

**OBLICZENIA STATYCZNE**

**1 ZAŁOŻENIA OBCIĄŻENIOWE:**

- Obciążenie stropem pasmo 2m

- warstwy podłogowo-sufitowe pasmo 2m

- obciążenie użytkowe pasmo 2m

- ściana powyżej z cegły pełnej
- 8,0kN/mb

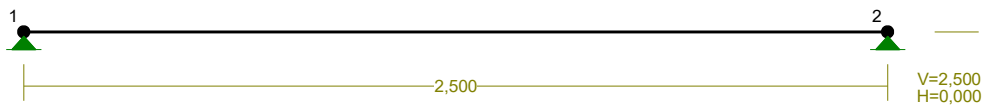
- 4,0kN/mb

- 4,0kN/mb

- 17,6kN/mb

**2.1 Nadproże N-1**

WĘZŁY:



WĘZŁY:

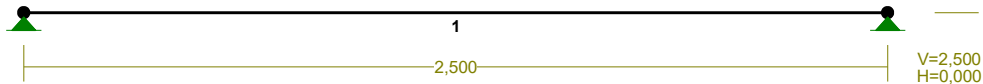
Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	2,500	0,000

PODPORY:

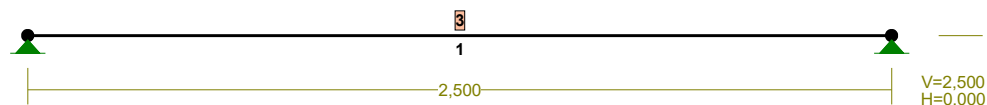
P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*) : [ m / k N ]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,0	0,0	
2	stała	0,0	0,0	0,0	

PRĘTY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:



PRĘTY UKŁADU:

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

Pręt:	Typ:	A:	B:	Lx[m]:	Ly[m]:	L[m]:	Red.EJ:	Przekrój:
1	00	0	1	2,500	0,000	2,500	1,000	3 2 I 160 PE

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN] , [kNm] , [kN/m] )

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	$\gamma_f = 1,10$	
Grupa:	A	"płyta stropowa"		Stałe	$\gamma_f = 1,10$	
1	Linowe	0,0	16,00	16,00	0,00	2,50
Grupa:	B	"warstwy podłogowo-sufitowe"		Stałe	$\gamma_f = 1,30$	
1	Linowe	0,0	8,00	8,00	0,00	2,50
Grupa:	D	"ściana"		Stałe	$\gamma_f = 1,30$	
1	Linowe	0,0	17,60	17,60	0,00	2,50
Grupa:	C	"użytkowe"		Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Linowe	0,0	8,00	8,00	0,00	2,50

=====

**W Y N I K I wg PN 82/B-02000**  
**Teoria I-go rzędu**  
**Kombinatoryka obciążeń**  
RM\_Win v. 11.91    licencja nr 3193

=====

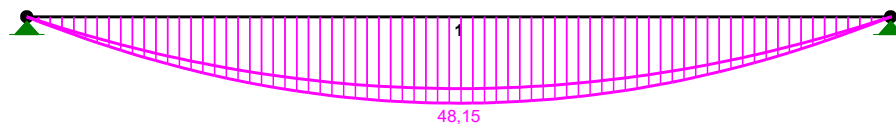
**OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:**

Grupa:	Znaczenie:	$\gamma_f$ :	$\psi_d$ :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10	
A -"płyta stropowa"	Stałe	1,10	
B -"warstwy podłogowo-sufitowe"	Stałe	1,30	
D -"ściana"	Stałe	1,30	
C -"użytkowe"	Zmienne	1 1,30	1,00

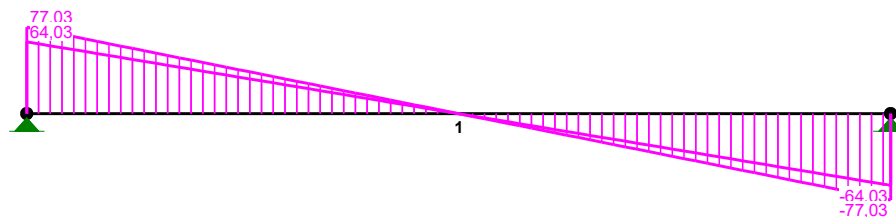
**KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:**

Nr:	Specyfikacja:
1	ZAWSZE : CW+A+B+D EWENTUALNIE: C

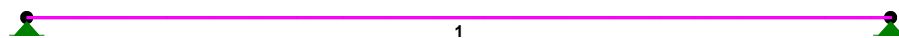
**MOMENTY-OBWIEDNIE:**



**TNĄCE-OBWIEDNIE:**



NORMALNE-OBWIEDNIE:



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

Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Pręt: x[m]: M[kNm]: Q[kN]: N[kN]: Kombinacja obciążeń:

1	1,250	<b>48,15*</b>	0,00	0,00	CW ABDC
	0,000	<b>0,00*</b>	77,03	0,00	CW ABDC
	0,000	<b>0,00*</b>	64,03	0,00	CW ABD
	2,500	0,00	<b>-77,03*</b>	0,00	CW ABDC
	0,000	0,00	<b>77,03*</b>	0,00	CW ABDC
	0,000	0,00	77,03	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	1,250	48,15	0,00	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	0,000	0,00	64,03	<b>0,00*</b>	CW ABD
	0,000	0,00	77,03	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	1,250	48,15	0,00	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	0,000	0,00	64,03	<b>0,00*</b>	CW ABD

\* = Wartości ekstremalne

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

Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Węzeł: H[kN]: V[kN]: R[kN]: M[kNm]: Kombinacja obciążeń:

1	<b>0,00*</b>	77,03	77,03		CW ABDC
	<b>0,00*</b>	64,03	64,03		CW ABD
	0,00	<b>77,03*</b>	77,03		CW ABDC
	0,00	<b>64,03*</b>	64,03		CW ABD
	0,00	77,03	<b>77,03*</b>		CW ABDC
2	<b>0,00*</b>	77,03	77,03		CW ABDC
	<b>0,00*</b>	64,03	64,03		CW ABD
	0,00	<b>77,03*</b>	77,03		CW ABDC
	0,00	<b>64,03*</b>	64,03		CW ABD
	0,00	77,03	<b>77,03*</b>		CW ABDC


\* = Wartości ekstremalne

**NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:**

T.I rzędu

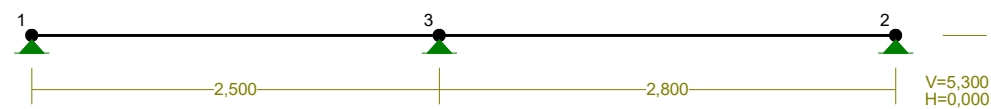
Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Przekrój: Pręt: Warunek: Wykorzystanie: Kombinacja obc.

3 1 Łączniki 85,5%  CW ABD

2.2 Nadproże N-2

WEZŁY:



WEZŁY:

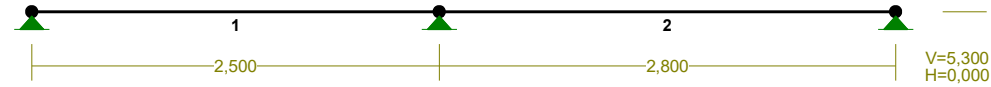
Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	5,300	0,000
3	2,500	0,000

PODPORY:

P o d a t n o ś c i

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*) : [ m / k N ]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,0	0,0	
2	stała	0,0	0,0	0,0	
3	stała	0,0	0,0	0,0	

PRETY:



PRZEKROJE PRĘTÓW:

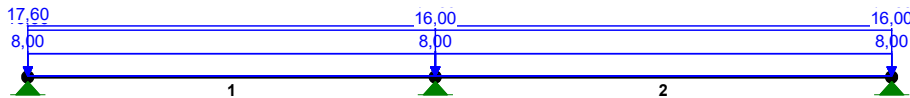


PRĘTY UKŁADU:

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	0	2	2,500	0,000	2,500	1,000	3 2 I 160 PE
2	00	2	1	2,800	0,000	2,800	1,000	3 2 I 160 PE

OBCIĄŻENIA:



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	CW	"Ciężar własny"		Stałe	$\gamma_f = 1,10$	
Grupa:	A	"płyta stropowa"		Stałe	$\gamma_f = 1,10$	
1	Liniowe	0,0	16,00	16,00	0,00	2,50
2	Liniowe	0,0	16,00	16,00	0,00	2,80
Grupa:	B	"warstwy podłogowo-sufitowe"		Stałe	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	0,0	8,00	8,00	0,00	2,50
2	Liniowe	0,0	8,00	8,00	0,00	2,80
Grupa:	D	"ściana"		Stałe	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	0,0	17,60	17,60	0,00	2,50
2	Liniowe	0,0	17,60	17,60	0,00	2,80
Grupa:	C	"użytkowe"		Zmienne	$\gamma_f = 1,30$	
1	Liniowe	0,0	8,00	8,00	0,00	2,50
2	Liniowe	0,0	8,00	8,00	0,00	2,80

=====

**W Y N I K I wg PN 82/B-02000**  
**Teoria I-go rzędu**  
**Kombinatoryka obciążeń**  
 RM\_Win v. 11.91    licencja nr 3193

=====

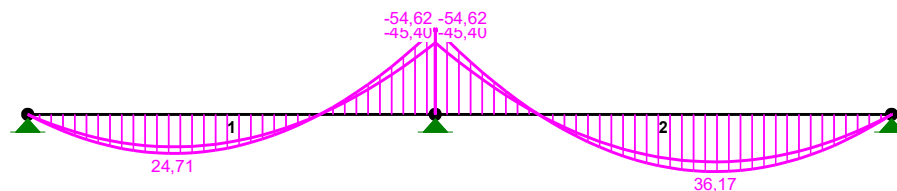
**OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:**

Grupa:	Znaczenie:	$\gamma_f$ :	$\psi_d$ :
CW-"Ciężar własny"	Stałe	1,10	
A -"płyta stropowa"	Stałe	1,10	
B -"warstwy podłogowo-sufitowe"	Stałe	1,30	
D -"ściana"	Stałe	1,30	
C -"użytkowe"	Zmienne	1 1,30	1,00

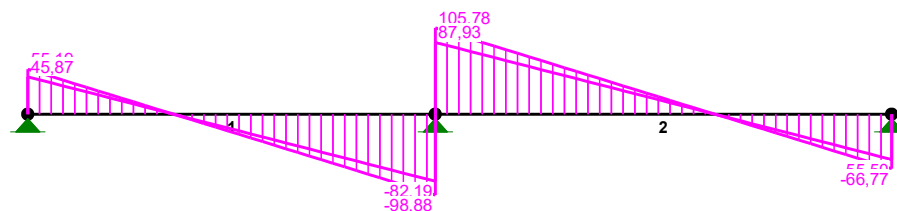
**KRYTERIA KOMBINACJI OBCIĄŻEŃ:**

Nr:	Specyfikacja:
1	ZAWSZE : CW+A+B+D EWENTUALNIE: C

**MOMENTY-OBWIEDNIE:**



**TNĄCE-OBWIEDNIE:**



NORMALNE-OBWIEDNIE:



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

Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Pręt:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:	Kombinacja obciążeń:
1	0,938	<b>24,66*</b>	-2,59	0,00	CW ABDC
	2,500	<b>-54,62*</b>	-98,88	0,00	CW ABDC
	2,500	-54,62	<b>-98,88*</b>	0,00	CW ABDC
	2,500	-54,62	-98,88	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	0,938	24,66	-2,59	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	2,500	-54,62	-98,88	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	0,938	24,66	-2,59	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	1,750	<b>36,14*</b>	-2,06	0,00	CW ABDC
2	0,000	<b>-54,62*</b>	105,78	0,00	CW ABDC
	0,000	-54,62	<b>105,78*</b>	0,00	CW ABDC
	0,000	-54,62	105,78	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	1,750	36,14	-2,06	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	0,000	-54,62	105,78	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	1,750	36,14	-2,06	<b>0,00*</b>	CW ABDC
	1,750	36,14	-2,06	<b>0,00*</b>	CW ABDC

\* = Wartości ekstremalne

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

Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	R[kN]:	M[kNm]:	Kombinacja obciążeń:
1	<b>0,00*</b>	55,19	55,19		CW ABDC
	<b>0,00*</b>	45,87	45,87		CW ABD
	0,00	<b>55,19*</b>	55,19		CW ABDC
	0,00	<b>45,87*</b>	45,87		CW ABD
	0,00	55,19	<b>55,19*</b>		CW ABDC
2	<b>0,00*</b>	66,77	66,77		CW ABDC
	<b>0,00*</b>	55,50	55,50		CW ABD
	0,00	<b>66,77*</b>	66,77		CW ABDC
	0,00	<b>55,50*</b>	55,50		CW ABD
	0,00	66,77	<b>66,77*</b>		CW ABDC
3	<b>0,00*</b>	204,66	204,66		CW ABDC
	<b>0,00*</b>	170,13	170,13		CW ABD
	0,00	<b>204,66*</b>	204,66		CW ABDC
	0,00	<b>170,13*</b>	170,13		CW ABD
	0,00	204,66	<b>204,66*</b>		CW ABDC

\* = Wartości ekstremalne



**NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:** T.I rzędu  
Obciążenia obl.: "Kombinacja obciążeń"

Przekrój:	Pręt:	Warunek:	Wykorzystanie:	Kombinacja obc.
3	1	Zgin. (55)	84,5% <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	CW ABDC
	2	Zgin. (55)	84,8% <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	CW ABDC

PROJEKTANT: