bezwładność(cm4)	It = 7902.16 Iy = 22500 Iz = 2500
Moduły(cm3)	Welyinf = 1500 Welysup = 1500 Welzinf = 500 Welzsup = 500
Współczynnik wymiaru	kh(N) = 1.084 khz(My) = 1.000 khy(Mz) = 1.084 kcr(V) = 0.670
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	kmod = 0.500 Stałe kmod = 0.650 Średniotrwale kmod = 0.900 Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	kdef = 2.000
Materiał(MPa)	E = 12000 v = 0.0
Gatunek(MPa)	Fmk = 30 Ft0k = 19 Fc0k = 24 Fc90k = 2.7 Fvk = 4

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 5.17 WinstQ: L/2030.39 < L/250.00 (0.25 cm < 2.04 cm) (12 %) Przypadek nr 585, Siatka nr 5.17 Winst: L/1375.87 (0.37 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 5.17 Wcreep: L/1483.61 (0.34 cm) Wfin: L/713.85 < L/150.00 (0.71 cm < 3.40 cm) (21 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/713.85 < L/125.00 (0.71 cm < 4.08 cm) (18 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 5.23 0/4 σ_{t0d} / f_{t0d} (6.1) 0.02 d 10.30 MPa (0%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 5.32 4/4 τ_d / f_{vd} (6.13) 0.45 d 2.00 MPa (23%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 5.23 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.17) 0.02 / 10.30 + 3.26 / 15.00 + 0.70 · 0.18 / 16.27 d 1 0.23 d 1.00 (23%) Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 5.23 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.18) 0.02 / 10.30 + 0.70 · 3.26 / 15.00 + 0.18 / 16.27 d 1 0.17 d 1.00 (17%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 5 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 5.5 0/4 $\tau_{tor d} / k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.01 / d 1.45 \cdot 2.00$ $0.01 / d 2.90 \text{ MPa}$ (0%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 5.32 4/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor d} / (k_{shape} f_{vd})) / d$ (6.13 + 6.14) $(0.45 / 2.00) + (0.01 / (1.45 \cdot 2.00)) / d$ $0.23 / d 1.00$ (23%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475$ $\lambda_z = 55.426$ $L_{fz} = 1.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554$ $k_{cy} = 0.995$ $k_z = 1.034$ $k_{cz} = 0.714$ $k_m = 0.700$ $\lambda_{rel,y} = 0.322$ $\lambda_{rel,z} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 5.29 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.23) $0.01 / (1.00 \cdot 12.00) + 1.97 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.02 / 16.27$ d 1 $0.13 / d 1.00$ (13%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 5.29 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.24) $0.01 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 1.97 / 16.27 + 0.02 / 16.27$ d 1 $0.09 / d 1.00$ (9%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 16 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R10*30
Wymiary(cm)	$h = 30.00$ $b = 10.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 300.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 7902.16$ $I_y = 22500$ $I_z = 2500$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1500$ $W_{elysup} = 1500$ $W_{elzinf} = 500$ $W_{elzsup} = 500$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.084$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.084$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 16.17 $W_{instQ}: L/1921.67 < L/250.00$ (0.27 cm < 2.04 cm) (13 %) Przypadek nr 585, Siatka nr 16.17 $W_{inst}: L/1061.26$ (0.48 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 16.17 $W_{creep}: L/1172.73$ (0.43 cm) $W_{fin}: L/557.11 < L/150.00$ (0.92 cm < 3.40 cm) (27 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/557.11 < L/125.00$ (0.92 cm < 4.08 cm) (22 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 226: $1.35x[1 G]+1.5x[3 S]+1.05x[2 Q]$, Siatka nr 16.18 0/4 $\sigma_{t0d} \leq f_{t0d}$ (6.1) $0.06 \leq 10.30$ MPa (1%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 16.1 0/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.51 \leq 2.00$ MPa (25%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 16.17 3/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.17) $0.06 / 10.30 + 4.51 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.10 / 16.27 \leq 1$ $0.31 \leq 1.00$ (31%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 16.16 4/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.18) $0.06 / 10.30 + 0.70 \cdot 4.47 / 15.00 + 0.14 / 16.27 \leq 1$ $0.22 \leq 1.00$ (22%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 16 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 16.5 0/4 $\tau_{\text{tor d}} / k_{\text{shape}} f_{\text{vd}}$ (6.14) $0.03 / 1.45 \cdot 2.00$ $0.03 / 2.90 \text{ MPa}$ (1%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 16.1 0/4 $(\tau_{\text{d}} / f_{\text{vd}}) + (\tau_{\text{tor d}} / (k_{\text{shape}} f_{\text{vd}})) / d$ (6.13 + 6.14) $(0.51 / 2.00) + (0.02 / (1.45 \cdot 2.00)) / d$ 1 $0.26 / d$ 1.00 (26%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475$ $\lambda_z = 55.426$ $L_{fz} = 1.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554$ $k_{cy} = 0.995$ $k_z = 1.034$ $k_{cz} = 0.714$ $k_m = 0.700$ $\lambda_{\text{rel},y} = 0.322$ $\lambda_{\text{rel},z} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 104: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}]$, Siatka nr 16.3 4/4 $\sigma_{\text{c0d}} / (k_{cy} f_{\text{c0d}}) + \sigma_{\text{myd}} / f_{\text{myd}} + k_m \sigma_{\text{mzd}} / f_{\text{mzd}}$ d 1 (6.23) $0.00 / (1.00 \cdot 12.00) + 1.39 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.17 / 16.27$ d 1 $0.10 / d$ 1.00 (10%) Przypadek nr 104: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}]$, Siatka nr 16.3 4/4 $\sigma_{\text{c0d}} / (k_{cz} f_{\text{c0d}}) + k_m \sigma_{\text{myd}} / f_{\text{myd}} + \sigma_{\text{mzd}} / f_{\text{mzd}}$ d 1 (6.24) $0.00 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 1.39 / 16.27 + 0.17 / 16.27$ d 1 $0.08 / d$ 1.00 (8%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 18 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R10*30
Wymiary(cm)	$h = 30.00$ $b = 10.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 300.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 7902.16$ $I_y = 22500$ $I_z = 2500$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1500$ $W_{elysup} = 1500$ $W_{elzinf} = 500$ $W_{elzsup} = 500$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.084$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.084$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 18.16 $W_{instQ}: L/1791.10 < L/250.00$ ($0.28 \text{ cm} < 2.04 \text{ cm}$) (14 %) Przypadek nr 585, Siatka nr 18.16 $W_{inst}: L/1335.13$ (0.38 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 18.16 $W_{creep}: L/1551.26$ (0.33 cm) $W_{fin}: L/717.55 < L/150.00$ ($0.71 \text{ cm} < 3.40 \text{ cm}$) (21 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/717.55 < L/125.00$ ($0.71 \text{ cm} < 4.08 \text{ cm}$) (17 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}]+1.5x[2 \text{ Q}]+0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 18.10 0/4 σ_{t0d} / f_{t0d} (6.1) $0.06 / 10.30 \text{ MPa}$ (1%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}]+1.5x[2 \text{ Q}]+0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 18.1 0/4 τ_d / f_{vd} (6.13) $0.44 / 2.00 \text{ MPa}$ (22%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}]+1.5x[2 \text{ Q}]+0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 18.11 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.17) $0.04 / 10.30 + 3.68 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.42 / 16.27$ d 1 0.27 d 1.00 (27%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}]+1.5x[2 \text{ Q}]+0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 18.11 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd}$ d 1 (6.18) $0.04 / 10.30 + 0.70 \cdot 3.68 / 15.00 + 0.42 / 16.27$ d 1 0.20 d 1.00 (20%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 18 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 18.9 0/4 $\tau_{tor} d / k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.01 d 1.45 \cdot 2.00$ $0.01 d 2.90 \text{ MPa}$ (0%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 18.1 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor} d / (k_{shape} f_{vd})) d 1$ (6.13 + 6.14) $(0.44 / 2.00) + (0.01 / (1.45 \cdot 2.00)) d 1$ $0.22 d 1.00$ (22%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475$ $\lambda_z = 55.426$ $L_{fz} = 1.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554$ $k_{cy} = 0.995$ $k_z = 1.034$ $k_{cz} = 0.714$ $k_m = 0.700$ $\lambda_{rel,y} = 0.322$ $\lambda_{rel,z} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 18.33 0/4 $\sigma_{cod} / (k_{cy} f_{cod}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} d 1$ (6.23) $0.00 / (1.00 \cdot 12.00) + 0.51 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.40 / 16.27 d 1$ $0.05 d 1.00$ (5%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 18.33 0/4 $\sigma_{cod} / (k_{cz} f_{cod}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} d 1$ (6.24) $0.00 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 0.51 / 16.27 + 0.40 / 16.27 d 1$ $0.05 d 1.00$ (5%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 27 Element liniowy	
1) Przekrój	
Profil	R10*30
Wymiary(cm)	$h = 30.00$ $b = 10.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 300.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezładność(cm ⁴)	$I_t = 7902.16$ $I_y = 22500$ $I_z = 2500$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1500$ $W_{elysup} = 1500$ $W_{elzinf} = 500$ $W_{elzsup} = 500$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.084$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.084$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$
2) Ugięcia	
	Przypadek nr 584, Siatka nr 27.17 $W_{instQ}: L/2002.20 < L/250.00$ (0.25 cm < 2.04 cm) (12 %) Przypadek nr 585, Siatka nr 27.17 $W_{inst}: L/1353.03$ (0.38 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 27.17 $W_{creep}: L/1456.33$ (0.35 cm) $W_{fin}: L/701.39 < L/150.00$ (0.73 cm < 3.40 cm) (21 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/701.39 < L/125.00$ (0.73 cm < 4.08 cm) (18 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
3) Wytrzymałość przekroju	
Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 27.1 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) $0.18 \leq 12.00$ MPa (2%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 27.23 4/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.68 \leq 2.00$ MPa (34%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 27.23 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.19) $(0.13 / 12.00)^2 + 3.95 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 0.10 / 16.27 \leq 1$ $0.27 \leq 1.00$ (27%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 27.22 4/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.20) $(0.15 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 3.90 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.15 / 16.27 \leq 1$ $0.19 \leq 1.00$ (19%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 27 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 27.33 0/4 $\tau_{tor} d / k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.04 d 1.45 \cdot 2.00$ $0.04 d 2.90 \text{ MPa}$ (2%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 27.23 4/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor} d / (k_{shape} f_{vd})) d 1$ (6.13 + 6.14) $(0.68 / 2.00) + (0.00 / (1.45 \cdot 2.00)) d 1$ $0.34 d 1.00$ (34%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475$ $\lambda_z = 55.426$ $L_{fz} = 1.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554$ $k_{cy} = 0.995$ $k_z = 1.034$ $k_{cz} = 0.714$ $k_m = 0.700$ $\lambda_{rel,y} = 0.322$ $\lambda_{rel,z} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 27.22 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} d 1$ (6.23) $0.15 / (1.00 \cdot 12.00) + 3.90 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.15 / 16.27 d 1$ $0.28 d 1.00$ (28%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 27.22 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} d 1$ (6.24) $0.15 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 3.90 / 16.27 + 0.15 / 16.27 d 1$ $0.21 d 1.00$ (21%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 36 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R10*30
Wymiary(cm)	h = 30.00 b = 10.00
Przekroje(cm2)	Powierzchnia = 300.00 Sy = 0.00 Sz = 0.00
Bezwładność(cm4)	It = 7902.16 Iy = 22500 Iz = 2500
Moduły(cm3)	Welyinf = 1500 Welysup = 1500 Welzinf = 500 Welzsup = 500
Współczynnik wymiaru	kh(N) = 1.084 khz(My) = 1.000 khy(Mz) = 1.084 kcr(V) = 0.670
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	kmod = 0.500 Stałe kmod = 0.650 Średniotrwale kmod = 0.900 Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	kdef = 2.000
Materiał(MPa)	E = 12000 v = 0.0
Gatunek(MPa)	Fmk = 30 Ft0k = 19 Fc0k = 24 Fc90k = 2.7 Fvk = 4

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 36.17 WinstQ: $L/4242.59 < L/250.00$ (0.12 cm < 2.04 cm) (6 %) Przypadek nr 585, Siatka nr 36.17 Winst: $L/2172.24$ (0.23 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 36.17 Wcreep: $L/2204.20$ (0.23 cm) Wfin: $L/1094.05 < L/150.00$ (0.47 cm < 3.40 cm) (14 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: $L/1094.05 < L/125.00$ (0.47 cm < 4.08 cm) (11 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 36.33 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) $0.12 \leq 12.00$ MPa (1%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 36.5 0/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.27 \leq 2.00$ MPa (13%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 36.16 3/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.19) $(0.09 / 12.00)^2 + 2.25 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 0.15 / 16.27 \leq 1$ $0.16 \leq 1.00$ (16%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 36.11 4/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.20) $(0.09 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 1.82 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.82 / 16.27 \leq 1$ $0.14 \leq 1.00$ (14%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 36 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 36.1 0/4 $\tau_{\text{tor d}} k_{\text{shape}} f_{\text{vd}} (6.14)$ $0.13 \text{ d } 1.45 \cdot 2.00$ $0.13 \text{ d } 2.90 \text{ MPa } (5\%)$
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 36.1 0/4 $(\tau_{\text{d}} / f_{\text{vd}}) + (\tau_{\text{tor d}} / (k_{\text{shape}} f_{\text{vd}})) \text{ d } 1 (6.13 + 6.14)$ $(0.26 / 2.00) + (0.13 / (1.45 \cdot 2.00)) \text{ d } 1$ $0.17 \text{ d } 1.00 (17\%)$
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475 \quad \lambda_z = 55.426$ $L_{\text{tz}} = 1.60 \text{ m} \quad L_{\text{fy}} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554 \quad k_{cy} = 0.995 \quad k_z = 1.034 \quad k_{cz} = 0.714 \quad k_m = 0.700$ $\lambda_{\text{rel,y}} = 0.322 \quad \lambda_{\text{rel,z}} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 36.16 3/4 $\sigma_{\text{cod}} / (k_{cy} f_{\text{cod}}) + \sigma_{\text{myd}} / f_{\text{myd}} + k_m \sigma_{\text{mzd}} / f_{\text{mzd}} \text{ d } 1 (6.23)$ $0.09 / (1.00 \cdot 12.00) + 2.25 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.15 / 16.27 \text{ d } 1$ $0.16 \text{ d } 1.00 (16\%)$ Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 36.11 4/4 $\sigma_{\text{cod}} / (k_{cz} f_{\text{cod}}) + k_m \sigma_{\text{myd}} / f_{\text{myd}} + \sigma_{\text{mzd}} / f_{\text{mzd}} \text{ d } 1 (6.24)$ $0.09 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 1.82 / 16.27 + 0.82 / 16.27 \text{ d } 1$ $0.15 \text{ d } 1.00 (15\%)$
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 45 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R10*30
Wymiary(cm)	$h = 30.00$ $b = 10.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 300.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 7902.16$ $I_y = 22500$ $I_z = 2500$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1500$ $W_{elysup} = 1500$ $W_{elzinf} = 500$ $W_{elzsup} = 500$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.084$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.084$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 45.17 $W_{instQ}: L/1117.89 < L/250.00$ ($0.46 \text{ cm} < 2.04 \text{ cm}$) (22 %)
	Przypadek nr 585, Siatka nr 45.17 $W_{inst}: L/780.43$ (0.65 cm)
	Przypadek nr 853, Siatka nr 45.17 $W_{creep}: L/925.49$ (0.55 cm)
	$W_{fin}: L/423.40 < L/150.00$ ($1.20 \text{ cm} < 3.40 \text{ cm}$) (35 %)
	$W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$
	$W_{netfin}: L/423.40 < L/125.00$ ($1.20 \text{ cm} < 4.08 \text{ cm}$) (30 %)
	$W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 45.23 0/4 $\sigma_{t0d} \leq f_{t0d}$ (6.1) $0.06 \leq 10.30 \text{ MPa}$ (1%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 45.33 4/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.72 \leq 2.00 \text{ MPa}$ (36%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 45.22 0/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.17) $0.05 / 10.30 + 6.38 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.39 / 16.27 \leq 1$ $0.45 \leq 1.00$ (45%)
	Przypadek nr 110: $1.35x[1 \text{ G}] + 1.5x[2 \text{ Q}] + 0.75x[3 \text{ S}]$, Siatka nr 45.22 4/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.18) $0.05 / 10.30 + 0.70 \cdot 6.33 / 15.00 + 0.46 / 16.27 \leq 1$ $0.33 \leq 1.00$ (33%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 45 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 45.33 0/4 $\tau_{\text{tor d}} \leq k_{\text{shape}} f_{\text{vd}}$ (6.14) $0.01 \leq 1.45 \cdot 2.00$ $0.01 \leq 2.90 \text{ MPa}$ (0%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 45.33 4/4 $(\tau_d / f_{\text{vd}}) + (\tau_{\text{tor d}} / (k_{\text{shape}} f_{\text{vd}})) \leq 1$ (6.13 + 6.14) $(0.72 / 2.00) + (0.01 / (1.45 \cdot 2.00)) \leq 1$ $0.37 \leq 1.00$ (37%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475$ $\lambda_z = 55.426$ $L_{fz} = 1.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554$ $k_{cy} = 0.995$ $k_z = 1.034$ $k_{cz} = 0.714$ $k_m = 0.700$ $\lambda_{\text{rel},y} = 0.322$ $\lambda_{\text{rel},z} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 45.31 0/4 $\sigma_{\text{c0d}} / (k_{cy} f_{\text{c0d}}) + \sigma_{\text{myd}} / f_{\text{myd}} + k_m \sigma_{\text{mzd}} / f_{\text{mzd}} \leq 1$ (6.23) $0.01 / (1.00 \cdot 12.00) + 2.50 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.20 / 16.27 \leq 1$ $0.18 \leq 1.00$ (18%) Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 45.31 0/4 $\sigma_{\text{c0d}} / (k_{cz} f_{\text{c0d}}) + k_m \sigma_{\text{myd}} / f_{\text{myd}} + \sigma_{\text{mzd}} / f_{\text{mzd}} \leq 1$ (6.24) $0.01 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 2.50 / 16.27 + 0.20 / 16.27 \leq 1$ $0.13 \leq 1.00$ (13%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 48 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R10*30
Wymiary(cm)	$h = 30.00$ $b = 10.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 300.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 7902.16$ $I_y = 22500$ $I_z = 2500$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1500$ $W_{elysup} = 1500$ $W_{elzinf} = 500$ $W_{elzsup} = 500$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.084$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.084$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 48.15 $W_{instQ}: L/1169.56 < L/250.00$ (0.44 cm < 2.04 cm) (21 %) Przypadek nr 585, Siatka nr 48.15 $W_{inst}: L/878.73$ (0.58 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 48.15 $W_{creep}: L/1068.41$ (0.48 cm) $W_{fin}: L/482.17 < L/150.00$ (1.06 cm < 3.40 cm) (31 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/482.17 < L/125.00$ (1.06 cm < 4.08 cm) (26 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 48.33 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) $0.36 \leq 12.00$ MPa (3%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 48.3 0/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.56 \leq 2.00$ MPa (28%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 48.14 4/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.19) $(0.13 / 12.00)^2 + 5.88 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 0.08 / 16.27 \leq 1$ $0.40 \leq 1.00$ (40%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 48.14 4/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.20) $(0.13 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 5.88 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.08 / 16.27 \leq 1$ $0.28 \leq 1.00$ (28%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 48 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 48.23 0/4 $\tau_{tor} d \leq k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.06 d \leq 1.45 \cdot 2.00$ $0.06 d \leq 2.90 \text{ MPa}$ (2%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 48.23 4/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor} d / (k_{shape} f_{vd})) d \leq 1$ (6.13 + 6.14) $(0.55 / 2.00) + (0.06 / (1.45 \cdot 2.00)) d \leq 1$ $0.29 d \leq 1.00$ (29%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475$ $\lambda_z = 55.426$ $L_{fz} = 1.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554$ $k_{cy} = 0.995$ $k_z = 1.034$ $k_{cz} = 0.714$ $k_m = 0.700$ $\lambda_{rel,y} = 0.322$ $\lambda_{rel,z} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 48.14 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} d \leq 1$ (6.23) $0.13 / (1.00 \cdot 12.00) + 5.88 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.08 / 16.27 d \leq 1$ $0.41 d \leq 1.00$ (41%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 48.14 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} d \leq 1$ (6.24) $0.13 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 5.88 / 16.27 + 0.08 / 16.27 d \leq 1$ $0.29 d \leq 1.00$ (29%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 71 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R10*30
Wymiary(cm)	h = 30.00 b = 10.00
Przekroje(cm2)	Powierzchnia = 300.00 Sy = 0.00 Sz = 0.00
Bezwładność(cm4)	It = 7902.16 Iy = 22500 Iz = 2500
Moduły(cm3)	Welyinf = 1500 Welysup = 1500 Welzinf = 500 Welzsup = 500
Współczynnik wymiaru	kh(N) = 1.084 khz(My) = 1.000 khy(Mz) = 1.084 kcr(V) = 0.670
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	kmod = 0.500 Stałe kmod = 0.650 Średniotrwale kmod = 0.900 Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	kdef = 2.000
Materiał(MPa)	E = 12000 v = 0.0
Gatunek(MPa)	Fmk = 30 Ft0k = 19 Fc0k = 24 Fc90k = 2.7 Fvk = 4

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 71.9 WinstQ: L/1151.89 < L/250.00 (0.44 cm < 2.04 cm) (22 %) Przypadek nr 585, Siatka nr 71.9 Winst: L/863.94 (0.59 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 71.9 Wcreep: L/1048.23 (0.49 cm) Wfin: L/473.60 < L/150.00 (1.08 cm < 3.40 cm) (32 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/473.60 < L/125.00 (1.08 cm < 4.08 cm) (26 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 71.1 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) 0.22 ≤ 12.00 MPa (2%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 71.1 0/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) 1.43 ≤ 2.00 MPa (72%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 71.17 4/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.17) 0.02 / 10.30 + 6.71 / 15.00 + 0.70 · 0.11 / 16.27 ≤ 1 0.45 ≤ 1.00 (45%) Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 71.17 4/4 $\sigma_{t0d} / f_{t0d} + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.18) 0.02 / 10.30 + 0.70 · 6.71 / 15.00 + 0.11 / 16.27 ≤ 1 0.32 ≤ 1.00 (32%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 71 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 71.17 0/4 $\tau_{tor} d \leq k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.16 d \leq 1.45 \cdot 2.00$ $0.16 d \leq 2.90 \text{ MPa}$ (6%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 71.1 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor} d / (k_{shape} f_{vd})) d \leq 1$ (6.13 + 6.14) $(1.43 / 2.00) + (0.02 / (1.45 \cdot 2.00)) d \leq 1$ $0.72 d \leq 1.00$ (72%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475$ $\lambda_z = 55.426$ $L_{fz} = 1.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554$ $k_{cy} = 0.995$ $k_z = 1.034$ $k_{cz} = 0.714$ $k_m = 0.700$ $\lambda_{rel,y} = 0.322$ $\lambda_{rel,z} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 71.1 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} d \leq 1$ (6.23) $0.22 / (1.00 \cdot 12.00) + 5.55 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.02 / 16.27 d \leq 1$ $0.39 d \leq 1.00$ (39%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 71.1 0/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} d \leq 1$ (6.24) $0.22 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 5.55 / 16.27 + 0.02 / 16.27 d \leq 1$ $0.29 d \leq 1.00$ (29%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 211 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R10*30
Wymiary(cm)	$h = 30.00$ $b = 10.00$
Przekroje(cm ²)	Powierzchnia = 300.00 $S_y = 0.00$ $S_z = 0.00$
Bezwładność(cm ⁴)	$I_t = 7902.16$ $I_y = 22500$ $I_z = 2500$
Moduły(cm ³)	$W_{elyinf} = 1500$ $W_{elysup} = 1500$ $W_{elzinf} = 500$ $W_{elzsup} = 500$
Współczynnik wymiaru	$kh(N) = 1.084$ $kh_z(My) = 1.000$ $kh_y(Mz) = 1.084$ $k_{cr}(V) = 0.670$
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	$k_{mod} = 0.500$ Stałe $k_{mod} = 0.650$ Średniotrwale $k_{mod} = 0.900$ Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	$k_{def} = 2.000$
Materiał(MPa)	$E = 12000$ $\nu = 0.0$
Gatunek(MPa)	$F_{mk} = 30$ $F_{t0k} = 19$ $F_{c0k} = 24$ $F_{c90k} = 2.7$ $F_{vk} = 4$

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 211.9 $W_{instQ}: L/1970.93 < L/250.00$ (0.26 cm < 2.04 cm) (13 %) Przypadek nr 585, Siatka nr 211.9 $W_{inst}: L/1327.70$ (0.38 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 211.9 $W_{creep}: L/1426.05$ (0.36 cm) $W_{fin}: L/687.61 < L/150.00$ (0.74 cm < 3.40 cm) (22 %) $W_{fin} = W_{inst} + W_{creep}$ $W_{netfin}: L/687.61 < L/125.00$ (0.74 cm < 4.08 cm) (18 %) $W_{net,fin} = W_{fin} - W_c$
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 211.1 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) $0.01 \leq 12.00$ MPa (0%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 211.16 4/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) $0.94 \leq 2.00$ MPa (47%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 211.1 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.19) $(0.01 / 12.00)^2 + 4.11 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 0.04 / 16.27 \leq 1$ $0.28 \leq 1.00$ (28%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 211.1 0/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.20) $(0.01 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 4.11 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.04 / 16.27 \leq 1$ $0.19 \leq 1.00$ (19%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 211 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 211.16 0/4 $\tau_{\text{tor}} d \leq k_{\text{shape}} f_{\text{vd}}$ (6.14) $0.16 d \leq 1.45 \cdot 2.00$ $0.16 d \leq 2.90 \text{ MPa}$ (5%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 211.16 4/4 $(\tau_d / f_{\text{vd}}) + (\tau_{\text{tor}} d / (k_{\text{shape}} f_{\text{vd}})) d \leq 1$ (6.13 + 6.14) $(0.94 / 2.00) + (0.16 / (1.45 \cdot 2.00)) d \leq 1$ $0.52 d \leq 1.00$ (52%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475$ $\lambda_z = 55.426$ $L_{fz} = 1.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554$ $k_{cy} = 0.995$ $k_z = 1.034$ $k_{cz} = 0.714$ $k_m = 0.700$ $\lambda_{\text{rel},y} = 0.322$ $\lambda_{\text{rel},z} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 211.1 0/4 $\sigma_{\text{c0d}} / (k_{cy} f_{\text{c0d}}) + \sigma_{\text{myd}} / f_{\text{myd}} + k_m \sigma_{\text{mzd}} / f_{\text{mzd}} d \leq 1$ (6.23) $0.01 / (1.00 \cdot 12.00) + 4.11 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.04 / 16.27 d \leq 1$ $0.28 d \leq 1.00$ (28%) Przypadek nr 110: $1.35 \times [1 \text{ G}] + 1.5 \times [2 \text{ Q}] + 0.75 \times [3 \text{ S}]$, Siatka nr 211.1 0/4 $\sigma_{\text{c0d}} / (k_{cz} f_{\text{c0d}}) + k_m \sigma_{\text{myd}} / f_{\text{myd}} + \sigma_{\text{mzd}} / f_{\text{mzd}} d \leq 1$ (6.24) $0.01 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 4.11 / 16.27 + 0.04 / 16.27 d \leq 1$ $0.19 d \leq 1.00$ (19%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 220 Element liniowy

1) Przekrój

Profil	R10*30
Wymiary(cm)	h = 30.00 b = 10.00
Przekroje(cm2)	Powierzchnia = 300.00 Sy = 0.00 Sz = 0.00
Bezładność(cm4)	It = 7902.16 Iy = 22500 Iz = 2500
Moduły(cm3)	Welyinf = 1500 Welysup = 1500 Welzinf = 500 Welzsup = 500
Współczynnik wymiaru	kh(N) = 1.084 khz(My) = 1.000 khy(Mz) = 1.084 kcr(V) = 0.670
Współczynnik modyfikujący(tabela 3.1)	kmod = 0.500 Stałe kmod = 0.650 Średniotrwale kmod = 0.900 Chwilowe
Współczynnik odkształceń(tabela 3.2)	kdef = 2.000
Materiał(MPa)	E = 12000 v = 0.0
Gatunek(MPa)	Fmk = 30 Ft0k = 19 Fc0k = 24 Fc90k = 2.7 Fvk = 4

2) Ugięcia

	Przypadek nr 584, Siatka nr 220.8 WinstQ: L/4127.69 < L/250.00 (0.12 cm < 2.04 cm) (6 %) Przypadek nr 585, Siatka nr 220.8 Winst: L/2113.84 (0.24 cm) Przypadek nr 853, Siatka nr 220.8 Wcreep: L/2139.82 (0.24 cm) Wfin: L/1063.37 < L/150.00 (0.48 cm < 3.40 cm) (14 %) Wfin = Winst + Wcreep Wnetfin: L/1063.37 < L/125.00 (0.48 cm < 4.08 cm) (12 %) Wnet,fin = Wfin - Wc
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3) Wytrzymałość przekroju

Rozciąganie lub ściskanie (6.1.1/6.1.4)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 220.16 0/4 $\sigma_{c0d} \leq f_{c0d}$ (6.2) 0.00 ≤ 12.00 MPa (0%)
Ścinanie w kierunku y / z (6.1.7)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 220.16 4/4 $\tau_d \leq f_{vd}$ (6.13) 0.62 ≤ 2.00 MPa (31%)
Belki trapezowe (6.4.2)	niewykonane (-)
Złożone zginanie ukośne (6.2)	Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 220.16 4/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.19) $(0.00 / 12.00)^2 + 2.69 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.70 \cdot 0.08 / 16.27 \leq 1$ 0.18 ≤ 1.00 (18%) Przypadek nr 110: 1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S], Siatka nr 220.16 4/4 $(\sigma_{c0d} / f_{c0d})^2 + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} \leq 1$ (6.20) $(0.00 / 12.00)^2 + 0.70 \cdot 2.69 / (1.00 \cdot 15.00) + 0.08 / 16.27 \leq 1$ 0.13 ≤ 1.00 (13%)

Wyniki dla profilu - Element liniowy nr 220 Element liniowy

Skręcanie (6.1.8)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 220.1 0/4 $\tau_{tor} d / k_{shape} f_{vd}$ (6.14) $0.36 d / 1.45 \cdot 2.00$ $0.36 d / 2.90 \text{ MPa}$ (12%)
Ścinanie ze skręcaniem	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 220.1 0/4 $(\tau_d / f_{vd}) + (\tau_{tor} d / (k_{shape} f_{vd})) d / 1$ (6.13 + 6.14) $(0.61 / 2.00) + (0.36 / (1.45 \cdot 2.00)) d / 1$ $0.43 d / 1.00$ (43%)
Ścinanie w podcięciach (6.5)	Podcięcie na początku: niewykonane (-) Podcięcie na końcu: niewykonane (-)
Docisk na podporach (6.1.5)	Docisk na początku: niewykonane (-) Docisk na końcu: niewykonane (-)
4) Stateczność elementu	
Stability coefficients	$\lambda_y = 18.475$ $\lambda_z = 55.426$ $L_{fz} = 1.60 \text{ m}$ $L_{fy} = 1.60 \text{ m}$ $k_y = 0.554$ $k_{cy} = 0.995$ $k_z = 1.034$ $k_{cz} = 0.714$ $k_m = 0.700$ $\lambda_{rel,y} = 0.322$ $\lambda_{rel,z} = 0.966$
Ściskanie lub interakcja ściskania ze zginaniem (6.3.2)	Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 220.16 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cy} f_{c0d}) + \sigma_{myd} / f_{myd} + k_m \sigma_{mzd} / f_{mzd} d / 1$ (6.23) $0.00 / (1.00 \cdot 12.00) + 2.69 / 15.00 + 0.70 \cdot 0.08 / 16.27 d / 1$ $0.18 d / 1.00$ (18%) Przypadek nr 110: $1.35x[1 G]+1.5x[2 Q]+0.75x[3 S]$, Siatka nr 220.16 4/4 $\sigma_{c0d} / (k_{cz} f_{c0d}) + k_m \sigma_{myd} / f_{myd} + \sigma_{mzd} / f_{mzd} d / 1$ (6.24) $0.00 / (0.71 \cdot 12.00) + 0.70 \cdot 2.69 / 16.27 + 0.08 / 16.27 d / 1$ $0.13 d / 1.00$ (13%)
Zginanie lub interakcja zginania ze ściskaniem (6.3.3)	niewykonane (-)
Nośność na siłę osiową (C.3.2)	niewykonane (-)
Siła ścinająca w przewiązkach (C.3.3)	niewykonane (-)

mgr inż. RAFAŁ SMOLEŃ
upr. do projektowania bez ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. MAP 0176 / POCK / 05