

TEMAT:

PROJEKT ADAPTACJI POMIESZCZEŃ DLA ODDZIAŁÓW WEWNĘTRZNYCH,
LARYNGOLOGII, OKULISTYKI W PAWILONACH BUDYNKU GŁÓWNEGO
ORAZ POMIESZCZEŃ NA OS. MŁODOŚCI SPECJALISTYCZNEGO SZPITALA
IM. STEFANA ŻEROMSKIEGO SPZOZ OS. NA SKARPIE 66 KRAKÓW.

ZAMAWIAJĄCY:

SZPITAL IM. STEFANA ŻEROMSKIEGO
SPZOZ OS. NA SKARPIE 66 KRAKÓW.

OBIEKT:

DZIAŁ ADMINISTRACJI - OS. MŁODOŚCI OS.
NA SKARPIE 66 KRAKÓW

LOKALIZACJA:

OS. NA SKARPIE 66 KRAKÓW.

BRANŻA:

Konstrukcja

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Piotr Cieniawski upr. 136/97 i MAP/0007/POOK/04

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Informacje ogólne.	5
1.1. Przedmiot opracowania.	5
1.2. Zakres opracowania..	5
1.3. Podstawa opracowania	5
2. Opis prac budowlanych	5-7
3. Obliczenia statyczne	9-21

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys 1. DZIAŁ ADMINISTRACJI - OS. MŁODOŚCI rzut parteru 1 : 100

rys 2. DZIAŁ ADMINISTRACJI - OS. MŁODOŚCI schody k1 1 : 25

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Informacje ogólne.

1.1. Przedmiot i cel opracowania.

Przedmiotem jest opracowanie projektu budowlano-wykonawczego przebudowy Szpitala . Celem opracowania jest adaptacja pomieszczeń szpitalnych dla Oddziałów Wewnętrznych, Laryngologii I Okulistyki w pawilonach Budynku Głównego oraz pomieszczeń na os. Młodości mająca na celu dostosowanie pomieszczeń Szpitala do wymogów przewidzianych przepisami prawa, a w szczególności rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 10.11.2006r, przepisów przeciwpożarowych oraz spełniających oczekiwania Użytkownika. Adaptacja w/w pomieszczeń ma na celu polepszenie warunków higieniczno – sanitarnych z uwzględnieniem możliwości technicznych wynikających z istniejącego układu funkcjonalnego i substancji budowlanej.

1.2. Zakres opracowania:

- ODDZIAŁ OKULISTYKI – BUDYNEK C1
- opis techniczny
- rysunki techniczne
- obliczenia statyczne.

1.3. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja architektoniczna
- Wizje lokalne , pomiary metryczne, pomocnicze zdjęcia.
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Opis prac budowlanych.

W istniejących pomieszczeniach Szpitala, będą wyburzane ścianki działowe, jednak nie mają one wpływu na konstrukcje budynku. W miejscach wątpliwych, oznaczonych na rysunku, ze względu na istniejącą wentylację lub inne pionory techniczne, należy wykonać odkrywki przed wyburzeniem.

Przebiecia i wyburzenia ścian nie naruszają konstrukcji budynku, a nowoprojektowane ścianki zostały zaprojektowane jako działowe z cegły dziurawki gr.12cm lub lekkie ścianki gr.10cm z płyt gipsowo-kartonowych ognioodpornych EI30 wypełnione wełną mineralną.

Przestrzeń pomiędzy stropem a ściankami aluminiowymi przeciwpożarowymi należy zabudować ścianką z płyt gipsowo-kartonowych ognioodpornych EI60 gr.10cm

Przestrzeń pomiędzy stropem a ściankami aluminiowymi należy zabudować ścianką z płyt gipsowo-kartonowych ognioodpornych EI30 gr.10cm.

Ściany w pomieszczeniach wilgotnych należy wykonać z płyt wodoodpornych. W ścianach z płyt gipsowo-kartonowych, na których wiszą urządzenia sanitarne oraz poręcze dla osób niepełnosprawnych należy dodatkowo zamontować stelaże umożliwiające montaż tych urządzeń.

Wszystkie ściany od strony korytarzy należy wykonać z cegły dziurawki gr.12cm, a nadproża nad otworami drzwiowymi (ścianki działowe) typu „porotherm” 115x71x2000mm, 115x71x1500mm , 115x71x1250mm /lub użyć materiały równoważne o parametrach niegorszych niż

wymienione/ natomiast w ścianach nośnych należy zastosować nadproża z dwuteowników 120, 140 i 160,180, 200.

Uwaga wysokości nadproży nad posadzką podano w projekcie architektonicznym.

dla otworów 160 cm wymiary/typ: 115x71x2000 mm

dla otworów 120 cm wymiary:/typ 115x71x1500 mm

dla otworów 100 cm wymiary/typ: 115x71x1250 mm

dotychczas nad każdym nadprożem nadmurować dwie warstwy z cegły pełnej.

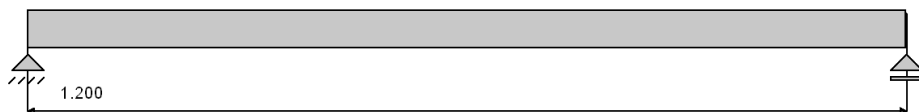
- Wykonać nowe nadproża stalowe w ścianach nośnych dla wykonania czerpni i wyrzutni. Nadproża z dwuteowników normalnych. .

Przy wykonywaniu nadproży z dwuteowników stalowych najpierw należy podstemplować strop, który wywiera obciążenie na odcinek muru przewidziany do wyburzenia. Następnie nad górną krawędzią projektowanego otworu wykuwa się bruzdę poziomą do połowy grubości muru, wstawia i zaklinowuje belkę nadproża, podbijając klinami miejsca zetknięcia się górnej płaszczyzny z murem i miejsca jej oparcia na murze. Z kolei wykuwa się otwór na całą projektowaną szerokość i wstawia następne belki. W połowie wysokości belek wierci się otwory, przez które po ustawieniu belek przeprowadza się nagwintowane sworznie i łączy nimi belki, ściągając śruby nakrętkami. Belki należy z wiązać śrubami na obu końcach w środku ich długości.

3. Obliczenia statyczne

b1

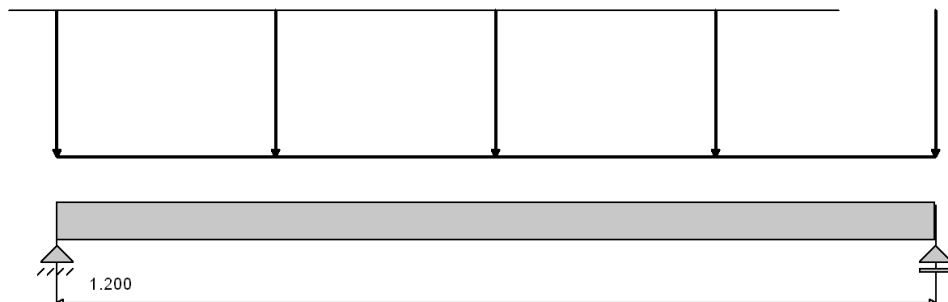
Geometria układu



Lista przęseł

Nr przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa	Przekrój
0	1.20	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo przesuwna	I 120

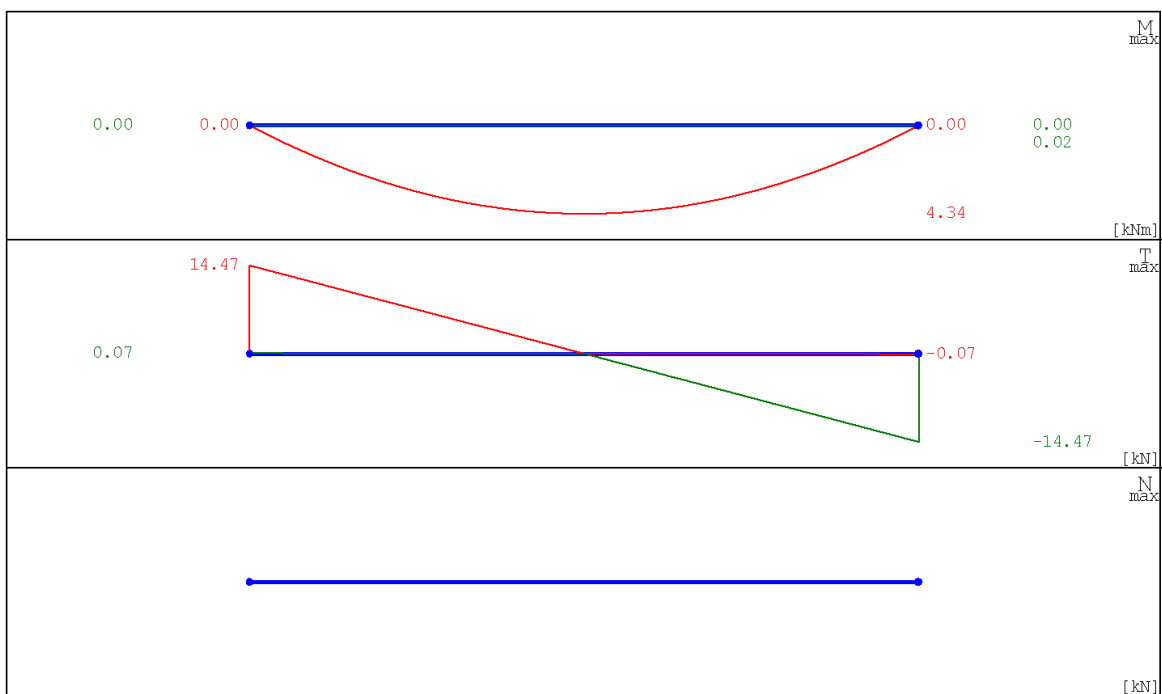
Lista obciążeń grup



Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
0		równomierne	24.00	0.00	0.00	1.20

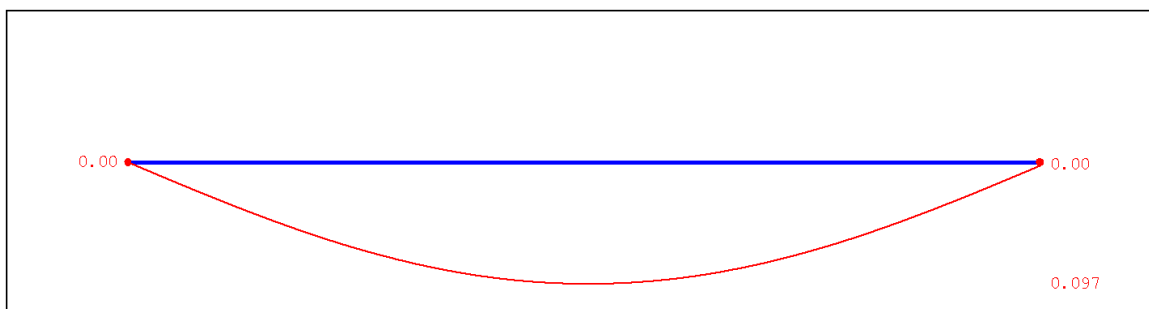
Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.000

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Ugięcie sprężyste dla przęsła nr 1

Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:
Ciężar własny
grup1



X [m]	0.00	0.40	0.80	1.20
Y [cm]	0.00	0.08	0.08	0.00

Wyniki wymiarowania 1

Nr przęsła		1
Przekrój		I 120
Klasa stali		St3S
A	[cm ²]	14.200
J _x	[cm ⁴]	328.000
W _x	[cm ³]	54.700
Klasa przekroju na zginanie		1
Długość przęsła	[m]	1.200
Rozstaw żebier poprzecznych	[m]	0.000

Warunki nośności!

Siły:	$M_{x\max} = 4.342 \text{ kNm}$	$V_y = 0.000 \text{ kN}$	
Nośności:	$M_{Rx} = 12.584 \text{ kNm}$	$M_{Ryv} = 12.584 \text{ kNm}$	$V_{Ry} = 76.316 \text{ kNm}$
Przęsło zabezpieczone przed zwichrzeniem !			
Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 1.000$			
$M_x / \phi_L M_{Rx} = 0.345$		$M_x / M_{Ryv} = 0.345$	

Siły:	$V_{y\max} = 14.473 \text{ kN}$
Nośność:	$V_{Ry} = 76.316 \text{ kN}$
$V_y / V_{Ry} = 0.190$	

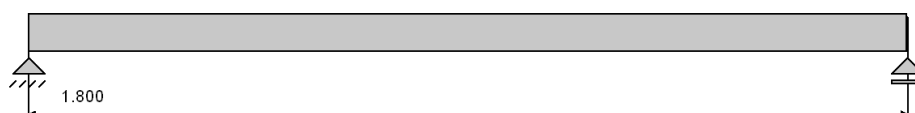
Ugięcie:	$U_{\max} = 0.968 \text{ [mm]}$
Stosunek długości pręta do ugięcia OK: $L/U = 1239.983 > 350.000$	

Sprawdzenie nośności środника bezżebrowego podpory

Szerokość strefy docisku nad podporami 100.000 [mm]
Nośność środnika bezżebrowego nad podporami wystarczająca

b2

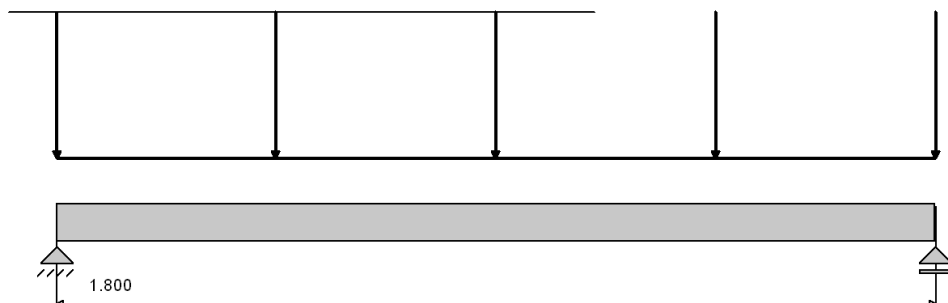
Geometria układu



Lista przęseł

Nr przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa	Przekrój
0	1.80	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo przesuwna	I 140

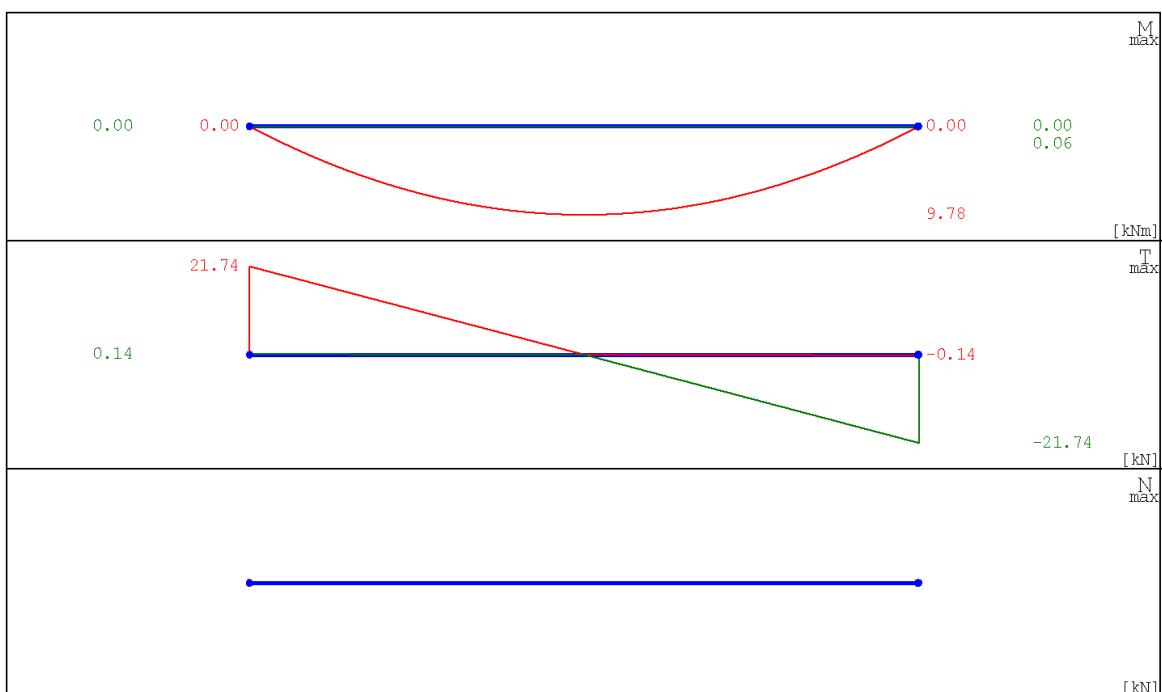
Lista obciążeń grup



Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P_1	P_2	a [m]	b [m]
0		równomierne	24.00	0.00	0.00	1.80

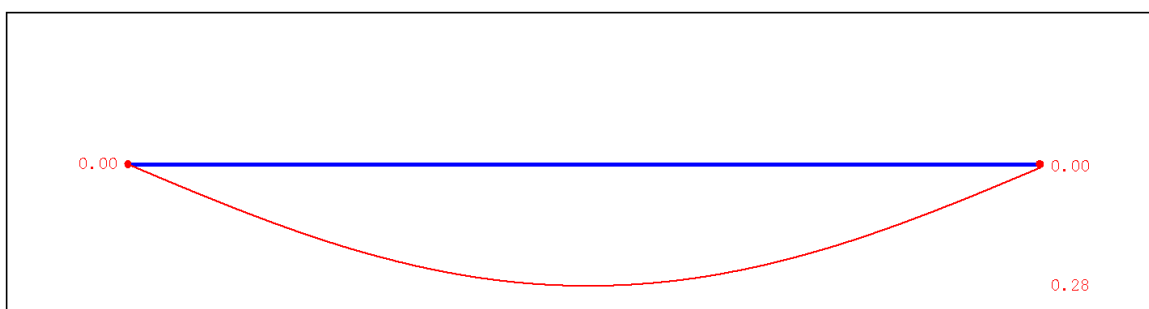
Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.000

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Ugięcie sprężyste dla przęsła nr 1

Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:
Ciężar własny
grup1



X [m]	0.00	0.41	0.81	1.22	1.62	1.80
Y [cm]	0.00	0.18	0.28	0.24	0.09	0.00

Wyniki wymiarowania 1

Nr przęsła		1
Przekrój		I 140
Klasa stali		St3S
A	[cm ²]	18.200
J _x	[cm ⁴]	573.000
W _x	[cm ³]	81.900
Klasa przekroju na zginanie		1
Długość przęsła	[m]	1.800
Rozstaw żebier poprzecznych	[m]	0.000

Warunki nośności!

Siły:	$M_{x\max} = 9.783 \text{ kNm}$	$V_y = 0.000 \text{ kN}$	
Nośności:	$M_{Rx} = 18.841 \text{ kNm}$	$M_{Ryv} = 18.841 \text{ kNm}$	$V_{Ry} = 99.511 \text{ kNm}$

Przęsło zabezpieczone przed zwichrzeniem !	
Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 1.000$	
$M_x / \phi_L M_{Rx} = 0.519$	$M_x / M_{Rrv} = 0.519$

Siły:	$V_{y \max} = 21.741 \text{ kN}$
Nośność:	$V_{Ry} = 99.511 \text{ kN}$
$V_y / V_{Ry} = 0.218$	

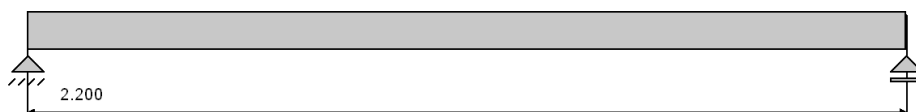
Ugięcie:	$U_{\max} = 2.808 \text{ [mm]}$
Stosunek długości pręta do ugięcia OK: $L/U = 641.079 > 350.000$	

Sprawdzenie nośności środника bezżebrowego podpory

Szerokość strefy docisku nad podporami 100.000 [mm]
Nośność środnika bezżebrowego nad podporami wystarczająca

b3

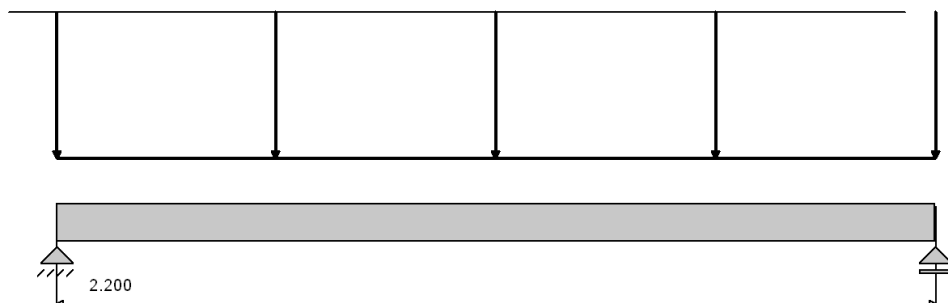
Geometria układu



Lista przęseł

Nr przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa	Przekrój
0	2.20	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo przesuwna	I 160

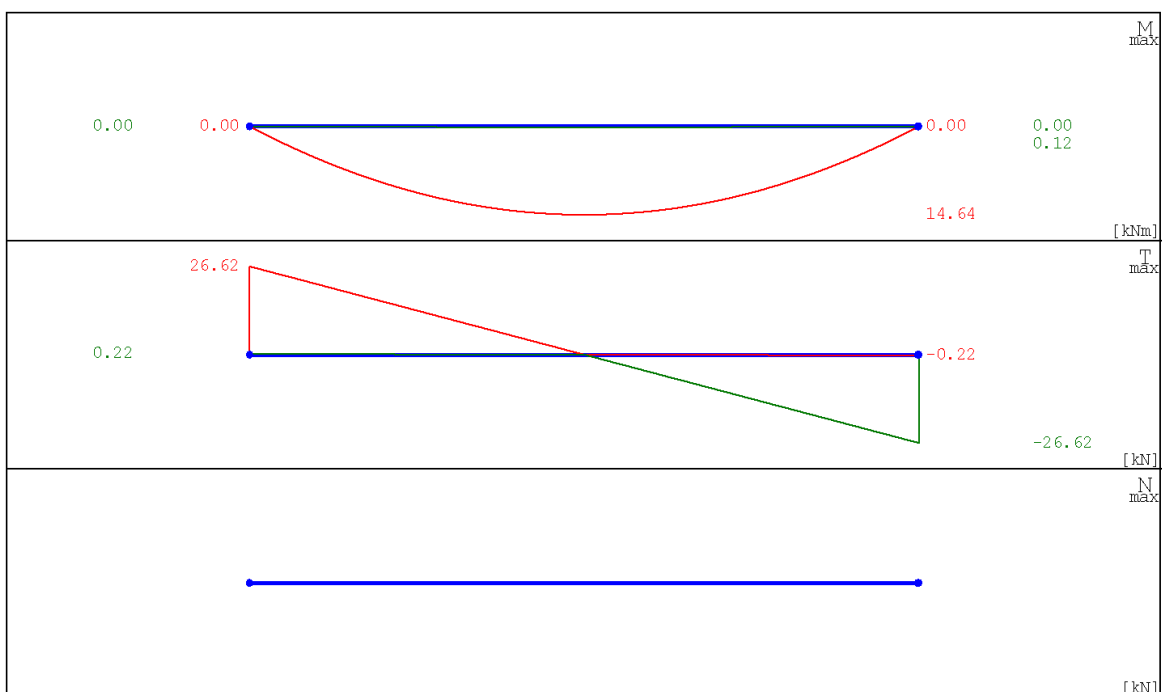
Lista obciążeń grupal



Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
0		równomierne	24.00	0.00	0.00	2.20

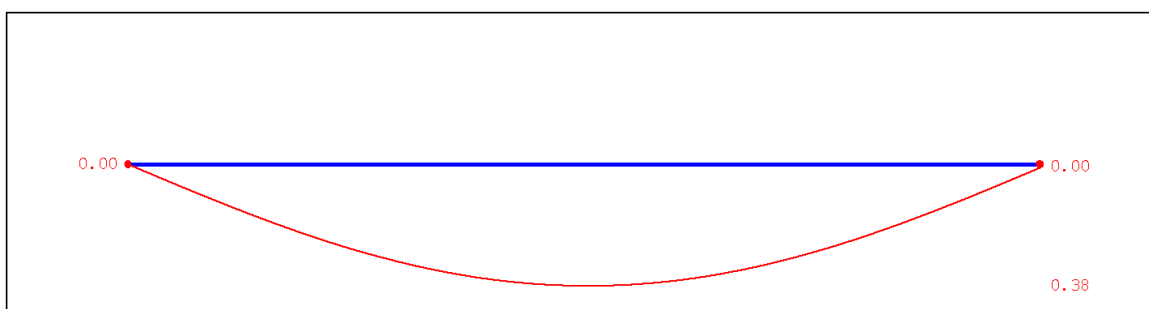
Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.000

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Ugięcie sprężyste dla przęsła nr 1

Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:
Ciężar własny
grup1



X [m]	0.00	0.40	0.81	1.21	1.61	2.02	2.20
Y [cm]	0.00	0.21	0.35	0.38	0.29	0.10	0.00

Wyniki wymiarowania 1

Nr przęsła		1
Przekrój		I 160
Klasa stali		St3S
A	[cm ²]	22.800
J _x	[cm ⁴]	935.000
W _x	[cm ³]	117.000
Klasa przekroju na zginanie		1
Długość przęsła	[m]	2.200
Rozstaw żebier poprzecznych	[m]	0.000

Warunki nośności!

Siły:	$M_{x\max} = 14.638 \text{ kNm}$	$V_y = 0.000 \text{ kN}$	
Nośności:	$M_{Rx} = 26.916 \text{ kNm}$	$M_{Ryv} = 26.916 \text{ kNm}$	$V_{Ry} = 125.698 \text{ kNm}$

Przęsło zabezpieczone przed zwichrzeniem !	
Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 1.000$	
$M_x / \phi_L M_{Rx} = 0.544$	$M_x / M_{Rrv} = 0.544$

Siły:	$V_{y \max} = 26.615 \text{ kN}$
Nośność:	$V_{Ry} = 125.698 \text{ kN}$
$V_y / V_{Ry} = 0.212$	

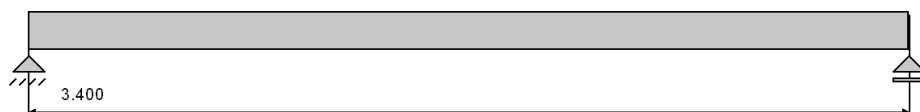
Ugięcie:	$U_{\max} = 3.845 \text{ [mm]}$
Stosunek długości pręta do ugięcia OK: $L/U = 572.179 > 350.000$	

Sprawdzenie nośności środника bezżebrowego podpory

Szerokość strefy docisku nad podporami 100.000 [mm]
Nośność środnika bezżebrowego nad podporami wystarczająca

b4

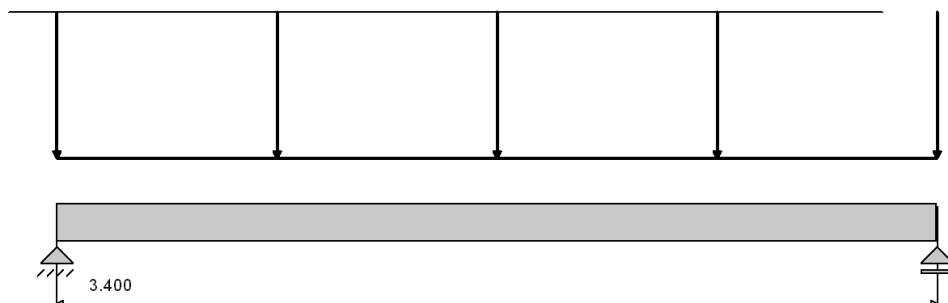
Geometria układu



Lista przęseł

Nr przęsła	Długość[m]	Podpora lewa	Podpora prawa	Przekrój
0	3.40	przegubowo nieprzesuwna	przegubowo przesuwna	I 200

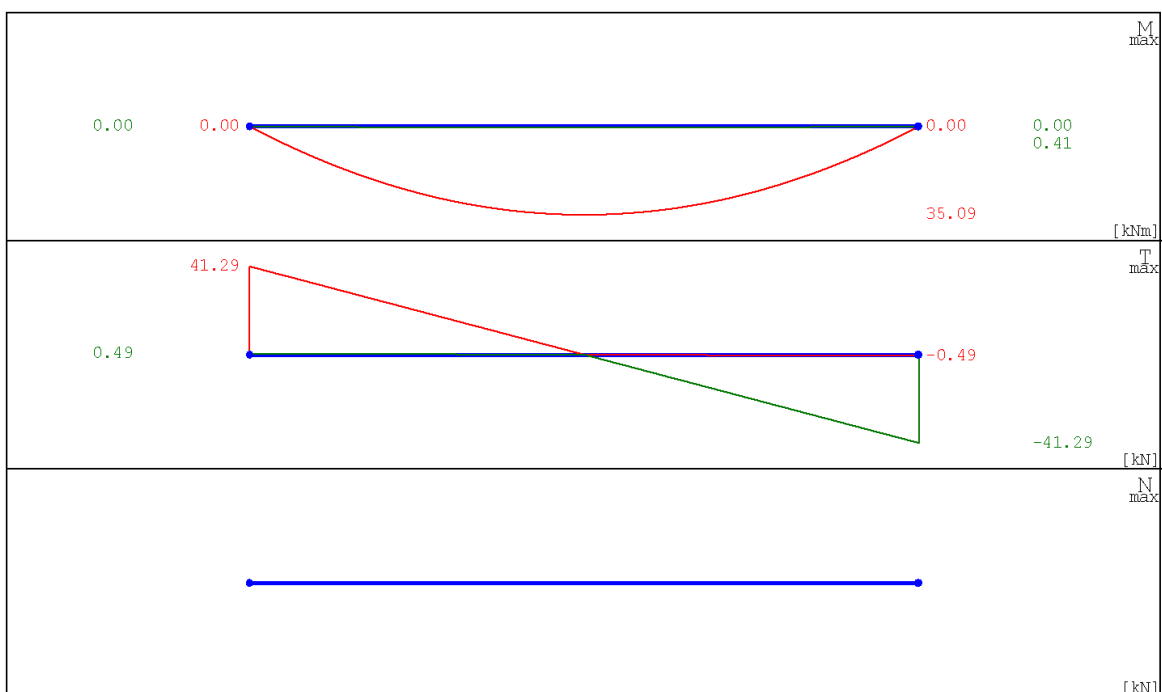
Lista obciążeń grupal



Nr	Nr przęsła	Rodzaj	P ₁	P ₂	a [m]	b [m]
0		równomierne	24.00	0.00	0.00	3.40

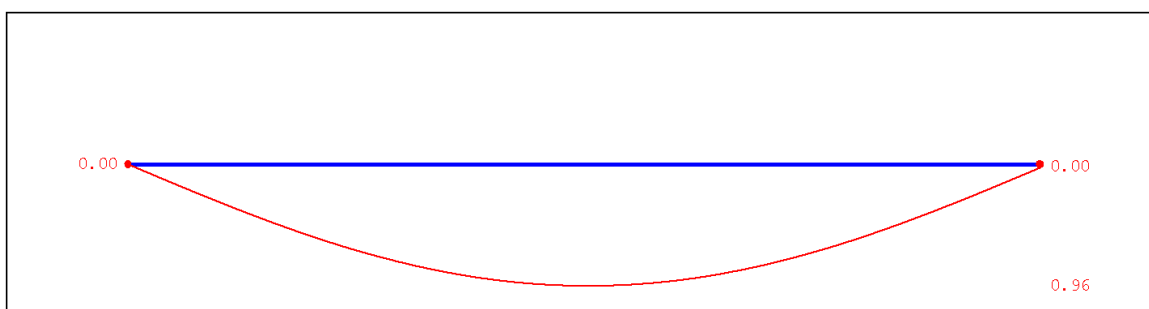
Maksymalny współczynnik obciążenia: 1.000

Wykresy MNT dla przęsła nr 1



Ugięcie sprężyste dla przęsła nr 1

Grupy obciążeń uwzględnione do liczenia ugięcia:
Ciężar własny
grup1



X [m]	0.00	0.42	0.85	1.27	1.70	2.13	2.55	2.97	3.40
Y [cm]	0.00	0.37	0.68	0.89	0.96	0.89	0.68	0.37	0.00

Wyniki wymiarowania 1

Nr przęsła		1
Przekrój		I 200
Klasa stali		St3S
A	[cm ²]	33.400
J _x	[cm ⁴]	2140.000
W _x	[cm ³]	214.000
Klasa przekroju na zginanie		1
Długość przęsła	[m]	3.400
Rozstaw żebier poprzecznych	[m]	0.000

Warunki nośności!

Siły:	$M_{x\max} = 35.094 \text{ kNm}$	$V_y = 0.000 \text{ kN}$	
Nośności:	$M_{Rx} = 49.231 \text{ kNm}$	$M_{Ryv} = 49.231 \text{ kNm}$	$V_{Ry} = 187.050 \text{ kNm}$

Przęsło zabezpieczone przed zwichrzeniem !	
Współczynnik zwichrzenia $\phi_L = 1.000$	
$M_x/\phi_L M_{Rx} = 0.713$	$M_x/M_{Rrv} = 0.713$

Siły:	$V_{y \max} = 41.287 \text{ kN}$
Nośność:	$V_{Ry} = 187.050 \text{ kN}$
$V_y/V_{Ry} = 0.221$	

Ugięcie:	$U_{\max} = 9.613 \text{ [mm]}$
Stosunek długości pręta do ugięcia OK: $L/U = 353.685 > 350.000$	

Sprawdzenie nośności środника bezżebrowego podpory

Szerokość strefy docisku nad podporami 100.000 [mm]
Nośność środnika bezżebrowego nad podporami wystarczająca

CZĘŚĆ RYSUNKOWA