

Część obliczeniowa

1. Zestawienie obciążeń wg PN-EN 1991-1-1

a) Obciążenia stałe na dach (pas górny)

L.p.	Rodzaj obciążenia	Wartości charakterystyczne [kN/m ²]	Współczynniki obliczeniowe	Wartości obliczeniowe [kN/m ²]
1	Blacha płaska	0,1	1,35	0,135
2	łaty	$[(0,04 \times 0,06) : 0,30] \times 4,2 = 0,033$	1,35	0,044
3	kontrłaty	$[(0,03 \times 0,05) : 0,90] \times 4,2 = 0,009$	1,35	0,012
4	fotowoltaika	0,3	1,35	0,4
	RAZEM:	$g_{1k} = 0,44$		$g_{1d} = 0,59$

b) Obciążenie pasa dolnego wg rysunków architektonicznych

c) Środowiskowe śniegiem PN-EN 1991-1-3

Założenia :

Lokalizacja Ostrołęka -3 strefa śniegowa

Obciążenie śniegiem charakterystyczne – 0,96kN/m²

Obciążenie obliczeniowe – 1,44kN/m²

d) Środowiskowe wiatrem PN-EN 1991-1-4

Na dach:

Lokalizacja Ostrołęka- 1 strefa wiatrowa

$Q_b = 0,6\text{kN/m}^2$

$C_{pe\ 10} - 0,7$ dla 30°

Obciążenie finalne wiatrem jako parcie – 0,42kN/m² charakterystyczne i 0,63kN/m² obliczeniowe

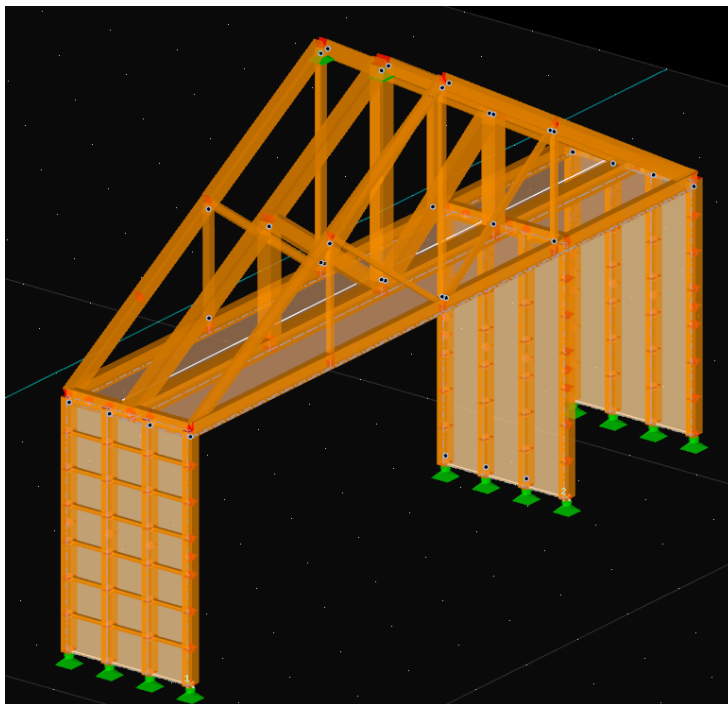
Na ścianę:

Parcie – 0,48kN/m² (charakterystyczne) i 0,72kN/m² (obliczeniowe)

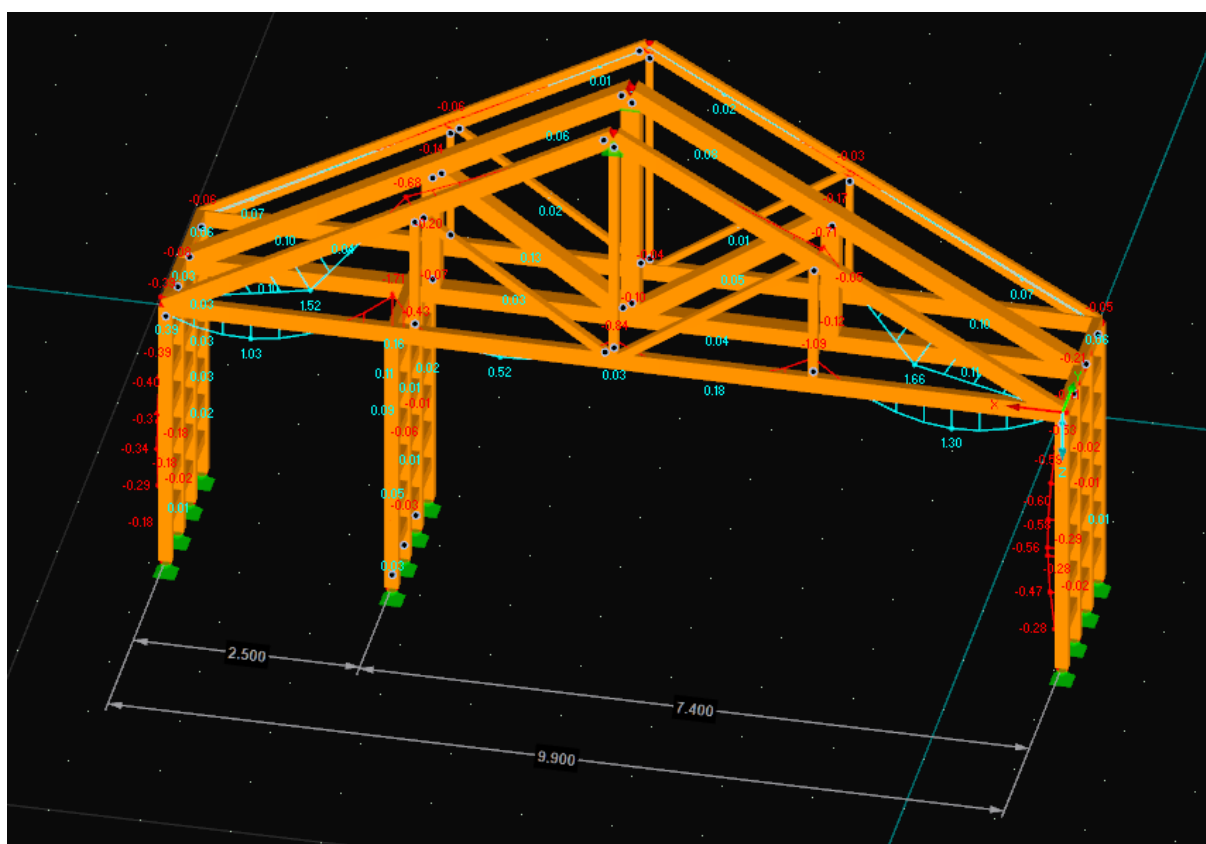
Ssanie – 0,3kN/m² (charakterystyczne) i 0,45kN/m² (obliczeniowe)

2. Analiza statyczna dla modelu 1 i 3 kratownicy

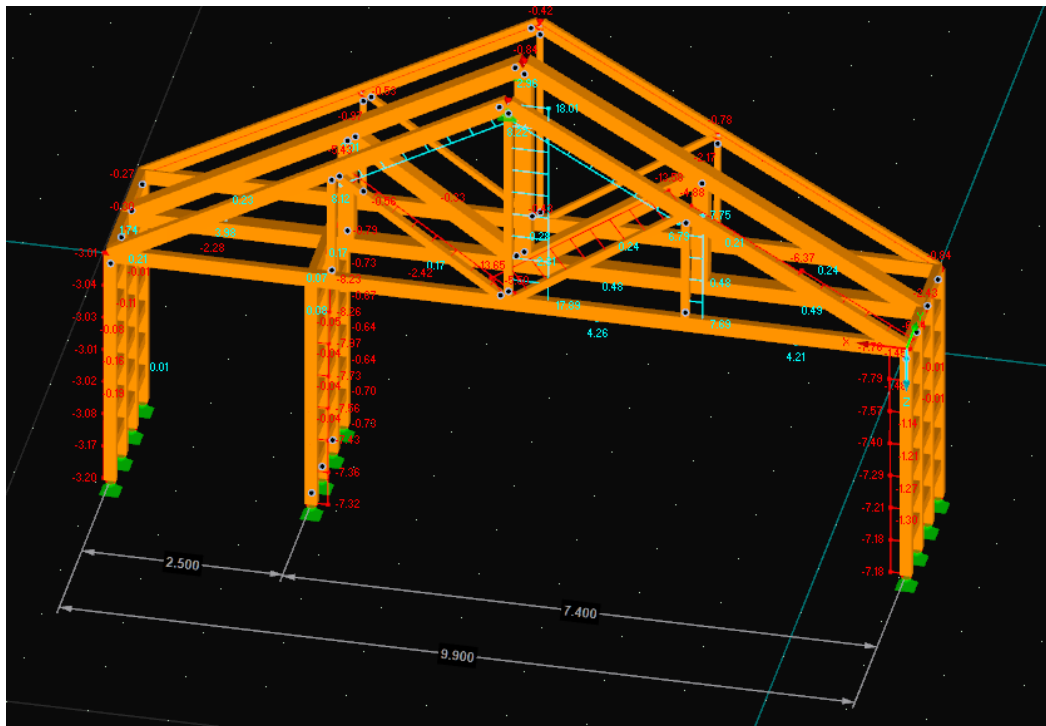
Model statyczny – wycinek ramy



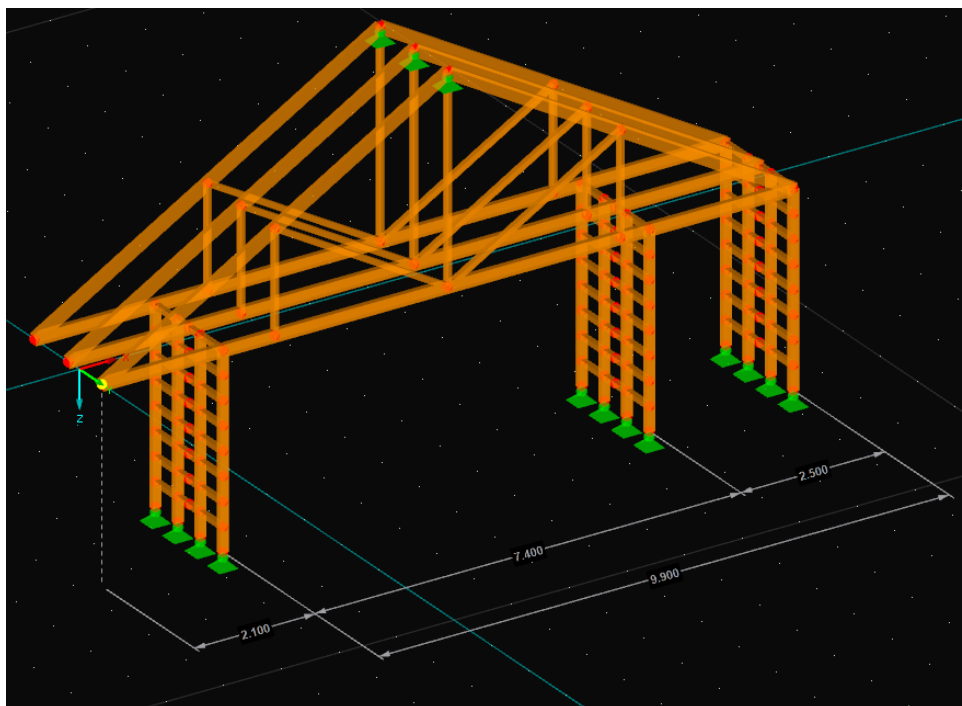
Wykres M:



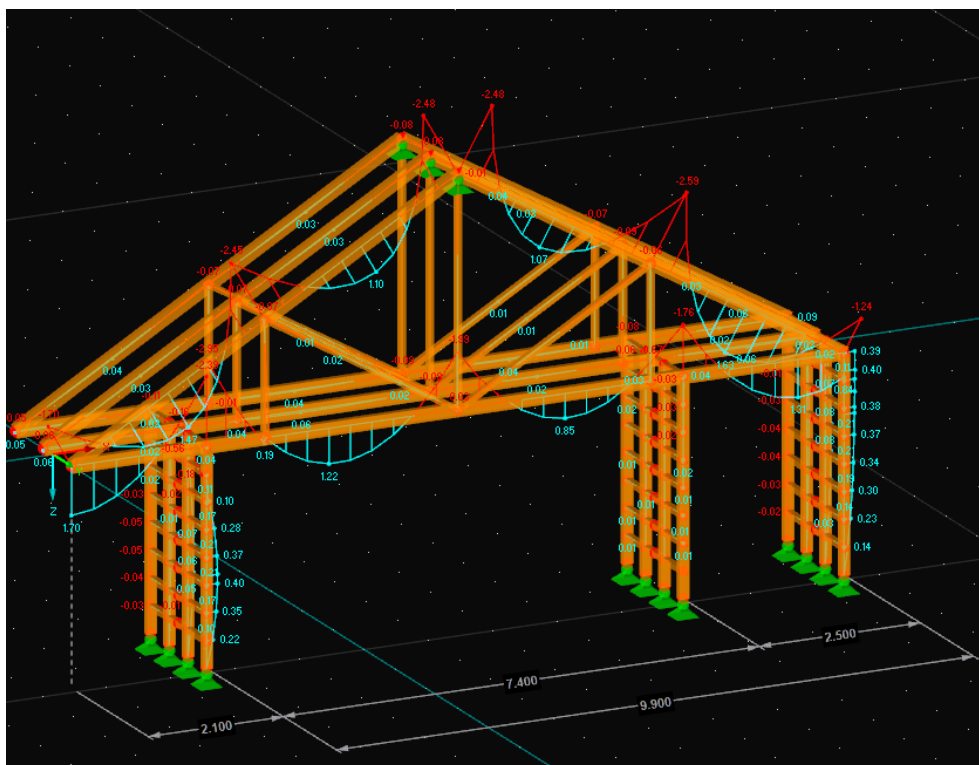
Wykres N:



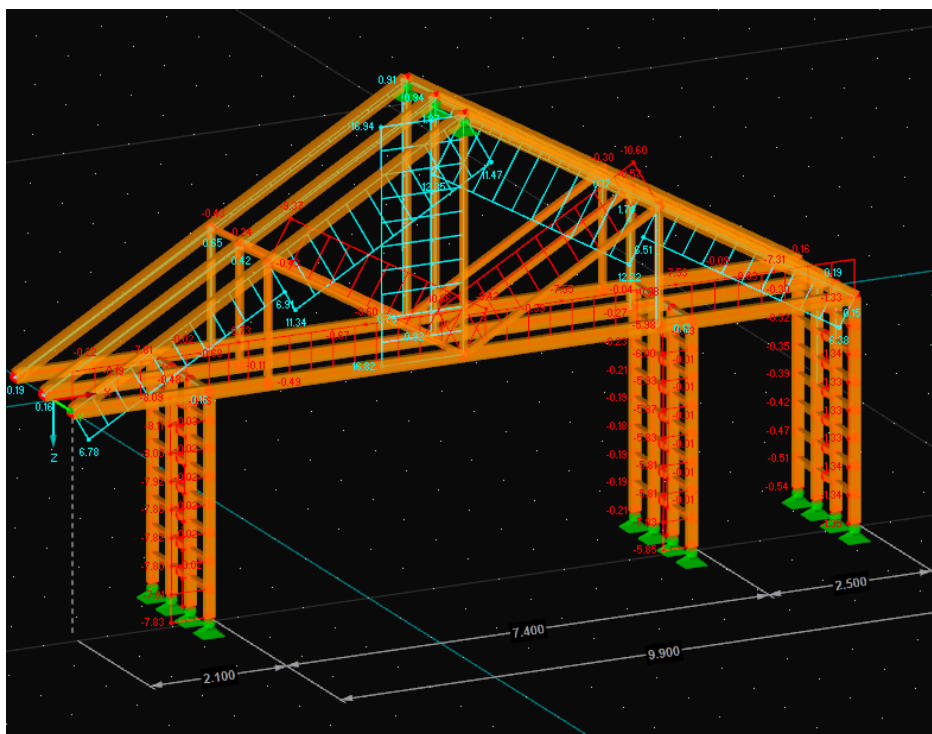
3. Analiza statyczna dla modelu 2 kratownicy Model statyczny – wycinek ramy



Wykres M:



Wykres N:



4. Wymiarowanie konstrukcji SGN I SGU dla schematu statycznego 1 i 3

a) Słupy z drewna C24 o przekroju 9x15cm

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie	Wymiarowanie wg równania
88	D-prostokąt 100/150				
	84	0,466	PO1	0,04 ≤ 1	3102) Nośność przekroju - Ściskanie wzdłuż włókien wg 6.1.4
	84	0,466	PO1	0,04 ≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	79	0,000	PO1	0,01 ≤ 1	3112) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy wg 6.1.7
	33	0,000	PO1	0,11 ≤ 1	3121) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	33	0,466	PO1	0,11 ≤ 1	3131) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	33	0,000	PO1	0,11 ≤ 1	3132) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	82	0,466	PO1	0,08 ≤ 1	3211) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.2.4
	84	0,000	PO1	0,04 ≤ 1	3212) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.1.4
	82	0,466	PO1	0,08 ≤ 1	3216) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.2.4
	82	0,000	PO1	0,09 ≤ 1	3231) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	83	0,000	PO1	0,03 ≤ 1	3232) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	82	0,000	PO1	0,09 ≤ 1	3236) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	84	0,466	PO1	0,00 ≤ 1	3303) Pręt ściskany ze ściskaniem osiowym - Wyboczenie względem obu osi wg 6.3.2
	82	0,466	PO1	0,08 ≤ 1	3341) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.2
	84	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3342) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	82	0,466	PO1	0,08 ≤ 1	3344) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.2
	82	0,000	PO1	0,09 ≤ 1	3381) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz v
	83	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3382) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + I
	82	0,000	PO1	0,09 ≤ 1	3384) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz
	84	0,000	PO1	0,03 ≤ 1	3411) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.3
	84	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3412) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	82	0,466	PO1	0,04 ≤ 1	3414) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.3

Pas górny 9x20cm C24

Pręt nr	Położenie x [m]	Przypadek obciążenia	Wymiarowanie		Wym. wg wzoru
38	Przekrój nr 61 - D-prostokąt 100/200				
	3,164	PO1	0,20	≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	0,000	PO1	0,01	≤ 1	3121) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	3,164	PO1	0,05	≤ 1	3131) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	0,000	PO1	0,01	≤ 1	3132) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	1,266	PO1	0,31	≤ 1	3231) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	0,000	PO1	0,08	≤ 1	3232) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	1,266	PO1	0,30	≤ 1	3236) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	1,266	PO1	0,54	≤ 1	3381) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz v
	0,000	PO1	0,33	≤ 1	3382) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + f
	0,000	PO1	0,26	≤ 1	3384) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz
40	Przekrój nr 61 - D-prostokąt 100/200				
	0,000	PO1	0,06	≤ 1	3102) Nośność przekroju - Ściskanie wzdłuż włókien wg 6.1.4
	2,541	PO1	0,18	≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	0,000	PO1	0,00	≤ 1	3121) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	2,541	PO1	0,04	≤ 1	3131) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	0,000	PO1	0,00	≤ 1	3132) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	2,541	PO1	0,24	≤ 1	3211) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.2.4
	2,541	PO1	0,06	≤ 1	3212) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.1.4
	2,541	PO1	0,23	≤ 1	3216) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.2.4
	0,000	PO1	0,14	≤ 1	3303) Pręt ściskany ze ściskaniem osiowym - Wyboczenie względem obu osi wg 6.3.2
	2,541	PO1	0,31	≤ 1	3341) Pręt ze zginaniem i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.2
	2,541	PO1	0,14	≤ 1	3342) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	2,541	PO1	0,17	≤ 1	3344) Pręt ze zginaniem i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.2
	2,541	PO1	0,20	≤ 1	3411) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.3
	2,541	PO1	0,14	≤ 1	3412) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	0,318	PO1	0,14	≤ 1	3414) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.3
42	Przekrój nr 61 - D-prostokąt 100/200				
	2,552	PO1	0,05	≤ 1	3102) Nośność przekroju - Ściskanie wzdłuż włókien wg 6.1.4
	0,000	PO1	0,16	≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	1,595	PO1	0,14	≤ 1	3211) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.2.4
	0,000	PO1	0,05	≤ 1	3212) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.1.4
	1,595	PO1	0,13	≤ 1	3216) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.2.4
	2,552	PO1	0,14	≤ 1	3303) Pręt ściskany ze ściskaniem osiowym - Wyboczenie względem obu osi wg 6.3.2
	1,595	PO1	0,24	≤ 1	3341) Pręt ze zginaniem i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.2
	0,000	PO1	0,14	≤ 1	3342) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	2,233	PO1	0,10	≤ 1	3344) Pręt ze zginaniem i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.2
	1,595	PO1	0,16	≤ 1	3411) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.3
	0,000	PO1	0,14	≤ 1	3412) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	2,233	PO1	0,14	≤ 1	3414) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.3
44	Przekrój nr 61 - D-prostokąt 100/200				
	0,000	PO1	0,21	≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	0,000	PO1	0,00	≤ 1	3121) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	0,000	PO1	0,05	≤ 1	3131) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	0,000	PO1	0,00	≤ 1	3132) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	0,000	PO1	0,24	≤ 1	3211) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.2.4
	3,175	PO1	0,02	≤ 1	3212) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.1.4
	0,000	PO1	0,23	≤ 1	3216) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.2.4
	0,000	PO1	0,27	≤ 1	3341) Pręt ze zginaniem i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.2
	3,175	PO1	0,09	≤ 1	3342) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	0,000	PO1	0,20	≤ 1	3344) Pręt ze zginaniem i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.2
	0,000	PO1	0,14	≤ 1	3411) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.3
	3,175	PO1	0,09	≤ 1	3412) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	3,175	PO1	0,09	≤ 1	3414) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.3

Pas dolny C24 9x20cm

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie		Wymiarowanie wg równania
63	D-prostokąt 100/200					
	37	0,250	PO1	0,70	≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	47	0,000	PO1	0,00	≤ 1	3112) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy wg 6.1.7
	37	0,250	PO1	0,38	≤ 1	3181) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My wg 6.2.3
	34	2,139	PO1	0,09	≤ 1	3183) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My wg 6.1.2
	37	0,250	PO1	0,40	≤ 1	3186) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + My wg 6.2.3
	47	2,188	PO1	0,02	≤ 1	3193) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + Mz wg 6.1.2
	47	2,188	PO1	0,03	≤ 1	3196) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + Mz wg 6.2.3
	47	0,000	PO1	0,12	≤ 1	3201) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My + Mz wg 6.2.3
	34	0,000	PO1	0,09	≤ 1	3203) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My + Mz wg 6.1.2
	34	0,000	PO1	0,19	≤ 1	3206) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + My + Mz wg 6.2.3
	37	0,250	PO1	0,39	≤ 1	3311) Pręt zginany bez siły ściskającej - Wyboczenie względem osi y - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany My wg 6.3.3
	37	0,250	PO1	0,39	≤ 1	3314) Pręt zginany bez siły ściskającej - Wyboczenie względem osi y - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany My wg 6.3.3

Słupki i krzyżulce 9x9cm C24

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie		Wymiarowanie wg równania
63	D-prostokąt 100/200					
	37	0,250	PO1	0,70	≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	47	0,000	PO1	0,00	≤ 1	3112) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy wg 6.1.7
	37	0,250	PO1	0,38	≤ 1	3181) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My wg 6.2.3
	34	2,139	PO1	0,09	≤ 1	3183) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My wg 6.1.2
	37	0,250	PO1	0,40	≤ 1	3186) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + My wg 6.2.3
	47	2,188	PO1	0,02	≤ 1	3193) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + Mz wg 6.1.2
	47	2,188	PO1	0,03	≤ 1	3196) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + Mz wg 6.2.3
	47	0,000	PO1	0,12	≤ 1	3201) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My + Mz wg 6.2.3
	34	0,000	PO1	0,09	≤ 1	3203) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My + Mz wg 6.1.2
	34	0,000	PO1	0,19	≤ 1	3206) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + My + Mz wg 6.2.3
	37	0,250	PO1	0,39	≤ 1	3311) Pręt zginany bez siły ściskającej - Wyboczenie względem osi y - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany My wg 6.3.3
	37	0,250	PO1	0,39	≤ 1	3314) Pręt zginany bez siły ściskającej - Wyboczenie względem osi y - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany My wg 6.3.3

5. Wymiarowanie konstrukcji SGN I SGU dla schematu statycznego 2

a) Słupy z drewna C24 o przekroju 9x15cm

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie	Wymiarowanie wg równania
100	D-prostokąt 90/150				
	225	0,000	PO1	0,04 ≤ 1	3102) Nośność przekroju - Ściskanie wzdłuż włókien wg 6.1.4
	254	0,407	PO1	0,07 ≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	254	0,000	PO1	0,01 ≤ 1	3112) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy wg 6.1.7
	225	0,000	PO1	0,03 ≤ 1	3121) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	225	0,000	PO1	0,03 ≤ 1	3131) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	225	0,000	PO1	0,03 ≤ 1	3132) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	250	0,000	PO1	0,08 ≤ 1	3211) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.2.4
	250	0,000	PO1	0,04 ≤ 1	3212) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.1.4
	250	0,000	PO1	0,08 ≤ 1	3216) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.2.4
	254	0,407	PO1	0,12 ≤ 1	3231) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	254	0,000	PO1	0,05 ≤ 1	3232) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	254	0,407	PO1	0,12 ≤ 1	3236) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	225	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3303) Pręt ściskany ze ściskaniem osiowym - Wyboczenie względem obu osi wg 6.3.2
	250	0,000	PO1	0,08 ≤ 1	3341) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.2
	250	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3342) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	250	0,000	PO1	0,08 ≤ 1	3344) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.2
	254	0,407	PO1	0,12 ≤ 1	3381) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.3.2
	254	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3382) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	254	0,407	PO1	0,12 ≤ 1	3384) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	248	0,000	PO1	0,04 ≤ 1	3411) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.3
	250	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3412) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	250	0,000	PO1	0,05 ≤ 1	3414) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.3

b) Pas dolny 9x20cm

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie	Wymiarowanie wg równania
98	D-prostokąt 90/200				
	220	0,000	PO1	0,22 ≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	223	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3121) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	220	0,000	PO1	0,05 ≤ 1	3131) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	223	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3132) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	221	3,000	PO1	0,23 ≤ 1	3211) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.2.4
	221	2,667	PO1	0,04 ≤ 1	3212) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.1.4
	221	3,000	PO1	0,22 ≤ 1	3216) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.2.4
	221	0,000	PO1	0,01 ≤ 1	3221) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + Mz wg 6.2.4
	221	0,000	PO1	0,04 ≤ 1	3222) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + Mz wg 6.1.4
	220	0,000	PO1	0,34 ≤ 1	3231) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	220	0,000	PO1	0,04 ≤ 1	3232) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	220	0,000	PO1	0,34 ≤ 1	3236) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	221	3,000	PO1	0,32 ≤ 1	3341) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.2
	221	2,667	PO1	0,16 ≤ 1	3342) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	221	3,000	PO1	0,18 ≤ 1	3344) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.2
	221	0,000	PO1	0,17 ≤ 1	3361) Pręt ze zginaniem względem osi z i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.3.2
	221	0,000	PO1	0,16 ≤ 1	3362) Pręt ze zginaniem względem osi z i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	220	0,000	PO1	0,38 ≤ 1	3381) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.3.2
	221	0,333	PO1	0,16 ≤ 1	3382) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	220	0,000	PO1	0,30 ≤ 1	3384) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	221	3,000	PO1	0,21 ≤ 1	3411) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.3
	221	2,667	PO1	0,16 ≤ 1	3412) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	221	2,667	PO1	0,15 ≤ 1	3414) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My wg 6.3.3

b) Pas górny 9x20cm

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie	Wymiarowanie wg równania
98	D-prostokąt 90/200				
	211	3,463	PO1	0,23 ≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	212	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3121) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	212	0,000	PO1	0,05 ≤ 1	3131) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	212	0,000	PO1	0,00 ≤ 1	3132) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	211	3,463	PO1	0,25 ≤ 1	3181) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My wg 6.2.3
	217	3,463	PO1	0,08 ≤ 1	3183) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My wg 6.1.2
	217	3,463	PO1	0,36 ≤ 1	3186) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciąganym Nt + My wg 6.2.3
	219	0,000	PO1	0,23 ≤ 1	3201) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My + Mz wg 6.2.3
	212	3,117	PO1	0,07 ≤ 1	3203) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My + Mz wg 6.1.2
	212	3,463	PO1	0,35 ≤ 1	3206) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciąganym Nt + My + Mz wg 6.2.3
	211	3,463	PO1	0,29 ≤ 1	3311) Pręt zginany bez siły ściskającej - Wyboczenie względem osi y - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany My wg 6.3.3
	211	3,463	PO1	0,29 ≤ 1	3314) Pręt zginany bez siły ściskającej - Wyboczenie względem osi y - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciąganym My wg 6.3.3

d) Słupki i krzyżulce 9x9cm

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie	Wymiarowanie wg równania
99	D-prostokąt 90/90				
	215	0,692	PO1	0,24 ≤ 1	3101) Nośność przekroju - Rozciąganie wzdłuż włókien wg 6.1.2
	216	1,039	PO1	0,10 ≤ 1	3102) Nośność przekroju - Ściskanie wzdłuż włókien wg 6.1.4
	224	0,000	PO1	0,01 ≤ 1	3111) Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	222	0,000	PO1	0,02 ≤ 1	3181) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My wg 6.2.3
	215	0,000	PO1	0,24 ≤ 1	3183) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My wg 6.1.2
	215	3,460	PO1	0,25 ≤ 1	3186) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciąganym Nt + My wg 6.2.3
	222	1,730	PO1	0,01 ≤ 1	3201) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My + Mz wg 6.2.3
	222	1,730	PO1	0,01 ≤ 1	3203) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My + Mz wg 6.1.2
	222	1,730	PO1	0,03 ≤ 1	3206) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciąganym Nt + My + Mz wg 6.2.3
	224	1,384	PO1	0,08 ≤ 1	3211) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.2.4
	216	0,000	PO1	0,10 ≤ 1	3212) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.1.4
	224	1,384	PO1	0,08 ≤ 1	3216) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciąganym Nc + My wg 6.2.4
	218	2,078	PO1	0,01 ≤ 1	3221) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + Mz wg 6.2.4
	218	0,000	PO1	0,09 ≤ 1	3222) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + Mz wg 6.1.4
	224	1,730	PO1	0,10 ≤ 1	3231) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	218	0,346	PO1	0,09 ≤ 1	3232) Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	224	1,730	PO1	0,10 ≤ 1	3236) Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciąganym Nc + My + Mz wg 6.2.4
	216	1,039	PO1	0,57 ≤ 1	3303) Pręt ściskany ze ściskaniem osiowym - Wyboczenie względem obu osi wg 6.3.2
	216	3,463	PO1	0,60 ≤ 1	3341) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.3.2
	216	0,000	PO1	0,57 ≤ 1	3342) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.3.2
	224	1,384	PO1	0,07 ≤ 1	3344) Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciąganym Nc + My wg 6.3.2
	218	2,078	PO1	0,51 ≤ 1	3361) Pręt ze zginaniem względem osi z i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + M
	218	0,000	PO1	0,50 ≤ 1	3362) Pręt ze zginaniem względem osi z i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc
	218	3,463	PO1	0,54 ≤ 1	3381) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My
	218	0,346	PO1	0,50 ≤ 1	3382) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + M
	224	1,730	PO1	0,09 ≤ 1	3384) Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciąganym Nc + M

6. Nośność ze względu przeciwpożarowych wg PN-EN 1995-1-2

Przyjęta klasa RE30 – 30min

-do analizy ogniowej przyjmuje się obciążenia charakterystyczne

- Na podstawie obserwacji meteorologicznych i prawdopodobieństwa jednoczesnego występowania pożaru i obciążeń śniegiem oraz wiatrem przyjęto dla obciążenia śniegiem wartość współczynnika $\Psi_1 = 0,2$.

a) Słupy z drewna C24 o przekroju 9x15cm

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie	Wymiarowanie wg równania
88	D-prostokąt 90/150				
	14	0,000	PO1	$0,07 \leq 1$	3602) Ognioodporność - Nośność przekroju - Ściskanie wzdłuż włókien wg 6.1.4
	14	0,000	PO1	$0,23 \leq 1$	3611) Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	67	0,000	PO1	$0,03 \leq 1$	3612) Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy wg 6.1.7
	67	0,000	PO1	$0,35 \leq 1$	3621) Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	67	0,000	PO1	$0,35 \leq 1$	3631) Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	67	0,000	PO1	$0,35 \leq 1$	3632) Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	67	0,466	PO1	$0,70 \leq 1$	3731) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	14	0,466	PO1	$0,07 \leq 1$	3732) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	67	0,466	PO1	$0,69 \leq 1$	3736) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	14	0,000	PO1	$0,09 \leq 1$	3803) Ognioodporność - Pręt ściskany ze ściskaniem osiowym - Wyboczenie względem obu osi wg 6.3.2
	67	0,466	PO1	$0,76 \leq 1$	3881) Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany
	14	0,466	PO1	$0,09 \leq 1$	3882) Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskany
	67	0,466	PO1	$0,63 \leq 1$	3884) Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany

a) Pas górny 9x20cm

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie	Wymiarowanie wg równania
93	D-prostokąt 90/200				
	7	0,000	PO1	$0,05 \leq 1$	3601) Ognioodporność - Nośność przekroju - Rozciąganie wzdłuż włókien wg 6.1.2
	98	1,559	PO1	$0,25 \leq 1$	3611) Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	9	0,000	PO1	$0,02 \leq 1$	3621) Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	11	0,000	PO1	$0,07 \leq 1$	3631) Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	9	0,000	PO1	$0,02 \leq 1$	3632) Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	9	0,957	PO1	$0,07 \leq 1$	3681) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My wg 6.2.3
	9	0,957	PO1	$0,02 \leq 1$	3683) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My wg 6.1.2
	9	0,957	PO1	$0,11 \leq 1$	3686) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + My wg 6.2.3
	9	2,552	PO1	$0,00 \leq 1$	3691) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + Mz wg 6.2.3
	9	2,552	PO1	$0,02 \leq 1$	3693) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + Mz wg 6.1.2
	9	2,552	PO1	$0,04 \leq 1$	3696) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + Mz wg 6.2.3
	11	0,000	PO1	$0,39 \leq 1$	3701) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My + Mz wg 6.2.3
	7	0,318	PO1	$0,05 \leq 1$	3703) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My + Mz wg 6.1.2
	7	2,541	PO1	$0,47 \leq 1$	3706) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + My + Mz wg 6.2.3
	98	1,559	PO1	$0,42 \leq 1$	3731) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	5	0,000	PO1	$0,04 \leq 1$	3732) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	98	1,559	PO1	$0,42 \leq 1$	3736) Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	7	2,541	PO1	$0,76 \leq 1$	3811) Ognioodporność - Pręt zginany bez siły ściskającej - Wyboczenie względem osi y - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany My wg 6.3
	7	2,541	PO1	$0,76 \leq 1$	3814) Ognioodporność - Pręt zginany bez siły ściskającej - Wyboczenie względem osi y - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany My wg 6.3
	5	1,285	PO1	$0,75 \leq 1$	3881) Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany
	5	0,000	PO1	$0,47 \leq 1$	3882) Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskany
	5	0,321	PO1	$0,45 \leq 1$	3884) Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany

Pas dolny 9x20cm

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie		Wymiarowanie wg równania
93	D-prostokąt 90/200					
	17	0,000	PO1	0,19 ≤ 1	3611)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	17	0,000	PO1	0,01 ≤ 1	3612)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy wg 6.1.7
	17	0,000	PO1	0,02 ≤ 1	3621)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	17	0,000	PO1	0,06 ≤ 1	3631)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	17	0,000	PO1	0,02 ≤ 1	3632)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vy i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	2	0,943	PO1	0,00 ≤ 1	3681)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My wg 6.2.3
	2	0,943	PO1	0,01 ≤ 1	3683)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My wg 6.1.2
	2	0,943	PO1	0,03 ≤ 1	3686)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + My wg 6.2.3
	1	0,917	PO1	0,23 ≤ 1	3701)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nt + My + Mz wg 6.2.3
	2	0,000	PO1	0,01 ≤ 1	3703)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa rozciąganego Nt + My + Mz wg 6.1.2
	1	0,917	PO1	0,26 ≤ 1	3706)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nt + My + Mz wg 6.2.3
	17	0,000	PO1	0,34 ≤ 1	3731)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	3	0,000	PO1	0,02 ≤ 1	3732)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	17	0,000	PO1	0,34 ≤ 1	3736)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	1	1,222	PO1	0,53 ≤ 1	3811)	Ognioodporność - Pręt zginany bez siły ściskającej - Wyboczenie względem osi y - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany My wg 6.3
	1	1,222	PO1	0,53 ≤ 1	3814)	Ognioodporność - Pręt zginany bez siły ściskającej - Wyboczenie względem osi y - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany My wg 6.3
	17	0,000	PO1	0,84 ≤ 1	3881)	Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany
	17	0,000	PO1	0,53 ≤ 1	3882)	Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskany
	17	2,188	PO1	0,56 ≤ 1	3884)	Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskanie - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie rozciągany

Słupki i krzyżulce 9x9cm

Przekrój nr	Pręt nr	Położenie x [m]	Obciążenie	Wymiarowanie		Wymiarowanie wg równania
94	D-prostokąt 90/90					
	6	0,000	PO1	0,15 ≤ 1	3601)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Rozciąganie wzdłuż włókien wg 6.1.2
	13	0,000	PO1	0,04 ≤ 1	3602)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Ściskanie wzdłuż włókien wg 6.1.4
	12	0,000	PO1	0,01 ≤ 1	3611)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz wg 6.1.7
	10	0,000	PO1	0,01 ≤ 1	3621)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane skręcaniem wg 6.1.8
	10	0,000	PO1	0,01 ≤ 1	3631)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Ścinanie wywołane siłą tnącą Vz i skręcaniem wg ZK. 6.1.9
	13	1,206	PO1	0,03 ≤ 1	3711)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.2.4
	12	1,510	PO1	0,09 ≤ 1	3712)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.1.4
	12	2,416	PO1	0,01 ≤ 1	3721)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + Mz wg 6.2.4
	12	2,416	PO1	0,09 ≤ 1	3722)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + Mz wg 6.1.4
	12	0,000	PO1	0,07 ≤ 1	3731)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My + Mz wg 6.2.4
	12	2,719	PO1	0,09 ≤ 1	3732)	Ognioodporność - Nośność przekroju - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My + Mz wg 6.1.4
	13	0,000	PO1	0,29 ≤ 1	3803)	Ognioodporność - Pręt ściskany ze ściskaniem osiowym - Wyboczenie względem obu osi wg 6.3.2
	12	0,906	PO1	0,69 ≤ 1	3841)	Ognioodporność - Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany Nc + My wg 6.2.3
	12	1,510	PO1	0,68 ≤ 1	3842)	Ognioodporność - Pręt ze zginaniem i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskanego Nc + My wg 6.1.4
	12	2,416	PO1	0,69 ≤ 1	3861)	Ognioodporność - Pręt ze zginaniem względem osi z i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany
	12	2,416	PO1	0,68 ≤ 1	3862)	Ognioodporność - Pręt ze zginaniem względem osi z i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskany
	12	0,000	PO1	0,73 ≤ 1	3881)	Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie krawędziowe w pasie ściskany
	12	2,719	PO1	0,68 ≤ 1	3882)	Ognioodporność - Pręt ze zginaniem dwuosiowym i ściskaniem - Wyboczenie względem obu osi - Naprężenie w środku ciężkości pasa ściskany

Wykorzystane normy:

Norma	nr	Opis normy
[1]	PN-EN 1995-1-1/NA:2010-09	Część 1-1: Ogólne - Reguły ogólne i reguły dla budynków
[2]	PN-EN 1995-1-2/NA:2010-09	Część 1-2: Ogólne - Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe
[3]	PN EN 14080:2013-08	Konstrukcje drewniane - Drewno klejone warstwowo i drewno lite - Wymagania
[4]	PN-EN 338:2011-01	Drewno konstrukcyjne

Podsumowując przekroje elementów konstrukcyjnych budynku głównie zostały określone na podstawie odporności ogniowej RE 30

Ostatecznie przyjęte przekroje:

Pas górny 90x200mm C24

Pas dolny 90x200mm C24

Słupki i krzyżulce 90x90mm C24

Słupy drewniane nośne 90x150mm C24