

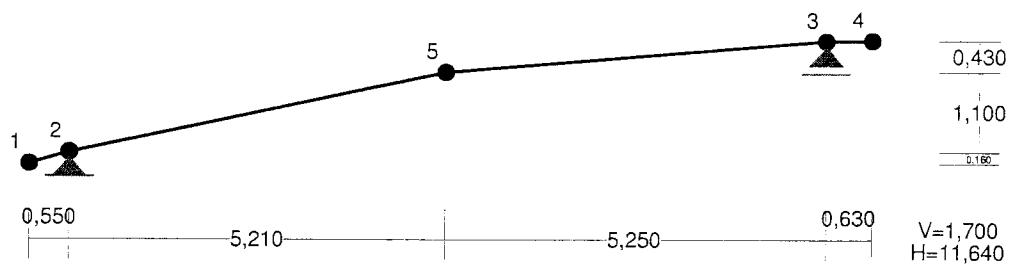
RM-Win  
CadSIS

KONSBUD - Konstrukcyjne drewno klejone  
Projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych

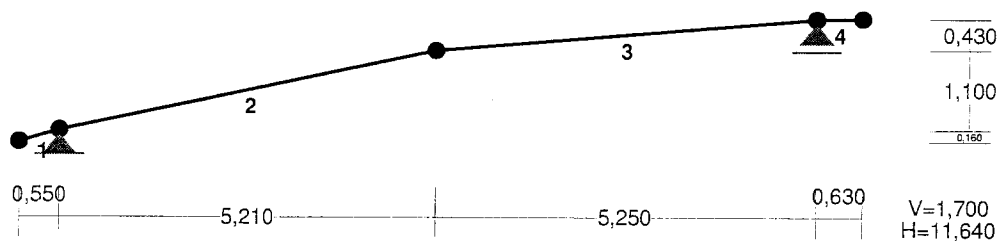
Nazwa : Poznań biblioteka II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Dźwigar Łukowy

3.07.2009  
Strona: 1  
Arkusz: 1

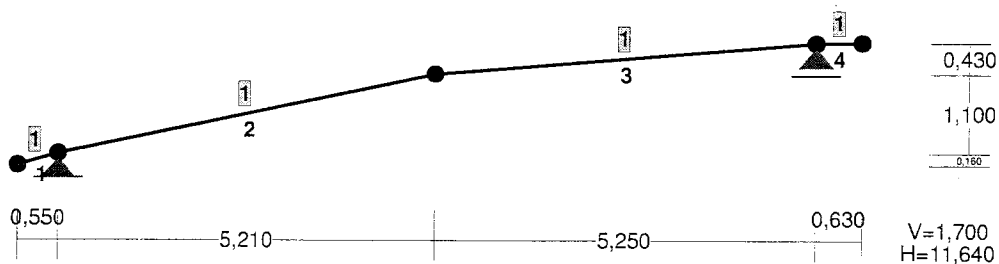
WĘZŁY: 1:100



PRĘTY: 1:100



PRZEKROJE PRĘTÓW: 1:100



#### PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;  
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub  
22 - ciągną

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	0,550	0,160	0,573	1,000	1 B 680x160
2	00	2	5	5,210	1,100	5,325	1,000	1 B 680x160
3	00	5	3	5,250	0,430	5,268	1,000	1 B 680x160
4	00	3	4	0,630	0,010	0,630	1,000	1 B 680x160

RM-Win  
CadSIS

KONSBUD - Konstrukcyjne drewno klejone  
Projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych

Nazwa : Poznań biblioteka II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Dźwigar Łukowy

3.07.2009  
Strona: 2  
Arkusz: 2

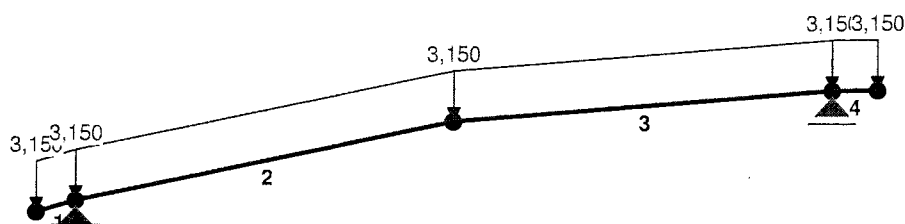
#### WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm <sup>2</sup> ]	I <sub>x</sub> [cm <sup>4</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ]	W <sub>g</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>d</sub> [cm <sup>3</sup> ]	h[cm]	Materiał:
1	1088,0	419243	23211	12331	12331	68,0	77 Drewno GL28c

#### STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm <sup>2</sup> ]	Napręż.gr.: [N/mm <sup>2</sup> ]	AlfaT: [1/K]
77 Drewno GL28c	12600	28,000	5,00E-06

OBCIĄŻENIA: 1:100

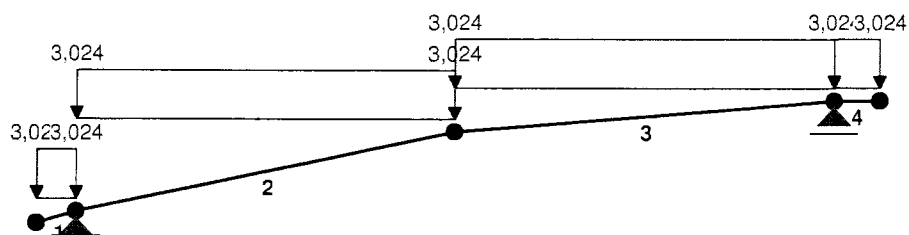


#### OBCIĄŻENIA:

([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa: A	""			Stałe	γ <sub>f</sub> = 1,20	
1	Linowe	0,0	3,150	3,150	0,00	0,57
2	Linowe	0,0	3,150	3,150	0,00	5,32
3	Linowe	0,0	3,150	3,150	0,00	5,27
4	Linowe	0,0	3,150	3,150	0,00	0,63

OBCIĄŻENIA: 1:100



RM-Win  
CadSIS

KONSBUD - Konstrukcyjne drewno klejone  
Projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych

Nazwa : Poznań biblioteka II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Dźwigar Łukowy

3.07.2009  
Strona: 3  
Arkusz: 3

**OBCIĄŻENIA:** ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	S ""			Zmienne	$\gamma_f = 1,50$	
1	Liniowe-Y	0,0	3,024	3,024	0,00	0,57
2	Liniowe-Y	0,0	3,024	3,024	0,00	5,32
3	Liniowe-Y	0,0	3,024	3,024	0,00	5,27
4	Liniowe-Y	0,0	3,024	3,024	0,00	0,63

=====

**W Y N I K I**  
**Teoria I-go rzędu**  
**Kombinatoryka obciążeń**

=====

**OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:**

Grupa:	Znaczenie:	$\psi_d$ :	$\gamma_f$ :
Ciężar wł.			1,10
A - ""	Stałe		1,20
S - ""	Zmienne	1	1,00
			1,50

**RELACJE GRUP OBCIĄŻEŃ:**

Grupa obc.:	Relacje:
Ciężar wł.	ZAWSZE
A - ""	EWENTUALNIE
S - ""	EWENTUALNIE

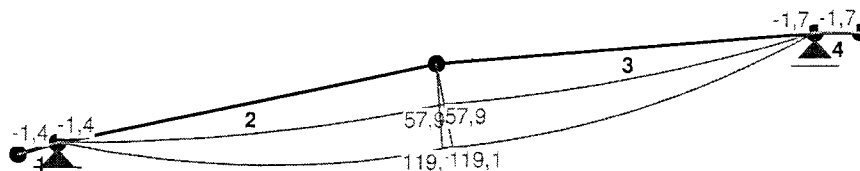
**KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:**

Nr:	Specyfikacja:
1	ZAWSZE : A EWENTUALNIE: S

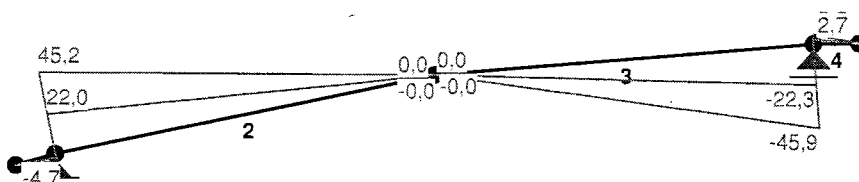
Nazwa : Poznań biblioteka II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Dźwigar Łukowy

3.07.2009  
Strona: 4  
Arkusz: 4

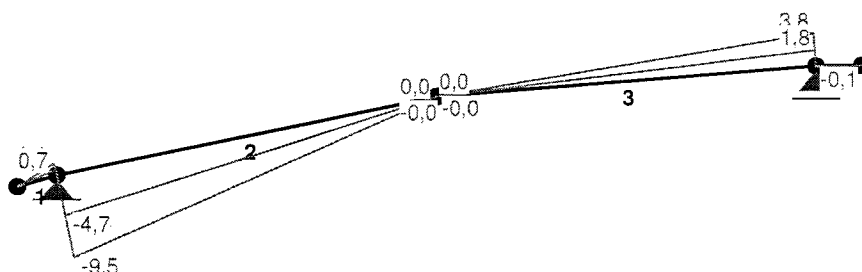
MOMENTY-OBWIEDNIE: 1:100



TNĄCE-OBWIEDNIE: 1:100



NORMALNE-OBWIEDNIE: 1:100



**SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,000	<b>0,0*</b>	-0,0	-0,0	AS
	0,573	<b>-1,4*</b>	-4,7	1,4	AS
	0,573	-1,4	<b>-4,7*</b>	1,4	AS
	0,573	-1,4	-4,7	<b>1,4*</b>	AS
	0,000	0,0	-0,0	<b>-0,0*</b>	AS
2	5,325	<b>119,1*</b>	0,0	-0,0	AS
	0,000	<b>-1,4*</b>	45,2	-9,5	AS
	0,000	-1,4	<b>45,2*</b>	-9,5	AS
	5,325	57,9	-0,0	<b>0,0*</b>	A
	0,000	-1,4	45,2	<b>-9,5*</b>	AS

RM-Win  
CadSIS

KONSBUD - Konstrukcyjne drewno klejone  
Projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych

Nazwa : Poznań biblioteka II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Dźwigar Łukowy

3.07.2009  
Strona: 5  
Arkusz: 5

Pręt:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
3	0,000	119,1*	0,0	-0,0	AS
	5,268	-1,7*	-45,9	3,8	AS
	5,268	-1,7	-45,9*	3,8	AS
	5,268	-1,7	-45,9	3,8*	AS
	0,000	119,1	0,0	-0,0*	AS
4	0,630	0,0*	-0,0	0,0	A
	0,000	-1,7*	5,5	-0,1	AS
	0,000	-1,7	5,5*	-0,1	AS
	0,630	0,0	-0,0	0,0*	AS
	0,000	-1,7	5,5	-0,1*	AS

\* = Wartości ekstremalne

**REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
2	-0,0*	51,1	51,1		AS
	-0,0*	24,9	24,9		A
	-0,0	51,1*	51,1		AS
	-0,0	24,9*	24,9		A
	-0,0	51,1	51,1*		AS
3	-0,0*	51,6	51,6		AS
	-0,0*	25,0	25,0		A
	-0,0	51,6*	51,6		AS
	-0,0	25,0*	25,0		A
	-0,0	51,6	51,6*		AS

\* = Wartości ekstremalne

**PRZEMIESZCZENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,00127			AS
		0,00437		AS
			0,00455	AS
2	0,00000			AS
		0,00000		AS
			0,00000	

RM-Win  
CadSIS

KONSBUD - Konstrukcyjne drewno klejone  
Projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych

Nazwa : Poznań biblioteka II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Dźwigar Łukowy

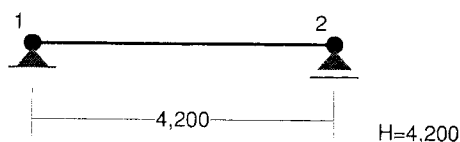
3.07.2009  
Strona: 6  
Arkusz: 6

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Kombinacja obciążeń:
3	0,00334	0,00000	0,00334	AS AS AS
4	0,00326	0,00496	0,00594	AS AS AS
5	0,00546	0,02596	0,02653	AS AS AS

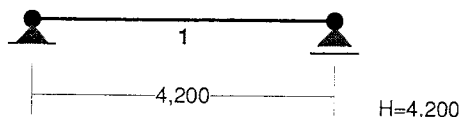
Nazwa : Poznań płatew II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Statyka płatew

3.07.2009  
Strona: 1  
Arkusz: 1

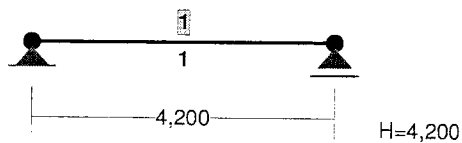
WĘZŁY: 1:100



PRĘTY: 1:100



PRZEKROJE PRĘTÓW: 1:100



#### PRĘTY UKŁADU:

Typy prętów: 00 - sztyw.-sztyw.; 01 - sztyw.-przegub;  
10 - przegub-sztyw.; 11 - przegub-przegub  
22 - ciągnio

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	1	2	4,200	0,000	4,200	1,000	1 B 280x120

#### WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm <sup>2</sup> ]	Ix[cm <sup>4</sup> ]	Iy[cm <sup>4</sup> ]	Wg[cm <sup>3</sup> ]	Wd[cm <sup>3</sup> ]	h[cm]	Materiał:
1	336,0	21952	4032	1568	1568	28,0	76 Drewno GL24c

RM-Win  
CadSIS

KONSBUD - Konstrukcyjne drewno klejone  
Projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych

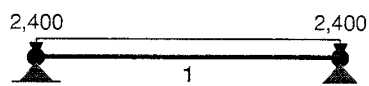
Nazwa : Poznań płatew II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Statyka płatew

3.07.2009  
Strona: 2  
Arkusz: 2

#### STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm <sup>2</sup> ]	Napręż.gr.: [N/mm <sup>2</sup> ]	AlfaT: [1/K]
76 Drewno GL24c	11600	24,000	5,00E-06

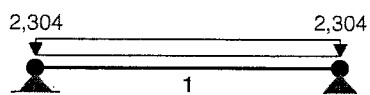
OBCIĄŻENIA: 1:100



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: A ""				Stałe	γf= 1,20	
1	Linowe	0,0	2,400	2,400	0,00	4,20

OBCIĄŻENIA: 1:100



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: S ""				Zmienne	γf= 1,50	
1	Linowe-Y	0,0	2,304	2,304	0,00	4,20

RM-Win  
CadSIS

KONSBUD - Konstrukcyjne drewno klejone  
Projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych

Nazwa : Poznań płatew II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Statyka płatew

3.07.2009  
Strona: 3  
Arkusz: 3

=====

W Y N I K I  
Teoria I-go rzędu  
Kombinatoryka obciążeń

=====

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	$\psi_d$ :	$\gamma_f$ :
Ciężar wł.			1,10
A - ""	Stałe		1,20
S - ""	Zmienne	1 1,00	1,50

RELACJE GRUP OBCIĄŻEŃ:

Grupa obc.:	Relacje:
Ciężar wł.	ZAWSZE
A - ""	EWENTUALNIE
S - ""	EWENTUALNIE

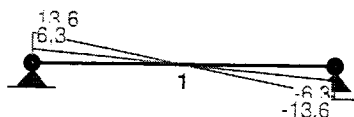
KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:

Nr:	Specyfikacja:
1	ZAWSZE : A EWENTUALNIE: S

MOMENTY-OBWIEDNIE: 1:100



TNĄCE-OBWIEDNIE: 1:100



RM-Win  
CadSIS

KONSBUD - Konstrukcyjne drewno klejone  
Projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych

Nazwa : Poznań płatew II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Statyka płatew

3.07.2009  
Strona: 4  
Arkusz: 4

NORMALNE-OBWIEDNIE: 1:100



**SIŁY PRZEKROJOWE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Pręt: x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	2,100	14,3*	0,0	0,0 AS
	0,000	0,0*	6,3	0,0 A
	0,000	0,0	13,6*	0,0 AS
	0,000	0,0	13,6	0,0* AS
	2,100	14,3	0,0	0,0* AS
	0,000	0,0	13,6	0,0* AS
	2,100	14,3	0,0	0,0* AS

\* = Wartości ekstremalne

**REAKCJE - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu

Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,0*	13,6	13,6		AS
	0,0*	6,3	6,3		A
	0,0	13,6*	13,6		AS
	0,0	6,3*	6,3		A
	0,0	13,6	13,6*		AS
2	0,0*	13,6	13,6		AS
	0,0*	6,3	6,3		A
	0,0	13,6*	13,6		AS
	0,0	6,3*	6,3		A
	0,0	13,6	13,6*		AS

\* = Wartości ekstremalne

RM-Win  
CadSIS

KONSBUD - Konstrukcyjne drewno klejone  
Projektowanie i realizacja konstrukcji budowlanych

Nazwa : Poznań płatew II.rmt  
Projekt: Biblioteka  
Pozycja: Statyka płatew

3.07.2009  
Strona: 5  
Arkusz: 5

**PRZEMIESZCZENIA - WARTOŚCI EKSTREMALNE:** T.I rzędu  
Obciążenia obl.: Ciężar wł.+"Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,00000	0,00000	0,00000	AS
2	0,00000	0,00000	0,00000	AS