

## OBLICZENIA STATYCZNE I WYMIAROWANIE

Nazwa zamierzenia budowlanego	ROZBUDOWA, PRZEBUDOWA I NADBUDOWA BUDYNKU JEDNOSTKI RATOWNICZO-GAŚNICZEJ I KOMENDY POWIATOWEJ PSP W MIELCU WRAZ Z INSTALACJAMI ORAZ INST. ZEWN. WODY, KANALIZACJI DESZCZOWEJ, KANALIZACJI SANITARNEJ, KANALIZACJI TECHNOLOGICZNEJ
Adres i kategoria obiektu	UL. SIENKIEWICZA 54, 39-300 MIELEC KAT. OBIEKTU: IX
Id. działki	181101_1.001.1342/2
Inwestor	KOMENDA POWIATOWEJ PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ W MIELCU UL. SIENKIEWICZA 54, 39-300 MIELEC

PROJEKTANCI:		
KONSTRUKCJA	mgr inż. arch. Grzegorz Pikor	
AUTOR PROJEKTU:	upr. nr PDK/0186/POOK/05	

SPRAWDZAJĄCY:		
KONSTRUKCJA	mgr inż. Mirosław Marnik	
	upr. nr K-108/01	

Data: PAŹDZIERNIK 2022

**Obciążenia Eurokod PN-EN****1. Dach  
zmienne**

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m <sup>2</sup> ]	obciążenie charakter. [kN/m <sup>2</sup> ]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ]
1	Obciążenie śniegiem	0.800	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.800	1.500	1.200
2	Obciążenie wiatrem	-0.247	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	-0.247	1.500	-0.371
3	użytkowe	0.300	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.300	1.500	0.450
4	fotowoltaika	0.300	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.300	1.000	0.300
					$q^k_1=1.153$	1.370	$q^d_1=1.580$

**stałe**

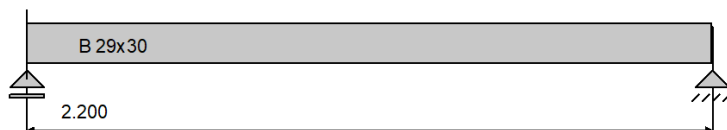
nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [-]	obciążenie charakter. [kN/m <sup>2</sup> ]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ]
1	WEŁNA MINERALNA 25 CM	1.500	[kN/m <sup>3</sup> ]	0.250	0.375	1.350	0.506
2	blacha T50 gr. 0,7 mm	0.063	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.063	1.350	0.085
3	blacha T92 gr. 1,25	0.132	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	0.132	1.350	0.178
					$g^k_2=0.570$	1.350	$g^d_2=0.770$

**2 Strop nad parterem****obciążenie strop partru**

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m <sup>2</sup> ]	obciążenie charakter. [kN/m <sup>2</sup> ]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ]
1	strop Rector 21 cm	3.000	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	3.000	1.350	4.050
2	płytki gres	21.000	[kN/m <sup>3</sup> ]	0.015	0.315	1.350	0.425
3	wylewka cementowa	20.000	[kN/m <sup>3</sup> ]	0.050	1.000	1.350	1.350
4	styropian	0.450	[kN/m <sup>3</sup> ]	0.050	0.023	1.350	0.030
					$g^k_1=4.337$	1.350	$g^d_1=5.856$

**zmienne**

nr	Rodzaj obciążenia	Wartość	Jednostka	Mnożnik [m]	obciążenie charakter. [kN/m <sup>2</sup> ]	współ. obc.	Obciążenie oblicz. [kN/m <sup>2</sup> ]
1	SALA GIMNASTYCZNA	4.000	[kN/m <sup>2</sup> ]	1.000	4.000	1.500	6.000
					$p^k_2=4.000$	1.500	$p^d_2=6.000$

**Belka B1, B4, B5, B6****Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	2.20	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	2.20	B 29x30

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 29x30	0.30	0.00	0.29	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	11.00	-	0.00	2.20

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
----	------------	--------	----------------	----------------	-------	-------

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	2.17	-	0.00	2.20

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	12.10	0.00
2	0.00	12.10	0.00

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	2.39	0.00
2	0.00	2.39	0.00

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

**Parametry zbrojenia**

Środek ciężkości zbrojenia	a <sub>0</sub> =33
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

**Pręty podłużne**

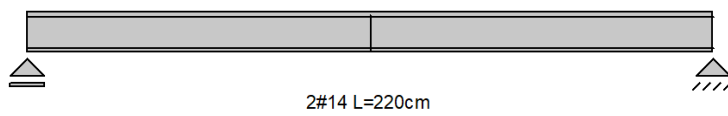
Średnica prętów głównych	14mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	14mm
Granica plastyczności stali	500.00MPa

**Parametry strzemion**

cotθ	2.00
Granica plastyczności stali	500.00

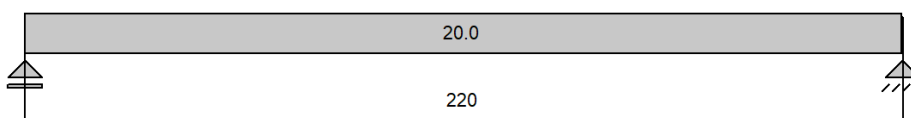
Średnica strzemion	6
Ilość cięć strzemion	2
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2
<b>Stan graniczny użytkowania</b>	
Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	L/250.00

**Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.**



**Szkic zbrojenia poprzecznego**

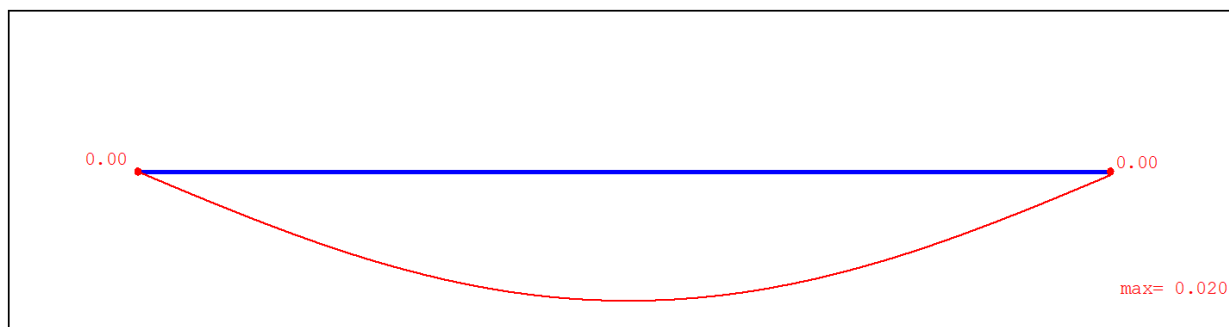
Strzemiona: 2#6mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]



**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego**

Strefa nr:	Ls [m]	T [kN]	s [cm]	As [cm <sup>2</sup> /m]
1, 2	1.10	19.56	20.03	2.82
Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:				
CiężarWłasny				
stałe				
zmienne				

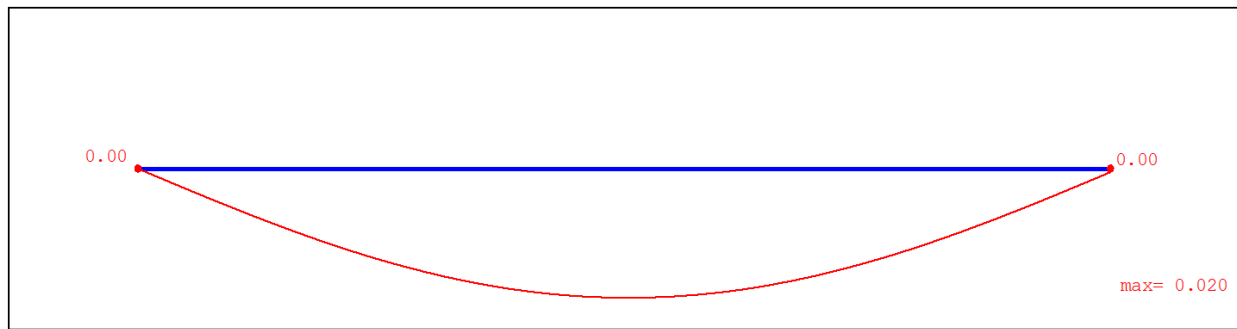
**Ugięcie w stanie sprężystym**



**Tabela ugięć sprężystych belki**

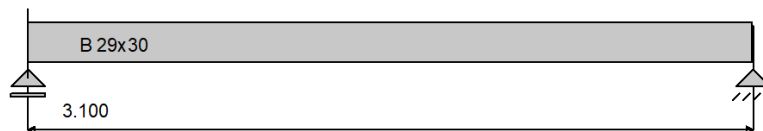
Nr podpory	Przem. podpory ymax [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max ymax [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	1.10	0.020
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

**Ugięcie w stanie zarysowanym**

**Tabela ugięć rzeczywistych belki**

Nr podpory	Przem. podpory $y_{max}$ [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max $y_{max}$ [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	1.10	0.020
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

brak zarysowania w przęśle: 1

**Belka B2****Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość [m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	3.10	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość [m]	Typ
1	1	3.10	B 29x30

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	$b_{eff1}$ [m]	$b_{eff2}$ [m]	$h_{f1}$ [m]	$h_{f2}$ [m]
B 29x30	0.30	0.00	0.29	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	$P_1$	$P_2$	a [m]	b [m]
1		równomierne	11.00	-	0.00	3.10

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	$P_1$	$P_2$	a [m]	b [m]
----	------------	--------	-------	-------	-------	-------

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	$P_1$	$P_2$	a [m]	b [m]
2		równomierne	2.17	-	0.00	3.10

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	17.05	0.00
2	0.00	17.05	0.00

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	0.00	0.00

2	0.00	0.00	0.00
---	------	------	------

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	3.37	0.00
2	0.00	3.37	0.00

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

**Parametry zbrojenia**

Środek ciężkości zbrojenia	$a_0=33$
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

**Pręty podłużne**

Średnica prętów głównych	14mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	14mm
Granica plastyczności stali	500.00MPa

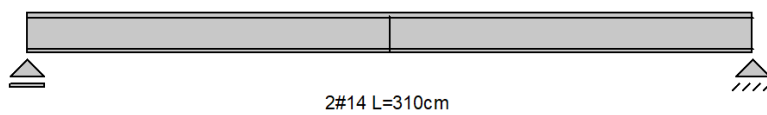
**Parametry strzemion**

$\cot\theta$	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	6
Ilość cięć strzemion	2
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

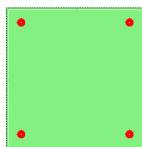
**Stan graniczny użytkowania**

Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	$L/250.00$

Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.

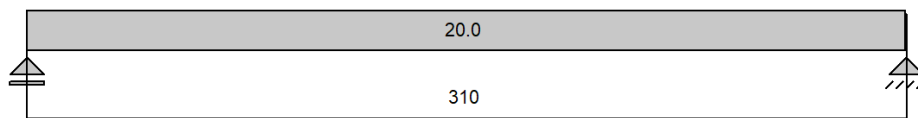
**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

Strefy nr: 1, 2

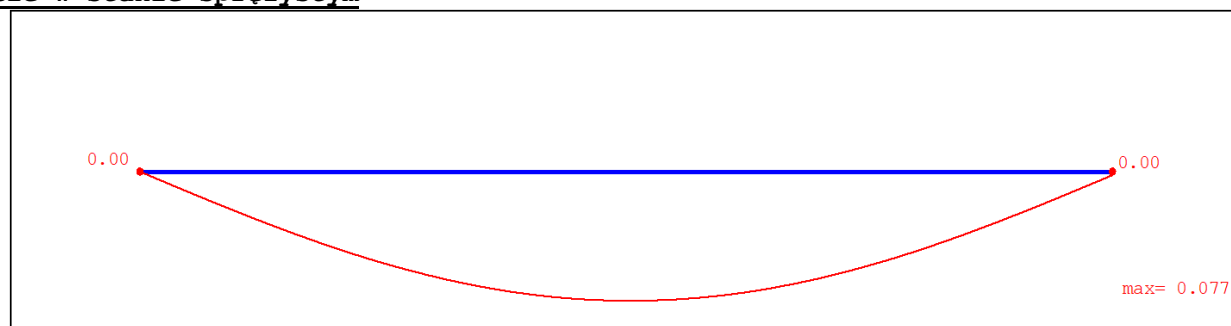


Szkic zbrojenia poprzecznego

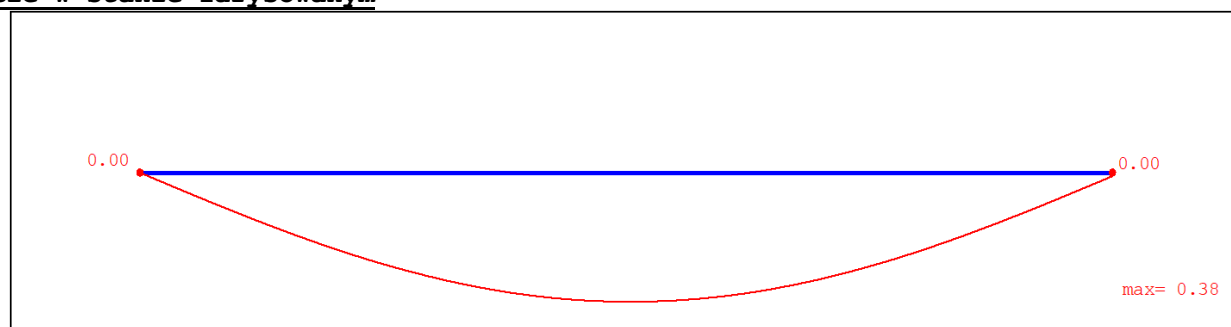
Strzemiona: 2#6mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]

**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego**

Strefa nr:	Ls [m]	T [kN]	s [cm]	As [cm <sup>2</sup> /m]
1, 2	1.55	27.57	20.03	2.82
Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:				
CiężarWłasny				
stałe				
zmienne				

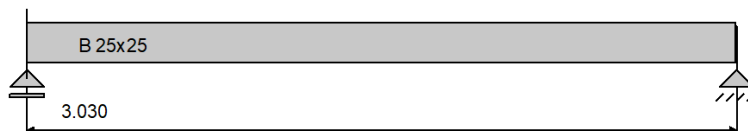
**Ugięcie w stanie sprężystym****Tabela ugięć sprężystych belki**

Nr podpory	Przem. podpory ymax [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max ymax [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	1.55	0.077
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

**Ugięcie w stanie zarysowanym****Tabela ugięć rzeczywistych belki**

Nr podpory	Przem. podpory ymax [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max ymax [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	1.55	0.381
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

x [m]	Nr strefy zginania	M <sub>y</sub> [kNm]	w <sub>ky</sub> +w <sub>kz</sub> [mm]	l <sub>p</sub>	E <sub>d</sub> /R <sub>d</sub>
1.55	1	-15.60	0.14	0	0.48
1.55	2	-15.60	0.14	0	0.48

**Belka B7****Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	3.03	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	3.03	B 25x25

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 25x25	0.25	0.00	0.25	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	13.50	-	0.00	3.03

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	15.00	-	0.00	3.03

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
4		równomierne	1.56	-	0.00	3.03

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	20.45	0.00
2	0.00	20.45	0.00

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	22.72	0.00
2	0.00	22.73	0.00

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	2.37	0.00
2	0.00	2.37	0.00

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

Parametry zbrojenia	
Środek ciężkości zbrojenia	a <sub>0</sub> =33
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

Pręty podłużne	
Średnica prętów głównych	14mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	14mm

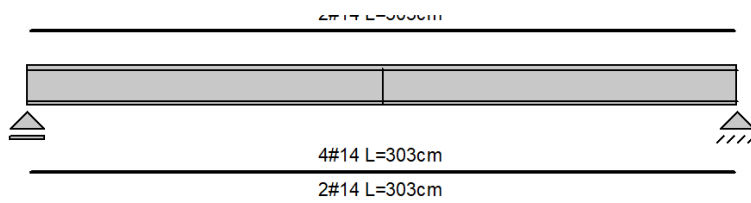


Granica plastyczności stali	500.00MPa
-----------------------------	-----------

Parametry strzemion	
cot $\theta$	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	6
Ilość cięć strzemion	2
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

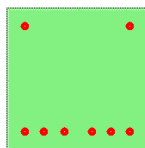
Stan graniczny użytkowania	
Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	L/250.00

Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.



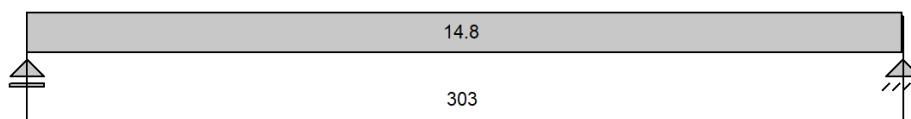
Wyniki dla stref zbrojenia głównego:

Strefy nr: 1, 2



Szkic zbrojenia poprzecznego

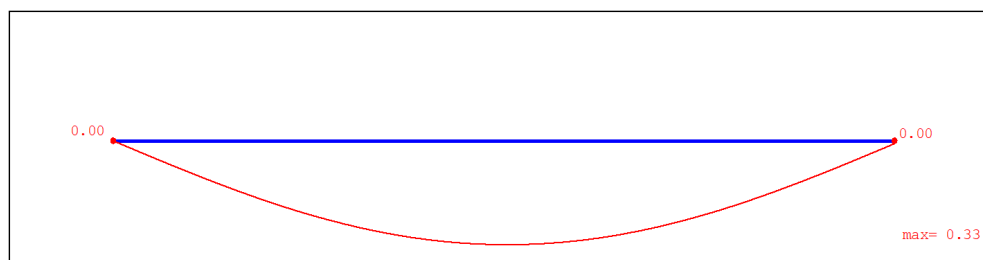
Strzemiona: 2#6mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]



Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego

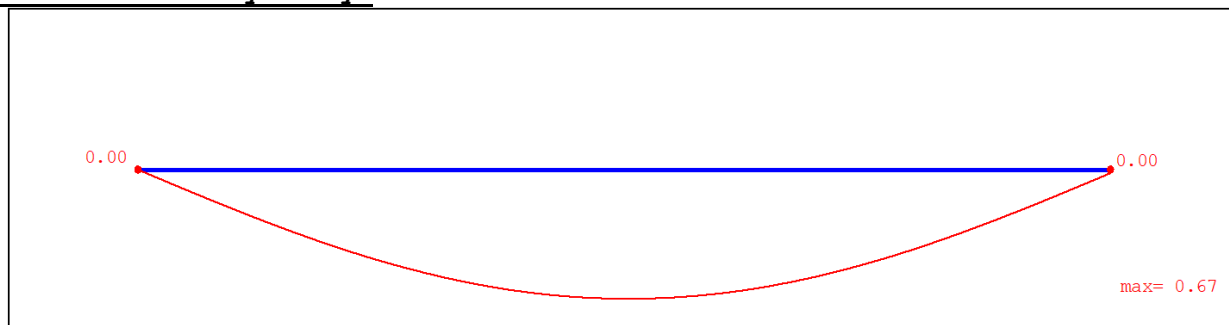
Strefa nr:	Ls [m]	T [kN]	s [cm]	As [cm <sup>2</sup> /m]
1, 2	1.51	64.89	14.80	3.82

Ugięcie w stanie sprężystym



**Tabela ugięć sprężystych belki**

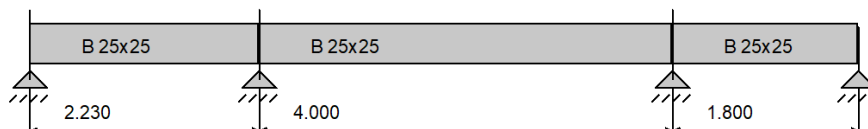
Nr podpory	Przem. podpory y <sub>max</sub> [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max y <sub>max</sub> [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	1.51	0.325
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

**Ugięcie w stanie zarysowanym****Tabela ugięć rzeczywistych belki**

Nr podpory	Przem. podpory y <sub>max</sub> [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max y <sub>max</sub> [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	1.51	0.672
Podpora nr 2	0.000	-	-	-

x [m]	Nr strefy zginania	M <sub>y</sub> [kNm]	w <sub>ky</sub> +w <sub>kz</sub> [mm]	l <sub>p</sub>	E <sub>d</sub> /R <sub>d</sub>
1.51	1	-35.88	0.09	0	0.30
1.51	2	-35.88	0.09	0	0.30

**Belka B8****Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość [m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	2.23	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna
2	4.00	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna
3	1.80	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość [m]	Typ
1	1	2.23	B 25x25
2	2	4.00	B 25x25
3	3	1.80	B 25x25

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 25x25	0.25	0.00	0.25	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	12.50	-	0.00	8.03

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	$P_1$	$P_2$	a [m]	b [m]
2		równomierne	8.20	-	0.00	8.03

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	$P_1$	$P_2$	a [m]	b [m]
12		równomierne	1.56	-	0.00	2.23
13		równomierne	1.56	-	2.23	6.23
14		równomierne	1.56	-	6.23	8.03

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	7.49	0.00
2	0.00	45.52	0.00
3	0.00	43.81	0.00
4	0.00	3.55	0.00

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	4.91	0.00
2	0.00	29.86	0.00
3	0.00	28.74	0.00
4	0.00	2.33	0.00

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	0.94	0.00
2	0.00	5.69	0.00
3	0.00	5.48	0.00
4	0.00	0.44	0.00

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

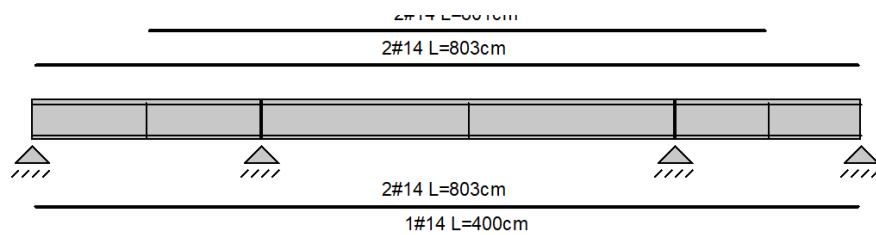
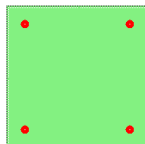
Parametry zbrojenia	
Środek ciężkości zbrojenia	$a_0=33$
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

Pręty podłużne	
Średnica prętów głównych	14mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	14mm
Granica plastyczności stali	500.00MPa

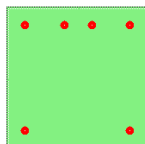
Parametry strzemion	
$\cot\theta$	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	6
Ilość cięć strzemion	2
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

Stan graniczny użytkowania	
Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	$L/250.00$

**Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.**

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:****Strefa nr: 1**

Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
1.12	-5.61	0.00	0	0.00	4	6.16

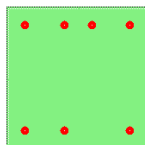
**Strefa nr: 2**

Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
1.12	-1.44	36.00	2	3.08	4	6.16

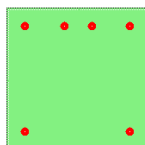
Rozkład zbrojenia

Nr	1	2	3	4	5	6
Z* [mm]	-92	-92	92	92	-92	-92
Y* [mm]	-92	92	-92	92	-24	24
d [mm]	14	14	14	14	14	14

\* - współrzędne prętów podawane są zawsze względem środka ciężkości prostokątnej, głównej części przekroju (o wymiarach bw na h)

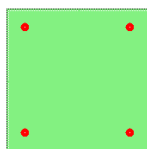
**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:****Strefy nr: 1, 2**

Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
2.00	-27.20	36.00	3	4.62	4	6.16

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:****Strefa nr: 1**

Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
0.90	2.31	34.67	2	3.08	4	6.16

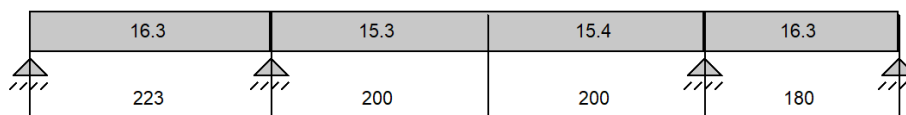
**Strefa nr: 2**



Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
0.90	-1.26	4.66	0	0.00	4	6.16

### Szkic zbrojenia poprzecznego

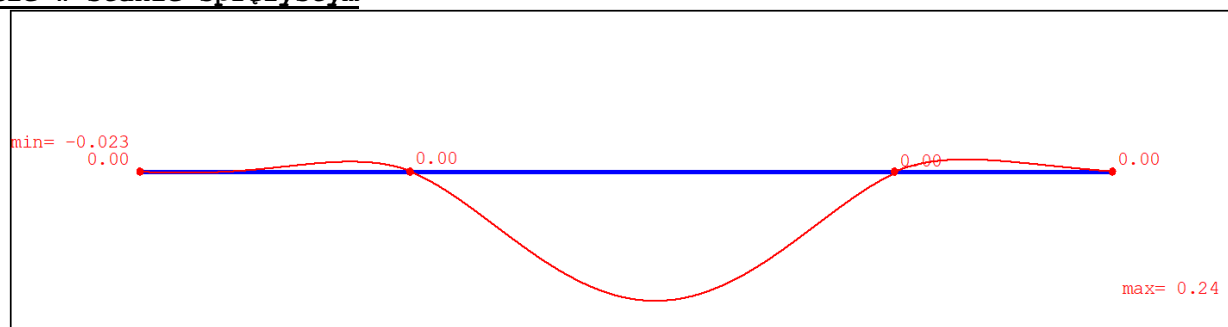
Strzemiona: 2#6mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]



### Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego

Strefa nr:	Ls [m]	T [kN]	s [cm]	As [cm <sup>2</sup> /m]
1, 2	1.12	51.03	16.28	3.47

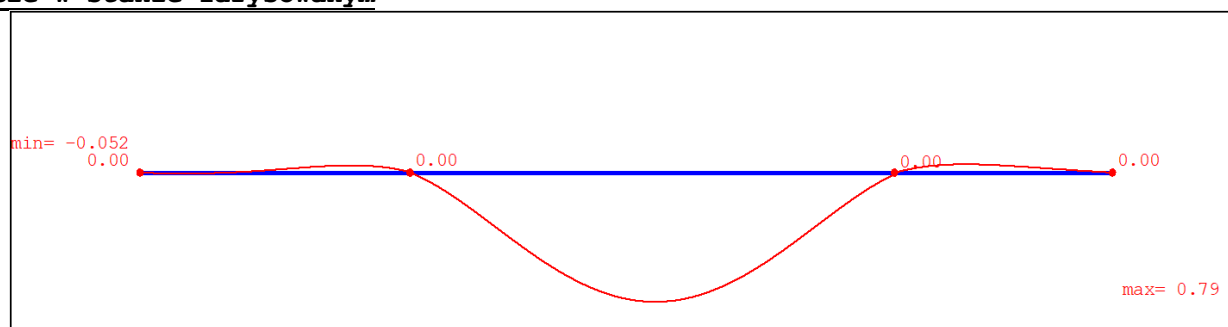
### Ugięcie w stanie sprężystym



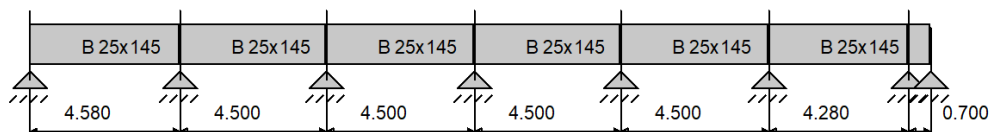
### Tabela ugięć sprężystych belki

Nr podpory	Przem. podpory ymax [cm]	Nr przęsła	Odległość x [m]	Ugięcie max ymax [cm]
Podpora nr 1	0.000	Przęsło nr 1	1.73	-0.018
Podpora nr 2	0.000	Przęsło nr 2	2.00	0.235
Podpora nr 3	0.000	Przęsło nr 3	0.59	-0.023
Podpora nr 4	0.000	-	-	-

### Ugięcie w stanie zarysowanym



### Tabela ugięć rzeczywistych belki

**Belka B9****Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	4.58	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna
2	4.50	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna
3	4.50	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna
4	4.50	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna
5	4.50	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna
6	4.28	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna
7	0.70	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo nieprzesuwna

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	4.58	B 25x145
2	2	4.50	B 25x145
3	3	4.50	B 25x145
4	4	4.50	B 25x145
5	5	4.50	B 25x145
6	6	4.28	B 25x145
7	7	0.70	B 25x145

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 25x145	1.45	0.00	0.25	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	35.50	-	0.00	27.56
3		siła	10.00	-	3.00	0.00

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	4.00	-	0.00	27.56
4		siła	5.00	-	3.00	0.00

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
30		równomierne	9.06	-	0.00	4.58
31		równomierne	9.06	-	4.58	9.08
32		równomierne	9.06	-	9.08	13.58
33		równomierne	9.06	-	13.58	18.08
34		równomierne	9.06	-	18.08	22.58
35		równomierne	9.06	-	22.58	26.86
36		równomierne	9.06	-	26.86	27.56

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	66.74	0.00
2	0.00	192.08	0.00
3	0.00	151.71	0.00
4	0.00	161.86	0.00
5	0.00	159.34	0.00
6	0.00	159.33	0.00
7	0.00	148.59	0.00
8	0.00	-51.26	0.00

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	8.47	0.00
2	0.00	25.08	0.00
3	0.00	16.45	0.00
4	0.00	18.41	0.00
5	0.00	17.91	0.00
6	0.00	17.97	0.00
7	0.00	16.73	0.00
8	0.00	-5.77	0.00

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	16.42	0.00
2	0.00	46.77	0.00
3	0.00	39.15	0.00
4	0.00	41.21	0.00
5	0.00	40.71	0.00
6	0.00	40.66	0.00
7	0.00	37.94	0.00
8	0.00	-13.09	0.00

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

**Parametry zbrojenia**

Środek ciężkości zbrojenia	$a_0=32$
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

**Pręty podłużne**

Średnica prętów głównych	12mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	12mm
Granica plastyczności stali	500.00MPa

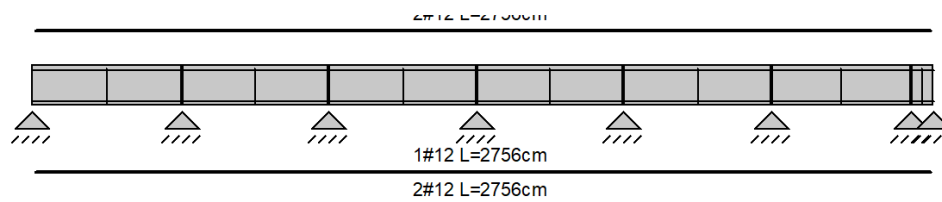
**Parametry strzemion**

$\cot\theta$	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	6
Ilość cięć strzemion	4
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

**Stan graniczny użytkowania**

Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	L/250.00

**Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.**

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

Strefy nr: 1, 2



Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
2.29	-112.68	154.76	1	1.13	4	4.52

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

Strefy nr: 1, 2



Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
2.25	-40.03	154.76	1	1.13	4	4.52

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

Strefy nr: 1, 2



Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
2.25	-60.07	114.68	1	1.13	4	4.52

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

Strefy nr: 1, 2



Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
2.25	-54.60	114.68	1	1.13	4	4.52

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

Strefy nr: 1, 2

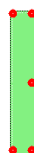


Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
2.25	-56.45	111.05	1	1.13	4	4.52

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

Strefy nr: 1, 2





Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
2.14	-54.19	110.97	1	1.13	4	4.52

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

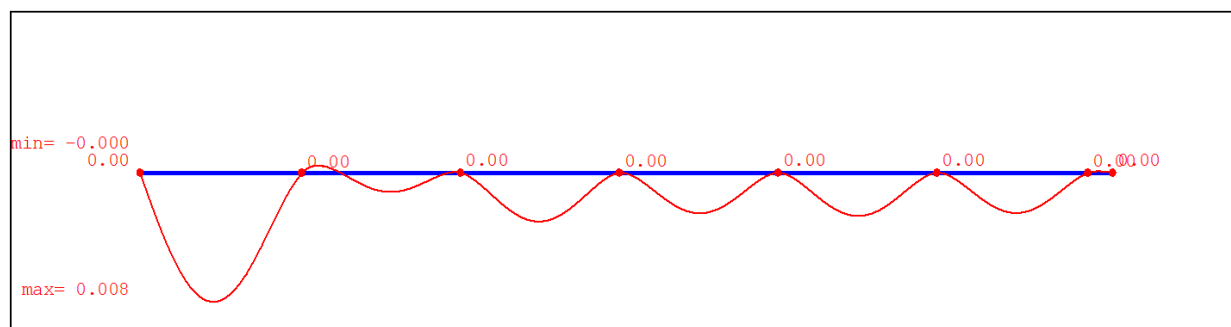
**Strefy nr: 1, 2**



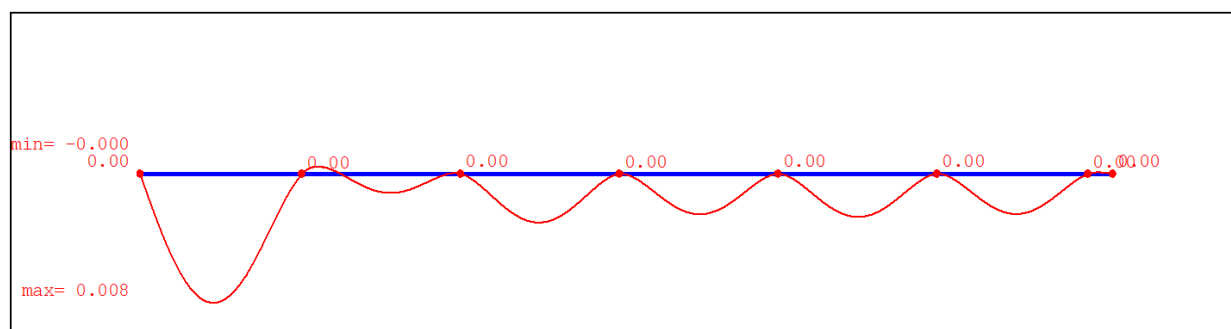
Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
0.35	27.55	83.08	1	1.13	4	4.52

**Szkic zbrojenia poprzecznego**

**Ugięcie w stanie sprężystym**

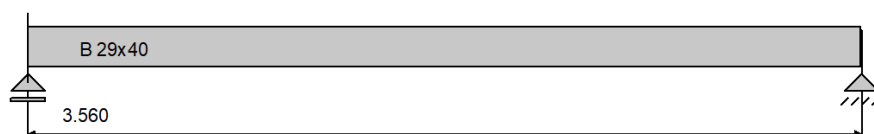


**Ugięcie w stanie zarysowanym**



**Belka B11**

**Geometria układu**



**Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	3.56	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	3.56	B 29x40

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 29x40	0.40	0.00	0.29	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	36.00	-	0.00	3.56

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	4.00	-	0.00	3.56

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
4		równomierne	2.90	-	0.00	3.56

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	64.08	0.00
2	0.00	64.08	0.00

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	7.12	0.00
2	0.00	7.12	0.00

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	5.16	0.00
2	0.00	5.16	0.00

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

**Parametry zbrojenia**

Środek ciężkości zbrojenia	a <sub>0</sub> =33
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

**Pręty podłużne**

Średnica prętów głównych	14mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	14mm
Granica plastyczności stali	500.00MPa

**Parametry strzemion**

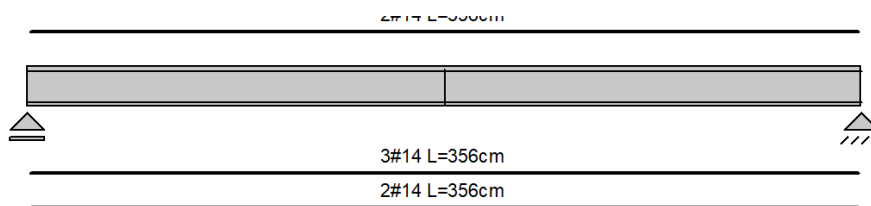
cotθ	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	6
Ilość cięć strzemion	2
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

**Stan graniczny użytkowania**

Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
---	-----

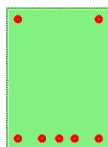
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	L/250.00

Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.



### Wyniki dla stref zbrojenia głównego:

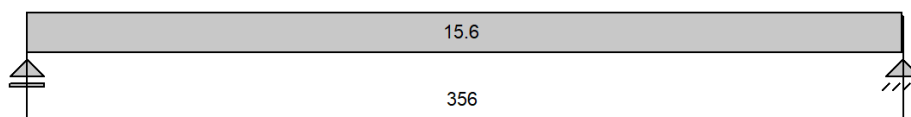
Strefy nr: 1, 2



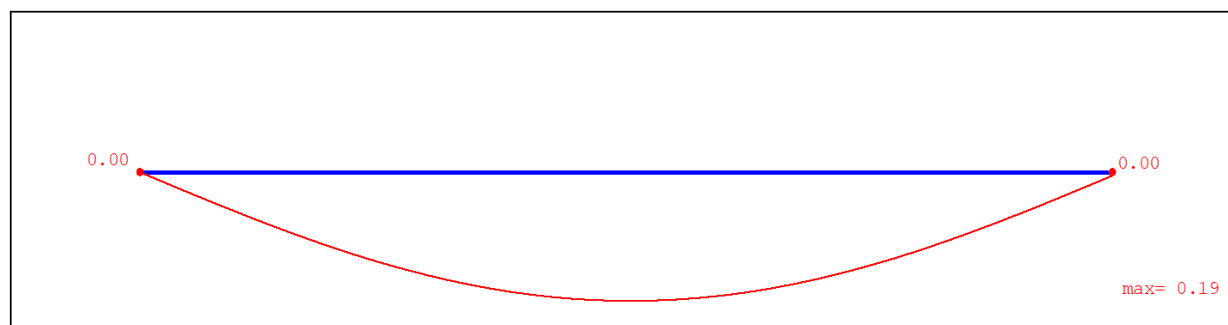
Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
1.78	-92.70	0.00	3	4.62	4	6.16

### Szkic zbrojenia poprzecznego

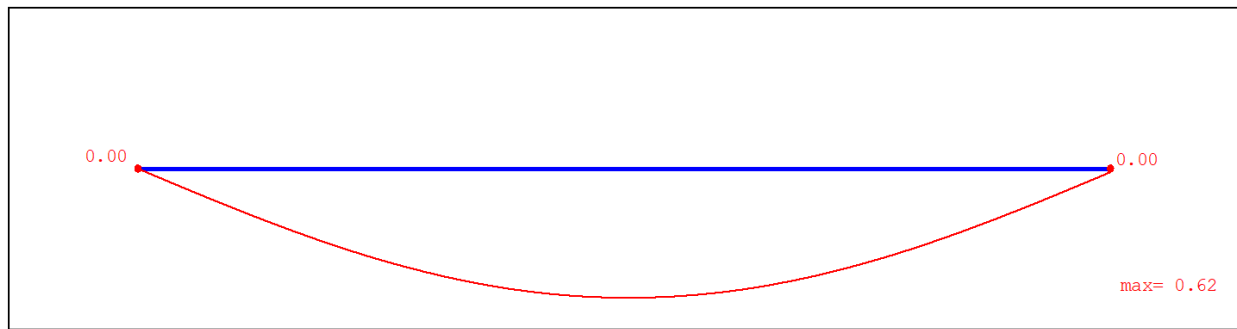
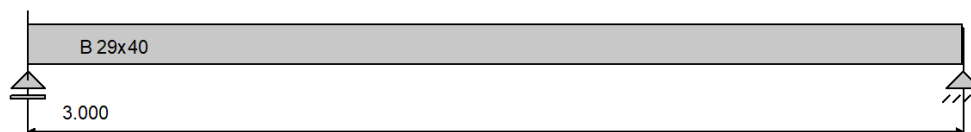
Strzemiona: 2#6mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]



### Ugięcie w stanie sprężystym



### Ugięcie w stanie zarysowanym

**Belka B12****Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość [m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	3.00	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość [m]	Typ
1	1	3.00	B 29x40

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 29x40	0.40	0.00	0.29	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	36.00	-	0.00	3.00

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	4.00	-	0.00	3.00

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
4		równomierne	2.90	-	0.00	3.00

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	54.00	0.00
2	0.00	54.00	0.00

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	6.00	0.00
2	0.00	6.00	0.00

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	4.35	0.00
2	0.00	4.35	0.00

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

**Parametry zbrojenia**

Środek ciężkości zbrojenia	$a_0=33$
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

**Pręty podłużne**

Średnica prętów głównych	14mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	14mm
Granica plastyczności stali	500.00MPa

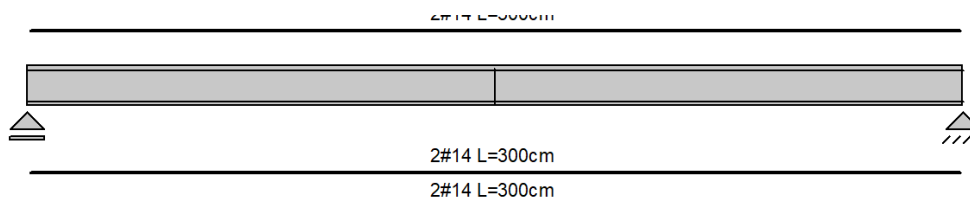
**Parametry strzemion**

$\cot\theta$	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	6
Ilość cięć strzemion	2
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

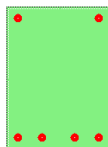
**Stan graniczny użytkowania**

Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	$L/250.00$

Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

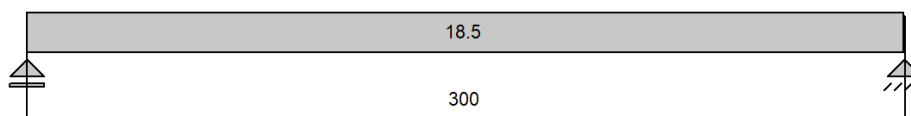
Strefy nr: 1, 2

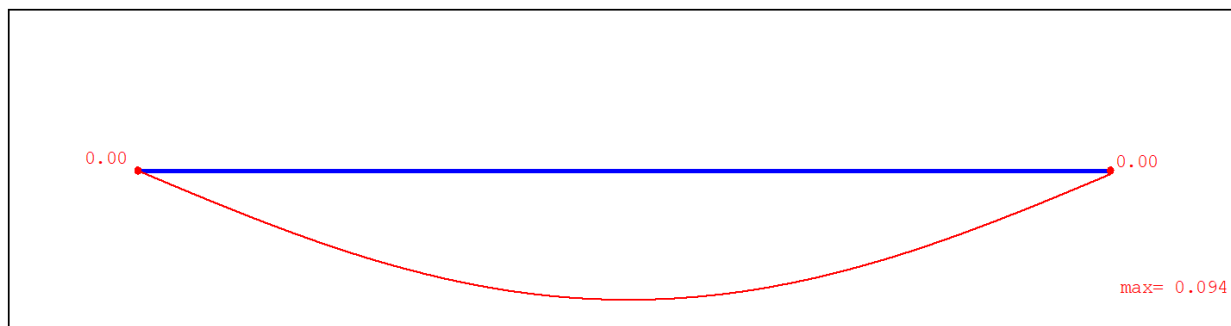
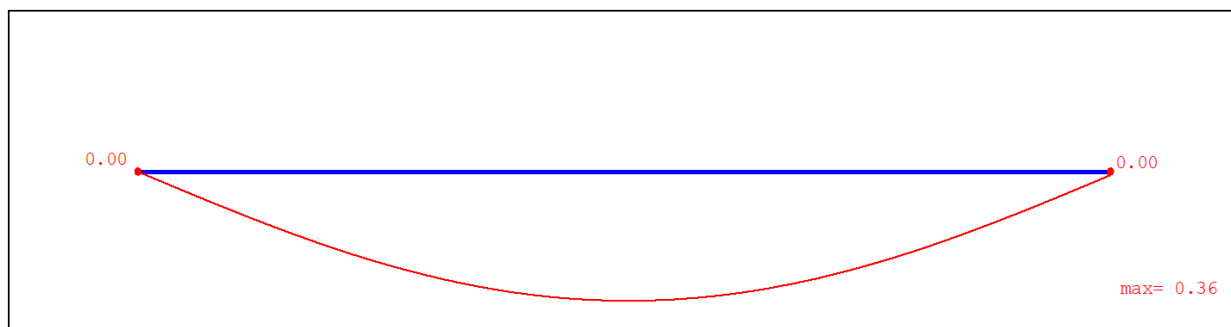
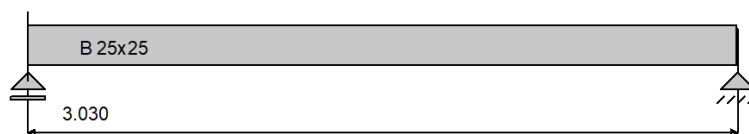


$L_s$ [m]	$M_{max}$ [kNm]	$M_{min}$ [kNm]	$l_{pg}$	$A_{sg}$ [cm <sup>2</sup> ]	$l_{pk}$	$A_{sk}$ [cm <sup>2</sup> ]
1.50	-65.83	0.00	2	3.08	4	6.16

**Szkic zbrojenia poprzecznego**

Strzemiona: 2#6mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]

**Ugięcie w stanie sprężystym**

**Ugięcie w stanie zarysowanym****Belka B13****Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	3.03	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	3.03	B 25x25

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 25x25	0.25	0.00	0.25	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	13.50	-	0.00	3.03

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	15.00	-	0.00	3.03

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
4		równomierne	1.56	-	0.00	3.03

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	20.45	0.00
2	0.00	20.45	0.00

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	22.72	0.00
2	0.00	22.73	0.00

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$M_z$ [kNm]
1	0.00	2.37	0.00
2	0.00	2.37	0.00

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

**Parametry zbrojenia**

Środek ciężkości zbrojenia	$a_0=33$
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

**Pręty podłużne**

Średnica prętów głównych	14mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	14mm
Granica plastyczności stali	500.00MPa

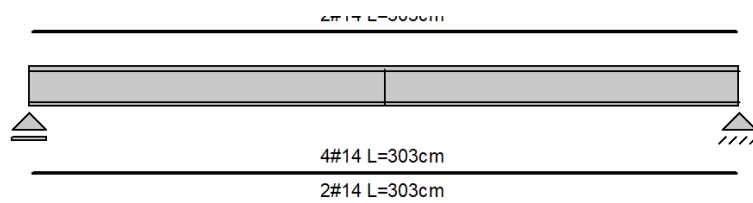
**Parametry strzemion**

$\cot\theta$	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	6
Ilość cięć strzemion	2
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

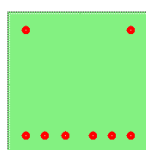
**Stan graniczny użytkowania**

Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	$L/250.00$

Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

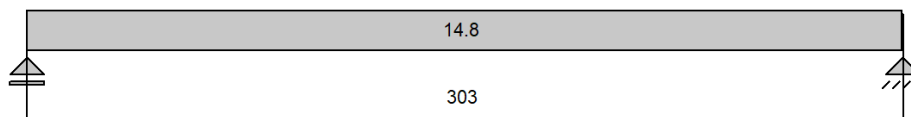
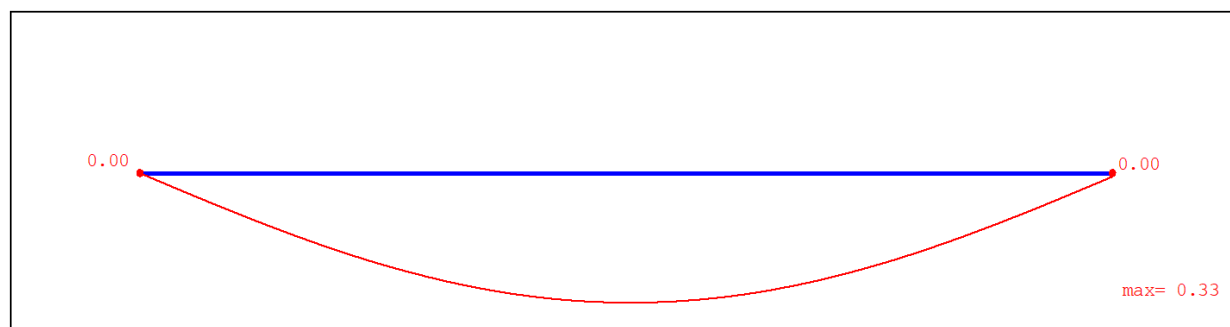
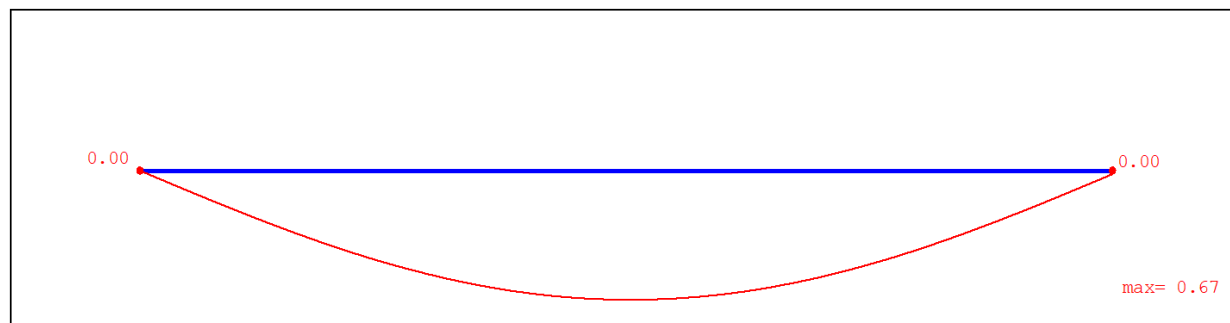
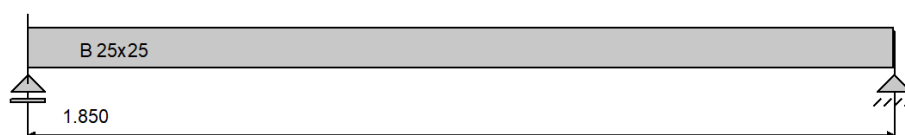
Strefy nr: 1, 2



Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
1.51	-49.16	0.00	4	6.16	4	6.16

**Szkic zbrojenia poprzecznego**

Strzemiona: 2#6mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]

**Ugięcie w stanie sprężystym****Ugięcie w stanie zarysowanym****Belka B14****Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	1.85	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	1.85	B 25x25



**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 25x25	0.25	0.00	0.25	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	33.00	-	0.00	1.85

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	2.00	-	0.00	1.85

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
4		równomierne	1.56	-	0.00	1.85

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	30.52	0.00
2	0.00	30.52	0.00

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	1.85	0.00
2	0.00	1.85	0.00

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	1.45	0.00
2	0.00	1.45	0.00

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

**Parametry zbrojenia**

Środek ciężkości zbrojenia	a <sub>0</sub> =32
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

**Pręty podłużne**

Średnica prętów głównych	12mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	12mm
Granica plastyczności stali	500.00MPa

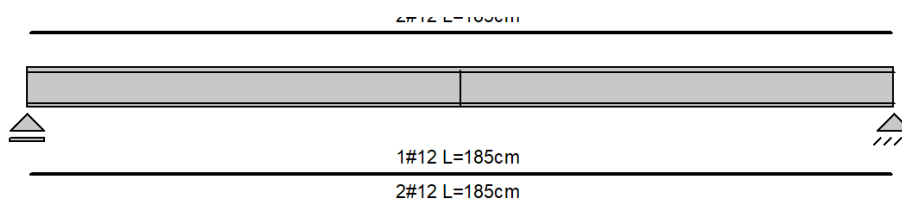
**Parametry strzemion**

cotθ	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	6
Ilość cięć strzemion	2
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

**Stan graniczny użytkowania**

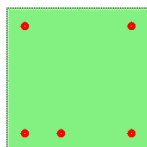
Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	L/250.00

Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.



**Wyniki dla stref zbrojenia głównego:**

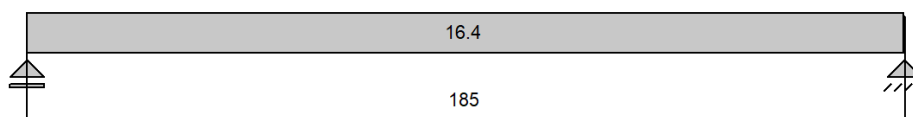
Strefy nr: 1, 2



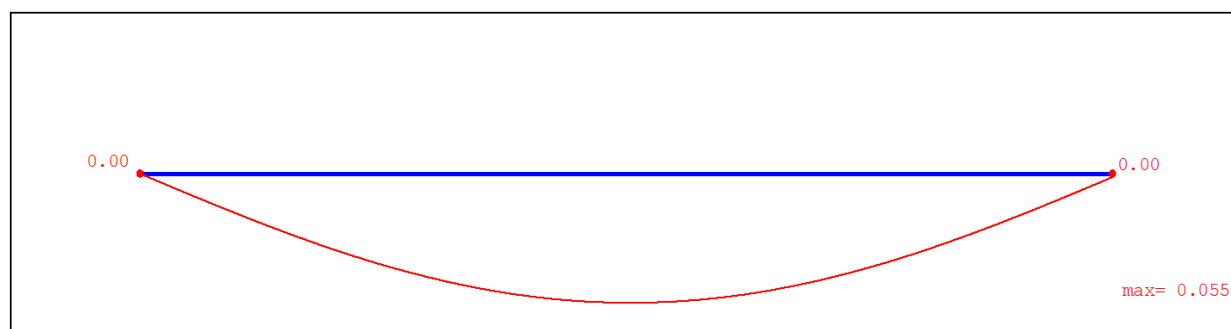
Ls [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
0.93	-21.24	0.00	1	1.13	4	4.52

Szkic zbrojenia poprzecznego

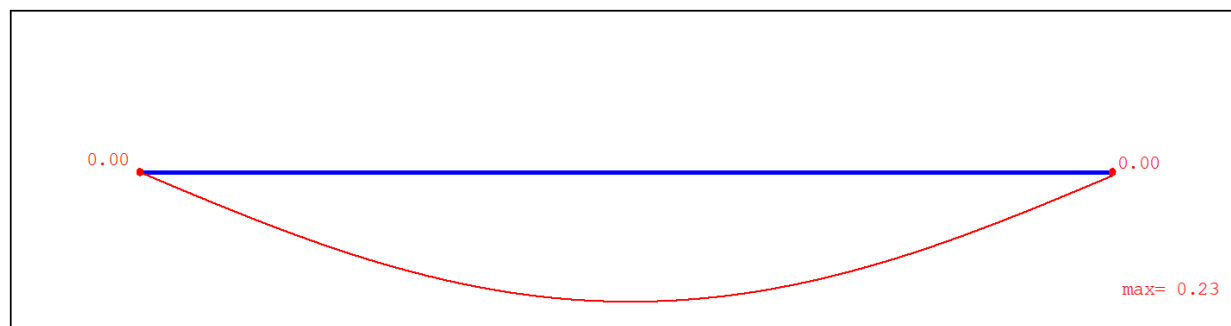
Strzemiona: 2#6mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]

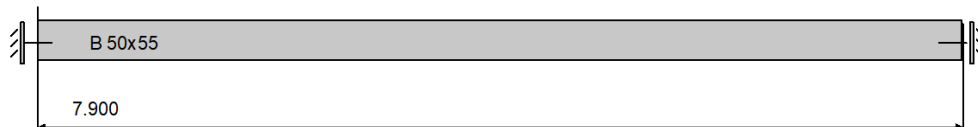


**Ugięcie w stanie sprężystym**



**Ugięcie w stanie zarysowanym**



**Belka B15****Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	7.90	zamocowanie	zamocowanie

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	7.90	B 50x55

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 50x55	0.55	0.00	0.50	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	20.50	-	0.00	7.90
3		równomierne	29.00	-	2.52	4.46
4		siła	33.00	-	2.52	0.00
6		siła	33.00	-	4.46	0.00

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	12.00	-	0.00	7.90
5		siła	2.00	-	2.52	0.00
7		siła	2.00	-	4.46	0.00

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
10		równomierne	6.88	-	0.00	7.90

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	152.29	232.77
2	0.00	131.92	-208.56

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	49.73	66.44
2	0.00	49.07	-65.70

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	27.16	35.76
2	0.00	27.16	-35.76

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

Parametry zbrojenia	
Środek ciężkości zbrojenia	a <sub>0</sub> =40
Klasa ekspozycji	XC1

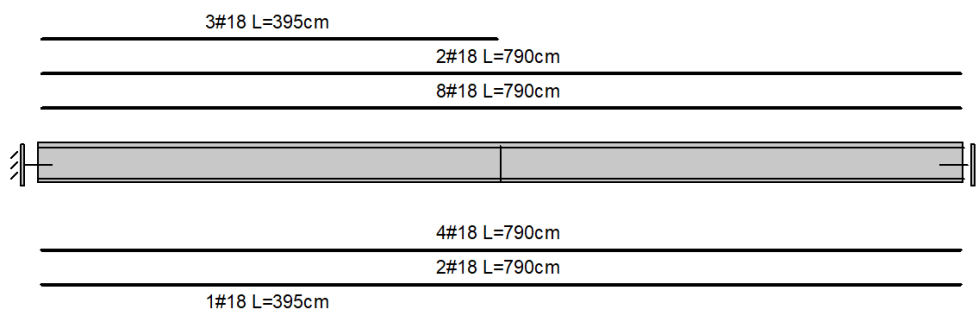
Klasa konstrukcji	S4
-------------------	----

Pręty podłużne	
Średnica prętów głównych	18mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	18mm
Granica plastyczności stali	500.00MPa

Parametry strzemion	
cot $\theta$	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	8
Ilość cięć strzemion	4
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

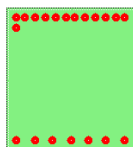
Stan graniczny użytkowania	
Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	L/250.00

Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.



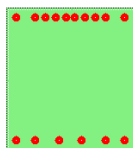
#### Wyniki dla stref zbrojenia głównego:

Strefa nr: 1



LS [m]	M <sub>max</sub> [kNm]	M <sub>min</sub> [kNm]	l <sub>pg</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>pk</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
3.95	-252.64	462.17	16	40.72	4	10.18

Strefa nr: 2



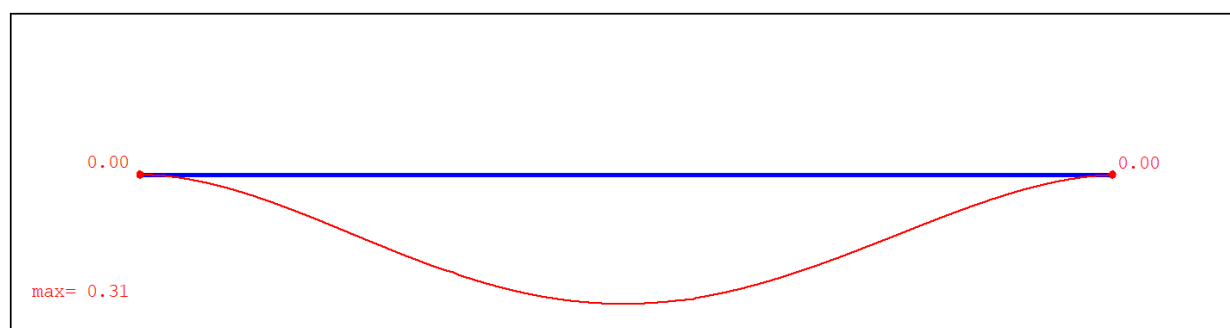
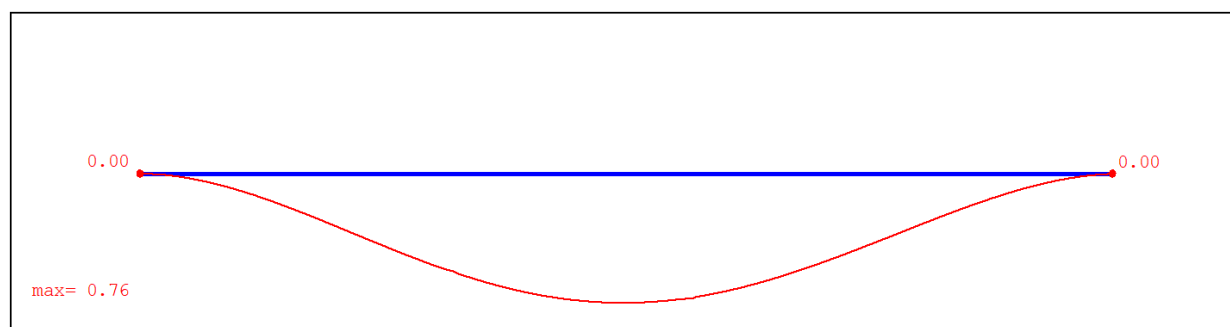
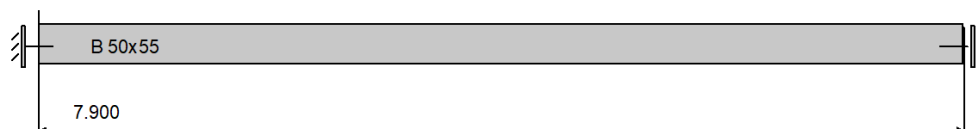
**Szkic zbrojenia poprzecznego**

Strzemiona: 4#8mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]

25.3	27.8
395	395

**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego**

Strefa nr:	Ls [m]	T [kN]	s [cm]	As [cm <sup>2</sup> /m]
1	3.95	316.84	25.33	7.94
2	3.95	288.36	27.83	7.22

**Ugięcie w stanie sprężystym****Ugięcie w stanie zarysowanym****Belka B16****Geometria układu****Lista przęseł**

Nr.przęsła	Długość [m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	7.90	zamocowanie	zamocowanie

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	7.90	B 50x55

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 50x55	0.55	0.00	0.50	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	41.00	-	0.00	7.90

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	21.00	-	0.00	7.90

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
4		równomierne	6.88	-	0.00	7.90

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	161.95	213.23
2	0.00	161.95	-213.23

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	82.95	109.22
2	0.00	82.95	-109.22

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	27.16	35.76
2	0.00	27.16	-35.76

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

**Parametry zbrojenia**

Środek ciężkości zbrojenia	a <sub>0</sub> =40
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

**Pręty podłużne**

Średnica prętów głównych	18mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	18mm
Granica plastyczności stali	500.00MPa

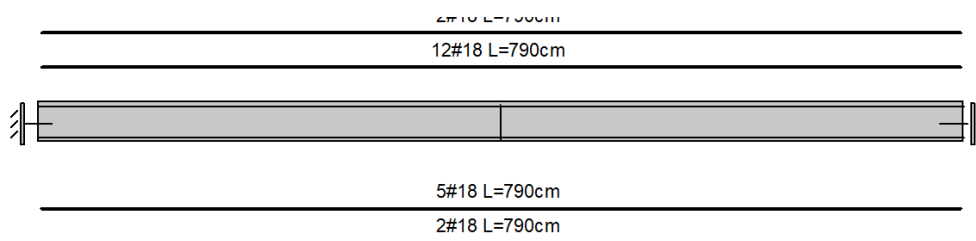
**Parametry strzemion**

cotθ	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	8
Ilość cięć strzemion	4
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

**Stan graniczny użytkowania**

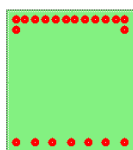
Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	L/250.00

Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.



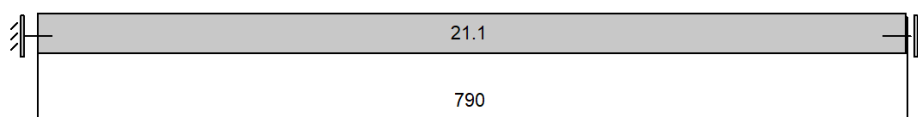
#### Wyniki dla stref zbrojenia głównego:

Strefy nr: 1, 2

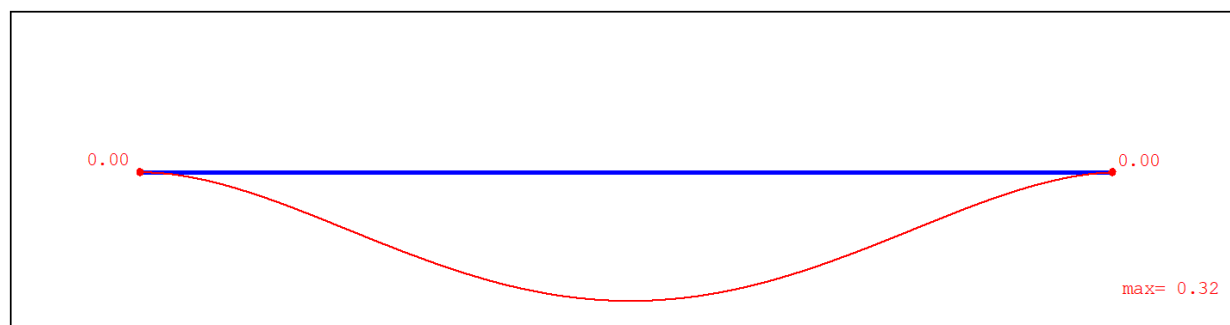


#### Szkic zbrojenia poprzecznego

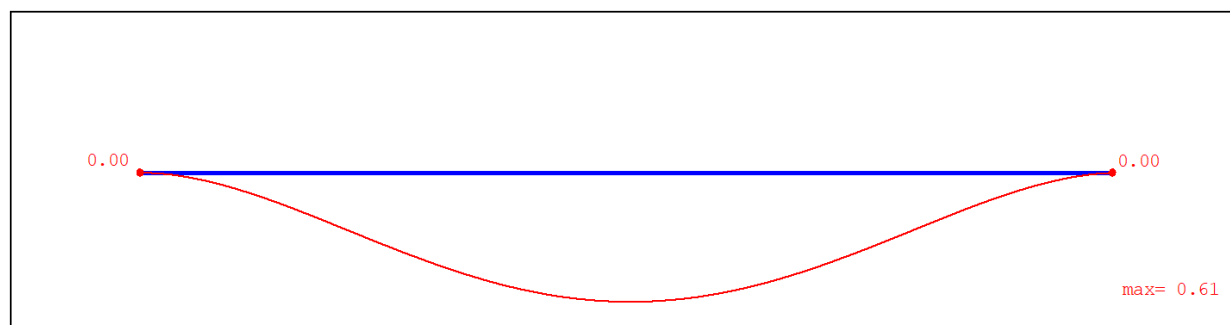
Strzemiona: 4#8mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]

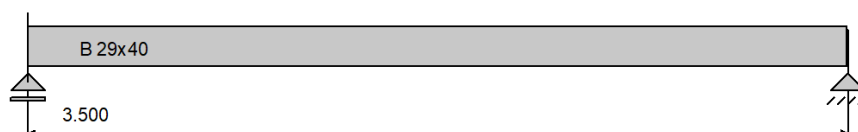


#### Ugięcie w stanie sprężystym



#### Ugięcie w stanie zarysowanym



**Belka B17****Geometria układu****Lista pręseł**

Nr.przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa
1	3.50	przegubowo przesuwna	przegubowo nieprzesuwna

**Lista przekrojów**

Nr.przekroju	Nr.przęsła	Długość[m]	Typ
1	1	3.50	B 29x40

**Lista typów przekrojów**

Nazwa	h [m]	b [m]	b <sub>eff1</sub> [m]	b <sub>eff2</sub> [m]	h <sub>f1</sub> [m]	h <sub>f2</sub> [m]
B 29x40	0.40	0.00	0.29	-	-	-

**Lista obciążeń stałe**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
1		równomierne	40.00	-	0.00	3.50

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.350

Minimalny współczynnik obciążenia: 1.000

**Lista obciążeń zmienne**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
2		równomierne	13.00	-	0.00	3.50

Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.500

**Lista obciążeń Ciężar Własny**

Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	a [m]	b [m]
4		równomierne	2.90	-	0.00	3.50

Stały współczynnik obciążenia: 1.350

**Reakcje - stałe**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	70.00	0.00
2	0.00	70.00	0.00

**Reakcje - zmienne**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	22.75	0.00
2	0.00	22.75	0.00

**Reakcje - Ciężar Własny**

Nr Podpory	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	M <sub>z</sub> [kNm]
1	0.00	5.07	0.00
2	0.00	5.07	0.00

**Dane do wymiarowania**

Klasa betonu

C25/30

**Parametry zbrojenia**

Środek ciężkości zbrojenia	a <sub>0</sub> =35
Klasa ekspozycji	XC1
Klasa konstrukcji	S4

**Pręty podłużne**

Średnica prętów głównych	16mm
Średnica prętów konstrukcyjnych	16mm

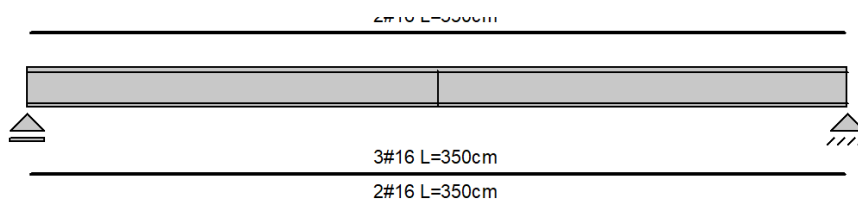


Granica plastyczności stali	500.00MPa
-----------------------------	-----------

Parametry strzemion	
cot $\theta$	2.00
Granica plastyczności stali	500.00
Średnica strzemion	6
Ilość cięć strzemion	2
Zbrojenie tylko w głównej części przekroju	NIE
Ilość stref z różnym zbrojeniem głównym	2
Ilość stref z różnym zbrojeniem poprzecznym	2

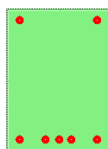
Stan graniczny użytkowania	
Dobór zbrojenia ze względu na zarysowanie	TAK
Graniczna wartość szerokości rysy prostopadłej	0.30mm
Graniczna wartość ugięcia (w stanie zarysowanym)	L/250.00

Szkic zbrojenia głównego. Uwaga: Rysunek nie uwzględnia zakotwień i zakładów prętów.



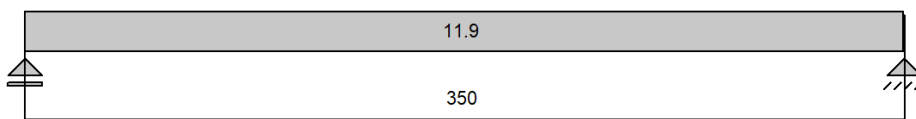
#### Wyniki dla stref zbrojenia głównego:

Strefy nr: 1, 2

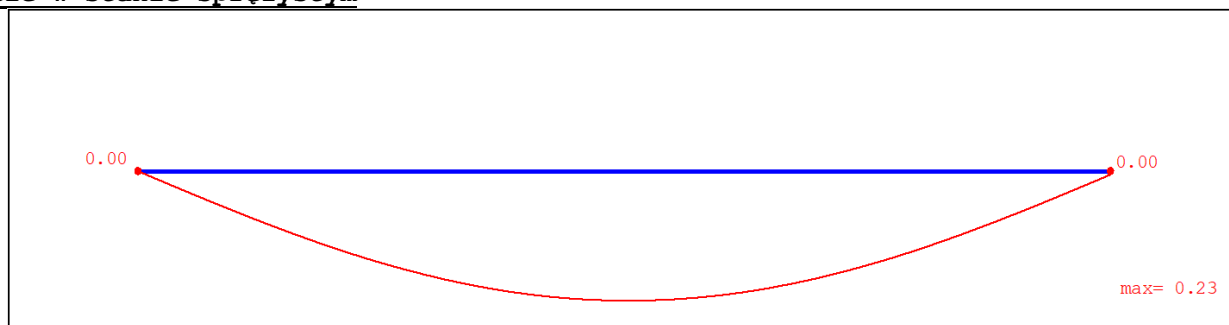


#### Szkic zbrojenia poprzecznego

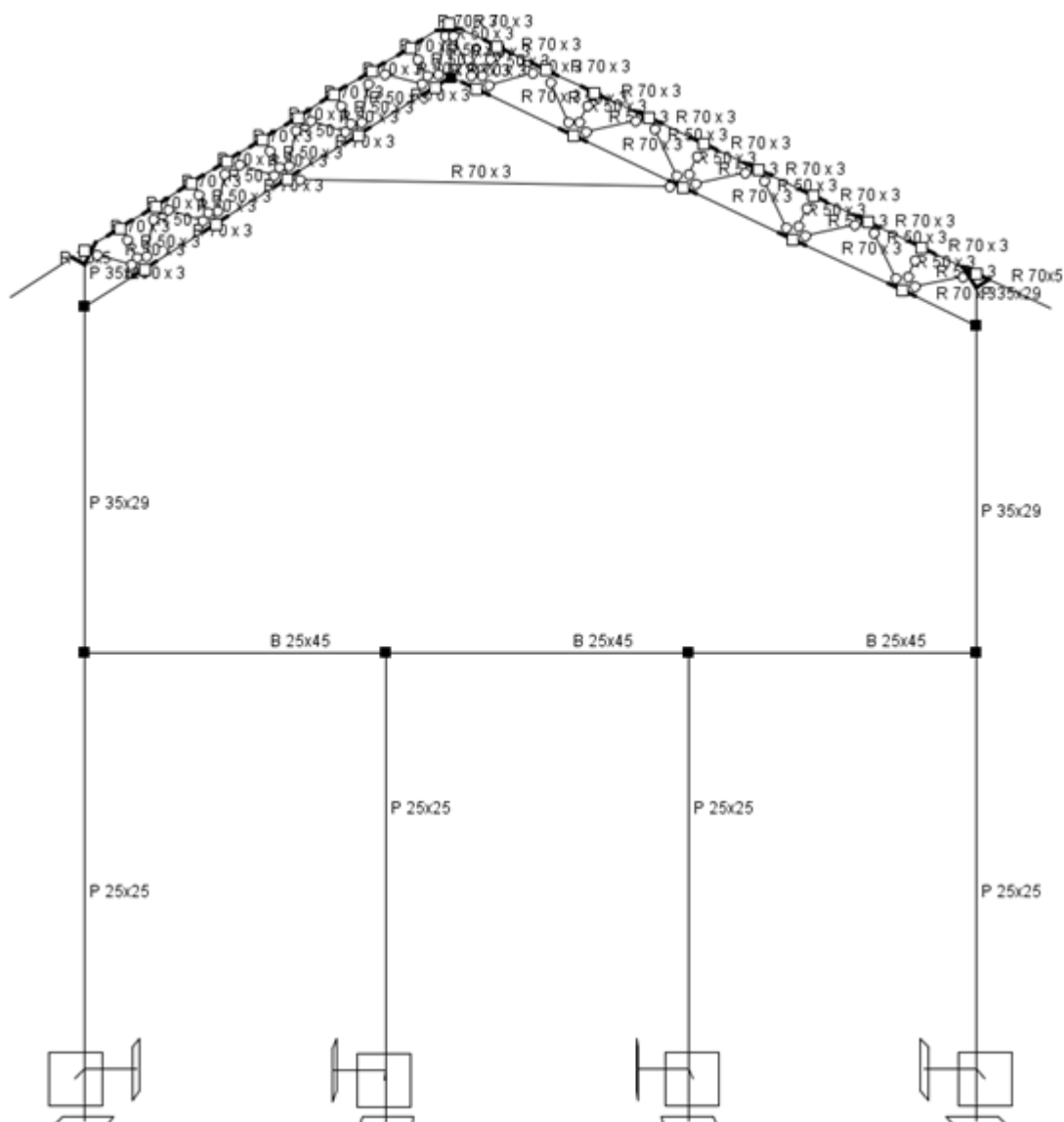
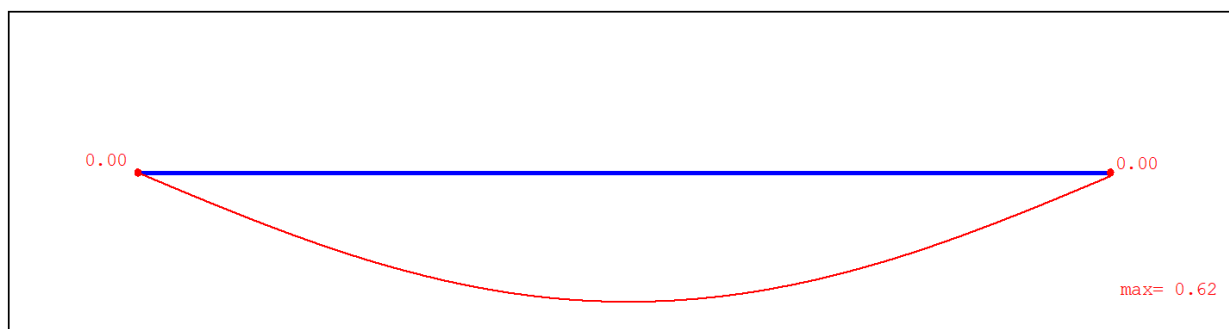
Strzemiona: 2#6mm, rozstaw [cm], długość stref [cm]



#### Ugięcie w stanie sprężystym



## Geometria



Nr	x [m]	y [m]	z [m]	Przegub
1	-1,033	0,000	6,738	+
2	-1,515	0,000	6,437	+

Nr	x [m]	y [m]	z [m]	Przegub
3	-0,993	0,000	6,056	
4	-1,197	0,000	5,928	+
5	-5,170	0,000	4,153	+
6	-5,621	0,000	3,871	+
7	-4,852	0,000	3,644	+
8	-5,621	0,000	3,164	
9	-6,548	0,000	3,292	
10	-4,721	0,000	4,434	+
11	-4,273	0,000	4,714	+
12	-3,955	0,000	4,205	+
13	-3,824	0,000	4,994	+
14	-3,375	0,000	5,274	+
15	-3,057	0,000	4,766	+
16	-2,927	0,000	5,555	+
17	-2,160	0,000	5,326	+
18	-2,478	0,000	5,835	+
19	-1,996	0,000	6,136	+
20	5,619	0,000	-6,438	
21	5,619	0,000	-1,195	
22	0,547	0,000	5,326	+
23	-5,621	0,000	-6,438	
24	-5,621	0,000	-1,195	
25	-0,421	0,000	6,448	+
26	-1,034	0,000	6,738	
27	-0,677	0,000	5,906	+
28	0,804	0,000	5,868	+
29	0,192	0,000	6,158	+
30	2,000	0,000	-1,195	
31	1,922	0,000	4,675	+
32	2,179	0,000	5,217	+
33	3,298	0,000	4,023	+
34	3,555	0,000	4,565	+
35	4,674	0,000	3,371	+
36	4,931	0,000	3,913	+
37	1,492	0,000	5,543	+
38	2,867	0,000	4,891	+
39	4,243	0,000	4,239	+
40	5,619	0,000	3,587	+
41	2,000	0,000	-6,438	
42	5,619	0,000	2,923	
43	6,548	0,000	3,147	
44	-1,811	0,000	-6,450	
45	-1,811	0,000	-1,195	

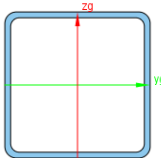
**Pręty:**

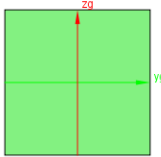
Nr	Węzły		Pręty zeszytywnione w		Przekrój pręta	Długość [m]
	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>	w <sub>1</sub>	w <sub>2</sub>		
1: Niepogrupowane-Stal EN	1 (S)	2 (S)	1, 26	1, 17	R 70 x 3	0,568

Nr	Węzły		Pręty zeszywnione w		Przekrój pręta	Długość [m]
	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>		
2: Niepogrupowane-Stal EN	3 (S)	4 (S)	wszystkie	2, 16	R 70 x 3	0,240
3: Niepogrupowane-Stal EN	5 (S)	6 (S)	3, 6	3, 5, 57	R 70 x 3	0,533
4: Niepogrupowane-Stal EN	7 (S)	8 (S)	4, 8	wszystkie	R 70 x 3	0,907
5: Niepogrupowane-Stal EN	6 (S)	9 (S)	5, 3, 57	wszystkie	R 70x5	1,092
6: Niepogrupowane-Stal EN	10 (S)	5 (S)	6, 7	6, 3	R 70 x 3	0,529
7: Niepogrupowane-Stal EN	11 (S)	10 (S)	7, 9	7, 6	R 70 x 3	0,529
8: Niepogrupowane-Stal EN	12 (S)	7 (S)	8, 11	8, 4	R 70 x 3	1,058
9: Niepogrupowane-Stal EN	13 (S)	11 (S)	9, 10	9, 7	R 70 x 3	0,529
10: Niepogrupowane-Stal EN	14 (S)	13 (S)	10, 12	10, 9	R 70 x 3	0,529
11: Niepogrupowane-Stal EN	15 (S)	12 (S)	11, 13	11, 8	R 70 x 3	1,058
12: Niepogrupowane-Stal EN	16 (S)	14 (S)	12, 14	12, 10	R 70 x 3	0,529
13: Niepogrupowane-Stal EN	17 (S)	15 (S)	13, 16	13, 11	R 70 x 3	1,058
14: Niepogrupowane-Stal EN	18 (S)	16 (S)	14, 15	14, 12	R 70 x 3	0,529
15: Niepogrupowane-Stal EN	19 (S)	18 (S)	15, 17	15, 14	R 70 x 3	0,568
16: Niepogrupowane-Stal EN	4 (S)	17 (S)	16, 2	16, 13	R 70 x 3	1,136
17: Niepogrupowane-Stal EN	2 (S)	19 (S)	17, 1	17, 15	R 70 x 3	0,568
18: Słup S2	20 (S)	21 (S)	wszystkie	wszystkie	P 25x25	5,243
19: Niepogrupowane-Stal EN	17 (P)	18 (P)			R 50 x 3	0,600
20: Niepogrupowane-Stal EN	4 (P)	2 (P)			R 50 x 3	0,600
21: Niepogrupowane-Stal EN	17 (P)	19 (P)			R 50 x 3	0,826
22: Niepogrupowane-Stal EN	17 (P)	16 (P)			R 50 x 3	0,800
23: Niepogrupowane-Stal EN	4 (P)	1 (P)			R 50 x 3	0,826
24: Niepogrupowane-Stal EN	4 (P)	19 (P)			R 50 x 3	0,826
25: Słup S2	23 (S)	24 (S)	wszystkie	wszystkie	P 25x25	5,243
26: Niepogrupowane-Stal EN	1 (S)	25 (S)	26, 1	26, 72	R 70 x 3	0,677
27: Niepogrupowane-Stal EN	26 (S)	3 (S)	wszystkie	wszystkie	R 50 x 3	0,683
28: Niepogrupowane-Stal EN	3 (S)	27 (S)	wszystkie	28, 73	R 70 x 3	0,349
29: Niepogrupowane-Stal EN	15 (P)	14 (P)			R 50 x 3	0,600
30: Niepogrupowane-Stal EN	12 (P)	11 (P)			R 50 x 3	0,600
31: Niepogrupowane-Stal EN	7 (P)	5 (P)			R 50 x 3	0,600
32: Niepogrupowane-Stal EN	16 (P)	15 (P)			R 50 x 3	0,800
33: Niepogrupowane-Stal EN	15 (P)	13 (P)			R 50 x 3	0,800
34: Niepogrupowane-Stal EN	13 (P)	12 (P)			R 50 x 3	0,800
35: Niepogrupowane-Stal EN	12 (P)	10 (P)			R 50 x 3	0,800
36: Niepogrupowane-Stal EN	10 (P)	7 (P)			R 50 x 3	0,800
37: Niepogrupowane-Stal EN	7 (P)	6 (P)			R 50 x 3	0,802
38: Niepogrupowane-Stal EN	22 (P)	28 (P)			R 50 x 3	0,600
39: Niepogrupowane-Stal EN	27 (P)	25 (P)			R 50 x 3	0,600
40: Niepogrupowane-Stal EN	22 (P)	29 (P)			R 50 x 3	0,905
41: Niepogrupowane-Stal EN	29 (P)	27 (P)			R 50 x 3	0,905
42: Niepogrupowane-Stal EN	27 (P)	1 (P)			R 50 x 3	0,905
43: belka B1	21 (S)	30 (S)	wszystkie	wszystkie	B 25x45	3,619
44: Niepogrupowane-Stal EN	31 (P)	32 (P)			R 50 x 3	0,600
45: Niepogrupowane-Stal EN	33 (P)	34 (P)			R 50 x 3	0,600
46: Niepogrupowane-Stal EN	35 (P)	36 (P)			R 50 x 3	0,600
47: Niepogrupowane-Stal EN	22 (P)	37 (P)			R 50 x 3	0,969

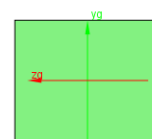
Nr	Węzły		Pręty zeszytnione w		Przekrój pręta	Długość [m]
	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>		
48: Niepogrupowane-Stal EN	37 (P)	31 (P)			R 50 x 3	0,969
49: Niepogrupowane-Stal EN	31 (P)	38 (P)			R 50 x 3	0,969
50: Niepogrupowane-Stal EN	38 (P)	33 (P)			R 50 x 3	0,969
51: Niepogrupowane-Stal EN	33 (P)	39 (P)			R 50 x 3	0,969
52: Niepogrupowane-Stal EN	39 (P)	35 (P)			R 50 x 3	0,969
53: Niepogrupowane-Stal EN	35 (P)	40 (P)			R 50 x 3	0,969
54: Słup S2	30 (S)	41 (S)	wszystkie	wszystkie	P 25x25	5,243
55: Słup S1	24 (S)	8 (S)	wszystkie	wszystkie	P 35x29	4,359
56: Słup S1	21 (S)	42 (S)	wszystkie	wszystkie	P 35x29	4,118
57: Słup S1	8 (S)	6 (S)	wszystkie	57, 3, 5	P 35x29	0,708
58: Słup S1	42 (S)	40 (S)	wszystkie	58, 59, 60	P 35x29	0,664
59: Niepogrupowane-Stal EN	40 (S)	43 (S)	59, 58, 60	wszystkie	R 70x5	1,028
60: Niepogrupowane-Stal EN	36 (S)	40 (S)	60, 62	60, 58, 59	R 70 x 3	0,761
61: Niepogrupowane-Stal EN	35 (S)	42 (S)	61, 64	wszystkie	R 70 x 3	1,045
62: Niepogrupowane-Stal EN	39 (S)	36 (S)	62, 63	62, 60	R 70 x 3	0,761
63: Niepogrupowane-Stal EN	34 (S)	39 (S)	63, 65	63, 62	R 70 x 3	0,761
64: Niepogrupowane-Stal EN	33 (S)	35 (S)	64, 67	64, 61	R 70 x 3	1,522
65: Niepogrupowane-Stal EN	38 (S)	34 (S)	65, 66	65, 63	R 70 x 3	0,761
66: Niepogrupowane-Stal EN	32 (S)	38 (S)	66, 68	66, 65	R 70 x 3	0,761
67: Niepogrupowane-Stal EN	31 (S)	33 (S)	67, 70	67, 64	R 70 x 3	1,522
68: Niepogrupowane-Stal EN	37 (S)	32 (S)	68, 69	68, 66	R 70 x 3	0,761
69: Niepogrupowane-Stal EN	28 (S)	37 (S)	69, 71	69, 68	R 70 x 3	0,761
70: Niepogrupowane-Stal EN	22 (S)	31 (S)	70, 73	70, 67	R 70 x 3	1,522
71: Niepogrupowane-Stal EN	29 (S)	28 (S)	71, 72	71, 69	R 70 x 3	0,677
72: Niepogrupowane-Stal EN	25 (S)	29 (S)	72, 26	72, 71	R 70 x 3	0,677
73: Niepogrupowane-Stal EN	27 (S)	22 (S)	73, 28	73, 70	R 70 x 3	1,355
74: Niepogrupowane-Stal EN	15 (P)	31 (P)			R 70 x 3	4,981
75: Słup S2	45 (S)	44 (S)	wszystkie	wszystkie	P 25x25	5,255
76: belka B1	30 (S)	45 (S)	wszystkie	wszystkie	B 25x45	3,811
77: belka B1	45 (S)	24 (S)	wszystkie	wszystkie	B 25x45	3,811

### Parametry geometryczne i fizyczne elementów:

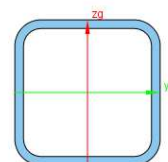
Nazwa	R 100x4				
Parametry przekroju	A = 15,12cm <sup>2</sup>				
	J <sub>x</sub> = 353,89cm <sup>4</sup>	J <sub>y</sub> = 229,7cm <sup>4</sup>	J <sub>z</sub> = 229,7cm <sup>4</sup>		
	α <sub>y-yg</sub> = 0°	J <sub>yg</sub> = 229,7cm <sup>4</sup>	J <sub>zg</sub> = 229,7cm <sup>4</sup>		
	W <sub>y max</sub> = 45,94cm <sup>3</sup>		W <sub>y min</sub> = 45,94cm <sup>3</sup>		
	W <sub>z max</sub> = 45,94cm <sup>3</sup>		W <sub>z min</sub> = 45,94cm <sup>3</sup>		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m <sup>3</sup>	

Nazwa	P 25x25				
Parametry przekroju	A = 625cm <sup>2</sup>				
	J <sub>x</sub> = 54 947,92cm <sup>4</sup>	J <sub>y</sub> = 32 552,08cm <sup>4</sup>	J <sub>z</sub> = 32 552,08cm <sup>4</sup>		
	α <sub>y-yg</sub> = 0°	J <sub>yg</sub> = 32 552,08cm <sup>4</sup>	J <sub>zg</sub> = 32 552,08cm <sup>4</sup>		
	W <sub>y max</sub> = 2 604,17cm <sup>3</sup>		W <sub>y min</sub> = 2 604,17cm <sup>3</sup>		
	W <sub>z max</sub> = 2 604,17cm <sup>3</sup>		W <sub>z min</sub> = 2 604,17cm <sup>3</sup>		
Materiał	Beton EN C25/30	E = 31GPa	G = 12,92GPa	Cieź. = 25kN/m <sup>3</sup>	

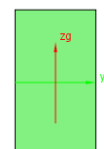
<b>Nazwa</b>	P 35x29			
<b>Parametry przekroju</b>	$A = 1\,015\text{cm}^2$			
	$J_x = 141\,787,54\text{cm}^4$	$J_y = 71\,134,58\text{cm}^4$	$J_z = 103\,614,58\text{cm}^4$	
	$\alpha_{y-y_g} = 90^\circ$	$J_{y_g} = 103\,614,58\text{cm}^4$	$J_{z_g} = 71\,134,58\text{cm}^4$	
	$W_{y\max} = 4\,905,83\text{cm}^3$		$W_{y\min} = 4\,905,83\text{cm}^3$	
	$W_{z\max} = 5\,920,83\text{cm}^3$		$W_{z\min} = 5\,920,83\text{cm}^3$	
<b>Materiał</b>	Beton EN C25/30	$E = 31\text{GPa}$	$G = 12,92\text{GPa}$	Cieź. = $25\text{kN/m}^3$



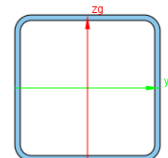
<b>Nazwa</b>	R 50 x 3			
<b>Parametry przekroju</b>	$A = 5,25\text{cm}^2$			
	$J_x = 31,15\text{cm}^4$	$J_y = 18,47\text{cm}^4$	$J_z = 18,47\text{cm}^4$	
	$\alpha_{y-y_g} = 0^\circ$	$J_{y_g} = 18,47\text{cm}^4$	$J_{z_g} = 18,47\text{cm}^4$	
	$W_{y\max} = 7,39\text{cm}^3$		$W_{y\min} = 7,39\text{cm}^3$	
	$W_{z\max} = 7,39\text{cm}^3$		$W_{z\min} = 7,39\text{cm}^3$	
<b>Materiał</b>	Stal EN S235	$E = 210\text{GPa}$	$G = 81\text{GPa}$	Cieź. = $78,5\text{kN/m}^3$



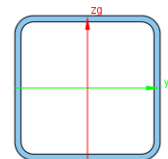
<b>Nazwa</b>	B 25x45			
<b>Parametry przekroju</b>	$A = 1\,125\text{cm}^2$			
	$J_x = 152\,988,74\text{cm}^4$	$J_y = 189\,843,75\text{cm}^4$	$J_z = 58\,593,75\text{cm}^4$	
	$\alpha_{y-y_g} = 0^\circ$	$J_{y_g} = 189\,843,75\text{cm}^4$	$J_{z_g} = 58\,593,75\text{cm}^4$	
	$W_{y\max} = 8\,437,5\text{cm}^3$		$W_{y\min} = 8\,437,5\text{cm}^3$	
	$W_{z\max} = 4\,687,5\text{cm}^3$		$W_{z\min} = 4\,687,5\text{cm}^3$	
<b>Materiał</b>	Beton EN C25/30	$E = 31\text{GPa}$	$G = 12,92\text{GPa}$	Cieź. = $25\text{kN/m}^3$

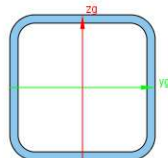


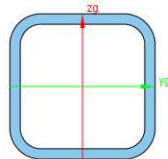
<b>Nazwa</b>	R 80 x 3			
<b>Parametry przekroju</b>	$A = 8,85\text{cm}^2$			
	$J_x = 136,96\text{cm}^4$	$J_y = 85,31\text{cm}^4$	$J_z = 85,31\text{cm}^4$	
	$\alpha_{y-y_g} = 0^\circ$	$J_{y_g} = 85,31\text{cm}^4$	$J_{z_g} = 85,31\text{cm}^4$	
	$W_{y\max} = 21,33\text{cm}^3$		$W_{y\min} = 21,33\text{cm}^3$	
	$W_{z\max} = 21,33\text{cm}^3$		$W_{z\min} = 21,33\text{cm}^3$	
<b>Materiał</b>	Stal EN S235	$E = 210\text{GPa}$	$G = 81\text{GPa}$	Cieź. = $78,5\text{kN/m}^3$

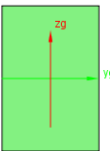


<b>Nazwa</b>	R 70 x 3			
<b>Parametry przekroju</b>	$A = 7,65\text{cm}^2$			
	$J_x = 90,23\text{cm}^4$	$J_y = 55,58\text{cm}^4$	$J_z = 55,58\text{cm}^4$	
	$\alpha_{y-y_g} = 0^\circ$	$J_{y_g} = 55,58\text{cm}^4$	$J_{z_g} = 55,58\text{cm}^4$	
	$W_{y\max} = 15,88\text{cm}^3$		$W_{y\min} = 15,88\text{cm}^3$	
	$W_{z\max} = 15,88\text{cm}^3$		$W_{z\min} = 15,88\text{cm}^3$	
<b>Materiał</b>	Stal EN S235	$E = 210\text{GPa}$	$G = 81\text{GPa}$	Cieź. = $78,5\text{kN/m}^3$



Nazwa	R 70x4				
Parametry przekroju	A = 9,87cm <sup>2</sup>				
	J <sub>x</sub> = 115cm <sup>4</sup>	J <sub>y</sub> = 68,65cm <sup>4</sup>	J <sub>z</sub> = 68,65cm <sup>4</sup>		
	α <sub>y-yg</sub> = 0°	J <sub>yg</sub> = 68,65cm <sup>4</sup>	J <sub>zg</sub> = 68,65cm <sup>4</sup>		
	W <sub>y max</sub> = 19,61cm <sup>3</sup>		W <sub>y min</sub> = 19,61cm <sup>3</sup>		
	W <sub>z max</sub> = 19,61cm <sup>3</sup>		W <sub>z min</sub> = 19,61cm <sup>3</sup>		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cież. = 78,5kN/m <sup>3</sup>	

Nazwa	R 70x5				
Parametry przekroju	A = 11,92cm <sup>2</sup>				
	J <sub>x</sub> = 137,31cm <sup>4</sup>	J <sub>y</sub> = 79,2cm <sup>4</sup>	J <sub>z</sub> = 79,2cm <sup>4</sup>		
	α <sub>y-yg</sub> = 0°	J <sub>yg</sub> = 79,2cm <sup>4</sup>	J <sub>zg</sub> = 79,2cm <sup>4</sup>		
	W <sub>y max</sub> = 22,63cm <sup>3</sup>		W <sub>y min</sub> = 22,63cm <sup>3</sup>		
	W <sub>z max</sub> = 22,63cm <sup>3</sup>		W <sub>z min</sub> = 22,63cm <sup>3</sup>		
Materiał	Stal EN S235	E = 210GPa	G = 81GPa	Cieź. = 78,5kN/m <sup>3</sup>	

Nazwa	B 30x45				
Parametry przekroju	A = 1 350cm <sup>2</sup>				
	J <sub>x</sub> = 237 673,33cm <sup>4</sup>	J <sub>y</sub> = 227 812,5cm <sup>4</sup>	J <sub>z</sub> = 101 250cm <sup>4</sup>		
	α <sub>y-yg</sub> = 0°	J <sub>yg</sub> = 227 812,5cm <sup>4</sup>	J <sub>zg</sub> = 101 250cm <sup>4</sup>		
	W <sub>y max</sub> = 10 125cm <sup>3</sup>		W <sub>y min</sub> = 10 125cm <sup>3</sup>		
	W <sub>z max</sub> = 6 750cm <sup>3</sup>		W <sub>z min</sub> = 6 750cm <sup>3</sup>		
Materiał	Beton EN C25/30	E = 31GPa	G = 12,92GPa	Cież. = 25kN/m <sup>3</sup>	

**Obciążenia układu:****Obciążenia prętowe**

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x <sub>1</sub> [m]	x <sub>2</sub> [m]	α [°]	β [°]	Lok.
Stałe strop	43	Obciążenie ciągłe	64,00kN/m	64,00kN/m	0,00	5,62	0,0	0,0	
	76	Obciążenie ciągłe	64,00kN/m	64,00kN/m	0,00	3,81	0,0	0,0	
	77	Obciążenie ciągłe	64,00kN/m	64,00kN/m	0,00	3,81	0,0	0,0	
fotowoltaika	1	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	3	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	5	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	1,09	0,0	0,0	
	6	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	7	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	9	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	10	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	12	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	15	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	17	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
stałe dach	1	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	3	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	5	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	1,09	0,0	0,0	
	6	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	7	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	9	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	10	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	12	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	

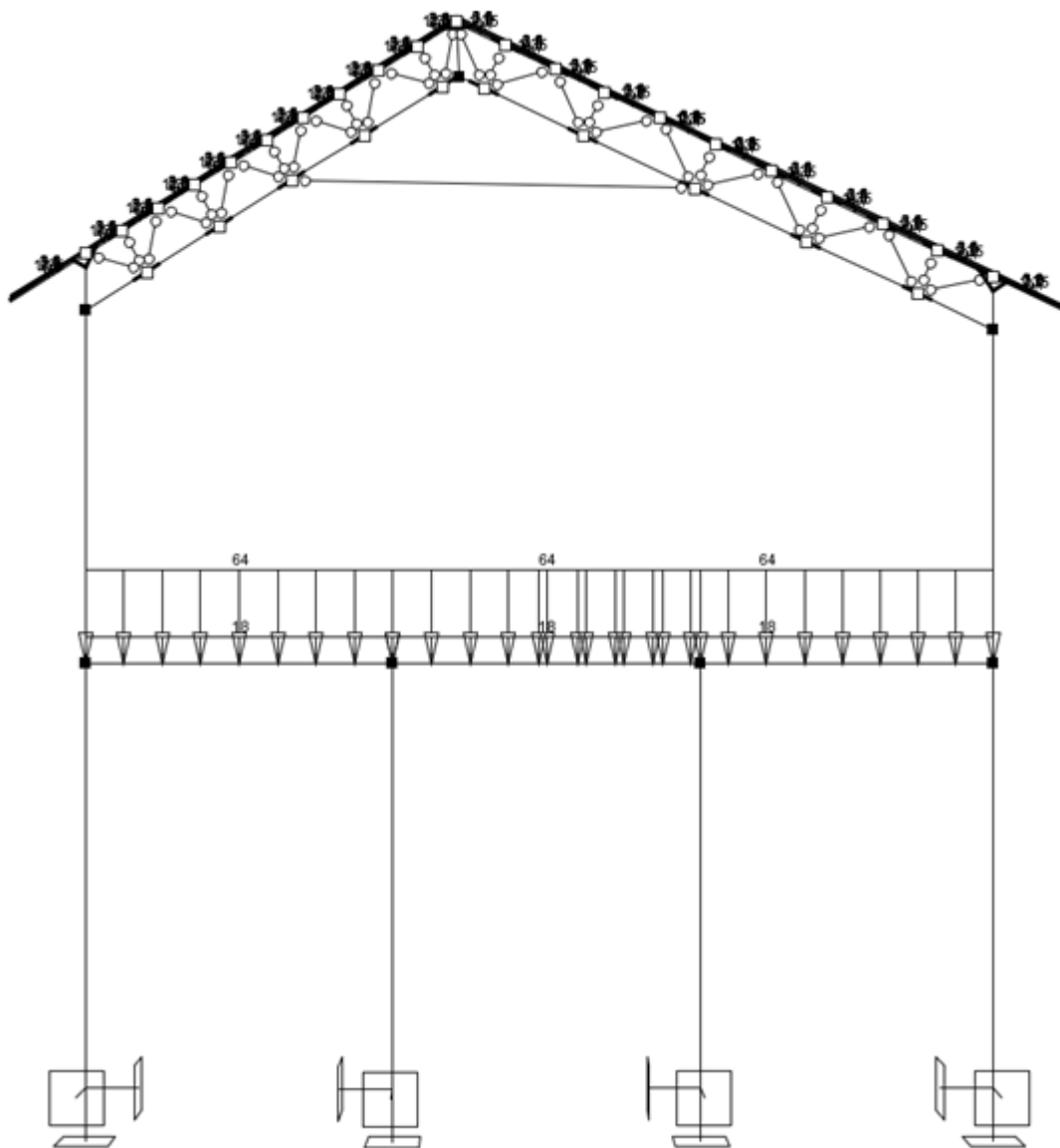
Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x <sub>1</sub> [m]	x <sub>2</sub> [m]	α [°]	β [°]	Lok.
	15	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	17	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	26	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
	59	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	1,03	0,0	0,0	
	60	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	62	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	63	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	65	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	66	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	68	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	69	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	71	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
	72	Obciążenie ciągłe	2,70kN/m	2,70kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
użytkowe dach	1	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	3	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	5	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	1,09	0,0	0,0	
	6	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	7	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	9	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	10	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	12	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	15	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	17	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	26	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
	59	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	1,03	0,0	0,0	
	60	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	62	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	63	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	65	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	66	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	68	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	69	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	71	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
	72	Obciążenie ciągłe	0,90kN/m	0,90kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
wiatr lewa	1	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,57	0,0	35,0	
	3	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	35,0	
	5	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	1,09	0,0	35,0	
	6	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	35,0	
	7	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	35,0	
	9	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	35,0	
	10	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	35,0	
	12	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	35,0	
	14	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	35,0	
	15	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,57	0,0	35,0	
	17	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,57	0,0	35,0	
	26	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,68	0,0	-30,0	
	59	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	1,03	0,0	-30,0	



Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x <sub>1</sub> [m]	x <sub>2</sub> [m]	α [°]	β [°]	Lok.
	60	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	62	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	63	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	65	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	66	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	68	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	69	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	71	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,68	0,0	-30,0	
	72	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,68	0,0	-30,0	
wiatr prawa	1	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,57	0,0	30,0	
	3	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	5	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	1,09	0,0	30,0	
	6	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	7	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	9	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	10	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	12	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	14	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	15	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,57	0,0	30,0	
	17	Obciążenie ciągłe	-0,70kN/m	-0,70kN/m	0,00	0,57	0,0	30,0	
	26	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,68	0,0	-30,0	
	59	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	1,03	0,0	-30,0	
	60	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	62	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	63	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	65	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	66	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	68	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	69	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-30,0	
	71	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,68	0,0	-30,0	
	72	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,68	0,0	-30,0	
wiatr sym	1	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,57	0,0	30,0	
	3	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	5	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	1,09	0,0	30,0	
	6	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	7	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	9	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	10	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	12	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	14	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,53	0,0	30,0	
	15	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,57	0,0	30,0	
	17	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,57	0,0	30,0	
	26	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,68	0,0	-25,0	
	59	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	1,03	0,0	-25,0	
	60	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-25,0	
	62	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-25,0	
	63	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-25,0	
	65	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-25,0	

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x <sub>1</sub> [m]	x <sub>2</sub> [m]	α [°]	β [°]	Lok.
	66	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-25,0	
	68	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-25,0	
	69	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,76	0,0	-25,0	
	71	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,68	0,0	-25,0	
	72	Obciążenie ciągłe	1,35kN/m	1,35kN/m	0,00	0,68	0,0	-25,0	
zmienne strop	43	Obciążenie ciągłe	18,00kN/m	18,00kN/m	0,00	5,62	0,0	0,0	
	76	Obciążenie ciągłe	18,00kN/m	18,00kN/m	0,00	3,81	0,0	0,0	
	77	Obciążenie ciągłe	18,00kN/m	18,00kN/m	0,00	3,81	0,0	0,0	
śnieg asym1	1	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	3	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	5	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	1,09	0,0	0,0	
	6	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	7	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	9	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	10	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	12	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	15	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	17	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	26	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
	59	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	1,03	0,0	0,0	
	60	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	62	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	63	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	65	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	66	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	68	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	69	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	71	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
	72	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
śnieg asym2	1	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	3	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	5	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	1,09	0,0	0,0	
	6	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	7	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	9	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	10	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	12	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	15	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	17	Obciążenie ciągłe	1,80kN/m	1,80kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	26	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
	59	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	1,03	0,0	0,0	
	60	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	62	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	63	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	65	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	66	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	

Grupa	Pręt	Typ	Wartość 1	Wartość 2	x <sub>1</sub> [m]	x <sub>2</sub> [m]	α [°]	β [°]	Lok.
	68	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	69	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	71	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
	72	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
śnieg sym	1	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	3	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	5	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	1,09	0,0	0,0	
	6	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	7	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	9	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	10	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	12	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	14	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,53	0,0	0,0	
	15	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	17	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,57	0,0	0,0	
	26	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
	59	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	1,03	0,0	0,0	
	60	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	62	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	63	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	65	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	66	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	68	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	69	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,76	0,0	0,0	
	71	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	
	72	Obciążenie ciągłe	3,60kN/m	3,60kN/m	0,00	0,68	0,0	0,0	



## Wyniki

### Obwiednia reakcji:

Nr	$R_x$ [kN]	$R_y$ [kN]	$R_z$ [kN]	$M_x$ [kNm]	$M_y$ [kNm]	$M_z$ [kNm]	Numery grup(współcz.)
20	<b>1,10</b>	0,00	169,35	0,00	4,86	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(0,00), 5(0,75), 9(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
	<b>-5,34</b>	0,00	209,82	0,00	-12,37	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,05), 10(1,50), 11(1,15), 12(1,15)
	-2,62	0,00	<b>261,59</b>	0,00	-4,54	0,00	1(1,35), 2(1,35), 3(0,00), 4(1,05), 5(0,75), 8(0,90), 11(1,35), 12(1,35)
	0,73	0,00	<b>146,99</b>	0,00	4,21	0,00	1(1,00), 2(1,00), 9(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
	1,10	0,00	169,35	0,00	<b>4,86</b>	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(0,00), 5(0,75), 9(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
	-5,34	0,00	209,82	0,00	<b>-12,37</b>	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,05), 10(1,50), 11(1,15), 12(1,15)
23	<b>5,59</b>	0,00	226,90	0,00	12,74	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,05), 9(1,50), 11(1,15), 12(1,15)

Nr	R <sub>x</sub> [kN]	R <sub>y</sub> [kN]	R <sub>z</sub> [kN]	M <sub>x</sub> [kNm]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	Numery grup(współcz.)
	-0,85	0,00	178,79	0,00	-4,45	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(0,00), 5(0,75), 10(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
	3,10	0,00	<b>280,21</b>	0,00	5,53	0,00	1(1,35), 2(1,35), 3(0,00), 4(1,05), 5(0,75), 8(0,90), 11(1,35), 12(1,35)
	-0,43	0,00	<b>155,51</b>	0,00	-3,73	0,00	1(1,00), 2(1,00), 10(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
	5,59	0,00	226,90	0,00	<b>12,74</b>	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,05), 9(1,50), 11(1,15), 12(1,15)
	-0,85	0,00	178,79	0,00	<b>-4,45</b>	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(0,00), 5(0,75), 10(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
41	<b>3,79</b>	0,00	393,57	0,00	9,54	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,05), 9(1,50), 11(1,15), 12(1,15)
	<b>-3,30</b>	0,00	256,97	0,00	-8,75	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(0,00), 5(0,75), 10(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
	2,46	0,00	<b>443,64</b>	0,00	6,03	0,00	1(1,35), 2(1,35), 4(1,05), 9(0,90), 11(1,35), 12(1,35)
	-3,30	0,00	<b>256,97</b>	0,00	-8,75	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(0,00), 5(0,75), 10(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
	3,79	0,00	393,57	0,00	<b>9,54</b>	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,05), 9(1,50), 11(1,15), 12(1,15)
	-3,30	0,00	256,97	0,00	<b>-8,75</b>	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(0,00), 5(0,75), 10(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
44	<b>3,10</b>	0,00	265,98	0,00	8,39	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(0,00), 5(0,75), 9(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
	<b>-4,13</b>	0,00	407,57	0,00	-10,24	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,05), 10(1,50), 11(1,15), 12(1,15)
	-2,86	0,00	<b>459,75</b>	0,00	-6,82	0,00	1(1,35), 2(1,35), 4(1,05), 10(0,90), 11(1,35), 12(1,35)
	3,10	0,00	<b>265,98</b>	0,00	8,39	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(0,00), 5(0,75), 9(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
	3,10	0,00	265,98	0,00	<b>8,39</b>	0,00	1(1,00), 2(1,00), 3(0,00), 5(0,75), 9(1,50), 11(1,00), 12(1,00)
	-4,13	0,00	407,57	0,00	<b>-10,24</b>	0,00	1(1,15), 2(1,15), 4(1,05), 10(1,50), 11(1,15), 12(1,15)

**Wyniki****Sprawdzenia nośności**

Podpora 20			Moduł wym.		EuroStopa		
			Def. typu wym.		stopa 2x2 (proj)		
Sprawdzenie nośności dla warunków z odpływem							
V [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Tx [kN]	Ty [kN]	Ed/Rd(H)	Ed/Rd(v)	
287,07	0,00	-5,52	0,00	-1,09	0,010	0,132	
327,17	0,00	15,56	0,00	5,34	0,045	0,159	
319,11	0,00	5,99	0,00	2,53	0,022	0,150	
266,90	0,00	4,44	0,00	1,88	0,019	0,125	

379,31	0,00	6,11	0,00	2,62	0,019	0,176
264,71	0,00	-4,64	0,00	-0,73	0,008	0,121
287,07	0,00	-5,52	0,00	-1,09	0,010	0,132
327,17	0,00	15,56	0,00	5,34	0,045	0,159
319,11	0,00	5,99	0,00	2,53	0,022	0,150
266,90	0,00	4,44	0,00	1,88	0,019	0,125

Podpora 23			Moduł wym.		EuroStopa	
			Def. typu wym.		stopa 2x2 (proj)	
Sprawdzenie nośności dla warunków z odpływem						
V [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Tx [kN]	Ty [kN]	Ed/Rd(H)	Ed/Rd(v)
344,22	0,00	-16,09	0,00	-5,59	0,045	0,167
296,51	0,00	4,96	0,00	0,85	0,008	0,136
278,18	0,00	-4,96	0,00	-2,11	0,021	0,131
334,34	0,00	-6,69	0,00	-2,85	0,023	0,157
397,93	0,00	-7,38	0,00	-3,10	0,021	0,186
273,23	0,00	3,99	0,00	0,43	0,004	0,125
344,22	0,00	-16,09	0,00	-5,59	0,045	0,167
296,51	0,00	4,96	0,00	0,85	0,008	0,136
278,18	0,00	-4,96	0,00	-2,11	0,021	0,131
334,34	0,00	-6,69	0,00	-2,85	0,023	0,157

Podpora 41			Moduł wym.		EuroStopa	
			Def. typu wym.		stopa 2x2 (proj)	
Sprawdzenie nośności dla warunków z odpływem						
V [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Tx [kN]	Ty [kN]	Ed/Rd(H)	Ed/Rd(v)
510,62	0,00	-11,81	0,00	-3,79	0,020	0,239
374,69	0,00	10,73	0,00	3,29	0,024	0,175
481,09	0,00	-0,69	0,00	-0,31	0,002	0,219
386,88	0,00	-0,51	0,00	-0,23	0,002	0,176
561,36	0,00	-7,50	0,00	-2,46	0,012	0,260
374,69	0,00	10,73	0,00	3,29	0,024	0,175
510,62	0,00	-11,81	0,00	-3,79	0,020	0,239
374,69	0,00	10,73	0,00	3,29	0,024	0,175
481,09	0,00	-0,69	0,00	-0,31	0,002	0,219
386,88	0,00	-0,51	0,00	-0,23	0,002	0,176

Podpora 44			Moduł wym.		EuroStopa	
			Def. typu wym.		stopa 2x2 (proj)	
Sprawdzenie nośności dla warunków z odpływem						
V [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Tx [kN]	Ty [kN]	Ed/Rd(H)	Ed/Rd(v)
383,70	0,00	-10,25	0,00	-3,10	0,022	0,179
524,60	0,00	12,72	0,00	4,13	0,022	0,246
494,42	0,00	1,51	0,00	0,63	0,004	0,226
396,76	0,00	1,12	0,00	0,47	0,003	0,181
577,47	0,00	8,53	0,00	2,85	0,014	0,268
383,70	0,00	-10,25	0,00	-3,10	0,022	0,179
383,70	0,00	-10,25	0,00	-3,10	0,022	0,179
524,60	0,00	12,72	0,00	4,13	0,022	0,246
396,76	0,00	1,12	0,00	0,47	0,003	0,181
494,42	0,00	1,51	0,00	0,63	0,004	0,226

Pręt 1				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-24,64	-0,74	0,00	0,00	3,82	-	-	0,239
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-24,64	-0,74	0,00	0,00	3,82	0,303	0,074	0,166
0,57	-5,27	-0,00	0,00	0,00	-0,10	0,030	0,002	0,001

Pręt 10				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,53	1,19	-0,18	0,00	0,00	-0,91	-	0,040	-
0,53	-64,34	-0,32	0,00	0,00	-3,45	-	-	0,402
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,53	-55,55	-0,37	0,00	0,00	-3,52	0,393	0,068	0,095
0,53	-57,11	-0,37	0,00	0,00	-3,54	0,401	0,068	0,095

Pręt 11				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	9,57	0,22	0,00	0,00	-0,15	-	0,051	-
1,06	-36,20	-0,08	0,00	0,00	-0,14	-	-	0,238
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	9,57	0,22	0,00	0,00	-0,15	0,104	0,003	0,051
1,06	-6,95	-0,01	0,00	0,00	-0,23	0,041	0,004	0,002

Pręt 12				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	3,21	-0,15	0,00	0,00	0,86	-	0,034	-
0,37	-60,88	0,31	0,00	0,00	0,00	-	-	0,383
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-51,67	-0,37	0,00	0,00	3,54	0,372	0,068	0,092
0,53	-59,79	0,15	0,00	0,00	-1,63	0,367	0,031	0,041

Pręt 13				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-26,98	-0,13	0,00	0,00	0,19	-	-	0,187
1,06	9,58	0,22	0,00	0,00	0,27	-	0,051	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)

1,06	9,58	0,22	0,00	0,00	0,27	0,104	0,005	0,051
1,06	22,41	0,18	0,00	0,00	0,17	0,166	0,003	0,041

Pręt 14				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,53	-58,36	-0,33	0,00	0,00	-3,25	-	-	0,371
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,53	-54,66	-0,37	0,00	0,00	-3,34	0,388	0,064	0,094
0,53	-54,66	-0,37	0,00	0,00	-3,34	0,388	0,064	0,094

Pręt 15				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-52,84	-0,35	0,00	0,00	3,42	-	-	0,346
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-49,02	-0,39	0,00	0,00	3,49	0,360	0,067	0,093
0,57	-53,35	0,06	0,00	0,00	-2,00	0,309	0,039	0,014

Pręt 16				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	6,00	0,60	0,00	0,00	-0,55	-	0,136	-
0,00	-17,41	0,67	0,00	0,00	-0,68	-	-	0,204
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-10,76	0,77	0,00	0,00	-0,76	0,233	0,015	0,173
1,14	-22,15	-0,14	0,00	0,00	-0,66	0,156	0,013	0,033

Pręt 17				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,57	-30,48	-0,39	0,00	0,00	-3,21	-	-	0,224
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,57	-30,48	-0,39	0,00	0,00	-3,21	0,257	0,062	0,088
0,57	-12,66	-0,17	0,00	0,00	-1,41	0,108	0,027	0,037

Pręt 19				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-3,85	0,00	0,00	0,00	0,01	0,034	-	-
0,28	-3,83	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,034
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	Mv [kNm]	Mz [kNm]	Tv [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)



0,00	-0,54	0,00	0,00	0,00	0,01	0,004	0,000	0,000
0,60	-1,18	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,010	0,000	0,000

Pręt 2				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-23,27	-3,06	0,00	0,00	15,96	-	-	0,538
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-23,27	-3,06	0,00	0,00	15,96	0,821	0,308	0,691
0,24	-19,99	0,70	0,00	0,00	13,86	0,270	0,267	0,158

Pręt 20				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-4,24	0,00	0,00	0,00	0,01	0,037	-	-
0,28	-4,22	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,037
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,47	0,00	0,00	0,00	0,01	0,004	0,000	0,000
0,60	-1,72	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,014	0,000	0,000

Pręt 21				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,34	12,27	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,000	-
0,34	-3,57	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,034
0,83	12,29	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,100	-	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	12,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,099	0,000	0,000
0,83	2,43	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,020	0,000	0,000

Pręt 22				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-6,33	0,00	0,00	0,00	0,02	0,059	-	-
0,40	-6,32	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,060
0,40	4,76	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,002	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,40	-6,32	0,00	0,00	0,00	0,00	0,053	0,000	0,002
0,80	-0,18	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,001	0,000	0,000

Pręt 23				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub> [kN]	N	M	N + M

0,00	-11,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,111	-	-
0,34	12,34	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,000	-
0,34	-11,75	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,111

## Sprawdzenie nośności przekroju

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	12,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,100	0,000	0,000
0,83	0,58	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,005	0,000	0,000

Pręt 24

Moduł wym.

EuroStal

Def. typu wym.

typowy

## Sprawdzenie nośności elementu

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-21,07	0,00	0,00	0,00	0,02	0,198	-	-
0,41	1,23	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,001	-
0,41	-21,07	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,200

## Sprawdzenie nośności przekroju

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,41	-21,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,173	0,000	0,002
0,83	-5,45	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,044	0,000	0,000

Pręt 26

Moduł wym.

EuroStal

Def. typu wym.

typowy

## Sprawdzenie nośności elementu

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-33,03	-0,74	0,00	0,00	3,93	-	-	0,291

## Sprawdzenie nośności przekroju

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-33,03	-0,74	0,00	0,00	3,93	0,350	0,076	0,166
0,68	-10,98	-0,08	0,00	0,00	-1,01	0,079	0,019	0,018

Pręt 27

Moduł wym.

EuroStal

Def. typu wym.

typowy

## Sprawdzenie nośności elementu

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	-	-
0,68	-0,03	-0,00	0,00	0,00	-0,00	-	-	0,001

## Sprawdzenie nośności przekroju

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,34	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,000	0,000	0,000
0,68	-0,04	-0,00	0,00	0,00	-0,00	0,001	0,000	0,000

Pręt 28

Moduł wym.

EuroStal

Def. typu wym.

typowy

## Sprawdzenie nośności elementu

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-26,01	-3,06	0,00	0,00	10,95	-	-	0,556

## Sprawdzenie nośności przekroju

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-26,01	-3,06	0,00	0,00	10,95	0,836	0,211	0,691
0,35	-21,68	0,69	0,00	0,00	9,37	0,276	0,180	0,155

Pręt 29

Moduł wym.

EuroStal

				Def. typu wym.	typowy			
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-3,30	0,00	0,00	0,00	0,01	0,029	-	-
0,28	-3,29	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,029
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,39	0,00	0,00	0,00	0,01	0,003	0,000	0,000
0,60	-1,34	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,011	0,000	0,000

Pręt 3				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,53	-8,78	-0,58	0,00	0,00	-2,55	-	-	0,127
0,53	31,47	-1,58	0,00	0,00	-5,61	-	0,356	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,53	31,47	-1,58	0,00	0,00	-5,61	0,531	0,108	0,356
0,53	8,57	-1,33	0,00	0,00	-5,15	0,349	0,099	0,301

Pręt 30				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-3,59	0,00	0,00	0,00	0,01	0,031	-	-
0,28	-3,58	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,031
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,40	0,00	0,00	0,00	0,01	0,003	0,000	0,000
0,60	-1,06	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,009	0,000	0,000

Pręt 31				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-1,46	0,00	0,00	0,00	0,01	0,013	-	-
0,28	0,54	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,000	-
0,28	-1,45	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,013
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,01	0,004	0,000	0,000
0,60	-0,23	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,002	0,000	0,000

Pręt 32				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-8,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,084	-	-
0,31	0,61	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,000	-
0,31	-8,97	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,084

Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,005	0,000	0,000
0,80	-2,83	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,023	0,000	0,000
Pręt 33				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	26,18	0,00	0,00	0,00	0,02	0,212	-	-
0,40	26,19	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,002	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,40	26,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,214	0,000	0,002
0,80	10,55	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,085	0,001	0,000
Pręt 34				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,32	-35,21	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,329
0,80	-35,23	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,329	-	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,32	-35,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,286	0,000	0,001
0,80	-14,61	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,118	0,000	0,000
Pręt 35				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,40	39,81	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,002	-
0,80	39,81	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,323	-	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,40	39,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,324	0,000	0,002
0,80	12,39	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,100	0,000	0,000
Pręt 36				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-49,24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,460	-	-
0,31	-49,26	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,460
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,31	-49,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,400	0,000	0,001
0,80	-15,59	0,00	0,00	0,00	-0,00	0,126	0,000	0,000
Pręt 37				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								

x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	49,93	0,00	0,00	0,00	0,02	0,405	-	-
0,40	49,94	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,002	-
<b>Sprawdzenie nośności przekroju</b>								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,40	49,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,406	0,000	0,002
0,80	15,87	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,129	0,000	0,000

Pręt 38				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-5,58	0,00	0,00	0,00	0,01	0,049	-	-
0,27	-5,57	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,049
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,62	0,00	0,00	0,00	0,01	0,005	0,000	0,000
0,60	-1,96	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,016	0,000	0,000

Pręt 39				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-5,23	0,00	0,00	0,00	0,01	0,046	-	-
0,27	-5,22	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,046
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,42	0,00	0,00	0,00	0,01	0,003	0,000	0,000
0,60	-1,75	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,014	0,000	0,000

Pręt 4				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,91	-126,13	-0,60	0,00	0,00	-0,53	-	-	0,854
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,91	-126,13	-0,60	0,00	0,00	-0,53	0,836	0,010	0,349
0,91	-40,71	-0,19	0,00	0,00	-0,19	0,270	0,004	0,044

Pręt 40				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,42	22,88	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,001	-
0,42	-0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,002
0,91	22,90	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,186	-	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,42	22,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,186	0,000	0,001
0,91	5,47	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,044	0,000	0,000

Pręt 41				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-33,31	0,00	0,00	0,00	0,02	0,323	-	-
0,45	-33,31	0,01	0,00	0,00	0,00	-	-	0,325
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,45	-33,31	0,01	0,00	0,00	0,00	0,272	0,000	0,003
0,91	-8,49	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,069	0,001	0,000

Pręt 42				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	26,16	0,00	0,00	0,00	0,01	0,212	-	-
0,42	26,18	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,001	-
0,42	-1,91	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,019
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,42	26,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,213	0,000	0,001
0,91	5,57	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,045	0,000	0,000

Pręt 44				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-5,79	0,00	0,00	0,00	0,01	0,051	-	-
0,27	-5,78	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,051
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,65	0,00	0,00	0,00	0,01	0,005	0,000	0,000
0,60	-1,50	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,012	0,000	0,000

Pręt 45				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-5,91	0,00	0,00	0,00	0,01	0,052	-	-
0,27	-5,90	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,052
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,70	0,00	0,00	0,00	0,01	0,006	0,000	0,000
0,60	-1,54	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,012	0,000	0,000

Pręt 46				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-4,42	0,00	0,00	0,00	0,01	0,039	-	-
0,27	-4,41	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,039

Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-0,28	0,00	0,00	0,00	0,01	0,002	0,000	0,000
0,60	-1,45	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,012	0,000	0,000

Pręt 47				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-14,29	0,00	0,00	0,00	0,02	0,142	-	-
0,48	1,64	0,01	0,00	0,00	0,00	-	0,002	-
0,48	-14,29	0,01	0,00	0,00	0,00	-	-	0,144
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,48	-3,93	0,01	0,00	0,00	0,00	0,035	0,000	0,003
0,97	-2,91	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,024	0,001	0,000

Pręt 48				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-4,30	0,00	0,00	0,00	0,01	0,043	-	-
0,46	2,48	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,001	-
0,46	-4,32	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,044
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,46	2,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,021	0,000	0,001
0,97	-0,84	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,007	0,000	0,000

Pręt 49				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	23,69	0,00	0,00	0,00	0,02	0,192	-	-
0,48	9,16	0,01	0,00	0,00	0,00	-	0,003	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,48	9,16	0,01	0,00	0,00	0,00	0,077	0,000	0,003
0,97	9,17	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,074	0,001	0,000

Pręt 5				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	5,63	-5,60	0,00	0,00	10,26	-	0,851	-
1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	-	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	5,63	-5,60	0,00	0,00	10,26	0,871	0,127	0,851
1,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	-	

Pręt 50				Moduł wym.		EuroStal		
---------	--	--	--	------------	--	----------	--	--

				Def. typu wym.	typowy			
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-36,47	0,00	0,00	0,00	0,01	0,363	-	-
0,46	-36,49	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,364
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,46	-9,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,079	0,000	0,001
0,97	-14,14	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,115	0,000	0,000

Pręt 51				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	46,14	0,00	0,00	0,00	0,02	0,374	-	-
0,48	17,85	0,01	0,00	0,00	0,00	-	0,003	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,48	46,15	0,01	0,00	0,00	0,00	0,376	0,000	0,003
0,97	13,23	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,107	0,001	0,000

Pręt 52				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-59,38	0,00	0,00	0,00	0,01	0,591	-	-
0,46	-59,40	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,592
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,46	-15,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,124	0,000	0,001
0,97	-17,07	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,138	0,000	0,000

Pręt 53				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	65,17	0,00	0,00	0,00	0,02	0,528	-	-
0,48	25,18	0,01	0,00	0,00	0,00	-	0,003	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,48	65,18	0,01	0,00	0,00	0,00	0,530	0,000	0,004
0,97	18,66	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,151	0,001	0,000

Pręt 59				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	3,79	-4,75	0,00	0,00	9,24	-	0,722	-
1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	-	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)



0,00	3,79	-4,75	0,00	0,00	9,24	0,735	0,114	0,722
1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	-	-

Pręt 6				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-6,83	-0,17	0,00	0,00	1,78	-	-	0,061
0,00	36,88	-0,52	0,00	0,00	3,60	-	0,116	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	36,88	-0,52	0,00	0,00	3,60	0,321	0,069	0,116
0,53	11,25	0,08	0,00	0,00	-1,55	0,082	0,030	0,019

Pręt 60				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,76	-7,21	-0,66	0,00	0,00	-2,52	-	-	0,132
0,76	20,29	-1,66	0,00	0,00	-5,43	-	0,374	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,76	20,29	-1,66	0,00	0,00	-5,43	0,487	0,105	0,374
0,76	6,44	-1,51	0,00	0,00	-5,24	0,377	0,101	0,342

Pręt 61				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
1,04	-121,97	-0,79	0,00	0,00	-0,78	-	-	0,886
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
1,04	-121,97	-0,79	0,00	0,00	-0,78	0,857	0,015	0,430
1,04	-50,73	-0,26	0,00	0,00	-0,24	0,341	0,005	0,064

Pręt 62				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-5,66	-0,25	0,00	0,00	1,98	-	-	0,067
0,00	25,82	-0,64	0,00	0,00	4,09	-	0,144	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	25,82	-0,64	0,00	0,00	4,09	0,287	0,079	0,144
0,76	9,16	-0,12	0,00	0,00	-2,82	0,078	0,054	0,027

Pręt 63				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,76	2,47	-0,21	0,00	0,00	-0,80	-	0,047	-
0,76	-62,67	-0,59	0,00	0,00	-4,02	-	-	0,450

Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,76	-56,20	-0,64	0,00	0,00	-4,08	0,456	0,079	0,162
0,76	-62,67	-0,59	0,00	0,00	-4,02	0,481	0,077	0,157
Pręt 64				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,76	5,30	0,09	0,00	0,00	-0,04	-	0,019	
1,52	-40,63	-0,07	0,00	0,00	-0,07	-	-	0,298
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-5,02	0,10	0,00	0,00	-0,01	0,051	0,000	0,023
1,52	-23,81	-0,01	0,00	0,00	-0,10	0,135	0,002	0,002
Pręt 65				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	4,40	-0,15	0,00	0,00	0,73	-	0,035	-
0,42	-59,12	0,40	0,00	0,00	0,01	-	-	0,402
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-50,59	-0,45	0,00	0,00	3,84	0,383	0,074	0,109
0,76	-18,62	-0,04	0,00	0,00	-1,09	0,113	0,021	0,009
Pręt 66				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,32	-98,92	0,48	0,00	0,00	0,01	-	-	0,649
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,32	-98,92	0,48	0,00	0,00	0,01	0,658	0,000	0,186
0,76	-98,62	-0,44	0,00	0,00	-4,05	0,649	0,078	0,172
Pręt 67				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	50,58	0,30	0,00	0,00	-0,09	-	0,069	-
1,52	-15,11	-0,05	0,00	0,00	-0,08	-	-	0,114
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	50,58	0,30	0,00	0,00	-0,09	0,350	0,002	0,074
1,52	41,16	0,07	0,00	0,00	-0,19	0,245	0,004	0,017
Pręt 68				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M

0,45	-96,68	0,47	0,00	0,00	0,01	-	-	0,634
<b>Sprawdzenie nośności przekroju</b>								
<b>x [m]</b>	<b>N [kN]</b>	<b>My [kNm]</b>	<b>Mz [kNm]</b>	<b>Ty [kN]</b>	<b>Tz [kN]</b>	<b>N + M</b>	<b>V</b>	<b>M(N, V)</b>
0,45	-96,68	0,47	0,00	0,00	0,01	0,643	0,000	0,177
0,76	-92,73	-0,01	0,00	0,00	-2,87	0,517	0,055	0,002

Pręt 69				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,76	-83,24	-0,47	0,00	0,00	-4,00	-	-	0,555
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,76	-83,24	-0,47	0,00	0,00	-4,00	0,569	0,077	0,153
0,76	-30,99	-0,19	0,00	0,00	-1,52	0,215	0,029	0,042

Pręt 7				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,53	11,25	-0,34	0,00	0,00	-1,58	-	0,076	-
0,53	-36,80	-0,40	0,00	0,00	-3,28	-	-	0,260
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,53	-21,19	-0,52	0,00	0,00	-3,47	0,234	0,067	0,116
0,53	-36,80	-0,40	0,00	0,00	-3,28	0,296	0,063	0,091

Pręt 70				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-9,12	-0,04	0,00	0,00	0,08	-	-	0,070
1,52	47,67	0,30	0,00	0,00	0,16	-	0,069	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
1,52	47,67	0,30	0,00	0,00	0,16	0,334	0,003	0,072
1,52	40,27	0,30	0,00	0,00	0,17	0,291	0,003	0,067

Pręt 71				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-77,95	-0,40	0,00	0,00	3,59	-	-	0,504
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-77,95	-0,40	0,00	0,00	3,59	0,523	0,069	0,122
0,68	-80,05	-0,03	0,00	0,00	-2,54	0,453	0,049	0,011

Pręt 72				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub> [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub> [kN]	N	M	N + M

0,68	-38,02	-0,40	0,00	0,00	-3,43	-	-	0,273
<b>Sprawdzenie nośności przekroju</b>								
<b>x [m]</b>	<b>N [kN]</b>	<b>My [kNm]</b>	<b>Mz [kNm]</b>	<b>Ty [kN]</b>	<b>Tz [kN]</b>	<b>N + M</b>	<b>V</b>	<b>M(N, V)</b>
0,68	-38,02	-0,40	0,00	0,00	-3,43	0,300	0,066	0,089
0,68	-14,58	-0,16	0,00	0,00	-1,31	0,116	0,025	0,035

Pręt 73				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	-7,67	0,16	0,00	0,00	-0,11	-	-	0,074
0,00	14,37	0,75	0,00	0,00	-0,54	-	0,170	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	14,37	0,75	0,00	0,00	-0,54	0,250	0,010	0,170
1,35	14,33	-0,03	0,00	0,00	-0,62	0,086	0,012	0,007

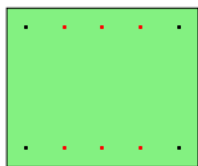
Pręt 74				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	22,00	0,00	0,00	0,00	0,17	0,122	-	-
2,49	6,60	0,25	0,00	0,00	0,00	-	0,057	-
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
2,49	6,60	0,25	0,00	0,00	0,00	0,093	0,000	0,057
4,98	6,60	0,00	0,00	0,00	-0,20	0,037	0,004	0,000

Pręt 8				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	3,49	0,06	0,00	0,00	-0,02	-	0,012	-
1,06	-67,75	-0,14	0,00	0,00	-0,12	-	-	0,445
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
1,06	-67,75	-0,14	0,00	0,00	-0,12	0,408	0,002	0,039
1,06	-56,63	-0,12	0,00	0,00	-0,13	0,342	0,003	0,030

Pręt 9				Moduł wym.		EuroStal		
				Def. typu wym.		typowy		
Sprawdzenie nośności elementu								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N	M	N + M
0,00	14,33	-0,26	0,00	0,00	1,43	-	0,058	-
0,33	-34,73	0,20	0,00	0,00	-0,04	-	-	0,221
Sprawdzenie nośności przekroju								
x [m]	N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]	Ty [kN]	Tz [kN]	N + M	V	M(N, V)
0,00	-15,76	-0,37	0,00	0,00	3,20	0,172	0,062	0,084
0,53	-34,13	0,02	0,00	0,00	-1,90	0,195	0,037	0,005

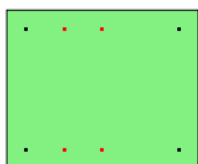
**Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 55 (Węzeł 24/Strefa 1, Węzeł 8):**

## Strefa nr 1



Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
2,18	0,00	-69,73	0,00	6	12,06	4	8,04

## Strefa nr 2



Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
2,18	0,00	53,53	0,00	4	8,04	4	8,04

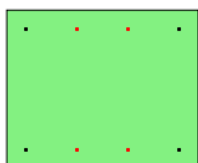
## Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 55 (Węzeł 24/Strefa 1, Węzeł 8):

Strefa nr	Ls [m]	M <sub>x</sub> [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub>	s [cm]	A <sub>s</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
1	1,45	0,00	0,00	-13,46	15,30	3,70
2	1,45	0,00	0,00	-13,46	25,50	2,22
3	1,45	0,00	0,00	-13,46	15,30	3,70

Pręt 56	Moduł wym.	EuroZelbet
	Def. typu wym.	słup S1 (proj)
Przekroczono dopuszczalne ugięcie w stanie zarysowanym		

## Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 57 (Węzeł 8/Strefa 1, Węzeł 6):

## Strefa nr 1



Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
0,35	0,00	52,93	0,00	4	8,04	4	8,04

## Strefa nr 2



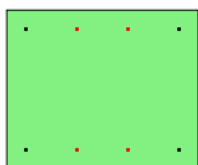
Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
0,35	0,00	24,94	0,00	0	0,00	4	8,04

**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 57 (Węzeł 8/Strefa 1, Węzeł 6):**

Strefa nr	Ls [m]	M <sub>x</sub> [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub>	s [cm]	A <sub>s</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
1	0,24	0,00	0,00	24,15	15,30	3,70
2	0,24	0,00	0,00	24,15	25,50	2,22
3	0,24	0,00	0,00	24,15	15,30	3,70

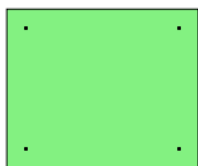
**Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 58 (Węzeł 42/Strefa 1, Węzeł 40):**

Strefa nr 1



Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
0,33	0,00	-53,16	0,00	4	8,04	4	8,04

Strefa nr 2



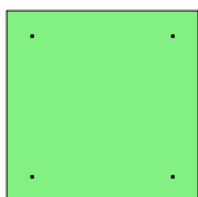
Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
0,33	0,00	-25,03	0,00	0	0,00	4	8,04

**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 58 (Węzeł 42/Strefa 1, Węzeł 40):**

Strefa nr	Ls [m]	M <sub>x</sub> [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub>	s [cm]	A <sub>s</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
1	0,22	0,00	0,00	-25,40	15,30	3,70
2	0,22	0,00	0,00	-25,40	25,50	2,22
3	0,22	0,00	0,00	-25,40	15,30	3,70

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 18 (Węzeł 20/Strefa 1, Węzeł 21):**

Strefa nr 1



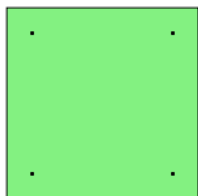
Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
5,24	0,00	-15,63	0,00	0	0,00	4	6,16

**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 18 (Węzeł 20/Strefa 1, Węzeł 21):**

Strefa nr	Ls [m]	Mx [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub>	s [cm]	A <sub>s</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
1	1,75	0,00	0,00	2,53	13,02	4,34
2	1,75	0,00	0,00	2,53	21,70	2,61
3	1,75	0,00	0,00	2,53	13,02	4,34

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 25 (Węzeł 23/Strefa 1, Węzeł 24):**

Strefa nr 1



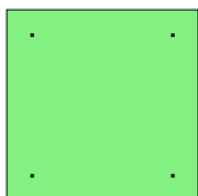
Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p</sub> <sub>g</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p</sub> <sub>k</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
5,24	0,00	-16,63	0,00	0	0,00	4	6,16

**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 25 (Węzeł 23/Strefa 1, Węzeł 24):**

Strefa nr	Ls [m]	Mx [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub>	s [cm]	A <sub>s</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
1	1,75	0,00	0,00	2,86	13,02	4,34
2	1,75	0,00	0,00	2,86	21,70	2,61
3	1,75	0,00	0,00	2,86	13,02	4,34

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 54 (Węzeł 30/Strefa 1, Węzeł 41):**

Strefa nr 1



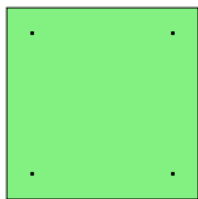
Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p</sub> <sub>g</sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p</sub> <sub>k</sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
5,24	0,00	-10,31	0,00	0	0,00	4	6,16

**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 54 (Węzeł 30/Strefa 1, Węzeł 41):**

Strefa nr	Ls [m]	Mx [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub>	s [cm]	A <sub>s</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
1	1,75	0,00	0,00	-0,23	13,02	4,34
2	1,75	0,00	0,00	-0,23	21,70	2,61
3	1,75	0,00	0,00	-0,23	13,02	4,34

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 75 (Węzeł 45/Strefa 1, Węzeł 44):**

Strefa nr 1



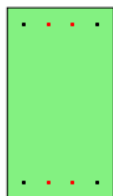
Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
5,25	0,00	11,48	0,00	0	0,00	4	6,16

**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 75 (Węzeł 45/Strefa 1, Węzeł 44):**

Strefa nr	Ls [m]	M <sub>x</sub> [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub>	s [cm]	A <sub>s</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
1	1,75	0,00	0,00	0,47	13,02	4,34
2	1,75	0,00	0,00	0,47	21,70	2,61
3	1,75	0,00	0,00	0,47	13,02	4,34

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 43 (Węzeł 21/Strefa 1, Węzeł 30):**

Strefa nr 1



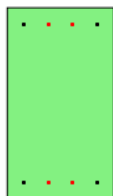
Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
3,62	0,00	142,65	0,00	4	10,18	4	10,18

**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 43 (Węzeł 21/Strefa 1, Węzeł 30):**

Strefa nr	Ls [m]	M <sub>x</sub> [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub>	s [cm]	A <sub>s</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
1	3,62	0,00	0,00	135,31	15,90	7,11

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 76 (Węzeł 30/Strefa 1, Węzeł 45):**

Strefa nr 1



Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
3,81	0,00	146,16	0,00	4	10,18	4	10,18

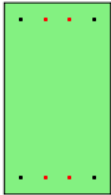
**Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 76 (Węzeł 30/Strefa 1, Węzeł 45):**

Strefa nr	Ls [m]	M <sub>x</sub> [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub>	s [cm]	A <sub>s</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
1	3,81	0,00	0,00	2,62	15,90	7,11

**Wyniki dla stref zbrojenia głównego - Pręt 77 (Węzeł 45/Strefa 1, Węzeł 24):**



Strefa nr 1



Ls [m]	N [kN]	M <sub>y</sub> [kNm]	M <sub>z</sub>	l <sub>p<sub>g</sub></sub>	A <sub>sg</sub> [cm <sup>2</sup> ]	l <sub>p<sub>k</sub></sub>	A <sub>sk</sub> [cm <sup>2</sup> ]
3,81	0,00	154,34	0,00	4	10,18	4	10,18

Wyniki dla stref zbrojenia poprzecznego - Pręt 77 (Węzeł 45/Strefa 1, Węzeł 24):

Strefa nr	Ls [m]	M <sub>x</sub> [kNm]	T <sub>y</sub> [kN]	T <sub>z</sub>	s [cm]	A <sub>s</sub> [cm <sup>2</sup> /m]
1	1,91	0,00	0,00	237,80	15,33	7,38
2	1,91	0,00	0,00	4,99	15,90	7,11

