

ZAŁĄCZNIK NR 1
EKSPERTYZA KONSTRUKCJI HALI B2 POD KĄTEM OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM
DO PROJEKTU ODŚNIEŻANIA DACHU HALI B2 NA TERENIE ZAKŁADU
DOZAMEL, WROCŁAW UL. FABRYCZNA 10



ZAMAWIAJĄCY:

DOZAMEL SP Z O.O.
UL. FABRYCZNA 10
53-609 WROCŁAW

LOKALIZACJA OBIEKTU:

UL. FABRYCZNA 10
53-609 WROCŁAW

PRZYGOTOWANY PRZEZ:



BUDOSERWIS Z.U.H. Sp. z o.o.

Zakłady Ekspertyz i Usług Gospodarczych

AUTORZY OPRACOWANIA:

mgr inż. Marcin Zarzycki

Uprawnienia budowlane

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. **SLK/7559/PBKb/18** i **SLK/6509/WBKb/16**

Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa o nr ewid. **SLK/BO/9619/18** posiada wymagane ubezpieczenie
od odpowiedzialności cywilnej do 31.07.2022

mgr inż. Piotr Strojek

Uprawnienia budowlane

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. **SLK/2615/OWOK/09** i **SLK/7558/PBKb/18**

Członek Śląskiej Izby Inżynierów Budownictwa o nr ewid. **SLK/BO/6683/10** posiada wymagane ubezpieczenie
od odpowiedzialności cywilnej do 30.06.2022

ZAŁĄCZNIK NR 1

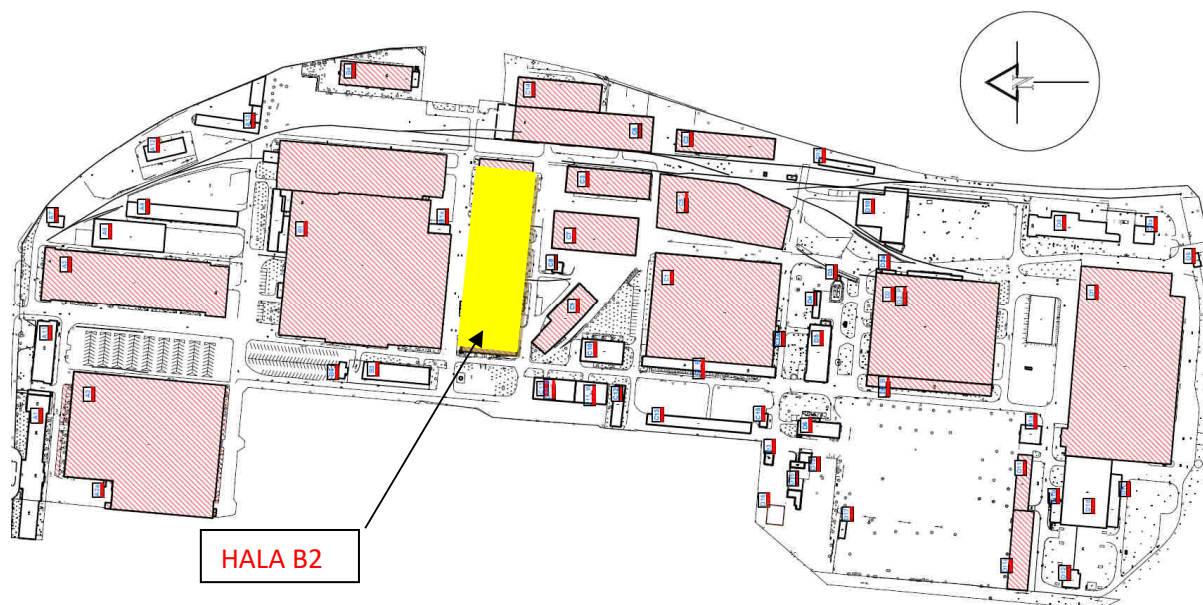
EKSPERTYZA KONSTRUKCJI HALI B2 POD KĄTEM OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM DO PROJEKTU ODŚNIEŻANIA DACHU **HALI B2 NA TERENIE ZAKŁADU DOZAMEL, WROCŁAW UL FABRYCZNA 10**

SPIS ZAWARTOŚCI:

1.	PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA.....	2
2.	PODSTAWY OPRACOWANIA.....	2
3.	OGÓLNY OPIS HALI.....	3
4.	OPIS STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU.....	5
5.	OBLICZENIA STATYCZNE.....	6
5.1.	PODSTAWA WYKONANIA OBLICZEŃ.....	6
5.2.	OPIS WYKONANYCH OBLICZEŃ	7
5.4.	ANALIZA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWA SEGMENT 1.....	8
5.4.1.	PŁYTA DACHOWA KORYTKOWA – BUDYNEK BIUROWY	8
5.5.	ANALIZA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWA SEGMENT 2.....	19
5.6.	ANALIZA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWA SEGMENT 3.....	31
5.7.	ANALIZA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWA SEGMENT 4.....	51
6.	TABELA ZBIORCZA.....	65
7.	WNIOSKI	65

1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA

Opracowanie zawiera ekspertyzę techniczną hali B2 wraz z częścią biurową zlokalizowaną na terenie zakładu DOZAMEL we Wrocławiu pod kątem obciążenia śniegiem. Zakres opracowania obejmuje m.in.: analizę nośności dachu istniejącego, określenie dopuszczalnego obciążenia śniegiem połaci dachowej oraz określenie stanu technicznego elementów konstrukcyjnych hali oraz jej elementów wykończenia. Lokalizację obiektu pokazano poniżej na rys. 1.



Rys. 1. Lokalizacja przedmiotowego obiektu

2. PODSTAWY OPRACOWANIA

- 2.1. Umowa nr 18/RI/2021 z dnia 14.09.2021r.,
- 2.2. Wizja przeprowadzona w dniach 27.09, 13.10, 14.10.2021 r.
- 2.3. Dokumentacja fotograficzna,
- 2.4. Informacje uzyskane od użytkownika obiektu,
- 2.5. PN-EN 1991-1-1 Oddziaływanie na konstrukcje. Ciężar objętościowy, ciężar własny. Obciążenia użytkowe w budynkach
- 2.6. PN-EN 1991-1-3 Oddziaływanie na konstrukcje. Obciążenie śniegiem
- 2.7. PN-EN-1993-1-1 Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków
- 2.8. PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe - Obliczenia statyczne i projektowanie
- 2.9. Weryfikacyjne pomiary z natury

3. OGÓLNY OPIS HALI

Budynek hali produkcyjnej B2 zaprojektowany został w konstrukcji stalowej z zewnętrznymi ścianami murowanymi z cegły pełnej. Budynek został podzielony na cztery segmenty.

SEGMENT 1

Główną konstrukcję dachu segmentu A stanowią dwie kratownice nitowane, podłużne w osiach głównych, oparte na ścianach zewnętrznych oraz słupach środkowych. Rozpiętości przęseł kratownic to kolejno: 2x18m + 9,70m.

Wypełnienie konstrukcji dachu między płatwiami w pasmach międzyświatlikowych stanowią żelbetowe płyty prefabrykowane o grubości ok. 6cm.

Na dachu znajdują się świetliki ze szkła zbrojonego opartego na konstrukcji stalowej. Pokrycie dachu stanowi podwójna warstwa papy na termozgrzewalnej.

SEGMENT 2

Główną konstrukcję dachu segmentu 2 stanowi 10 kratownic spawanych, dwuprzęsłowych o rozpiętości 2x18,00m w osiach opartych na ścianach zewnętrznych oraz słupach środkowych. Dach wykonano jako symetryczny o kącie nachylenia połaci ok. 2,5st. o spadku w kierunku wschód – zachód.

Na pasach górnych kratownic, w węzłach, w rozstawie co ok. 2,50m oparte zostały płatwie dachowe wykonane z dwuteowników gorącowalcowanych IN180.

Wypełnienie między płatwiami, stanowi lekka płyta Kleina.

Na dachu znajdują się świetliki ze szkła zbrojonego opartego na konstrukcji stalowej. Pokrycie dachu stanowi podwójna warstwa papy termozgrzewalnej.

SEGMENT 3

Główną konstrukcję dachu segmentu C stanowią 4 kratownice spawane, o rozpiętości 18,0m oparte przegubowo na ścianach w osiach BC oraz CD.

Dach wykonano jako jednospadowy o kącie nachylenia połaci ok. 7st. i spadku w kierunku wschodnim.

Na pasie górnym kratownicy, w węzłach, w rozstawie co ok. 2,25m oparte zostały płatwie dachowe wykonane z dwuteowników gorącowalcowanych IN200 (w polach środkowych) oraz IN260.

Wypełnienie między płatwiami stanowią płyty prefabrykowane gr. ok. 6 cm

Na dachu segmentu 3 wykonano termomodernizację i wykonano docieplenie dachu dwoma warstwami styropianu o łącznej grubości 16cm oraz hydroizolację z 2 warstw papy. Podczas

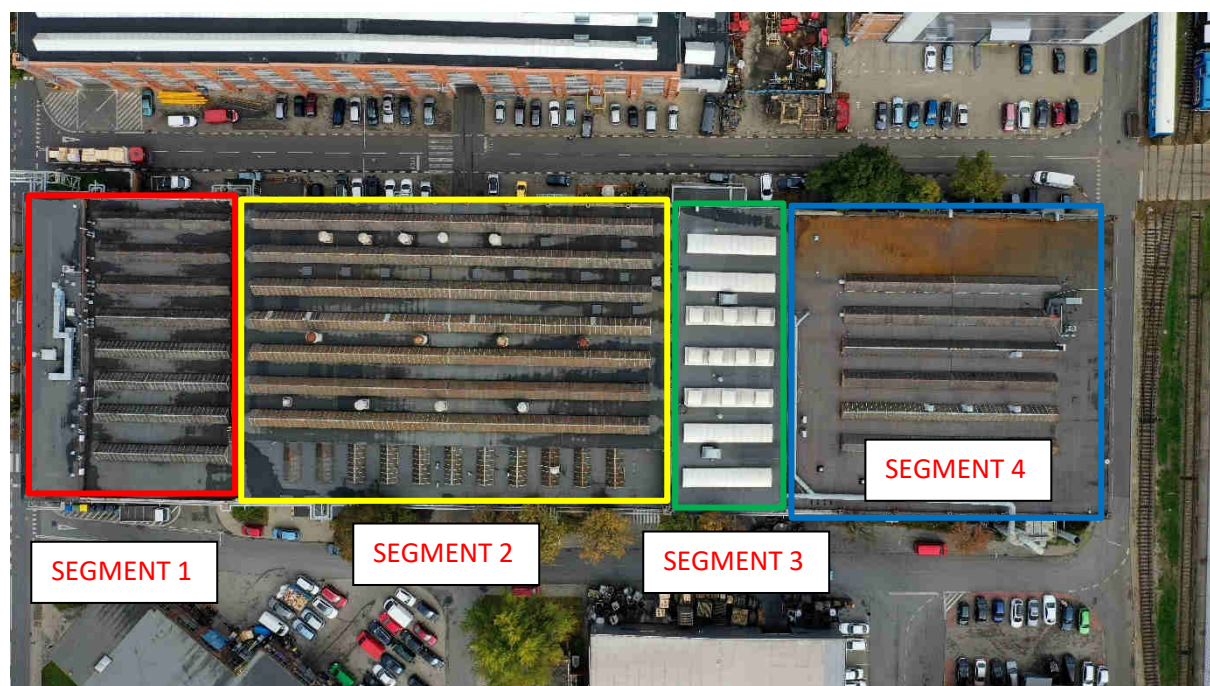
termomodernizacji zostały wymienione również ciężkie świetliki dachowe na świetlik dachowe z poliwęglanu komórkowego na konstrukcji aluminiowej.

SEGMENT 4

Główną konstrukcję dachu segmentu 4 stanowi pięć pięcioprzęsłowych, ciągłych rygli wykonanych z dwuteowników gorącowalcowanych IN500 opartych na zewnętrznych ścianach nośnych oraz przegubowo na stalowych słupach wewnętrznych. Dach wykonano jako symetryczny, dwuspadowy o kącie nachylenia połaci ok. 3st. i spadku w kierunku wschód – zachód.

Na ryglach głównych, w rozstawie co ok. 2,50m oparte zostały sześcioprzęsłowe, ciągłe płatwie dachowe o przekroju IN260. Dodatkowo w miejscach występowania świetlików płatwie wzmocniono profilami C220 w celu podniesienia i osadzenia konstrukcji świetlika. Wypełnienie między płatwiami stanowi lekka płyta Kleina.

Na dachu znajdują się świetliki ze szkła zbrojonego opartego na konstrukcji stalowej. Pokrycie dachu stanowi podwójna warstwa papy na termozgrzewalnej.



Rys. 2. Lokalizacja przedmiotowego obiektu z wyszczególnieniem poszczególnych naw

4. OPIS STANU TECHNICZNEGO ISTNIEJĄCEGO OBIEKTU

Poniżej w tablicy 1 oszacowano stan techniczny elementów budynku. Przyjęto następujące kryteria oceny i klasyfikacji stanu technicznego elementów:

- ❑ **stan techniczny – dobry.** Element budynku (lub rodzaj konstrukcji, wykończenie, wyposażenia) jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom normowym. Procent zużycia od 0 do 15%.
- ❑ **stan techniczny – zadowalający.** Element budynku utrzymany jest należycie. Celowy jest remont bieżący, polegający na drobnych naprawach uzupełniających, konserwacji i impregnacji. Procent zużycia od 16 do 30%
- ❑ **stan techniczny – średni.** W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, nie zagrażające bezpieczeństwu konstrukcji. Celowy jest częściowy remont kapitalny. Procent zużycia od 31 do 50%.
- ❑ **stan techniczny – niezadowalający.** W elementach występują znaczne uszkodzenia i ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Wymagany jest kompleksowy remont kapitalny, względnie wymiana. Procent zużycia od 51 do 70%.
- ❑ **stan techniczny – zły.** Elementy bardzo zniszczone. Wymagany remont kapitalny lub rozbiórka. Procent zużycia od 71 do 100%.

W zależności od stanu technicznego obiektu lub elementu ustala się cztery stopnie pilności wykonania robót budowlanych (od I do IV):

- ❑ **I** – remont w przypadku uszkodzeń, które zagrażają bezpieczeństwu użytkowania lub mogą stać się przyczyną zniszczenia lub awarii obiektu. Wytypowane elementy obiektu budowlanego lub wytypowane roboty budowlane wymagają natychmiastowego zabezpieczenia, naprawy głównej, wymiany lub rozbiórki.
- ❑ **II** – remont, który może być odłożony na okres do 1 roku lub do okresu zimowego bez szkody dla użytkowników obiektu. Okres przesunięcia remontu winien być wykorzystany do opracowania dokumentacji projektowej oraz przeprowadzenia postępowania przetargowego na wybór wykonawcy robót budowlanych.
- ❑ **III** – remont, który może być odłożony na okres do 2 lat bez specjalnej szkody dla użytkowników obiektu.
- ❑ **IV** – remont, który może być odłożony na okres do 3 lat bez specjalnej szkody dla użytkowników obiektu.

Stan techniczny poszczególnych elementów przedmiotowego budynku zamieszczono w tablicy 1. W tablicy 2 podano zaś przyjęte stopnie pilności napraw elementów konstrukcji i wykończenia tego obiektu.

Tablica 1. Stan techniczny elementów budynku

Element konstrukcji lub wykończenia budynku	Stan techniczny
Fundamenty	Żelbetowe. Nie zaobserwowano oznak mogących świadczyć o osiadaniu budynku - stan zadowalający.
Ściany	Murowane, żelbetowe prefabrykowane - lokalne uszkodzenia – stan zadowalający
Słupy	Żelbetowe, stalowe - stan zadowalający
Konstrukcja dachu	Stalowa, dźwigary kratownicowe – w stanie zadowalającym, lokalne degradacja powłok malarskich na dźwigarach kratowych, ruszt stalowy z profili gorącowalcowanych w stanie zadowalającym
Pokrycie dachu	Papa - pokrycie dachu w stanie zadowalającym lokalnie średnim, na segmencie nr 3 (odlewnia) w stanie dobrym lokalne uszkodzenia otuliny płyt betonowych, lokalne spękania stropów typu Klein
Obróbki blacharskie i układ rynien i rur spustowych oraz koryt odwadniających	Stan zadowalający
Kominy ponad dachem, świetliki	Świetliki w stanie niezadowalającym na segmentach 1, 2 i 4. Zacieki rdzawe, spękania szyb zbrojonych, korozja konstrukcji stalowej. Świetliki w segmencie 3 w stanie zadowalającym

Tablica 2. Stopień pilności napraw budynku

Stopień pilności napraw	Element budynku
I	Brak zaleceń
II	Brak zaleceń
III	Zaleca się wymianę pokrycia wraz z dociepleniem segmentów 1,2 i 4 wraz z wymianą świetlików. Naprawa lokalnie uszkodzonych płyt betonowych.
IV	Prowadzić bieżącą konserwację i usuwać powstałe usterki.

5. OBLICZENIA STATYCZNE

5.1. PODSTAWA WYKONANIA OBLICZEŃ

A) Normy obliczeniowe

- [1] PN-EN 1991-1-1 Oddziaływanie na konstrukcje. Ciężar objętościowy, ciężar własny. Obciążenia użytkowe w budynkach
- [2] PN-EN 1991-1-3 Oddziaływanie na konstrukcje. Obciążenie śniegiem
- [3] PN-EN-1993-1-1 Projektowanie konstrukcji stalowych. Reguły ogólne i reguły dla budynków

- [4] PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe -- Obliczenia statyczne i projektowanie
- B) Programy obliczeniowe
Pakiet SPECBUD v.11
Rama 3D
- C) Dokumentacja archiwalna
- D) Wizja lokalna

5.2. OPIS WYKONANYCH OBLICZEŃ

Obliczenia wykonano dla elementów dachu poszczególnych naw wchodzącego w skład hali B2.

Sprawdzona została nośność płyt korytkowych, płyt betonowych i dźwigarów w układzie płaskim bez uwzględniania przestrzennej pracy konstrukcji. Obciążenia od warstw dachowych oraz przekroje elementów dachu przyjęto na podstawie dokumentacji archiwalnej oraz wizji lokalnej i informacji uzyskanych od Inwestora. Do wykonania analizy przyjęto podstawowe obciążenie charakterystyczne dachu śniegiem na poziomie $0,56 \text{ kN/m}^2$ w przypadku nie spełnienia warunków nośności lub wykazania zapasów nośności przeprowadzono analizę symulacyjną zwiększającą lub zmniejszającą obciążenie.

Podstawowe oznaczenia w wykonanych obliczeniach:

q_a - obciążenie stałe od pokrycia dachowego

q_s / q_x - obciążenie śniegiem podstawowe / obciążenie od worków śnieżnych

c_w - ciężar własny

$\gamma_f = 1,35$ - współczynnik obliczeniowy dla obciążeń stałych

$\gamma_f = 1,5$ - współczynnik obliczeniowy dla obciążeń zmiennych

SGN - stan graniczny nośności dla obciążeń obliczeniowych

SGU - stan graniczny użytkowania dla obciążeń charakterystycznych

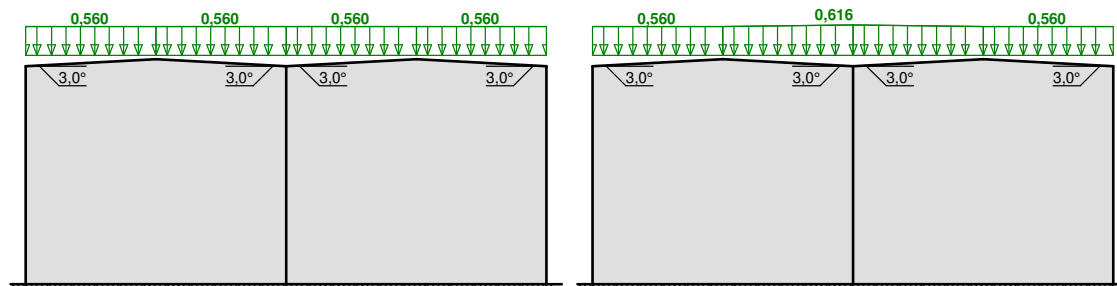
Normowe obciążenie śniegiem oraz wiatrem

Obciążenie śniegiem wg PN-EN 1991-1-3 / Dachy wielopołaciowe (p.5.3.4)

przypadek (i)

przypadek (ii)

s [kN/m^2]



- Dach wielopołaciowy
- Obciążenie charakterystyczne śniegiem gruntu (wg Załącznika krajowego NA):
 - strefa obciążenia śniegiem 1; $A = 150 \text{ m n.p.m.} \rightarrow$
 - $s_k = 0,007 \cdot A - 1,4 = -0,350 \text{ kN/m}^2 < 0,7 \text{ kN/m}^2 \rightarrow s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$
- Warunki lokalizacyjne: normalne, przypadek A (brak wyjątkowych opadów i brak wyjątkowych

zamieci)

- Sytuacja obliczeniowa: trwała lub przejściowa
- Współczynnik ekspozycji:
 - teren normalny $\rightarrow C_e = 1,0$
- Współczynnik termiczny $\rightarrow C_t = 1,0$

Połąć dachu obciążonego równomiernie - przypadek (i):

- Współczynnik kształtu dachu:
 - nachylenie połaci $\alpha = 3,0^\circ$
 - $\mu_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,700 = \mathbf{0,560 \text{ kN/m}^2}$$

Skrajna połąć dachu obciążonego nierównomiernie - przypadek (ii):

- Współczynnik kształtu dachu:
 - nachylenie połaci $\alpha = 3,0^\circ$
 - $\mu_1 = 0,8$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu_1 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,8 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,700 = \mathbf{0,560 \text{ kN/m}^2}$$

Zagłębienie dachu obciążonego nierównomiernie - przypadek (ii):

- Współczynnik kształtu dachu:
 - nachylenie połaci do środka zagłębienia $\alpha = 3,0^\circ$
 - $\mu_2 = 0,8 + 0,8 \cdot \alpha / 30^\circ = 0,8 + 0,8 \cdot 3,0^\circ / 30^\circ = 0,880$

Obciążenie charakterystyczne:

$$s = \mu_2 \cdot C_e \cdot C_t \cdot s_k = 0,880 \cdot 1,0 \cdot 1,0 \cdot 0,700 = \mathbf{0,616 \text{ kN/m}^2}$$

5.4. ANALIZA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWA SEGMENT 1

Nr	Rodzaj obciążenia	wartość	jednostka	mnożnik [m]	obc. charakt. [kN/m ²]	współcz. obc.	obc. oblicz. [kN/m ²]
	OBCIĄŻENIE DACHU						
1	2 x papa	11,00	kN/m ³	0,01	0,11	1,35	0,148
2	Warstwa cementowa 2 cm	21,0	kN/m ³	0,02	0,42	1,35	0,567
3	Żelbetowa płyta prefabrykowana	1,50	kN/m ²	1	1,5	1,35	2,02
		Razem obc. stałe q _a			2,03	1,35	2,74

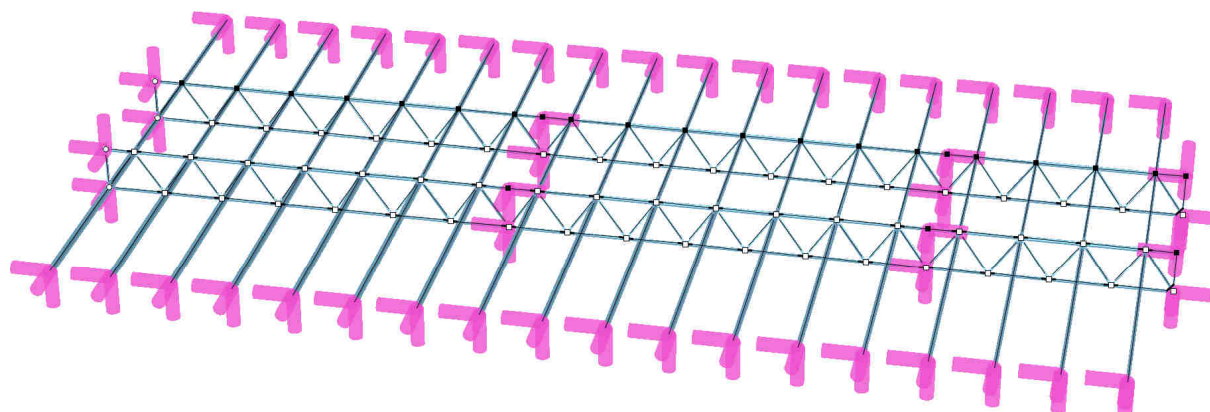
5.4.1. PŁYTA DACHOWA KORYTKOWA – BUDYNEK BIUROWY

Dopuszczalne obciążenie charakterystyczne zewnętrzne 1,80 kN/m² DKZ 300

Obciążenie charakterystyczne:

$$= 0,85 + 0,56 = \mathbf{1,46 \text{ kN/m}^2} < q_{dop} = \mathbf{1,8 \text{ kN/m}^2}$$

Maksymalne obciążenie dachu należy przyjąć na poziomie 0,56 kN/m² – ze względu na zapas nośności łącznik może być wykorzystany jako droga transportowa dla odśnieżania.

Geometria

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
1: K1-Krzyżulce 1	1 (P)	2 (P)	Z3-L 90x90x10	1,860
2: K1-Krzyżulce 1	3 (S)	4 (S)	Z3-L 90x90x10	1,860
3: K1-Pas dolny	1 (P)	5 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
4: K1-Pas dolny	6 (S)	3 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
5: K1-Pas Górny 1	2 (P)	7 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
6: K1-Pas górny	8 (S)	4 (S)	Z3-L 150x100x12	1,278
7: K1-Krzyżulce 1	1 (P)	7 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
8: K1-Pas Górny 1	7 (S)	9 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
9: K1-Pas górny	10 (S)	8 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
10: K1-Krzyżulce	5 (P)	7 (P)	L 80x40x8	2,257
11: K1-Pas dolny	5 (S)	11 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
12: K1-Pas dolny	12 (S)	6 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
13: K1-Krzyżulce 1	5 (P)	9 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
14: K1-Pas górny	9 (S)	13 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
15: K1-Pas górny	14 (S)	10 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
16: K1-Krzyżulce	11 (P)	9 (P)	L 80x40x8	2,257
17: K1-Krzyżulce	12 (P)	10 (P)	L 80x40x8	2,257
18: K1-Pas dolny	11 (S)	15 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
19: K1-Pas dolny	16 (S)	12 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
20: K1-Krzyżulce	11 (P)	13 (P)	L 80x40x8	2,257
21: K1-Krzyżulce	12 (P)	14 (P)	L 80x40x8	2,257
22: K1-Pas górny	13 (S)	17 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
23: K1-Pas Górny 1	18 (S)	14 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
24: K1-Krzyżulce	15 (P)	13 (P)	L 80x40x8	2,257
25: K1-Krzyżulce 1	16 (P)	14 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
26: K1-Pas dolny	15 (S)	19 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
27: K1-Pas dolny	20 (S)	16 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
28: K1-Krzyżulce	15 (P)	17 (P)	L 80x40x8	2,257

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
29: K1-Krzyżulce	16 (P)	18 (P)	L 80x40x8	2,257
30: K1-Pas górny	17 (S)	21 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
31: K1-Krzyżulce	19 (P)	17 (P)	L 80x40x8	2,257
32: K1-Krzyżulce 1	20 (P)	18 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
33: K1-Pas dolny	19 (S)	23 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
34: K1-Pas dolny	24 (S)	20 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
35: K1-Krzyżulce	19 (P)	21 (P)	L 80x40x8	2,257
36: K1-Krzyżulce 1	20 (P)	22 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
37: K1-Pas górny	21 (S)	25 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
38: K1-Pas Górny 1	26 (S)	22 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
39: K1-Krzyżulce	23 (P)	21 (P)	L 80x40x8	2,257
40: K1-Krzyżulce	24 (P)	22 (P)	L 80x40x8	2,257
41: K1-Pas dolny	23 (S)	27 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
42: K1-Pas dolny	28 (S)	24 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
43: K1-Krzyżulce	23 (P)	25 (P)	L 80x40x8	2,257
44: K1-Krzyżulce 1	24 (P)	26 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
45: K1-Pas Górny 1	25 (S)	29 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
46: K1-Pas górny	30 (S)	26 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
47: K1-Krzyżulce 1	27 (P)	25 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
48: K1-Krzyżulce	28 (P)	26 (P)	L 80x40x8	2,257
49: K1-Pas dolny	27 (S)	31 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
50: K1-Pas dolny	32 (S)	28 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
51: K1-Krzyżulce	27 (P)	29 (P)	L 80x40x8	2,257
52: K1-Krzyżulce	28 (P)	30 (P)	L 80x40x8	2,257
53: K1-Pas górny	34 (S)	30 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
54: K1-Krzyżulce 1	31 (P)	29 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
55: K1-Krzyżulce	32 (P)	30 (P)	L 80x40x8	2,257
56: K1-Pas dolny	31 (S)	35 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
57: K1-Pas dolny	36 (S)	32 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
58: K1-Krzyżulce 1	31 (P)	33 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
59: K1-Krzyżulce	32 (P)	34 (P)	L 80x40x8	2,257
60: K1-Pas Górny 1	33 (S)	37 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
61: K1-Pas górny	38 (S)	34 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
62: K1-Krzyżulce	35 (P)	33 (P)	L 80x40x8	2,257
63: K1-Krzyżulce	36 (P)	34 (P)	L 80x40x8	2,257
64: K1-Pas dolny	35 (S)	39 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
65: K1-Pas dolny	39 (S)	36 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
66: K1-Krzyżulce 1	35 (P)	37 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
67: K1-Krzyżulce	36 (P)	38 (P)	L 80x40x8	2,257
68: K1-Pas górny	37 (S)	38 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
69: K1-Krzyżulce	39 (P)	37 (P)	L 80x40x8	2,257
70: K1-Krzyżulce	39 (P)	38 (P)	L 80x40x8	2,257
71: K1-Krzyżulce 1	10 (P)	6 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
72: K1-Krzyżulce	6 (P)	8 (P)	L 80x40x8	2,257
73: K1-Krzyżulce 1	8 (P)	3 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
74: K1-Pas Górny 1	22 (S)	40 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
75: K1-Pas Górny 1	40 (S)	18 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
76: K1-Pas Górny 1	29 (S)	41 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
77: K1-Pas Górny 1	41 (S)	33 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
78: K1-Krzyżulce 1	42 (P)	43 (P)	Z3-L 90x90x10	1,860
79: K1-Krzyżulce 1	44 (S)	45 (S)	Z3-L 90x90x10	1,860
80: K1-Pas dolny	42 (P)	46 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
81: K1-Pas dolny	47 (S)	44 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
82: K1-Pas Górny 1	43 (P)	48 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
83: K1-Pas górny	49 (S)	45 (S)	Z3-L 150x100x12	1,278
84: K1-Krzyżulce 1	42 (P)	48 (S)	Z3-L 90x90x10	2,257
85: K1-Pas Górny 1	48 (S)	50 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
86: K1-Pas górny	51 (S)	49 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
87: K1-Krzyżulce	46 (P)	48 (S)	L 80x40x8	2,257
88: K1-Pas dolny	46 (S)	52 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
89: K1-Pas dolny	53 (S)	47 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
90: K1-Krzyżulce 1	46 (P)	50 (S)	Z3-L 90x90x10	2,257
91: K1-Pas górny	50 (S)	54 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
92: K1-Pas górny	55 (S)	51 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
93: K1-Krzyżulce	52 (P)	50 (S)	L 80x40x8	2,257
94: K1-Krzyżulce	53 (P)	51 (S)	L 80x40x8	2,257
95: K1-Pas dolny	52 (S)	56 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
96: K1-Pas dolny	57 (S)	53 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
97: K1-Krzyżulce	52 (P)	54 (S)	L 80x40x8	2,257
98: K1-Krzyżulce	53 (P)	55 (S)	L 80x40x8	2,257
99: K1-Pas górny	54 (S)	58 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
100: K1-Pas Górny 1	59 (S)	55 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
101: K1-Krzyżulce	56 (P)	54 (S)	L 80x40x8	2,257
102: K1-Krzyżulce 1	57 (P)	55 (S)	Z3-L 90x90x10	2,257
103: K1-Pas dolny	56 (S)	60 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
104: K1-Pas dolny	61 (S)	57 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
105: K1-Krzyżulce	56 (P)	58 (S)	L 80x40x8	2,257
106: K1-Krzyżulce	57 (P)	59 (S)	L 80x40x8	2,257
107: K1-Pas górny	58 (S)	62 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
108: K1-Krzyżulce	60 (P)	58 (S)	L 80x40x8	2,257
109: K1-Krzyżulce 1	61 (P)	59 (S)	Z3-L 90x90x10	2,257
110: K1-Pas dolny	60 (S)	63 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
111: K1-Pas dolny	64 (S)	61 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
112: K1-Krzyżulce	60 (P)	62 (S)	L 80x40x8	2,257
113: K1-Krzyżulce 1	61 (P)	65 (S)	Z3-L 90x90x10	2,257
114: K1-Pas górny	62 (S)	66 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
115: K1-Pas Górny 1	67 (S)	65 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
116: K1-Krzyżulce	63 (P)	62 (S)	L 80x40x8	2,257
117: K1-Krzyżulce	64 (P)	65 (S)	L 80x40x8	2,257
118: K1-Pas dolny	63 (S)	68 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
119: K1-Pas dolny	69 (S)	64 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
120: K1-Krzyżulce	63 (P)	66 (S)	L 80x40x8	2,257
121: K1-Krzyżulce 1	64 (P)	67 (S)	Z3-L 90x90x10	2,257
122: K1-Pas Górny 1	66 (S)	70 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
123: K1-Pas górny	71 (S)	67 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
124: K1-Krzyżulce 1	68 (P)	66 (S)	Z3-L 90x90x10	2,257
125: K1-Krzyżulce	69 (P)	67 (S)	L 80x40x8	2,257
126: K1-Pas dolny	68 (S)	72 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
127: K1-Pas dolny	73 (S)	69 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
128: K1-Krzyżulce	68 (P)	70 (S)	L 80x40x8	2,257
129: K1-Krzyżulce	69 (P)	71 (S)	L 80x40x8	2,257
130: K1-Pas górny	74 (S)	71 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
131: K1-Krzyżulce 1	72 (P)	70 (S)	Z3-L 90x90x10	2,257
132: K1-Krzyżulce	73 (P)	71 (S)	L 80x40x8	2,257
133: K1-Pas dolny	72 (S)	75 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
134: K1-Pas dolny	76 (S)	73 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
135: K1-Krzyżulce 1	72 (P)	77 (S)	Z3-L 90x90x10	2,257
136: K1-Krzyżulce	73 (P)	74 (S)	L 80x40x8	2,257
137: K1-Pas Górny 1	77 (S)	78 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
138: K1-Pas górny	79 (S)	74 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
139: K1-Krzyżulce	75 (P)	77 (S)	L 80x40x8	2,257
140: K1-Krzyżulce	76 (P)	74 (S)	L 80x40x8	2,257
141: K1-Pas dolny	75 (S)	80 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
142: K1-Pas dolny	80 (S)	76 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
143: K1-Krzyżulce 1	75 (P)	78 (S)	Z3-L 90x90x10	2,257
144: K1-Krzyżulce	76 (P)	79 (S)	L 80x40x8	2,257
145: K1-Pas górny	78 (S)	79 (S)	Z3-L 150x100x12	2,556
146: K1-Krzyżulce	80 (P)	78 (S)	L 80x40x8	2,257
147: K1-Krzyżulce	80 (P)	79 (S)	L 80x40x8	2,257
148: K1-Krzyżulce 1	51 (S)	47 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
149: K1-Krzyżulce	47 (P)	49 (S)	L 80x40x8	2,257
150: K1-Krzyżulce 1	49 (S)	44 (P)	Z3-L 90x90x10	2,257
151: K1-Pas Górny 1	65 (S)	81 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
152: K1-Pas Górny 1	81 (S)	59 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
153: K1-Pas Górny 1	70 (S)	82 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
154: K1-Pas Górny 1	82 (S)	77 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
155: Płatew 1	48 (S)	83 (S)	IPN 240	6,750
156: Płatew 1	48 (S)	7 (P)	IPN 240	6,750
157: Płatew 2	7 (P)	84 (S)	IPN 360	10,600
158: Płatew 2	9 (P)	85 (S)	IPN 360	10,600
159: Płatew 1	50 (S)	9 (P)	IPN 240	6,750
160: Płatew 1	50 (S)	86 (S)	IPN 240	6,750
161: Płatew 2	13 (P)	87 (S)	IPN 360	10,600
162: Płatew 1	54 (S)	13 (P)	IPN 240	6,750
163: Płatew 1	54 (S)	88 (S)	IPN 240	6,750

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
164: Płatew 2	17 (P)	89 (S)	IPN 360	10,600
165: Płatew 1	58 (S)	17 (P)	IPN 240	6,750
166: Płatew 1	58 (S)	90 (S)	IPN 240	6,750
167: Płatew 2	21 (P)	91 (S)	IPN 360	10,600
168: Płatew 1	62 (S)	21 (P)	IPN 240	6,750
169: Płatew 1	62 (S)	92 (S)	IPN 240	6,750
170: Płatew 2	25 (P)	93 (S)	IPN 360	10,600
171: Płatew 1	66 (S)	25 (P)	IPN 240	6,750
172: Płatew 1	66 (S)	94 (S)	IPN 240	6,750
173: Płatew 2	29 (P)	95 (S)	IPN 360	10,600
174: Płatew 1	70 (S)	29 (P)	IPN 240	6,750
175: Płatew 1	70 (S)	96 (S)	IPN 240	6,750
176: Płatew 2	33 (P)	97 (S)	IPN 360	10,600
177: Płatew 1	77 (S)	33 (P)	IPN 240	6,750
178: Płatew 1	77 (S)	98 (S)	IPN 240	6,750
179: Płatew 2	37 (P)	99 (S)	IPN 360	10,600
180: Płatew 1	78 (S)	37 (P)	IPN 240	6,750
181: Płatew 1	78 (S)	100 (S)	IPN 240	6,750
182: Płatew 2	38 (P)	101 (S)	IPN 360	10,600
183: Płatew 1	79 (S)	38 (P)	IPN 240	6,750
184: Płatew 1	79 (S)	102 (S)	IPN 240	6,750
185: Płatew 2	34 (P)	103 (S)	IPN 360	10,600
186: Płatew 1	74 (S)	34 (P)	IPN 240	6,750
187: Płatew 1	74 (S)	104 (S)	IPN 240	6,750
188: Płatew 2	30 (P)	105 (S)	IPN 360	10,600
189: Płatew 1	71 (S)	30 (P)	IPN 240	6,750
190: Płatew 1	71 (S)	106 (S)	IPN 240	6,750
191: Płatew 2	26 (P)	107 (S)	IPN 360	10,600
192: Płatew 1	67 (S)	26 (P)	IPN 240	6,750
193: Płatew 1	67 (S)	108 (S)	IPN 240	6,750
194: Płatew 2	22 (P)	109 (S)	IPN 360	10,600
195: Płatew 1	65 (S)	22 (P)	IPN 240	6,750
196: Płatew 1	65 (S)	110 (S)	IPN 240	6,750
197: Płatew 2	18 (P)	111 (S)	IPN 360	10,600
198: Płatew 1	59 (S)	18 (P)	IPN 240	6,750
199: Płatew 1	59 (S)	112 (S)	IPN 240	6,750
200: Płatew 2	14 (P)	113 (S)	IPN 360	10,600
201: Płatew 1	55 (S)	14 (P)	IPN 240	6,750
202: Płatew 1	55 (S)	114 (S)	IPN 240	6,750
203: Płatew 2	10 (P)	115 (S)	IPN 360	10,600
204: Płatew 1	51 (S)	10 (P)	IPN 240	6,750
205: Płatew 1	51 (S)	116 (S)	IPN 240	6,750
206: Płatew 2	8 (P)	117 (S)	IPN 360	10,600
207: Płatew 1	49 (S)	8 (P)	IPN 240	6,750
208: Płatew 1	49 (S)	118 (S)	IPN 240	6,750

Grupy obciążeń:

Nazwa grupy	Nr	Rodzaj obciążeń	Charakter	Grupa aktywna	Oddziaływanie
Stałe	1	Stałe	stały	+	stałe
Ciężar własny	2	Stałe	stały	+	stałe
Śnieg	3	Zmienne	stały	+	śnieg (do 1000 m n.p.m.)

Oddziaływania grup obciążeń:

Oddziaływanie	$\gamma_{f,inf}(min)$	$\gamma_{f,sup}(max)$	Ψ_0 lub ξ	Wiodący ¹
stałe	1.0	1.35	0.85	
użytkowe (mieszkalne i biurowe)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (handlowe i zebrzeń)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (magazynowe)	-	1.5	1.0	+
użytkowe (pojazdy do 30kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (pojazdy 30 - 160kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (dachy)	-	1.5	0.0	+
śnieg (do 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.5	+
śnieg (> 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.7	+
wiatr	-	1.5	0.6	+
temperatura	-	1.5	0.6	+

1) + Określa czy oddziaływanie zmienne ma być potencjalnie rozpatrywane jako wiodące

Obciążenia układu:

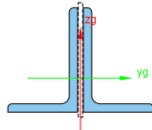
Obciążenia prętowe

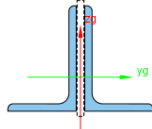
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x1 [m]	x2 [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	155	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	156	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	157	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	158	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	159	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	160	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	161	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	162	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	163	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	164	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	165	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	166	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	167	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	168	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	169	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	170	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	171	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	172	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	173	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	174	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	175	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	

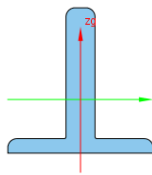
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	176	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	177	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	178	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	179	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	180	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	181	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	182	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	183	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	184	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	185	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	186	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	187	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	188	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	189	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	190	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	191	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	192	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	193	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	194	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	195	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	196	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	197	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	198	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	199	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	200	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	201	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	202	Obciążenie ciągłe	3,65kN/m	3,65kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	203	Obciążenie ciągłe	5,30kN/m	5,30kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	204	Obciążenie ciągłe	5,30kN/m	5,30kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	205	Obciążenie ciągłe	5,30kN/m	5,30kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	206	Obciążenie ciągłe	5,30kN/m	5,30kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Stałe	207	Obciążenie ciągłe	5,30kN/m	5,30kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Stałe	208	Obciążenie ciągłe	5,30kN/m	5,30kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	155	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	156	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	157	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	158	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	159	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	160	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	161	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	162	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	163	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	164	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	165	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	166	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	167	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	

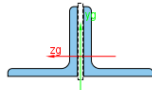
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Śnieg	168	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	169	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	170	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	171	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	172	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	173	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	174	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	175	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	176	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	177	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	178	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	179	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	180	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	181	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	182	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	183	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	184	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	185	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	186	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	187	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	188	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	189	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	190	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	191	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	192	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	193	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	194	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	195	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	196	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	197	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	198	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	199	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	200	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	201	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	202	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	203	Obciążenie ciągłe	1,60kN/m	1,60kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	204	Obciążenie ciągłe	1,60kN/m	1,60kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	205	Obciążenie ciągłe	1,60kN/m	1,60kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	206	Obciążenie ciągłe	1,60kN/m	1,60kN/m	0,00	10,60	0,0	0,0	
Śnieg	207	Obciążenie ciągłe	1,60kN/m	1,60kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	
Śnieg	208	Obciążenie ciągłe	1,60kN/m	1,60kN/m	0,00	6,75	0,0	0,0	

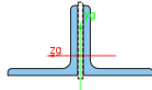
Parametry geometryczne i fizyczne elementów:

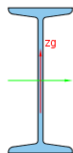
Nazwa	Z3-L 150x100x12				
Parametry przekroju	A = 57,43cm ²				
	J _x = 27,42cm ⁴	J _y = 1 301,06cm ⁴	J _z = 922,46cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 1 301,06cm ⁴	J _{zg} = 922,46cm ⁴		
	W _{y max} = 265,8cm ³		W _{y min} = 128,75cm ³		
	W _{z max} = 88,7cm ³		W _{z min} = 88,7cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

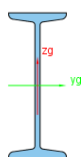
Nazwa	Z3-L 100x65x7				
Parametry przekroju	A = 22,34cm ²				
	J _x = 3,61cm ⁴	J _y = 224,99cm ⁴	J _z = 156,83cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 224,99cm ⁴	J _{zg} = 156,83cm ⁴		
	W _{y max} = 69,69cm ³		W _{y min} = 33,23cm ³		
	W _{z max} = 22,73cm ³		W _{z min} = 22,73cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

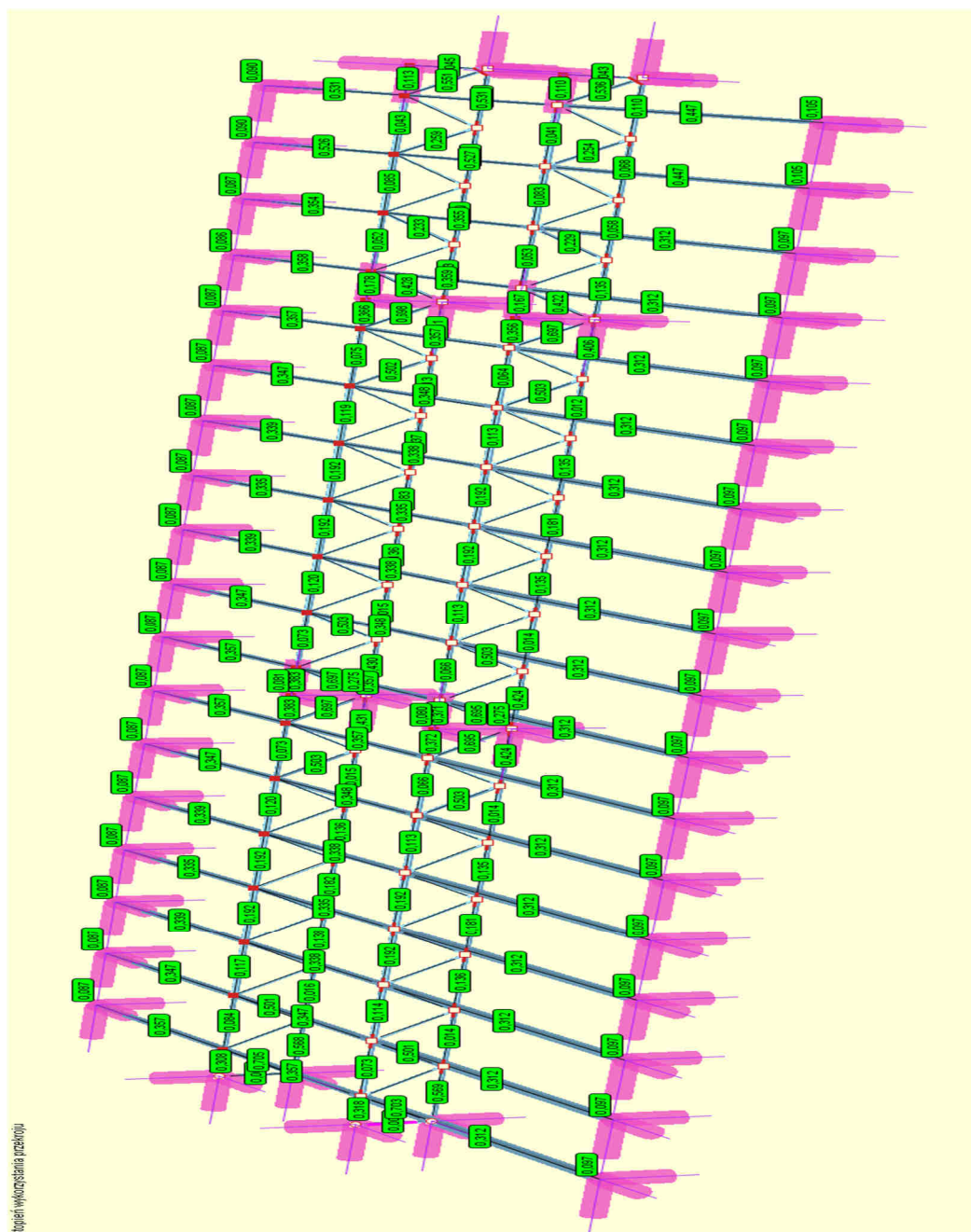
Nazwa	L 80x40x8				
Parametry przekroju	A = 17,71cm ²				
	J _x = 3,82cm ⁴	J _y = 112,79cm ⁴	J _z = 34,91cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 112,79cm ⁴	J _{zg} = 34,91cm ⁴		
	W _{y max} = 38,17cm ³		W _{y min} = 22,36cm ³		
	W _{z max} = 8,73cm ³		W _{z min} = 8,73cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	Z3-L 90x90x10				
Parametry przekroju	A = 34,26cm ²				
	J _x = 11,33cm ⁴	J _y = 253,82cm ⁴	J _z = 557,98cm ⁴		
	α _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 557,98cm ⁴	J _{zg} = 253,82cm ⁴		
	W _{y max} = 98,39cm ³		W _{y min} = 39,53cm ³		
	W _{z max} = 59,36cm ³		W _{z min} = 59,36cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	Z3-L 100x100x10				
Parametry przekroju	A = 38,31cm ²				
	J _x = 12,67cm ⁴	J _y = 353,33cm ⁴	J _z = 751,12cm ⁴		
	α _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 751,12cm ⁴	J _{zg} = 353,33cm ⁴		
	W _{y max} = 125,19cm ³		W _{y min} = 49,23cm ³		
	W _{z max} = 72,22cm ³		W _{z min} = 72,22cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	IPN 240				
Parametry przekroju	A = 45,48cm ²				
	J _x = 21,38cm ⁴	J _y = 4 170,05cm ⁴	J _z = 212,06cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 4 170,05cm ⁴	J _{zg} = 212,06cm ⁴		
	W _{y max} = 347,5cm ³		W _{y min} = 347,5cm ³		
	W _{z max} = 40,01cm ³		W _{z min} = 40,01cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	IPN 360				
Parametry przekroju	A = 95,65cm ²				
	J _x = 98,27cm ⁴	J _y = 19 228,43cm ⁴	J _z = 784,57cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 19 228,43cm ⁴	J _{zg} = 784,57cm ⁴		
	W _{y max} = 1 068,25cm ³		W _{y min} = 1 068,25cm ³		
	W _{z max} = 109,73cm ³		W _{z min} = 109,73cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cież. = 78,5kN/m ³	



Rys. 3 Strapien wykorzystania przekroju - konstrukcja stalowa segment 1

Podsumowanie:

Dopuszczalny ciężar śniegu w przedmiotowym segmencie 1 Hali B2 wynosi **0,60 kN/m²**.

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
8: K1-Krzyżulce	3 (P)	5 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
9: K1-Pas górny	5 (S)	7 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
10: K1-Krzyżulce	6 (P)	5 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
11: K1-Pas dolny	6 (S)	8 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
12: K1-Krzyżulce	6 (P)	7 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
13: K1-Pas górny	7 (S)	9 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
14: K1-Krzyżulce	8 (P)	7 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
15: K1-Pas dolny	8 (S)	10 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
16: K1-Krzyżulce	8 (P)	9 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
17: K1-Pas górny	9 (S)	12 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
18: K1-Krzyżulce	10 (P)	9 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
19: K1-Pas dolny	10 (S)	14 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
20: K1-Pas dolny	15 (S)	11 (P)	Z3-L 100x100x10	2,556
21: K1-Krzyżulce	10 (P)	12 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
22: K1-Krzyżulce 2	11 (P)	13 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
23: K1-Pas górny	12 (S)	16 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
24: K1-Pas górny	17 (S)	13 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
25: K1-Krzyżulce	14 (P)	12 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
26: K1-Krzyżulce	15 (P)	13 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
27: K1-Pas dolny	14 (S)	18 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
28: K1-Pas dolny	19 (S)	15 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
29: K1-Krzyżulce	14 (P)	16 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
30: K1-Krzyżulce	15 (P)	17 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
31: K1-Pas górny	16 (S)	20 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
32: K1-Pas górny	21 (S)	17 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
33: K1-Krzyżulce 2	18 (P)	16 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
34: K1-Krzyżulce	19 (P)	17 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
35: K1-Pas dolny	18 (S)	22 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
36: K1-Pas dolny	23 (S)	19 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
37: K1-Krzyżulce 1	18 (P)	20 (S)	Z3-L 60x60x8	2,257
38: K1-Krzyżulce	19 (P)	21 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
39: K1-Pas górny	25 (S)	21 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
40: K1-Krzyżulce 2	22 (P)	20 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
41: K1-Krzyżulce	23 (P)	21 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
42: K1-Pas dolny	22 (S)	26 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
43: K1-Pas dolny	27 (S)	23 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
44: K1-Krzyżulce 2	22 (P)	24 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
45: K1-Krzyżulce	23 (P)	25 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
46: K1-Pas górny	24 (S)	28 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
47: K1-Pas górny	29 (S)	25 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
48: K1-Krzyżulce 1	26 (P)	24 (S)	Z3-L 60x60x8	2,257
49: K1-Krzyżulce	27 (P)	25 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
50: K1-Pas dolny	26 (S)	30 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
51: K1-Pas dolny	30 (S)	27 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
52: K1-Krzyżulce 2	26 (P)	28 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
53: K1-Krzyżulce	27 (P)	29 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
54: K1-Pas górny	28 (S)	29 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
55: K1-Krzyżulce	30 (P)	28 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
56: K1-Krzyżulce	30 (P)	29 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
57: K1-Krzyżulce	11 (P)	31 (S)	Z3-L 90x90x9	1,860
58: K1-Pas górny	13 (S)	31 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
59: K1-Pas górny	20 (S)	32 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
60: K1-Pas górny	32 (S)	24 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
61: K1-Krzyżulce	33 (P)	34 (S)	Z3-L 90x90x9	1,860
62: K1-Pas dolny	33 (P)	35 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
63: K1-Pas górny	34 (S)	36 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
64: K1-Krzyżulce 2	33 (P)	36 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
65: K1-Pas górny	36 (S)	37 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
66: K1-Krzyżulce	35 (P)	36 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
67: K1-Pas dolny	35 (S)	38 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
68: K1-Krzyżulce	35 (P)	37 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
69: K1-Pas górny	37 (S)	39 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
70: K1-Krzyżulce	38 (P)	37 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
71: K1-Pas dolny	38 (S)	40 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
72: K1-Krzyżulce	38 (P)	39 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
73: K1-Pas górny	39 (S)	41 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
74: K1-Krzyżulce	40 (P)	39 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
75: K1-Pas dolny	40 (S)	42 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
76: K1-Krzyżulce	40 (P)	41 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
77: K1-Pas górny	41 (S)	43 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
78: K1-Krzyżulce	42 (P)	41 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
79: K1-Pas dolny	42 (S)	44 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
80: K1-Pas dolny	45 (S)	46 (P)	Z3-L 100x100x10	2,556
81: K1-Krzyżulce	42 (P)	43 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
82: K1-Krzyżulce 2	46 (P)	47 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
83: K1-Pas górny	43 (S)	48 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
84: K1-Pas górny	49 (S)	47 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
85: K1-Krzyżulce	44 (P)	43 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
86: K1-Krzyżulce	45 (P)	47 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
87: K1-Pas dolny	44 (S)	50 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
88: K1-Pas dolny	51 (S)	45 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
89: K1-Krzyżulce	44 (P)	48 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
90: K1-Krzyżulce	45 (P)	49 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
91: K1-Pas górny	48 (S)	52 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
92: K1-Pas górny	53 (S)	49 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
93: K1-Krzyżulce 2	50 (P)	48 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
94: K1-Krzyżulce	51 (P)	49 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
95: K1-Pas dolny	50 (S)	54 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
96: K1-Pas dolny	55 (S)	51 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
97: K1-Krzyżulce 1	50 (P)	52 (S)	Z3-L 60x60x8	2,257

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
98: K1-Krzyżulce	51 (P)	53 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
99: K1-Pas górny	56 (S)	53 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
100: K1-Krzyżulce 2	54 (P)	52 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
101: K1-Krzyżulce	55 (P)	53 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
102: K1-Pas dolny	54 (S)	57 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
103: K1-Pas dolny	58 (S)	55 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
104: K1-Krzyżulce 2	54 (P)	59 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
105: K1-Krzyżulce	55 (P)	56 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
106: K1-Pas górny	59 (S)	60 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
107: K1-Pas górny	61 (S)	56 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
108: K1-Krzyżulce 1	57 (P)	59 (S)	Z3-L 60x60x8	2,257
109: K1-Krzyżulce	58 (P)	56 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
110: K1-Pas dolny	57 (S)	62 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
111: K1-Pas dolny	62 (S)	58 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
112: K1-Krzyżulce 2	57 (P)	60 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
113: K1-Krzyżulce	58 (P)	61 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
114: K1-Pas górny	60 (S)	61 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
115: K1-Krzyżulce	62 (P)	60 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
116: K1-Krzyżulce	62 (P)	61 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
117: K1-Krzyżulce	46 (P)	63 (S)	Z3-L 90x90x9	1,860
118: K1-Pas górny	47 (S)	63 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
119: K1-Pas górny	52 (S)	64 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
120: K1-Pas górny	64 (S)	59 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
121: K1-Krzyżulce	65 (P)	66 (S)	Z3-L 90x90x9	1,860
122: K1-Pas dolny	65 (P)	67 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
123: K1-Pas górny	66 (S)	68 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
124: K1-Krzyżulce 2	65 (P)	68 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
125: K1-Pas górny	68 (S)	69 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
126: K1-Krzyżulce	67 (P)	68 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
127: K1-Pas dolny	67 (S)	70 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
128: K1-Krzyżulce	67 (P)	69 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
129: K1-Pas górny	69 (S)	71 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
130: K1-Krzyżulce	70 (P)	69 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
131: K1-Pas dolny	70 (S)	72 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
132: K1-Krzyżulce	70 (P)	71 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
133: K1-Pas górny	71 (S)	73 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
134: K1-Krzyżulce	72 (P)	71 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
135: K1-Pas dolny	72 (S)	74 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
136: K1-Krzyżulce	72 (P)	73 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
137: K1-Pas górny	73 (S)	75 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
138: K1-Krzyżulce	74 (P)	73 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
139: K1-Pas dolny	74 (S)	76 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
140: K1-Pas dolny	77 (S)	78 (P)	Z3-L 100x100x10	2,556
141: K1-Krzyżulce	74 (P)	75 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
142: K1-Krzyżulce 2	78 (P)	79 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
143: K1-Pas górny	75 (S)	80 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
144: K1-Pas górny	81 (S)	79 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
145: K1-Krzyżulce	76 (P)	75 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
146: K1-Krzyżulce	77 (P)	79 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
147: K1-Pas dolny	76 (S)	82 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
148: K1-Pas dolny	83 (S)	77 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
149: K1-Krzyżulce	76 (P)	80 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
150: K1-Krzyżulce	77 (P)	81 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
151: K1-Pas górny	80 (S)	84 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
152: K1-Pas górny	85 (S)	81 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
153: K1-Krzyżulce 2	82 (P)	80 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
154: K1-Krzyżulce	83 (P)	81 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
155: K1-Pas dolny	82 (S)	86 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
156: K1-Pas dolny	87 (S)	83 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
157: K1-Krzyżulce 1	82 (P)	84 (S)	Z3-L 60x60x8	2,257
158: K1-Krzyżulce	83 (P)	85 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
159: K1-Pas górny	88 (S)	85 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
160: K1-Krzyżulce 2	86 (P)	84 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
161: K1-Krzyżulce	87 (P)	85 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
162: K1-Pas dolny	86 (S)	89 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
163: K1-Pas dolny	90 (S)	87 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
164: K1-Krzyżulce 2	86 (P)	91 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
165: K1-Krzyżulce	87 (P)	88 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
166: K1-Pas górny	91 (S)	92 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
167: K1-Pas górny	93 (S)	88 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
168: K1-Krzyżulce 1	89 (P)	91 (S)	Z3-L 60x60x8	2,257
169: K1-Krzyżulce	90 (P)	88 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
170: K1-Pas dolny	89 (S)	94 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
171: K1-Pas dolny	94 (S)	90 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
172: K1-Krzyżulce 2	89 (P)	92 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
173: K1-Krzyżulce	90 (P)	93 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
174: K1-Pas górny	92 (S)	93 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
175: K1-Krzyżulce	94 (P)	92 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
176: K1-Krzyżulce	94 (P)	93 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
177: K1-Krzyżulce	78 (P)	95 (S)	Z3-L 90x90x9	1,860
178: K1-Pas górny	79 (S)	95 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
179: K1-Pas górny	84 (S)	96 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
180: K1-Pas górny	96 (S)	91 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
181: K1-Krzyżulce	97 (P)	98 (S)	Z3-L 90x90x9	1,860
182: K1-Pas dolny	97 (P)	99 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
183: K1-Pas górny	98 (S)	100 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
184: K1-Krzyżulce 2	97 (P)	100 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
185: K1-Pas górny	100 (S)	101 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
186: K1-Krzyżulce	99 (P)	100 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
187: K1-Pas dolny	99 (S)	102 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
188: K1-Krzyżulce	99 (P)	101 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
189: K1-Pas górny	101 (S)	103 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
190: K1-Krzyżulce	102 (P)	101 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
191: K1-Pas dolny	102 (S)	104 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
192: K1-Krzyżulce	102 (P)	103 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
193: K1-Pas górny	103 (S)	105 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
194: K1-Krzyżulce	104 (P)	103 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
195: K1-Pas dolny	104 (S)	106 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
196: K1-Krzyżulce	104 (P)	105 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
197: K1-Pas górny	105 (S)	107 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
198: K1-Krzyżulce	106 (P)	105 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
199: K1-Pas dolny	106 (S)	108 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
200: K1-Pas dolny	109 (S)	110 (P)	Z3-L 100x100x10	2,556
201: K1-Krzyżulce	106 (P)	107 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
202: K1-Krzyżulce 2	110 (P)	111 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
203: K1-Pas górny	107 (S)	112 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
204: K1-Pas górny	113 (S)	111 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
205: K1-Krzyżulce	108 (P)	107 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
206: K1-Krzyżulce	109 (P)	111 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
207: K1-Pas dolny	108 (S)	114 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
208: K1-Pas dolny	115 (S)	109 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
209: K1-Krzyżulce	108 (P)	112 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
210: K1-Krzyżulce	109 (P)	113 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
211: K1-Pas górny	112 (S)	116 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
212: K1-Pas górny	117 (S)	113 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
213: K1-Krzyżulce 2	114 (P)	112 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
214: K1-Krzyżulce	115 (P)	113 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
215: K1-Pas dolny	114 (S)	118 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
216: K1-Pas dolny	119 (S)	115 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
217: K1-Krzyżulce 1	114 (P)	116 (S)	Z3-L 60x60x8	2,257
218: K1-Krzyżulce	115 (P)	117 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
219: K1-Pas górny	120 (S)	117 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
220: K1-Krzyżulce 2	118 (P)	116 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
221: K1-Krzyżulce	119 (P)	117 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
222: K1-Pas dolny	118 (S)	121 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
223: K1-Pas dolny	122 (S)	119 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
224: K1-Krzyżulce 2	118 (P)	123 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257
225: K1-Krzyżulce	119 (P)	120 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
226: K1-Pas górny	123 (S)	124 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
227: K1-Pas górny	125 (S)	120 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
228: K1-Krzyżulce 1	121 (P)	123 (S)	Z3-L 60x60x8	2,257
229: K1-Krzyżulce	122 (P)	120 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
230: K1-Pas dolny	121 (S)	126 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
231: K1-Pas dolny	126 (S)	122 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
232: K1-Krzyżulce 2	121 (P)	124 (S)	Z3-L 80x80x8	2,257

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
233: K1-Krzyżulce	122 (P)	125 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
234: K1-Pas górny	124 (S)	125 (S)	Z3-L 100x100x10	2,556
235: K1-Krzyżulce	126 (P)	124 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
236: K1-Krzyżulce	126 (P)	125 (S)	Z3-L 90x90x9	2,257
237: K1-Krzyżulce	110 (P)	127 (S)	Z3-L 90x90x9	1,860
238: K1-Pas górny	111 (S)	127 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
239: K1-Pas górny	116 (S)	128 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
240: K1-Pas górny	128 (S)	123 (S)	Z3-L 100x100x10	1,278
241: Płatwie	100 (S)	68 (S)	IPN 180	6,000
242: Płatwie	68 (S)	36 (S)	IPN 180	6,000
243: Płatwie	36 (S)	4 (S)	IPN 180	6,000
244: Płatwie	5 (S)	37 (S)	IPN 180	6,000
245: Płatwie	37 (S)	69 (S)	IPN 180	6,000
246: Płatwie	69 (S)	101 (S)	IPN 180	6,000
247: Płatwie	103 (S)	71 (S)	IPN 180	6,000
248: Płatwie	71 (S)	39 (S)	IPN 180	6,000
249: Płatwie	39 (S)	7 (S)	IPN 180	6,000
250: Płatwie	105 (S)	73 (S)	IPN 180	6,000
251: Płatwie	73 (S)	41 (S)	IPN 180	6,000
252: Płatwie	41 (S)	9 (S)	IPN 180	6,000
253: Płatwie	107 (S)	75 (S)	IPN 180	6,000
254: Płatwie	75 (S)	43 (S)	IPN 180	6,000
255: Płatwie	43 (S)	12 (S)	IPN 180	6,000
256: Płatwie	112 (S)	80 (S)	IPN 180	6,000
257: Płatwie	80 (S)	48 (S)	IPN 180	6,000
258: Płatwie	48 (S)	16 (S)	IPN 180	6,000
259: Płatwie	116 (S)	84 (S)	IPN 180	6,000
260: Płatwie	84 (S)	52 (S)	IPN 180	6,000
261: Płatwie	52 (S)	20 (S)	IPN 180	6,000
262: Płatwie	123 (S)	91 (S)	IPN 180	6,000
263: Płatwie	91 (S)	59 (S)	IPN 180	6,000
264: Płatwie	59 (S)	24 (S)	IPN 180	6,000
265: Płatwie	124 (S)	92 (S)	IPN 180	6,000
266: Płatwie	92 (S)	60 (S)	IPN 180	6,000
267: Płatwie	60 (S)	28 (S)	IPN 180	6,000
268: Płatwie	125 (S)	93 (S)	IPN 180	6,000
269: Płatwie	93 (S)	61 (S)	IPN 180	6,000
270: Płatwie	61 (S)	29 (S)	IPN 180	6,000
271: Płatwie	120 (S)	88 (S)	IPN 180	6,000
272: Płatwie	88 (S)	56 (S)	IPN 180	6,000
273: Płatwie	56 (S)	25 (S)	IPN 180	6,000
274: Płatwie	117 (S)	85 (S)	IPN 180	6,000
275: Płatwie	85 (S)	53 (S)	IPN 180	6,000
276: Płatwie	53 (S)	21 (S)	IPN 180	6,000
277: Płatwie	113 (S)	81 (S)	IPN 180	6,000

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
278: Płatwie	81 (S)	49 (S)	IPN 180	6,000
279: Płatwie	49 (S)	17 (S)	IPN 180	6,000
280: Płatwie	111 (S)	79 (S)	IPN 180	6,000
281: Płatwie	79 (S)	47 (S)	IPN 180	6,000
282: Płatwie	47 (S)	13 (S)	IPN 180	6,000

Grupy obciążeń:

Nazwa grupy	Nr	Rodzaj obciążeń	Charakter	Grupa aktywna	Oddziaływanie
Stałe	1	Stałe	stały	+	stałe
Ciężar własny	2	Stałe	stały	+	stałe
Śnieg	3	Zmienne	stały	+	śnieg (do 1000 m n.p.m.)

Oddziaływania grup obciążeń:

Oddziaływanie	$\gamma_{f,inf(min)}$	$\gamma_{f,sup(max)}$	Ψ_0 lub ξ	Wiodący ¹
stałe	1.0	1.35	0.85	
użytkowe (mieszkalne i biurowe)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (handlowe i zebrań)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (magazynowe)	-	1.5	1.0	+
użytkowe (pojazdy do 30kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (pojazdy 30 - 160kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (dachy)	-	1.5	0.0	+
śnieg (do 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.5	+
śnieg (> 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.7	+
wiatr	-	1.5	0.6	+
temperatura	-	1.5	0.6	+

1) + Określa czy oddziaływanie zmienne ma być potencjalnie rozpatrywane jako wiodące

Obciążenia układu:

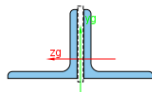
Obciążenia prętowe

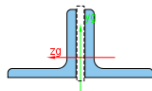
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x1 [m]	x2 [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Śnieg	241	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	242	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	243	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	244	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	245	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	246	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	247	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	248	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	249	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	250	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	251	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	

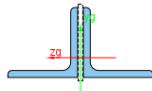
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Śnieg	252	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	253	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	254	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	255	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	256	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	257	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	258	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	259	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	260	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	261	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	262	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	263	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	264	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	265	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	266	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	267	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	268	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	269	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	270	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	271	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	272	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	273	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	274	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	275	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	276	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	277	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	278	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	279	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	280	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	281	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	282	Obciążenie ciągłe	0,80kN/m	0,80kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	241	Obciążenie ciągłe	1,70kN/m	1,70kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	242	Obciążenie ciągłe	1,70kN/m	1,70kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	243	Obciążenie ciągłe	1,70kN/m	1,70kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	244	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	245	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	246	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	247	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	248	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	249	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	250	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	251	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	252	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	253	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	254	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	255	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	

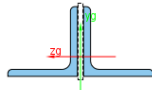
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	256	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	257	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	258	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	259	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	260	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	261	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	262	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	263	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	264	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	265	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	266	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	267	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	268	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	269	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	270	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	271	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	272	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	273	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	274	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	275	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	276	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	277	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	278	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	279	Obciążenie ciągłe	3,40kN/m	3,40kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	280	Obciążenie ciągłe	1,70kN/m	1,70kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	281	Obciążenie ciągłe	1,70kN/m	1,70kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	282	Obciążenie ciągłe	1,70kN/m	1,70kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	

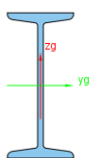
Parametry geometryczne i fizyczne elementów:

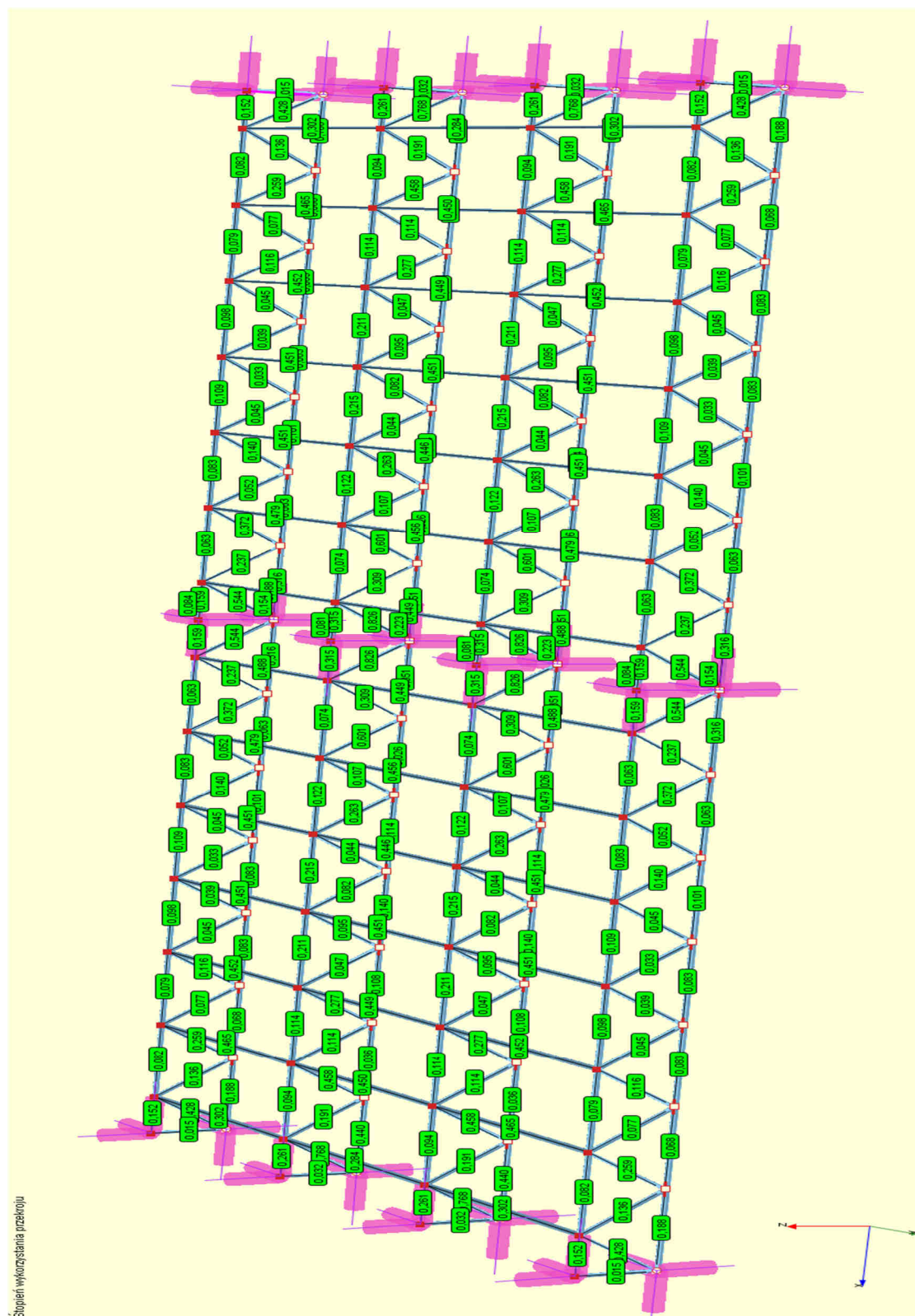
Nazwa	Z3-L 80x80x8				
Parametry przekroju	A = 24,54cm ²				
	J _x = 5,19cm ⁴	J _y = 144,48cm ⁴	J _z = 317,43cm ⁴		
	α _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 317,43cm ⁴	J _{zg} = 144,48cm ⁴		
	W _{y max} = 64,07cm ³		W _{y min} = 25,15cm ³		
	W _{z max} = 37,79cm ³		W _{z min} = 37,79cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	Z3-L 60x60x8				
Parametry przekroju	A = 18,06cm ²				
	J _x = 3,82cm ⁴	J _y = 58,3cm ⁴	J _z = 143,25cm ⁴		
	α _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 143,25cm ⁴	J _{zg} = 58,3cm ⁴		
	W _{y max} = 32,96cm ³		W _{y min} = 13,78cm ³		
	W _{z max} = 22,38cm ³		W _{z min} = 22,38cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	Z3-L 100x100x10				
Parametry przekroju	A = 38,31cm ²				
	J _x = 12,67cm ⁴	J _y = 353,33cm ⁴	J _z = 751,12cm ⁴		
	α _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 751,12cm ⁴	J _{zg} = 353,33cm ⁴		
	W _{y max} = 125,19cm ³		W _{y min} = 49,23cm ³		
	W _{z max} = 72,22cm ³		W _{z min} = 72,22cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	Z3-L 90x90x9				
Parametry przekroju	A = 31,04cm ²				
	J _x = 8,31cm ⁴	J _y = 231,65cm ⁴	J _z = 499,71cm ⁴		
	α _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 499,71cm ⁴	J _{zg} = 231,65cm ⁴		
	W _{y max} = 91,25cm ³		W _{y min} = 35,85cm ³		
	W _{z max} = 53,16cm ³		W _{z min} = 53,16cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	IPN 180				
Parametry przekroju	A = 27,49cm ²				
	J _x = 8,21cm ⁴	J _y = 1 419,76cm ⁴	J _z = 78,19cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 1 419,76cm ⁴	J _{zg} = 78,19cm ⁴		
	W _{y max} = 157,75cm ³		W _{y min} = 157,75cm ³		
	W _{z max} = 19,07cm ³		W _{z min} = 19,07cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	



Rys 4 . Stopień wykorzystania przekroju

Podsumowanie:

Dopuszczalny ciężar śniegu w przedmiotowym segmencie 2 hali B2 wynosi **0,60 kN/m²**

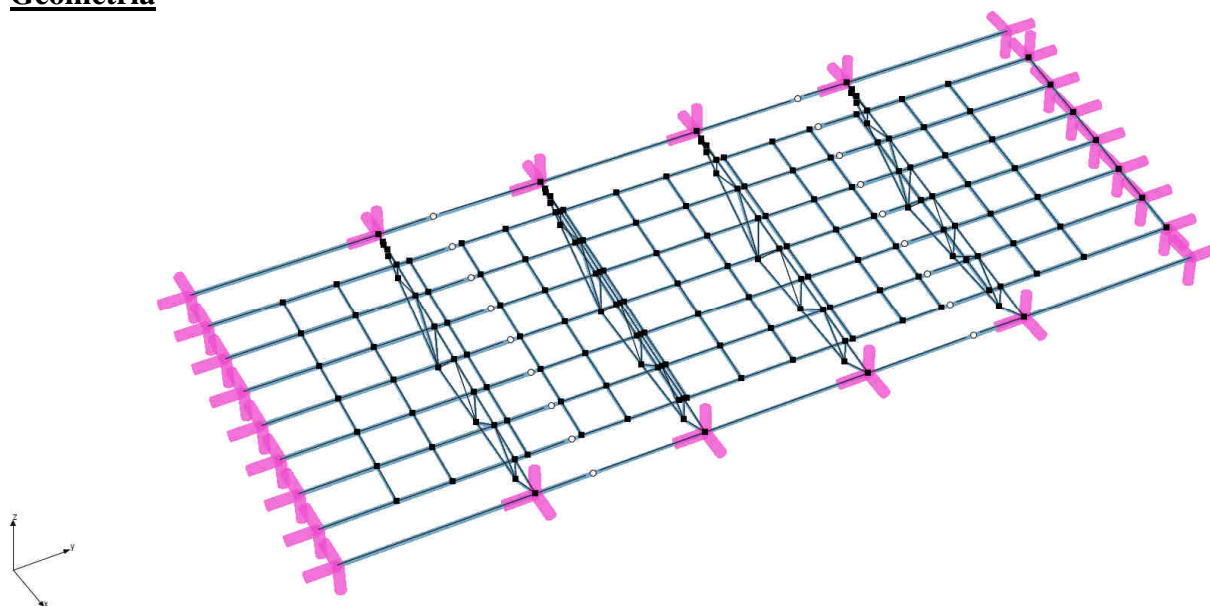
5.6. ANALIZA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWA SEGMENT 3

Nr	Rodzaj obciążenia	wartość	jednostka	mnożnik [m]	obc. charakt. [kN/m ²]	współcz. obc.	obc. oblicz. [kN/m ²]
	OBCIĄŻENIE DACHU						
1	2 x papa	11,00	kN/m ³	0,01	0,11	1,35	0,148
2	Styropian 20 cm	0,45	kN/m ³	0,2	0,09	1,35	0,12
3	Warstwa cementowa 1 cm	21,00	kN/m ³	0,01	0,21	1,35	0,284
4	Żelbetowa płyta prefabrykowana	1,50	kN/m ²	1	1,5	1,35	2,02
		Razem obc. stałe q _a			1,91	1,35	2,58

Do analizy przyjęto obciążenie śniegiem 0,50 kN/m²

Płatwie – wymiarowanie – dwukierunkowe zginanie, kat połąci dachu 7%

Płatwie obciążono konstrukcja świetlików – 80 kg/mb

Geometria

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w ₁	w ₂		
1: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	8 (S)	6 (S)	Z3-L 100x100x12	5,128
2: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	6 (S)	4 (S)	Z3-L 100x100x12	1,282
3: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	4 (S)	16 (S)	Z3-L 100x100x12	0,641

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
4: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	16 (S)	2 (S)	Z3-L 100x100x12	0,641
5: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	1 (S)	11 (S)	Z3-L 100x100x12	2,270
6: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	11 (S)	13 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
7: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	13 (S)	9 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
8: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	9 (S)	14 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
9: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	14 (S)	7 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
10: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	7 (S)	5 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
11: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	5 (S)	3 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
12: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	3 (S)	15 (S)	Z3-L 100x100x12	1,138
13: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	15 (S)	17 (S)	Z3-L 100x100x12	0,569
14: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	17 (S)	2 (S)	Z3-L 100x100x12	0,569
15: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	8 (S)	10 (S)	Z3-L 100x100x12	4,500
16: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	10 (S)	12 (S)	Z3-L 100x100x12	4,500
17: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	5 (S)	8 (S)	Z3-L 90x90x10	3,760
18: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	8 (S)	14 (S)	Z3-L 60x60x10	3,244
19: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	8 (S)	7 (S)	Z3-L 60x60x10	2,675
20: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	5 (S)	6 (S)	Z3-L 50x50x6	2,317
21: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	6 (S)	3 (S)	Z3-L 50x50x6	0,892
22: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	16 (S)	17 (S)	Z3-L 50x50x6	0,223
23: Niepogrupowane-Stal EN	14 (S)	10 (S)	L 60x60x10	3,244
24: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	10 (S)	13 (S)	Z3-L 100x100x12	2,798
25: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	13 (S)	12 (S)	Z3-L 60x60x10	2,798
26: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	12 (S)	11 (S)	Z3-L 60x60x10	1,325
27: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	10 (S)	9 (S)	Z3-L 60x60x10	2,000
28: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	3 (S)	16 (S)	Z3-L 50x50x6	1,688
29: Niepogrupowane-EuroStal	19 (S)	20 (S)	Z3-L 100x100x12	5,128

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
BUILT-UP				
30: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	20 (S)	21 (S)	Z3-L 100x100x12	1,282
31: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	21 (S)	22 (S)	Z3-L 100x100x12	0,641
32: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	22 (S)	23 (S)	Z3-L 100x100x12	0,641
33: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	24 (S)	25 (S)	Z3-L 100x100x12	2,270
34: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	25 (S)	26 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
35: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	26 (S)	27 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
36: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	27 (S)	28 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
37: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	28 (S)	29 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
38: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	29 (S)	30 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
39: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	30 (S)	31 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
40: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	31 (S)	32 (S)	Z3-L 100x100x12	1,138
41: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	32 (S)	33 (S)	Z3-L 100x100x12	0,569
42: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	33 (S)	23 (S)	Z3-L 100x100x12	0,569
43: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	19 (S)	34 (S)	Z3-L 100x100x12	4,500
44: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	34 (S)	18 (S)	Z3-L 100x100x12	4,500
45: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	30 (S)	19 (S)	Z3-L 90x90x10	3,760
46: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	19 (S)	28 (S)	Z3-L 60x60x10	3,244
47: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	19 (S)	29 (S)	Z3-L 60x60x10	2,675
48: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	30 (S)	20 (S)	Z3-L 50x50x6	2,317
49: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	20 (S)	31 (S)	Z3-L 50x50x6	0,892
50: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	22 (S)	33 (S)	Z3-L 50x50x6	0,223
51: Niepogrupowane-Stal EN	28 (S)	34 (S)	L 60x60x10	3,244
52: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	34 (S)	26 (S)	Z3-L 100x100x12	2,798
53: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	26 (S)	18 (S)	Z3-L 60x60x10	2,798
54: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	18 (S)	25 (S)	Z3-L 60x60x10	1,325

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
55: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	34 (S)	27 (S)	Z3-L 60x60x10	2,000
56: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	31 (S)	22 (S)	Z3-L 50x50x6	1,688
57: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	36 (S)	37 (S)	Z3-L 100x100x12	5,128
58: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	37 (S)	38 (S)	Z3-L 100x100x12	1,282
59: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	38 (S)	39 (S)	Z3-L 100x100x12	0,641
60: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	39 (S)	40 (S)	Z3-L 100x100x12	0,641
61: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	41 (S)	42 (S)	Z3-L 100x100x12	2,270
62: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	42 (S)	43 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
63: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	43 (S)	44 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
64: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	44 (S)	45 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
65: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	45 (S)	46 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
66: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	46 (S)	47 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
67: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	47 (S)	48 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
68: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	48 (S)	49 (S)	Z3-L 100x100x12	1,138
69: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	49 (S)	50 (S)	Z3-L 100x100x12	0,569
70: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	50 (S)	40 (S)	Z3-L 100x100x12	0,569
71: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	36 (S)	51 (S)	Z3-L 100x100x12	4,500
72: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	51 (S)	35 (S)	Z3-L 100x100x12	4,500
73: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	47 (S)	36 (S)	Z3-L 90x90x10	3,760
74: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	36 (S)	45 (S)	Z3-L 60x60x10	3,244
75: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	36 (S)	46 (S)	Z3-L 60x60x10	2,675
76: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	47 (S)	37 (S)	Z3-L 50x50x6	2,317
77: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	37 (S)	48 (S)	Z3-L 50x50x6	0,892
78: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	39 (S)	50 (S)	Z3-L 50x50x6	0,223
79: Niepogrupowane-Stal EN	45 (S)	51 (S)	L 60x60x10	3,244
80: Niepogrupowane-EuroStal	51 (S)	43 (S)	Z3-L 100x100x12	2,798

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
BUILT-UP				
81: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	43 (S)	35 (S)	Z3-L 60x60x10	2,798
82: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	35 (S)	42 (S)	Z3-L 60x60x10	1,325
83: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	51 (S)	44 (S)	Z3-L 60x60x10	2,000
84: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	48 (S)	39 (S)	Z3-L 50x50x6	1,688
85: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	53 (S)	54 (S)	Z3-L 100x100x12	5,128
86: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	54 (S)	55 (S)	Z3-L 100x100x12	1,282
87: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	55 (S)	56 (S)	Z3-L 100x100x12	0,641
88: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	56 (S)	57 (S)	Z3-L 100x100x12	0,641
89: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	58 (S)	59 (S)	Z3-L 100x100x12	2,270
90: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	59 (S)	60 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
91: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	60 (S)	61 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
92: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	61 (S)	62 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
93: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	62 (S)	63 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
94: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	63 (S)	64 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
95: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	64 (S)	65 (S)	Z3-L 100x100x12	2,275
96: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	65 (S)	66 (S)	Z3-L 100x100x12	1,138
97: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	66 (S)	67 (S)	Z3-L 100x100x12	0,569
98: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	67 (S)	57 (S)	Z3-L 100x100x12	0,569
99: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	53 (S)	68 (S)	Z3-L 100x100x12	4,500
100: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	68 (S)	52 (S)	Z3-L 100x100x12	4,500
101: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	64 (S)	53 (S)	Z3-L 90x90x10	3,760
102: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	53 (S)	62 (S)	Z3-L 60x60x10	3,244
103: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	53 (S)	63 (S)	Z3-L 60x60x10	2,675
104: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	64 (S)	54 (S)	Z3-L 50x50x6	2,317
105: Niepogrupowane-EuroStal	54 (S)	65 (S)	Z3-L 50x50x6	0,892

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
BUILT-UP				
106: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	56 (S)	67 (S)	Z3-L 50x50x6	0,223
107: Niepogrupowane-Stal EN	62 (S)	68 (S)	L 60x60x10	3,244
108: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	68 (S)	60 (S)	Z3-L 100x100x12	2,798
109: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	60 (S)	52 (S)	Z3-L 60x60x10	2,798
110: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	52 (S)	59 (S)	Z3-L 60x60x10	1,325
111: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	68 (S)	61 (S)	Z3-L 60x60x10	2,000
112: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	65 (S)	56 (S)	Z3-L 50x50x6	1,688
113: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	18 (S)	24 (S)	Z3-L 100x100x12	2,453
114: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	35 (S)	41 (S)	Z3-L 100x100x12	2,453
115: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	52 (S)	58 (S)	Z3-L 100x100x12	2,453
116: Niepogrupowane-EuroStal BUILT-UP	12 (S)	1 (S)	Z3-L 100x100x12	2,453
117: Niepogrupowane-Stal EN	69 (S)	71 (S)	IPN 200 b	2,275
118: Niepogrupowane-Stal EN	71 (S)	72 (S)	IPN 200 b	2,275
119: Niepogrupowane-Stal EN	72 (S)	73 (S)	IPN 200 b	2,275
120: Niepogrupowane-Stal EN	73 (S)	74 (S)	IPN 200 b	2,275
121: Niepogrupowane-Stal EN	74 (S)	75 (S)	IPN 200 b	2,275
122: Niepogrupowane-Stal EN	75 (S)	70 (S)	IPN 200 b	2,275
123: Płatew 260	24 (S)	76 (S)	IPN 260	10,000
124: Płatew 200	1 (S)	41 (S)	IPN 200	9,000
125: Płatew 260	58 (S)	77 (S)	IPN 260	10,000
126: Płatew 260	24 (S)	78 (P)	IPN 260	3,000
127: Płatew 200	78 (P)	1 (S)	IPN 200	6,000
128: Płatew 200	41 (S)	79 (P)	IPN 200	6,000
129: Płatew 260	79 (P)	58 (S)	IPN 260	3,000
130: Płatew 260	23 (S)	108 (S)	IPN 260	10,000
131: Płatew 260	23 (S)	109 (P)	IPN 260	3,000
132: Płatew 200	109 (P)	2 (S)	IPN 200	6,000
133: Płatew 200	2 (S)	40 (S)	IPN 200	9,000
134: Płatew 200	40 (S)	110 (P)	IPN 200	6,000
135: Płatew 260	110 (P)	57 (S)	IPN 260	3,000
136: Płatew 260	57 (S)	111 (S)	IPN 260	10,000
137: Swietlik	94 (P)	140 (S)	IPN 260	2,320
138: Płatew 260	140 (S)	62 (S)	IPN 260	0,680
139: Płatew 200	14 (S)	141 (S)	IPN 200	2,950
140: Swietlik	141 (S)	142 (S)	IPN 200	2,860
141: Płatew 260	63 (S)	143 (S)	IPN 260	3,220

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
142: Swietlik	143 (S)	144 (S)	IPN 260	2,860
143: Płatew 260	144 (S)	99 (S)	IPN 260	3,920
144: Niepogrupowane-Stal EN	134 (S)	145 (S)	IPN 260	2,275
145: Niepogrupowane-Stal EN	145 (S)	146 (S)	IPN 260	2,275
146: Niepogrupowane-Stal EN	146 (S)	140 (S)	IPN 260	2,275
147: Niepogrupowane-Stal EN	140 (S)	147 (S)	IPN 260	2,275
148: Niepogrupowane-Stal EN	147 (S)	148 (S)	IPN 260	2,275
149: Niepogrupowane-Stal EN	148 (S)	135 (S)	IPN 260	2,275
150: Niepogrupowane-Stal EN	138 (S)	149 (S)	IPN 260	2,275
151: Niepogrupowane-Stal EN	149 (S)	150 (S)	IPN 260	2,275
152: Niepogrupowane-Stal EN	150 (S)	151 (S)	IPN 260	2,275
153: Niepogrupowane-Stal EN	151 (S)	144 (S)	IPN 260	2,275
154: Niepogrupowane-Stal EN	144 (S)	152 (S)	IPN 260	2,275
155: Niepogrupowane-Stal EN	152 (S)	139 (S)	IPN 260	2,275
156: Płatew 200	47 (S)	153 (S)	IPN 200	0,230
157: Swietlik	153 (S)	154 (S)	IPN 200	2,800
158: Płatew 200	154 (S)	155 (S)	IPN 200	2,430
159: Swietlik	155 (S)	102 (P)	IPN 200	0,540
160: Płatew 260	61 (S)	156 (S)	IPN 260	3,220
161: Swietlik	156 (S)	150 (S)	IPN 260	2,860
162: Płatew 260	150 (S)	91 (S)	IPN 260	3,920
163: Płatew 200	7 (S)	157 (S)	IPN 200	2,950
164: Swietlik	157 (S)	158 (S)	IPN 200	2,860
165: Płatew 200	43 (S)	159 (S)	IPN 200	0,230
166: Swietlik	159 (S)	160 (S)	IPN 200	2,800
167: Płatew 200	160 (S)	161 (S)	IPN 200	2,430
168: Swietlik	161 (S)	86 (P)	IPN 200	0,540
169: Niepogrupowane-Stal EN	120 (S)	162 (S)	IPN 260	2,275
170: Niepogrupowane-Stal EN	162 (S)	163 (S)	IPN 260	2,275
171: Niepogrupowane-Stal EN	163 (S)	164 (S)	IPN 260	2,275
172: Niepogrupowane-Stal EN	164 (S)	165 (S)	IPN 260	2,275
173: Niepogrupowane-Stal EN	165 (S)	166 (S)	IPN 260	2,275
174: Niepogrupowane-Stal EN	166 (S)	121 (S)	IPN 260	2,275
175: Płatew 200	45 (S)	167 (S)	IPN 200	0,230
176: Swietlik	167 (S)	168 (S)	IPN 200	2,800
177: Płatew 200	168 (S)	169 (S)	IPN 200	2,430
178: Swietlik	169 (S)	94 (P)	IPN 200	0,540
179: Niepogrupowane-Stal EN	136 (S)	170 (S)	IPN 260	2,275
180: Niepogrupowane-Stal EN	170 (S)	156 (S)	IPN 260	2,275
181: Niepogrupowane-Stal EN	156 (S)	171 (S)	IPN 260	2,275
182: Niepogrupowane-Stal EN	171 (S)	143 (S)	IPN 260	2,275
183: Niepogrupowane-Stal EN	143 (S)	172 (S)	IPN 260	2,275
184: Niepogrupowane-Stal EN	172 (S)	137 (S)	IPN 260	2,275
185: Płatew 260	26 (S)	173 (S)	IPN 260	2,120
186: Swietlik	173 (S)	174 (S)	IPN 260	2,860

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
187: Płatew 260	174 (S)	84 (S)	IPN 260	5,020
188: Płatew 260	27 (S)	175 (S)	IPN 260	0,680
189: Swietlik	175 (S)	89 (P)	IPN 260	2,320
190: Płatew 260	26 (S)	176 (S)	IPN 260	0,680
191: Swietlik	176 (S)	85 (P)	IPN 260	2,320
192: Swietlik	86 (P)	145 (S)	IPN 260	2,320
193: Płatew 260	145 (S)	60 (S)	IPN 260	0,680
194: Niepogrupowane-Stal EN	116 (S)	176 (S)	IPN 260	2,275
195: Niepogrupowane-Stal EN	176 (S)	175 (S)	IPN 260	2,275
196: Niepogrupowane-Stal EN	175 (S)	177 (S)	IPN 260	2,275
197: Niepogrupowane-Stal EN	177 (S)	178 (S)	IPN 260	2,275
198: Niepogrupowane-Stal EN	178 (S)	179 (S)	IPN 260	2,275
199: Niepogrupowane-Stal EN	179 (S)	117 (S)	IPN 260	2,275
200: Płatew 260	64 (S)	172 (S)	IPN 260	3,220
201: Swietlik	172 (S)	152 (S)	IPN 260	2,860
202: Płatew 260	152 (S)	103 (S)	IPN 260	3,920
203: Płatew 200	44 (S)	180 (S)	IPN 200	0,230
204: Swietlik	180 (S)	181 (S)	IPN 200	2,800
205: Płatew 200	181 (S)	182 (S)	IPN 200	2,430
206: Swietlik	182 (S)	90 (P)	IPN 200	0,540
207: Niepogrupowane-Stal EN	130 (S)	160 (S)	IPN 260	2,275
208: Niepogrupowane-Stal EN	160 (S)	181 (S)	IPN 260	2,275
209: Niepogrupowane-Stal EN	181 (S)	168 (S)	IPN 260	2,275
210: Niepogrupowane-Stal EN	168 (S)	183 (S)	IPN 260	2,275
211: Niepogrupowane-Stal EN	183 (S)	154 (S)	IPN 260	2,275
212: Niepogrupowane-Stal EN	154 (S)	131 (S)	IPN 260	2,275
213: Płatew 260	29 (S)	184 (S)	IPN 260	2,120
214: Swietlik	184 (S)	185 (S)	IPN 260	2,860
215: Płatew 260	185 (S)	96 (S)	IPN 260	5,020
216: Niepogrupowane-Stal EN	126 (S)	186 (S)	IPN 260	2,275
217: Niepogrupowane-Stal EN	186 (S)	187 (S)	IPN 260	2,275
218: Niepogrupowane-Stal EN	187 (S)	142 (S)	IPN 260	2,275
219: Niepogrupowane-Stal EN	142 (S)	158 (S)	IPN 260	2,275
220: Niepogrupowane-Stal EN	158 (S)	188 (S)	IPN 260	2,275
221: Niepogrupowane-Stal EN	188 (S)	127 (S)	IPN 260	2,275
222: Płatew 260	30 (S)	179 (S)	IPN 260	0,680
223: Swietlik	179 (S)	101 (P)	IPN 260	2,320
224: Niepogrupowane-Stal EN	124 (S)	189 (S)	IPN 260	2,275
225: Niepogrupowane-Stal EN	189 (S)	190 (S)	IPN 260	2,275
226: Niepogrupowane-Stal EN	190 (S)	141 (S)	IPN 260	2,275
227: Niepogrupowane-Stal EN	141 (S)	157 (S)	IPN 260	2,275
228: Niepogrupowane-Stal EN	157 (S)	191 (S)	IPN 260	2,275
229: Niepogrupowane-Stal EN	191 (S)	125 (S)	IPN 260	2,275
230: Płatew 260	28 (S)	192 (S)	IPN 260	2,120
231: Swietlik	192 (S)	193 (S)	IPN 260	2,860

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
232: Płatew 260	193 (S)	92 (S)	IPN 260	5,020
233: Płatew 200	5 (S)	191 (S)	IPN 200	2,950
234: Swietlik	191 (S)	188 (S)	IPN 200	2,860
235: Niepogrupowane-Stal EN	118 (S)	194 (S)	IPN 260	2,275
236: Niepogrupowane-Stal EN	194 (S)	195 (S)	IPN 260	2,275
237: Niepogrupowane-Stal EN	195 (S)	196 (S)	IPN 260	2,275
238: Niepogrupowane-Stal EN	196 (S)	197 (S)	IPN 260	2,275
239: Niepogrupowane-Stal EN	197 (S)	198 (S)	IPN 260	2,275
240: Niepogrupowane-Stal EN	198 (S)	119 (S)	IPN 260	2,275
241: Płatew 260	27 (S)	199 (S)	IPN 260	2,120
242: Swietlik	199 (S)	200 (S)	IPN 260	2,860
243: Płatew 260	200 (S)	88 (S)	IPN 260	5,020
244: Swietlik	98 (P)	147 (S)	IPN 260	2,320
245: Płatew 260	147 (S)	63 (S)	IPN 260	0,680
246: Płatew 200	85 (P)	194 (S)	IPN 200	0,480
247: Płatew 200	194 (S)	162 (S)	IPN 200	2,250
248: Swietlik	162 (S)	201 (S)	IPN 200	2,860
249: Płatew 200	201 (S)	13 (S)	IPN 200	0,410
250: Niepogrupowane-Stal EN	132 (S)	161 (S)	IPN 260	2,275
251: Niepogrupowane-Stal EN	161 (S)	182 (S)	IPN 260	2,275
252: Niepogrupowane-Stal EN	182 (S)	169 (S)	IPN 260	2,275
253: Niepogrupowane-Stal EN	169 (S)	202 (S)	IPN 260	2,275
254: Niepogrupowane-Stal EN	202 (S)	155 (S)	IPN 260	2,275
255: Niepogrupowane-Stal EN	155 (S)	133 (S)	IPN 260	2,275
256: Płatew 200	9 (S)	190 (S)	IPN 200	2,950
257: Swietlik	190 (S)	187 (S)	IPN 200	2,860
258: Płatew 200	101 (P)	198 (S)	IPN 200	0,480
259: Płatew 200	198 (S)	166 (S)	IPN 200	2,250
260: Swietlik	166 (S)	203 (S)	IPN 200	2,860
261: Płatew 200	203 (S)	5 (S)	IPN 200	0,410
262: Płatew 260	60 (S)	170 (S)	IPN 260	3,220
263: Swietlik	170 (S)	149 (S)	IPN 260	2,860
264: Płatew 260	149 (S)	87 (S)	IPN 260	3,920
265: Niepogrupowane-Stal EN	114 (S)	173 (S)	IPN 260	2,275
266: Niepogrupowane-Stal EN	173 (S)	199 (S)	IPN 260	2,275
267: Niepogrupowane-Stal EN	199 (S)	192 (S)	IPN 260	2,275
268: Niepogrupowane-Stal EN	192 (S)	184 (S)	IPN 260	2,275
269: Niepogrupowane-Stal EN	184 (S)	204 (S)	IPN 260	2,275
270: Niepogrupowane-Stal EN	204 (S)	115 (S)	IPN 260	2,275
271: Płatew 260	29 (S)	178 (S)	IPN 260	0,680
272: Swietlik	178 (S)	97 (P)	IPN 260	2,320
273: Niepogrupowane-Stal EN	122 (S)	201 (S)	IPN 260	2,275
274: Niepogrupowane-Stal EN	201 (S)	205 (S)	IPN 260	2,275
275: Niepogrupowane-Stal EN	205 (S)	206 (S)	IPN 260	2,275
276: Niepogrupowane-Stal EN	206 (S)	207 (S)	IPN 260	2,275

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
277: Niepogrupowane-Stal EN	207 (S)	203 (S)	IPN 260	2,275
278: Niepogrupowane-Stal EN	203 (S)	123 (S)	IPN 260	2,275
279: Płatew 200	46 (S)	208 (S)	IPN 200	0,230
280: Swietlik	208 (S)	183 (S)	IPN 200	2,800
281: Płatew 200	183 (S)	202 (S)	IPN 200	2,430
282: Swietlik	202 (S)	98 (P)	IPN 200	0,540
283: Niepogrupowane-Stal EN	112 (S)	174 (S)	IPN 260	2,275
284: Niepogrupowane-Stal EN	174 (S)	200 (S)	IPN 260	2,275
285: Niepogrupowane-Stal EN	200 (S)	193 (S)	IPN 260	2,275
286: Niepogrupowane-Stal EN	193 (S)	185 (S)	IPN 260	2,275
287: Niepogrupowane-Stal EN	185 (S)	209 (S)	IPN 260	2,275
288: Niepogrupowane-Stal EN	209 (S)	113 (S)	IPN 260	2,275
289: Niepogrupowane-Stal EN	128 (S)	159 (S)	IPN 260	2,275
290: Niepogrupowane-Stal EN	159 (S)	180 (S)	IPN 260	2,275
291: Niepogrupowane-Stal EN	180 (S)	167 (S)	IPN 260	2,275
292: Niepogrupowane-Stal EN	167 (S)	208 (S)	IPN 260	2,275
293: Niepogrupowane-Stal EN	208 (S)	153 (S)	IPN 260	2,275
294: Niepogrupowane-Stal EN	153 (S)	129 (S)	IPN 260	2,275
295: Płatew 260	62 (S)	171 (S)	IPN 260	3,220
296: Swietlik	171 (S)	151 (S)	IPN 260	2,860
297: Płatew 260	151 (S)	95 (S)	IPN 260	3,920
298: Płatew 200	97 (P)	197 (S)	IPN 200	0,480
299: Płatew 200	197 (S)	165 (S)	IPN 200	2,250
300: Swietlik	165 (S)	207 (S)	IPN 200	2,860
301: Płatew 200	207 (S)	7 (S)	IPN 200	0,410
302: Płatew 200	89 (P)	195 (S)	IPN 200	0,480
303: Płatew 200	195 (S)	163 (S)	IPN 200	2,250
304: Swietlik	163 (S)	205 (S)	IPN 200	2,860
305: Płatew 200	205 (S)	9 (S)	IPN 200	0,410
306: Płatew 260	30 (S)	204 (S)	IPN 260	2,120
307: Swietlik	204 (S)	209 (S)	IPN 260	2,860
308: Płatew 260	209 (S)	100 (S)	IPN 260	5,020
309: Płatew 200	13 (S)	189 (S)	IPN 200	2,950
310: Swietlik	189 (S)	186 (S)	IPN 200	2,860
311: Swietlik	102 (P)	148 (S)	IPN 260	2,320
312: Płatew 260	148 (S)	64 (S)	IPN 260	0,680
313: Płatew 260	28 (S)	177 (S)	IPN 260	0,680
314: Swietlik	177 (S)	93 (P)	IPN 260	2,320
315: Swietlik	90 (P)	146 (S)	IPN 260	2,320
316: Płatew 260	146 (S)	61 (S)	IPN 260	0,680
317: Płatew 200	93 (P)	196 (S)	IPN 200	0,480
318: Płatew 200	196 (S)	164 (S)	IPN 200	2,250
319: Swietlik	164 (S)	206 (S)	IPN 200	2,860
320: Płatew 200	206 (S)	14 (S)	IPN 200	0,410
321: Płatew 260	31 (S)	115 (S)	IPN 260	2,120

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
322: Swietlik 0,5	115 (S)	113 (S)	IPN 260	2,860
323: Płatew 260	113 (S)	104 (S)	IPN 260	5,020
324: Płatew 200	3 (S)	125 (S)	IPN 200	2,950
325: Swietlik 0,5	125 (S)	127 (S)	IPN 200	2,860
326: Płatew 200	127 (S)	70 (S)	IPN 200	2,990
327: Niepogrupowane-Stal EN	70 (S)	48 (S)	IPN 200	0,200
328: Swietlik 0,5	106 (P)	135 (S)	IPN 260	2,320
329: Płatew 260	135 (S)	65 (S)	IPN 260	0,680
330: Płatew 260	25 (S)	114 (S)	IPN 260	2,120
331: Swietlik 0,5	114 (S)	112 (S)	IPN 260	2,860
332: Płatew 260	112 (S)	80 (S)	IPN 260	5,020
333: Płatew 200	81 (P)	118 (S)	IPN 200	0,480
334: Płatew 200	118 (S)	120 (S)	IPN 200	2,250
335: Swietlik 0,5	120 (S)	122 (S)	IPN 200	2,860
336: Płatew 200	122 (S)	11 (S)	IPN 200	0,410
337: Swietlik 0,5	82 (P)	134 (S)	IPN 260	2,320
338: Płatew 260	134 (S)	59 (S)	IPN 260	0,680
339: Płatew 200	158 (S)	74 (S)	IPN 200	2,990
340: Niepogrupowane-Stal EN	74 (S)	46 (S)	IPN 200	0,200
341: Płatew 200	142 (S)	73 (S)	IPN 200	2,990
342: Niepogrupowane-Stal EN	73 (S)	45 (S)	IPN 200	0,200
343: Niepogrupowane-Stal EN	80 (S)	84 (S)	IPN 260	2,275
344: Niepogrupowane-Stal EN	84 (S)	88 (S)	IPN 260	2,275
345: Niepogrupowane-Stal EN	88 (S)	92 (S)	IPN 260	2,275
346: Niepogrupowane-Stal EN	92 (S)	96 (S)	IPN 260	2,275
347: Niepogrupowane-Stal EN	96 (S)	100 (S)	IPN 260	2,275
348: Niepogrupowane-Stal EN	100 (S)	104 (S)	IPN 260	2,275
349: Płatew 200	11 (S)	124 (S)	IPN 200	2,950
350: Swietlik 0,5	124 (S)	126 (S)	IPN 200	2,860
351: Płatew 200	126 (S)	69 (S)	IPN 200	2,990
352: Niepogrupowane-Stal EN	69 (S)	42 (S)	IPN 200	0,200
353: Płatew 260	31 (S)	117 (S)	IPN 260	0,680
354: Swietlik 0,5	117 (S)	105 (P)	IPN 260	2,320
355: Płatew 260	65 (S)	137 (S)	IPN 260	3,220
356: Swietlik 0,5	137 (S)	139 (S)	IPN 260	2,860
357: Płatew 260	139 (S)	107 (S)	IPN 260	3,920
358: Płatew 200	48 (S)	129 (S)	IPN 200	0,230
359: Swietlik 0,5	129 (S)	131 (S)	IPN 200	2,800
360: Płatew 200	131 (S)	133 (S)	IPN 200	2,430
361: Swietlik 0,5	133 (S)	106 (P)	IPN 200	0,540
362: Płatew 200	186 (S)	71 (S)	IPN 200	2,990
363: Niepogrupowane-Stal EN	71 (S)	43 (S)	IPN 200	0,200
364: Płatew 200	105 (P)	119 (S)	IPN 200	0,480
365: Płatew 200	119 (S)	121 (S)	IPN 200	2,250
366: Swietlik 0,5	121 (S)	123 (S)	IPN 200	2,860

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
367: Płatew 200	123 (S)	3 (S)	IPN 200	0,410
368: Płatew 200	42 (S)	128 (S)	IPN 200	0,230
369: Świetlik 0,5	128 (S)	130 (S)	IPN 200	2,800
370: Płatew 200	130 (S)	132 (S)	IPN 200	2,430
371: Świetlik 0,5	132 (S)	82 (P)	IPN 200	0,540
372: Płatew 200	187 (S)	72 (S)	IPN 200	2,990
373: Niepogrupowane-Stal EN	72 (S)	44 (S)	IPN 200	0,200
374: Płatew 260	25 (S)	116 (S)	IPN 260	0,680
375: Świetlik 0,5	116 (S)	81 (P)	IPN 260	2,320
376: Płatew 260	59 (S)	136 (S)	IPN 260	3,220
377: Świetlik 0,5	136 (S)	138 (S)	IPN 260	2,860
378: Płatew 260	138 (S)	83 (S)	IPN 260	3,920
379: Płatew 200	188 (S)	75 (S)	IPN 200	2,990
380: Niepogrupowane-Stal EN	75 (S)	47 (S)	IPN 200	0,200

Grupy obciążeń:

Nazwa grupy	Nr	Rodzaj obciążeń	Charakter	Grupa aktywna	Oddziaływanie
Stałe	1	Stałe	stały	+	stałe
Ciężar własny	2	Stałe	stały	+	stałe
Śnieg	3	Zmienne	stały	+	śnieg (do 1000 m n.p.m.)

Oddziaływania grup obciążeń:

Oddziaływanie	$\gamma_{f,inf(min)}$	$\gamma_{f,sup(max)}$	Ψ_0 lub ξ	Wiodący ¹
stałe	1.0	1.3	0.85	
użytkowe (mieszkalne i biurowe)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (handlowe i zebrań)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (magazynowe)	-	1.5	1.0	+
użytkowe (pojazdy do 30kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (pojazdy 30 - 160kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (dachy)	-	1.5	0.0	+
śnieg (do 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.5	+
śnieg (> 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.7	+
wiatr	-	1.5	0.6	+
temperatura	-	1.5	0.6	+

1) + Określa czy oddziaływanie zmienne ma być potencjalnie rozpatrywane jako wiodące

Obciążenia układu:
Obciążenia prętowe

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x1 [m]	x2 [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	123	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	10,00	0,0	0,0	
Stałe	124	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	9,00	0,0	0,0	
Stałe	125	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	10,00	0,0	0,0	
Stałe	126	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	3,00	0,0	0,0	

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	127	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	128	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	129	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	3,00	0,0	0,0	
Stałe	130	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	10,00	0,0	0,0	
Stałe	131	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	3,00	0,0	0,0	
Stałe	132	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	133	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	9,00	0,0	0,0	
Stałe	134	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Stałe	135	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	3,00	0,0	0,0	
Stałe	136	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	10,00	0,0	0,0	
Stałe	138	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	139	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Stałe	141	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Stałe	143	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Stałe	156	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Stałe	158	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Stałe	160	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Stałe	162	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Stałe	163	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Stałe	165	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Stałe	167	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Stałe	175	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Stałe	177	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Stałe	185	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Stałe	187	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Stałe	188	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	190	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	193	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	200	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Stałe	202	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Stałe	203	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Stałe	205	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Stałe	213	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Stałe	215	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Stałe	222	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	230	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Stałe	232	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Stałe	233	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Stałe	241	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Stałe	243	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Stałe	245	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	246	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Stałe	247	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Stałe	249	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Stałe	256	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Stałe	258	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	259	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Stałe	261	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Stałe	262	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Stałe	264	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Stałe	271	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	279	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Stałe	281	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Stałe	295	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Stałe	297	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Stałe	298	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Stałe	299	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Stałe	301	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Stałe	302	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Stałe	303	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Stałe	305	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Stałe	306	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Stałe	308	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Stałe	309	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Stałe	312	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	313	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	316	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	317	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Stałe	318	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Stałe	320	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Stałe	321	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Stałe	322	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Stałe	323	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Stałe	324	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Stałe	325	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Stałe	326	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Stałe	328	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,32	0,0	0,0	
Stałe	329	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	330	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Stałe	331	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Stałe	332	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Stałe	333	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Stałe	334	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Stałe	335	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Stałe	336	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Stałe	337	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,32	0,0	0,0	
Stałe	338	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	339	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Stałe	341	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Stałe	349	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Stałe	350	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Stałe	351	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	

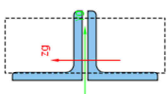
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	353	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	354	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,32	0,0	0,0	
Stałe	355	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Stałe	356	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Stałe	357	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Stałe	358	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Stałe	359	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,80	0,0	0,0	
Stałe	360	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Stałe	361	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	0,54	0,0	0,0	
Stałe	362	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Stałe	364	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Stałe	365	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Stałe	366	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Stałe	367	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Stałe	368	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Stałe	369	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,80	0,0	0,0	
Stałe	370	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Stałe	371	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	0,54	0,0	0,0	
Stałe	372	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Stałe	374	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Stałe	375	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,32	0,0	0,0	
Stałe	376	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Stałe	377	Obciążenie ciągłe	2,15kN/m	2,15kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Stałe	378	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Stałe	379	Obciążenie ciągłe	4,30kN/m	4,30kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Śnieg	123	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	10,00	0,0	0,0	
Śnieg	124	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	9,00	0,0	0,0	
Śnieg	125	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	10,00	0,0	0,0	
Śnieg	126	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	3,00	0,0	0,0	
Śnieg	127	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	128	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	129	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	3,00	0,0	0,0	
Śnieg	130	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	10,00	0,0	0,0	
Śnieg	131	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	3,00	0,0	0,0	
Śnieg	132	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	133	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	9,00	0,0	0,0	
Śnieg	134	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	6,00	0,0	0,0	
Śnieg	135	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	3,00	0,0	0,0	
Śnieg	136	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	1,13kN/m	0,00	10,00	0,0	0,0	
Śnieg	138	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	139	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Śnieg	141	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Śnieg	143	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Śnieg	156	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Śnieg	158	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Śnieg	160	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	

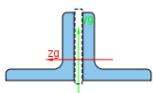
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Śnieg	162	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Śnieg	163	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Śnieg	165	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Śnieg	167	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Śnieg	175	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Śnieg	177	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Śnieg	185	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Śnieg	187	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Śnieg	188	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	190	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	193	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	200	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Śnieg	202	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Śnieg	203	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Śnieg	205	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Śnieg	213	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Śnieg	215	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Śnieg	222	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	230	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Śnieg	232	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Śnieg	233	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Śnieg	241	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Śnieg	243	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Śnieg	245	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	246	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Śnieg	247	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Śnieg	249	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Śnieg	256	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Śnieg	258	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Śnieg	259	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Śnieg	261	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Śnieg	262	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Śnieg	264	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Śnieg	271	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	279	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Śnieg	281	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Śnieg	295	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Śnieg	297	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Śnieg	298	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Śnieg	299	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Śnieg	301	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Śnieg	302	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Śnieg	303	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Śnieg	305	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Śnieg	306	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Śnieg	308	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	

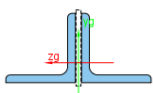
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Śnieg	309	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Śnieg	312	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	313	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	316	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	317	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Śnieg	318	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Śnieg	320	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Śnieg	321	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Śnieg	322	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Śnieg	323	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Śnieg	324	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Śnieg	325	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Śnieg	326	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Śnieg	328	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,32	0,0	0,0	
Śnieg	329	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	330	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,12	0,0	0,0	
Śnieg	331	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Śnieg	332	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	5,02	0,0	0,0	
Śnieg	333	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Śnieg	334	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Śnieg	335	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Śnieg	336	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Śnieg	337	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,32	0,0	0,0	
Śnieg	338	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	339	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Śnieg	341	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Śnieg	349	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,95	0,0	0,0	
Śnieg	350	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Śnieg	351	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Śnieg	353	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	354	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,32	0,0	0,0	
Śnieg	355	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Śnieg	356	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Śnieg	357	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Śnieg	358	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Śnieg	359	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,80	0,0	0,0	
Śnieg	360	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	
Śnieg	361	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	0,54	0,0	0,0	
Śnieg	362	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Śnieg	364	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,48	0,0	0,0	
Śnieg	365	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,25	0,0	0,0	
Śnieg	366	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Śnieg	367	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,41	0,0	0,0	
Śnieg	368	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,23	0,0	0,0	
Śnieg	369	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,80	0,0	0,0	
Śnieg	370	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,43	0,0	0,0	

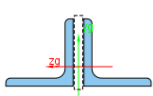
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x1 [m]	x2 [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Śnieg	371	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	0,54	0,0	0,0	
Śnieg	372	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	
Śnieg	374	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
Śnieg	375	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,32	0,0	0,0	
Śnieg	376	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,22	0,0	0,0	
Śnieg	377	Obciążenie ciągłe	0,57kN/m	0,57kN/m	0,00	2,86	0,0	0,0	
Śnieg	378	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	3,92	0,0	0,0	
Śnieg	379	Obciążenie ciągłe	1,13kN/m	1,13kN/m	0,00	2,99	0,0	0,0	

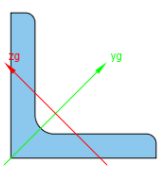
Parametry geometryczne i fizyczne elementów:


Nazwa	Z3-L 100x100x12				
Parametry przekroju	A = 45,43cm ²				
	J _x = 21,66cm ⁴	J _y = 908,99cm ⁴	J _z = 413,35cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 908,99cm ⁴	J _{zg} = 413,35cm ⁴		
	W _{y max} = 87,4cm ³		W _{y min} = 87,4cm ³		
	W _{z max} = 142,38cm ³		W _{z min} = 58,24cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	


Nazwa	Z3-L 60x60x10				
Parametry przekroju	A = 22,14cm ²				
	J _x = 7,33cm ⁴	J _y = 69,86cm ⁴	J _z = 181,44cm ⁴		
	α _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 181,44cm ⁴	J _{zg} = 69,86cm ⁴		
	W _{y max} = 37,85cm ³		W _{y min} = 16,82cm ³		
	W _{z max} = 28,35cm ³		W _{z min} = 28,35cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

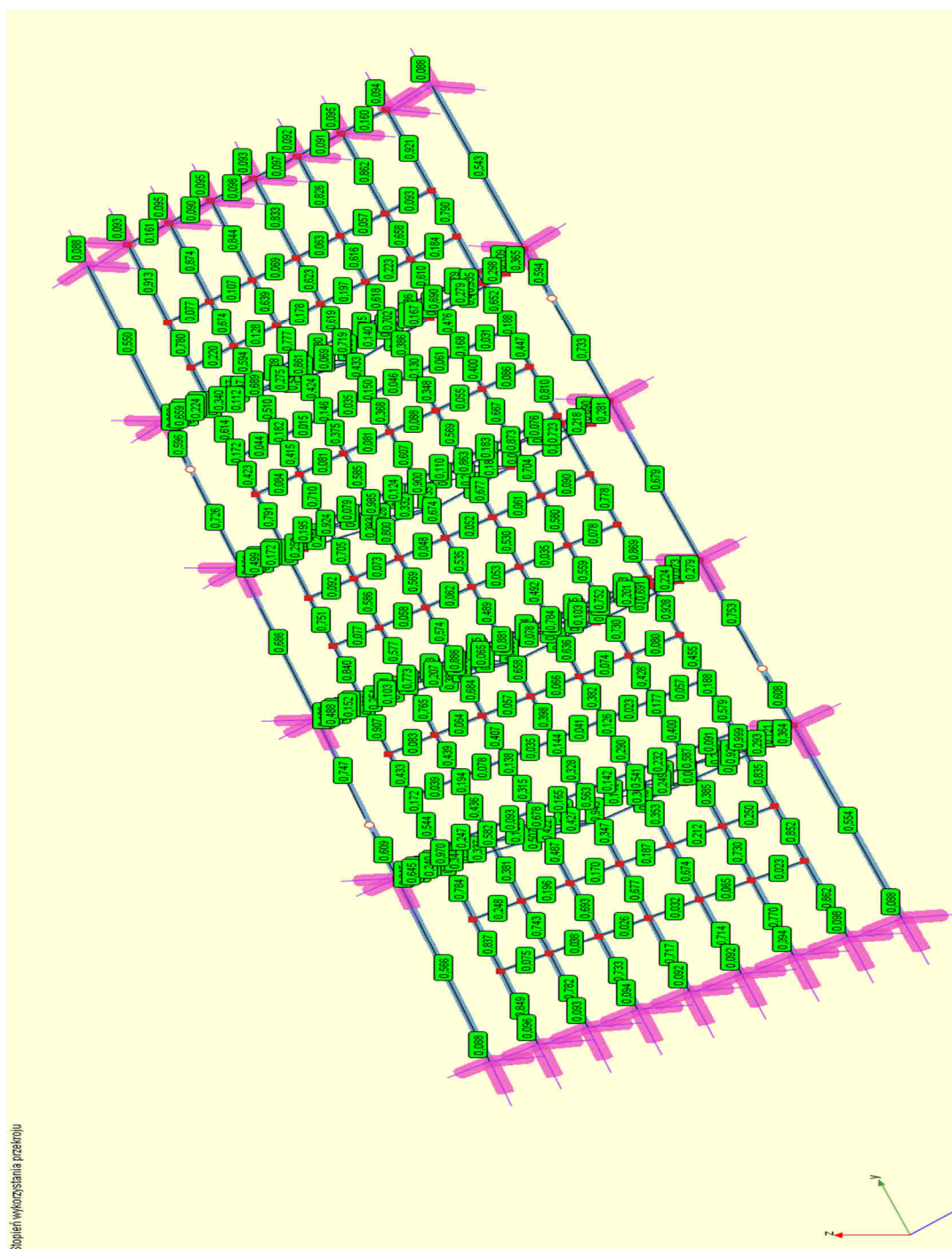
Nazwa	Z3-L 90x90x10				
Parametry przekroju	A = 34,26cm ²				
	J _x = 11,33cm ⁴	J _y = 253,82cm ⁴	J _z = 558,06cm ⁴		
	α _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 558,06cm ⁴	J _{zg} = 253,82cm ⁴		
	W _{y max} = 98,39cm ³		W _{y min} = 39,53cm ³		
	W _{z max} = 59,37cm ³		W _{z min} = 59,37cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	Z3-L 50x50x6				
Parametry przekroju	A = 11,39cm ²				
	J _x = 1,35cm ⁴	J _y = 25,68cm ⁴	J _z = 64,44cm ⁴		
	α _{y-yg} = 90°	J _{yg} = 64,44cm ⁴	J _{zg} = 25,68cm ⁴		
	W _{y max} = 17,77cm ³		W _{y min} = 7,22cm ³		
	W _{z max} = 11,93cm ³		W _{z min} = 11,93cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	L 60x60x10				
Parametry przekroju	A = 11,07cm ²				
	J _x = 3,67cm ⁴	J _y = 34,93cm ⁴	J _z = 34,93cm ⁴		
	α _{y-yg} = 45°	J _{yg} = 55,06cm ⁴	J _{zg} = 14,8cm ⁴		
	W _{y max} = 18,93cm ³		W _{y min} = 8,41cm ³		
	W _{z max} = 18,93cm ³		W _{z min} = 8,41cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	IPN 260				
Parametry przekroju	A = 52,62cm ²				
	J _x = 28,63cm ⁴	J _y = 5 559,69cm ⁴	J _z = 356,44cm ⁴		
	α _{y-yg} = -7°	J _{yg} = 5 639,33cm ⁴	J _{zg} = 276,79cm ⁴		
	W _{y max} = 409,05cm ³		W _{y min} = 409,05cm ³		
	W _{z max} = 49,56cm ³		W _{z min} = 49,56cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Nazwa	IPN 200				
Parametry przekroju	A = 32,99cm ²				
	J _x = 11,6cm ⁴	J _y = 2 072,93cm ⁴	J _z = 141,75cm ⁴		
	α _{y-yg} = -7°	J _{yg} = 2 102,49cm ⁴	J _{zg} = 112,19cm ⁴		
	W _{y max} = 197,91cm ³		W _{y min} = 197,91cm ³		
	W _{z max} = 24,93cm ³		W _{z min} = 24,93cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	



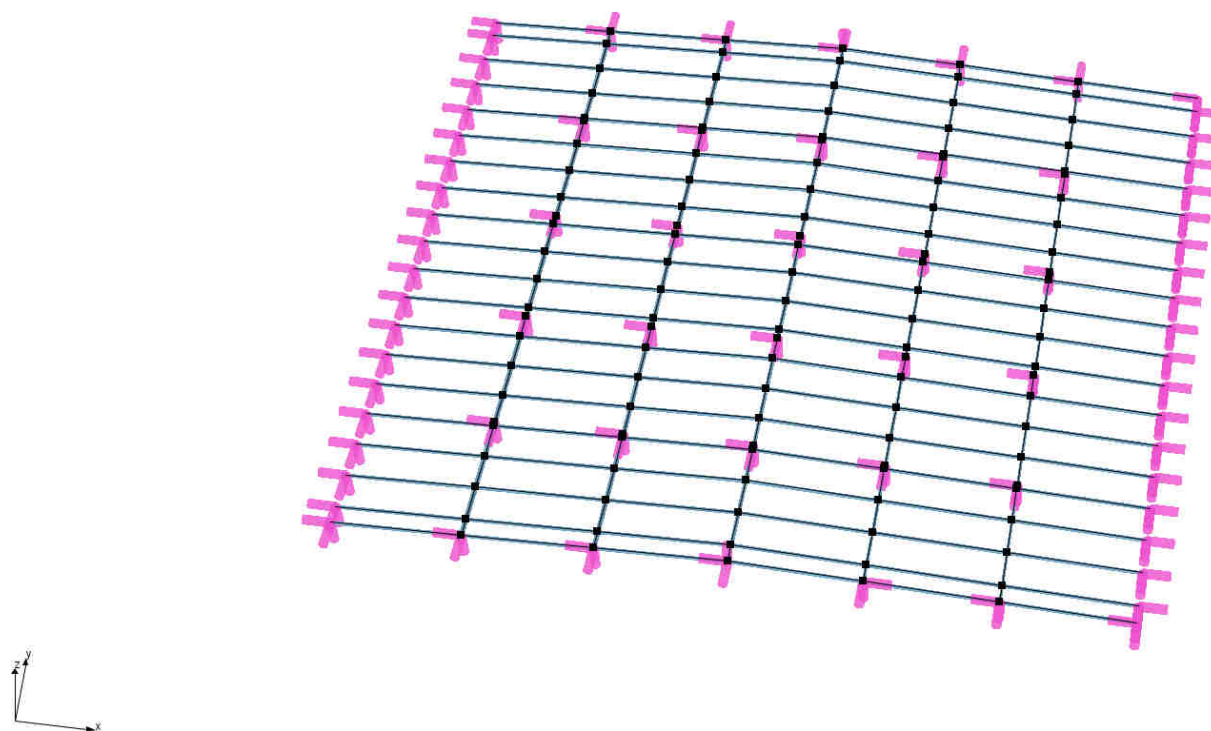
Rys. 5 – Stopień wykorzystania przekroju konstrukcji stalowej – SEGMENT 3

Podsumowanie:

Dopuszczalny ciężar śniegu w przedmiotowym segmencie 3 hali B2 wynosi **0,50 kN/m²**

5.7. ANALIZA STATYCZNO-WYTRZYMAŁOŚCIOWA SEGMENT 4**Segment 4**

Nr	Rodzaj obciążenia	wartość	jednostka	mnożnik [m]	obc. charakt. [kN/m ²]	współcz. obc.	obc. oblicz. [kN/m ²]
	OBCIĄŻENIE DACHU						
1	2 x papa	11,00	kN/m ³	0,01	0,11	1,35	0,148
2	Warstwa wyrównawcza cementowa 3 cm	21,00	kN/m ³	0,03	0,63	1,35	0,85
3	Strop Kleina typu lekkiego	1,14	kN/m ²	1	1,14	1,35	1,539
4	Strop Kleina typu ciężkiego w 4 nawie	2,16	kN/m ²	1	2,16	1,35	2,92
		Razem obc. stałe q _a			1,88	1,35	2,54
		Nawa 4			2,90	1,35	3,92

Geometria

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
1: Płatew I260	58 (S)	61 (S)	IPN 260	8,459
2: Płatew I260	61 (S)	62 (S)	IPN 260	8,459
3: Płatew I260	62 (S)	60 (S)	IPN 260	8,459
4: Płatew I260	58 (S)	63 (S)	IPN 260	8,459
5: Płatew I260	63 (S)	64 (S)	IPN 260	8,459

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
6: Płatew I260	64 (S)	59 (S)	IPN 260	8,459
7: Płatew I260	65 (S)	1 (S)	IPN 260	8,459
8: Płatew I260	2 (S)	66 (S)	IPN 260	8,459
9: Płatew I260	66 (S)	65 (S)	IPN 260	8,459
10: Płatew I260	2 (S)	67 (S)	IPN 260	8,459
11: Płatew I260	67 (S)	68 (S)	IPN 260	8,459
12: Płatew I260	68 (S)	3 (S)	IPN 260	8,459
13: Podciąg I500	70 (S)	89 (S)	IPN 500	0,750
14: Podciąg I500	89 (S)	90 (S)	IPN 500_2	2,500
15: Podciąg I500	90 (S)	91 (S)	IPN 500_2	2,500
16: Podciąg I500	91 (S)	92 (S)	IPN 500_2	2,500
17: Podciąg I500	92 (S)	71 (S)	IPN 500	0,750
18: Podciąg I500	71 (S)	93 (S)	IPN 500_2	1,750
19: Podciąg I500	93 (S)	94 (S)	IPN 500_2	2,500
20: Podciąg I500	94 (S)	95 (S)	IPN 500_2	2,500
21: Podciąg I500	95 (S)	72 (S)	IPN 500_2	2,250
22: Płatew I260	43 (S)	96 (S)	IPN 260	8,459
23: Płatew I260	96 (S)	97 (S)	IPN 260	8,459
24: Płatew I260	97 (S)	44 (S)	IPN 260	8,459
25: Płatew I260	19 (S)	98 (S)	IPN 260	8,459
26: Płatew I260	98 (S)	99 (S)	IPN 260	8,459
27: Płatew I260	99 (S)	20 (S)	IPN 260	8,459
28: Podciąg I500	62 (S)	100 (S)	IPN 500	1,250
29: Podciąg I500	100 (S)	101 (S)	IPN 500	2,500
30: Podciąg I500	101 (S)	102 (S)	IPN 500	2,500
31: Podciąg I500	102 (S)	103 (S)	IPN 500	2,500
32: Podciąg I500	103 (S)	85 (S)	IPN 500	0,250
33: Podciąg I500	87 (S)	104 (S)	IPN 500	1,750
34: Podciąg I500	104 (S)	99 (S)	IPN 500	2,500
35: Podciąg I500	99 (S)	105 (S)	IPN 500	2,500
36: Podciąg I500	105 (S)	88 (S)	IPN 500	2,250
37: Płatew I260	16 (S)	106 (S)	IPN 260	8,459
38: Płatew I260	106 (S)	95 (S)	IPN 260	8,459
39: Płatew I260	95 (S)	18 (S)	IPN 260	8,459
40: Płatew I260	55 (S)	107 (S)	IPN 260	8,459
41: Płatew I260	107 (S)	108 (S)	IPN 260	8,459
42: Płatew I260	108 (S)	57 (S)	IPN 260	8,459
43: Podciąg I500	83 (S)	109 (S)	IPN 500	1,750
44: Podciąg I500	109 (S)	98 (S)	IPN 500	2,500
45: Podciąg I500	98 (S)	110 (S)	IPN 500	2,500
46: Podciąg I500	110 (S)	84 (S)	IPN 500	2,250
47: Podciąg I500	86 (S)	111 (S)	IPN 500	0,750
48: Podciąg I500	111 (S)	112 (S)	IPN 500	2,500
49: Podciąg I500	112 (S)	113 (S)	IPN 500	2,500
50: Podciąg I500	113 (S)	114 (S)	IPN 500	2,500

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
51: Podciąg I500	114 (S)	87 (S)	IPN 500	0,750
52: Płatew I260	13 (S)	115 (S)	IPN 260	8,459
53: Płatew I260	115 (S)	116 (S)	IPN 260	8,459
54: Płatew I260	116 (S)	14 (S)	IPN 260	8,459
55: Płatew I260	10 (S)	117 (S)	IPN 260	8,459
56: Płatew I260	117 (S)	118 (S)	IPN 260	8,459
57: Płatew I260	118 (S)	11 (S)	IPN 260	8,459
58: Płatew I260	22 (S)	109 (S)	IPN 260	8,459
59: Płatew I260	109 (S)	104 (S)	IPN 260	8,459
60: Płatew I260	104 (S)	23 (S)	IPN 260	8,459
61: Płatew I260	55 (S)	119 (S)	IPN 260	8,459
62: Płatew I260	119 (S)	100 (S)	IPN 260	8,459
63: Płatew I260	100 (S)	56 (S)	IPN 260	8,459
64: Płatew I260	52 (S)	120 (S)	IPN 260	8,459
65: Płatew I260	120 (S)	101 (S)	IPN 260	8,459
66: Płatew I260	101 (S)	53 (S)	IPN 260	8,459
67: Płatew I260	52 (S)	121 (S)	IPN 260	8,459
68: Płatew I260	121 (S)	122 (S)	IPN 260	8,459
69: Płatew I260	122 (S)	54 (S)	IPN 260	8,459
70: Płatew I260	40 (S)	123 (S)	IPN 260	8,459
71: Płatew I260	123 (S)	124 (S)	IPN 260	8,459
72: Płatew I260	124 (S)	42 (S)	IPN 260	8,459
73: Podciąg I500	84 (S)	115 (S)	IPN 500	0,250
74: Podciąg I500	115 (S)	117 (S)	IPN 500	2,500
75: Podciąg I500	64 (S)	108 (S)	IPN 500_2	1,250
76: Podciąg I500	108 (S)	122 (S)	IPN 500_2	2,500
77: Podciąg I500	122 (S)	125 (S)	IPN 500_2	2,500
78: Podciąg I500	125 (S)	126 (S)	IPN 500_2	2,500
79: Podciąg I500	126 (S)	69 (S)	IPN 500	0,250
80: Podciąg I500	73 (S)	127 (S)	IPN 500_2	2,250
81: Podciąg I500	127 (S)	123 (S)	IPN 500_2	2,500
82: Podciąg I500	123 (S)	128 (S)	IPN 500_2	2,500
83: Podciąg I500	128 (S)	74 (S)	IPN 500_2	1,750
84: Podciąg I500	81 (S)	96 (S)	IPN 500	2,250
85: Podciąg I500	96 (S)	129 (S)	IPN 500	2,500
86: Podciąg I500	129 (S)	130 (S)	IPN 500	2,500
87: Podciąg I500	130 (S)	82 (S)	IPN 500	1,750
88: Płatew I260	46 (S)	131 (S)	IPN 260	8,459
89: Płatew I260	131 (S)	126 (S)	IPN 260	8,459
90: Płatew I260	126 (S)	48 (S)	IPN 260	8,459
91: Płatew I260	49 (S)	132 (S)	IPN 260	8,459
92: Płatew I260	132 (S)	102 (S)	IPN 260	8,459
93: Płatew I260	102 (S)	50 (S)	IPN 260	8,459
94: Płatew I260	28 (S)	133 (S)	IPN 260	8,459
95: Płatew I260	133 (S)	91 (S)	IPN 260	8,459

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
96: Płatew I260	91 (S)	30 (S)	IPN 260	8,459
97: Podciąg I500	85 (S)	97 (S)	IPN 500	2,250
98: Podciąg I500	97 (S)	134 (S)	IPN 500	2,500
99: Podciąg I500	134 (S)	135 (S)	IPN 500	2,500
100: Podciąg I500	135 (S)	86 (S)	IPN 500	1,750
101: Płatew I260	31 (S)	136 (S)	IPN 260	8,459
102: Płatew I260	136 (S)	90 (S)	IPN 260	8,459
103: Płatew I260	90 (S)	33 (S)	IPN 260	8,459
104: Płatew I260	13 (S)	137 (S)	IPN 260	8,459
105: Płatew I260	137 (S)	138 (S)	IPN 260	8,459
106: Płatew I260	138 (S)	15 (S)	IPN 260	8,459
107: Płatew I260	25 (S)	139 (S)	IPN 260	8,459
108: Płatew I260	139 (S)	114 (S)	IPN 260	8,459
109: Płatew I260	114 (S)	26 (S)	IPN 260	8,459
110: Płatew I260	4 (S)	140 (S)	IPN 260	8,459
111: Płatew I260	140 (S)	141 (S)	IPN 260	8,459
112: Płatew I260	141 (S)	6 (S)	IPN 260	8,459
113: Płatew I260	43 (S)	127 (S)	IPN 260	8,459
114: Płatew I260	127 (S)	142 (S)	IPN 260	8,459
115: Płatew I260	142 (S)	45 (S)	IPN 260	8,459
116: Płatew I260	37 (S)	130 (S)	IPN 260	8,459
117: Płatew I260	130 (S)	135 (S)	IPN 260	8,459
118: Płatew I260	135 (S)	38 (S)	IPN 260	8,459
119: Płatew I260	34 (S)	143 (S)	IPN 260	8,459
120: Płatew I260	143 (S)	89 (S)	IPN 260	8,459
121: Płatew I260	89 (S)	36 (S)	IPN 260	8,459
122: Podciąg I500	76 (S)	137 (S)	IPN 500	0,250
123: Podciąg I500	137 (S)	144 (S)	IPN 500_2	2,500
124: Płatew I260	28 (S)	145 (S)	IPN 260	8,459
125: Płatew I260	145 (S)	113 (S)	IPN 260	8,459
126: Płatew I260	113 (S)	29 (S)	IPN 260	8,459
127: Płatew I260	31 (S)	146 (S)	IPN 260	8,459
128: Płatew I260	146 (S)	112 (S)	IPN 260	8,459
129: Płatew I260	112 (S)	32 (S)	IPN 260	8,459
130: Podciąg I500	61 (S)	119 (S)	IPN 500	1,250
131: Podciąg I500	119 (S)	120 (S)	IPN 500	2,500
132: Podciąg I500	120 (S)	132 (S)	IPN 500	2,500
133: Podciąg I500	132 (S)	147 (S)	IPN 500	2,500
134: Podciąg I500	147 (S)	81 (S)	IPN 500	0,250
135: Podciąg I500	72 (S)	138 (S)	IPN 500	0,250
136: Podciąg I500	138 (S)	148 (S)	IPN 500_2	2,500
137: Płatew I260	10 (S)	144 (S)	IPN 260	8,459
138: Płatew I260	144 (S)	148 (S)	IPN 260	8,459
139: Płatew I260	148 (S)	12 (S)	IPN 260	8,459
140: Płatew I260	49 (S)	149 (S)	IPN 260	8,459

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
141: Płatew I260	149 (S)	125 (S)	IPN 260	8,459
142: Płatew I260	125 (S)	51 (S)	IPN 260	8,459
143: Płatew I260	7 (S)	150 (S)	IPN 260	8,459
144: Płatew I260	150 (S)	151 (S)	IPN 260	8,459
145: Płatew I260	151 (S)	9 (S)	IPN 260	8,459
146: Płatew I260	34 (S)	152 (S)	IPN 260	8,459
147: Płatew I260	152 (S)	111 (S)	IPN 260	8,459
148: Płatew I260	111 (S)	35 (S)	IPN 260	8,459
149: Płatew I260	25 (S)	153 (S)	IPN 260	8,459
150: Płatew I260	153 (S)	92 (S)	IPN 260	8,459
151: Płatew I260	92 (S)	27 (S)	IPN 260	8,459
152: Podciąg I500	88 (S)	116 (S)	IPN 500	0,250
153: Podciąg I500	116 (S)	118 (S)	IPN 500	2,500
154: Podciąg I500	118 (S)	154 (S)	IPN 500	2,500
155: Podciąg I500	154 (S)	155 (S)	IPN 500	2,500
156: Podciąg I500	155 (S)	65 (S)	IPN 500	1,250
157: Płatew I260	46 (S)	147 (S)	IPN 260	8,459
158: Płatew I260	147 (S)	103 (S)	IPN 260	8,459
159: Płatew I260	103 (S)	47 (S)	IPN 260	8,459
160: Płatew I260	22 (S)	156 (S)	IPN 260	8,459
161: Płatew I260	156 (S)	93 (S)	IPN 260	8,459
162: Płatew I260	93 (S)	24 (S)	IPN 260	8,459
163: Podciąg I500	69 (S)	142 (S)	IPN 500_2	2,250
164: Podciąg I500	142 (S)	124 (S)	IPN 500_2	2,500
165: Podciąg I500	124 (S)	157 (S)	IPN 500_2	2,500
166: Podciąg I500	157 (S)	70 (S)	IPN 500_2	1,750
167: Płatew I260	4 (S)	158 (S)	IPN 260	8,459
168: Płatew I260	158 (S)	155 (S)	IPN 260	8,459
169: Płatew I260	155 (S)	5 (S)	IPN 260	8,459
170: Podciąg I500	63 (S)	107 (S)	IPN 500_2	1,250
171: Podciąg I500	107 (S)	121 (S)	IPN 500_2	2,500
172: Podciąg I500	121 (S)	149 (S)	IPN 500_2	2,500
173: Podciąg I500	149 (S)	131 (S)	IPN 500_2	2,500
174: Podciąg I500	131 (S)	73 (S)	IPN 500	0,250
175: Podciąg I500	74 (S)	143 (S)	IPN 500	0,750
176: Podciąg I500	143 (S)	136 (S)	IPN 500_2	2,500
177: Podciąg I500	136 (S)	133 (S)	IPN 500_2	2,500
178: Podciąg I500	133 (S)	153 (S)	IPN 500_2	2,500
179: Podciąg I500	153 (S)	75 (S)	IPN 500	0,750
180: Płatew I260	37 (S)	128 (S)	IPN 260	8,459
181: Płatew I260	128 (S)	157 (S)	IPN 260	8,459
182: Płatew I260	157 (S)	39 (S)	IPN 260	8,459
183: Płatew I260	40 (S)	129 (S)	IPN 260	8,459
184: Płatew I260	129 (S)	134 (S)	IPN 260	8,459
185: Płatew I260	134 (S)	41 (S)	IPN 260	8,459

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
186: Podciąg I500	82 (S)	152 (S)	IPN 500	0,750
187: Podciąg I500	152 (S)	146 (S)	IPN 500	2,500
188: Podciąg I500	146 (S)	145 (S)	IPN 500	2,500
189: Podciąg I500	145 (S)	139 (S)	IPN 500	2,500
190: Podciąg I500	139 (S)	83 (S)	IPN 500	0,750
191: Płatew I260	7 (S)	159 (S)	IPN 260	8,459
192: Płatew I260	159 (S)	154 (S)	IPN 260	8,459
193: Płatew I260	154 (S)	8 (S)	IPN 260	8,459
194: Płatew I260	16 (S)	110 (S)	IPN 260	8,459
195: Płatew I260	110 (S)	105 (S)	IPN 260	8,459
196: Płatew I260	105 (S)	17 (S)	IPN 260	8,459
197: Płatew I260	19 (S)	160 (S)	IPN 260	8,459
198: Płatew I260	160 (S)	94 (S)	IPN 260	8,459
199: Płatew I260	94 (S)	21 (S)	IPN 260	8,459
200: Podciąg I500	75 (S)	156 (S)	IPN 500_2	1,750
201: Podciąg I500	156 (S)	160 (S)	IPN 500_2	2,500
202: Podciąg I500	160 (S)	106 (S)	IPN 500_2	2,500
203: Podciąg I500	106 (S)	76 (S)	IPN 500_2	2,250
204: Podciąg I500	79 (S)	22 (S)	IPN 500 K	1,750
205: Podciąg I500	22 (S)	19 (S)	IPN 500 K	2,500
206: Podciąg I500	19 (S)	16 (S)	IPN 500 K	2,500
207: Podciąg I500	16 (S)	80 (S)	IPN 500 K	2,250
208: Podciąg I500	148 (S)	151 (S)	IPN 500_2	2,500
209: Podciąg I500	151 (S)	141 (S)	IPN 500_2	2,500
210: Podciąg I500	141 (S)	68 (S)	IPN 500_2	1,250
211: Podciąg I500	58 (S)	55 (S)	IPN 500 K	1,250
212: Podciąg I500	55 (S)	52 (S)	IPN 500 K	2,500
213: Podciąg I500	52 (S)	49 (S)	IPN 500 K	2,500
214: Podciąg I500	49 (S)	46 (S)	IPN 500 K	2,500
215: Podciąg I500	46 (S)	77 (S)	IPN 500	0,250
216: Podciąg I500	144 (S)	150 (S)	IPN 500_2	2,500
217: Podciąg I500	150 (S)	140 (S)	IPN 500_2	2,500
218: Podciąg I500	140 (S)	67 (S)	IPN 500_2	1,250
219: Podciąg I500	78 (S)	34 (S)	IPN 500	0,750
220: Podciąg I500	34 (S)	31 (S)	IPN 500 K	2,500
221: Podciąg I500	31 (S)	28 (S)	IPN 500 K	2,500
222: Podciąg I500	28 (S)	25 (S)	IPN 500 K	2,500
223: Podciąg I500	25 (S)	79 (S)	IPN 500 K	0,750
224: Podciąg I500	77 (S)	43 (S)	IPN 500 K	2,250
225: Podciąg I500	43 (S)	40 (S)	IPN 500 K	2,500
226: Podciąg I500	40 (S)	37 (S)	IPN 500 K	2,500
227: Podciąg I500	37 (S)	78 (S)	IPN 500 K	1,750
228: Podciąg I500	117 (S)	159 (S)	IPN 500	2,500
229: Podciąg I500	159 (S)	158 (S)	IPN 500	2,500
230: Podciąg I500	158 (S)	66 (S)	IPN 500	1,250

Nr	Węzły		Przekrój pręta	Długość [m]
	w1	w2		
231: Podciąg I500	80 (S)	13 (S)	IPN 500	0,250
232: Podciąg I500	13 (S)	10 (S)	IPN 500 K	2,500
233: Podciąg I500	10 (S)	7 (S)	IPN 500 K	2,500
234: Podciąg I500	7 (S)	4 (S)	IPN 500 K	2,500
235: Podciąg I500	4 (S)	2 (S)	IPN 500 K	1,250

Grupy obciążeń:

Nazwa grupy	Nr	Rodzaj obciążeń	Charakter	Grupa aktywna	Oddziaływanie
Stałe	1	Stałe	stały	+	stałe
Ciężar własny	2	Stałe	stały	+	stałe
Śnieg	3	Zmienne	stały	+	śnieg (do 1000 m n.p.m.)

Oddziaływania grup obciążeń:

Oddziaływanie	$\gamma_{f,inf(min)}$	$\gamma_{f,sup(max)}$	Ψ_0 lub ξ	Wiodący ¹
stałe	1.0	1.35	0.85	
użytkowe (mieszkalne i biurowe)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (handlowe i zebrzeń)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (magazynowe)	-	1.5	1.0	+
użytkowe (pojazdy do 30kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (pojazdy 30 - 160kN)	-	1.5	0.7	+
użytkowe (dachy)	-	1.5	0.0	+
śnieg (do 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.5	+
śnieg (> 1000 m n.p.m.)	-	1.5	0.7	+
wiatr	-	1.5	0.6	+
temperatura	-	1.5	0.6	+

1) + Określa czy oddziaływanie zmienne ma być potencjalnie rozpatrywane jako wiodące

Obciążenia układu:**Obciążenia prętowe**

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x1 [m]	x2 [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	22	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	23	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	24	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	25	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	26	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	27	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	37	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	38	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	39	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	40	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	41	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	42	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	52	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	53	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	54	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	55	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	56	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	57	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	58	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	59	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	60	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	61	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	62	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	63	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	64	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	65	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	66	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	67	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	68	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	69	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	70	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	71	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	72	Obciążenie ciągłe	6,00kN/m	6,00kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	88	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	89	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	90	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	91	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	92	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	93	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	94	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	95	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	96	Obciążenie ciągłe	6,00kN/m	6,00kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	101	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	102	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	103	Obciążenie ciągłe	7,25kN/m	7,25kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	104	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	105	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	106	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	107	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	108	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	109	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	110	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	111	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	112	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	113	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	114	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	115	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	

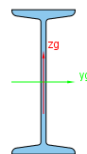


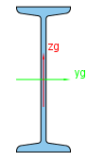
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	116	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	117	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	118	Obciążenie ciągłe	7,25kN/m	7,25kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	119	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	120	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	121	Obciążenie ciągłe	7,25kN/m	7,25kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	124	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	125	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	126	Obciążenie ciągłe	6,00kN/m	6,00kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	127	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	128	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	129	Obciążenie ciągłe	7,25kN/m	7,25kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	137	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	138	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	139	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	140	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	141	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	142	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	143	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	144	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	145	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	146	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	147	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	148	Obciążenie ciągłe	7,25kN/m	7,25kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	149	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	150	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	151	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	157	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	158	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	159	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	160	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	161	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	162	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	167	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	168	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	169	Obciążenie ciągłe	3,53kN/m	3,53kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	180	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	181	Obciążenie ciągłe	4,73kN/m	4,73kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	182	Obciążenie ciągłe	7,25kN/m	7,25kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	183	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	184	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	185	Obciążenie ciągłe	6,00kN/m	6,00kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	191	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	192	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	193	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	194	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	

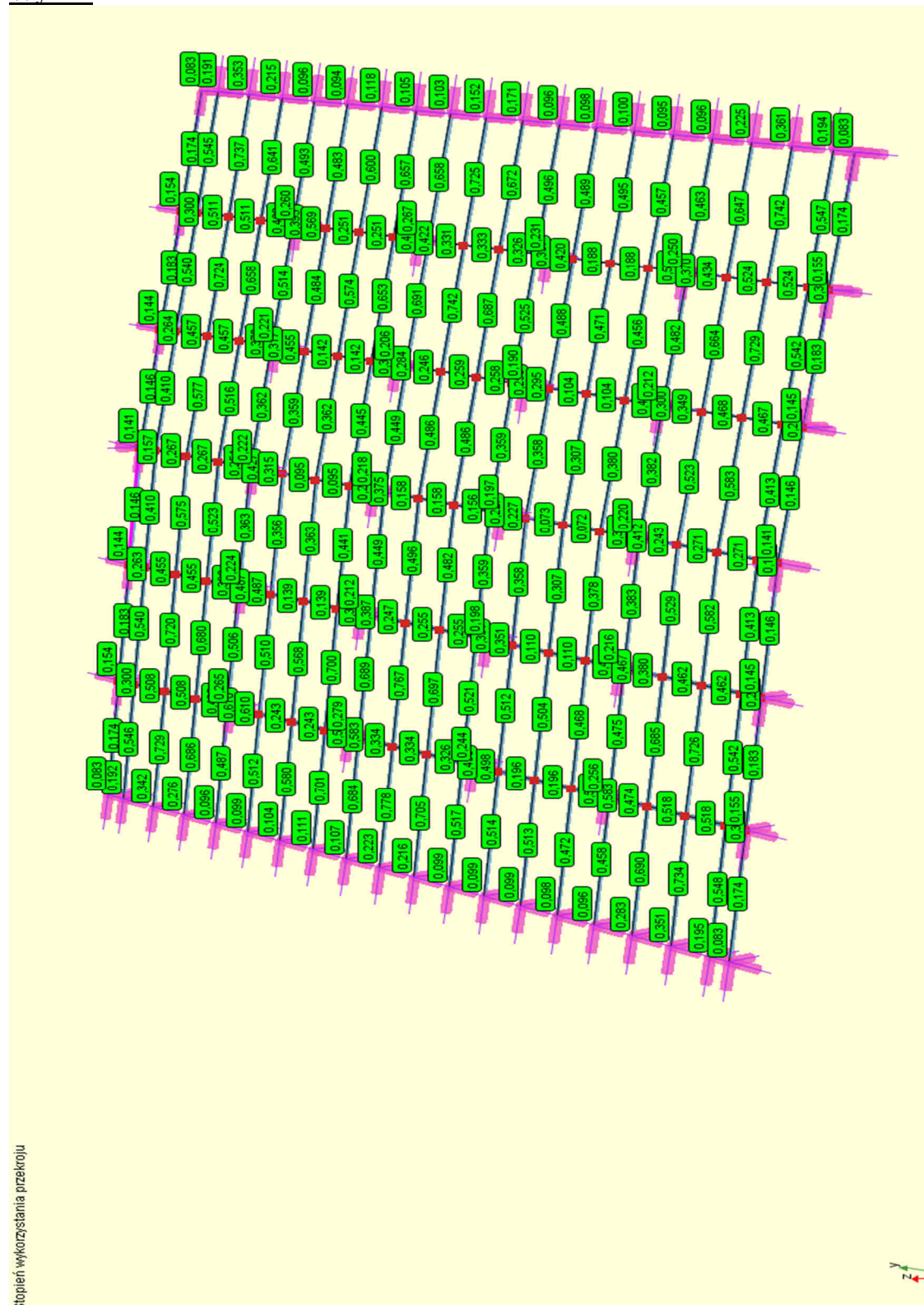
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe	195	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	196	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	197	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	198	Obciążenie ciągłe	3,45kN/m	3,45kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Stałe	199	Obciążenie ciągłe	4,70kN/m	4,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	1	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	2	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	3	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	4	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	5	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	6	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	7	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	8	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	9	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	10	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	11	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	12	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	22	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	23	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	24	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	25	Obciążenie ciągłe	0,70kN/m	0,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	26	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	27	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	37	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	38	Obciążenie ciągłe	0,70kN/m	0,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	39	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	40	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	41	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	42	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	52	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	53	Obciążenie ciągłe	0,70kN/m	0,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	54	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	55	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	56	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	57	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	58	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	59	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	60	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	61	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	62	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	63	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	64	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	65	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	66	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	67	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	68	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Śnieg	69	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	70	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	71	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	72	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	88	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	89	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	90	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	91	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	92	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	93	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	94	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	95	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	96	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	101	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	102	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	103	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	104	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	105	Obciążenie ciągłe	0,70kN/m	0,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	106	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	107	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	108	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	109	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	110	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	111	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	112	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	113	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	114	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	115	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	116	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	117	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	118	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	119	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	120	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	121	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	124	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	125	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	126	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	127	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	128	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	129	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	137	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	138	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	139	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	140	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	141	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	142	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x ₁ [m]	x ₂ [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Śnieg	143	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	144	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	145	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	146	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	147	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	148	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	149	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	150	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	151	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	157	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	158	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	159	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	160	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	161	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	162	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	167	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	168	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	169	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	180	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	181	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	182	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	183	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	184	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	185	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	191	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	192	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	193	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	194	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	195	Obciążenie ciągłe	0,70kN/m	0,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	196	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	197	Obciążenie ciągłe	0,70kN/m	0,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	198	Obciążenie ciągłe	0,70kN/m	0,70kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	
Śnieg	199	Obciążenie ciągłe	1,50kN/m	1,50kN/m	0,00	8,46	0,0	0,0	

Parametry geometryczne i fizyczne elementów:

Parametryczny geometryczny i fizyczny elementów					
Nazwa	IPN 260				
Parametry przekroju	A = 52,62cm ²				
	J _x = 28,63cm ⁴	J _y = 5 639,33cm ⁴	J _z = 276,79cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 5 639,33cm ⁴	J _{zg} = 276,79cm ⁴		
	W _{y max} = 433,79cm ³		W _{y min} = 433,79cm ³		
	W _{z max} = 48,99cm ³		W _{z min} = 48,99cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	
Nazwa	IPN 500				
Parametry przekroju	A = 176,8cm ²				
	J _x = 344,44cm ⁴	J _y = 67 186,88cm ⁴	J _z = 2 548,63cm ⁴		
	α _{y-yg} = 3°	J _{yg} = 67 364,91cm ⁴	J _{zg} = 2 370,61cm ⁴		
	W _{y max} = 2 639,97cm ³		W _{y min} = 2 639,97cm ³		
	W _{z max} = 241,67cm ³		W _{z min} = 241,67cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	
Nazwa	IPN 500_2				
Parametry przekroju	A = 176,8cm ²				
	J _x = 344,44cm ⁴	J _y = 67 186,88cm ⁴	J _z = 2 548,63cm ⁴		
	α _{y-yg} = -3°	J _{yg} = 67 364,91cm ⁴	J _{zg} = 2 370,61cm ⁴		
	W _{y max} = 2 639,97cm ³		W _{y min} = 2 639,97cm ³		
	W _{z max} = 241,67cm ³		W _{z min} = 241,67cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	
Nazwa	IPN 500 K				
Parametry przekroju	A = 176,8cm ²				
	J _x = 344,44cm ⁴	J _y = 67 364,91cm ⁴	J _z = 2 370,61cm ⁴		
	α _{y-yg} = 0°	J _{yg} = 67 364,91cm ⁴	J _{zg} = 2 370,61cm ⁴		
	W _{y max} = 2 694,6cm ³		W _{y min} = 2 694,6cm ³		
	W _{z max} = 256,28cm ³		W _{z min} = 256,28cm ³		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m ³	

Wyniki

Rys. 6 – Stopień wykorzystania przekroju konstrukcji stalowej SEGMENT 4

Podsumowanie wyników

Przyjęto maksymalne obciążenie śniegiem na poziomie $0,60 \text{ kN/m}^2$.

6. TABELA ZBIORCZA

Obiekt nr	Obiekt Nazwa / część	Dopuszczalne obciążenie śniegiem	Grubość pokrywy śnieżnej w zależności od ciężaru objętościowego śniegu				
			śnieg świeży 1kN/m ³	śnieg osiadły 2kN/m ³	śnieg stary 3kN/m ³	śnieg mokry 4kN/m ³	śnieg złodowaciały 7kN/m ³
		[kN/m ²]	[m]				
B2	SEGMENT 1 Z BUD. BIUROWYM	0,60	0,60	0,30	0,20	0,15	0,08
	SEGMENT 2	0,60	0,60	0,30	0,20	0,15	0,08
	SEGMENT 3	0,50	0,50	0,25	0,16	0,12	0,07
	SEGMENT 4	0,60	0,60	0,30	0,20	0,15	0,08

7. WNIOSKI

Na podstawie przeprowadzonych oględzin, analiz i obliczeń stwierdza się, że:

- W projekcie odśnieżania dachu hali B2 po wykonanej analizie dopuszczalne obciążenie śniegiem przedstawiono w pkt. 6 ekspertyzy.
- Należy zwracać szczególną uwagę na powstawanie worków śnieżnych oraz zasp przy ścianach budynku oraz między poszczególnymi nawami.
- Elementy konstrukcji i wykończenia hali nie wykazują uszkodzeń wymagających natychmiastowych i zdecydowanych działań. Należy jednak systematycznie przeglądać obiekt i reagować na jakiegokolwiek uszkodzenia.
- w punkcie 4 opracowania oszacowano stan techniczny elementów konstrukcji i wykończenia obiektu oraz przyjęto stopnie pilności napraw.