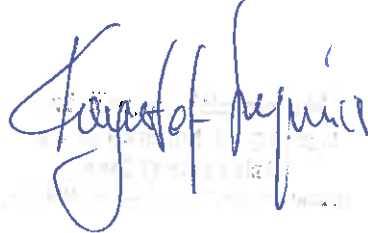


OBLICZENIA STATYCZNE

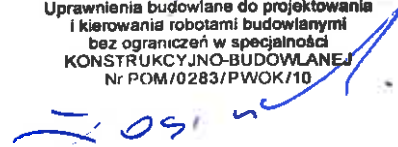
DOTYCZY: BUDOWY REMIZY OSP W DAMNICY
LOKALIZACJA: DZIAŁKA 149/9 DAMNICA
INWESTOR: GMINA DAMNICA

PROJEKTANT:



SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Grzegorz Losiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ
Nr POM/0283/PWOK/10



OPRACOWAŁ: inż Krzysztof Szymański upr 164/Sz/94

RM-Win	Wersja darmowa	
Nazwa : redach2.rmt		14.12.2015
Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy		Strona: 1
Pozycja: belka podwalina dach bok		Arkusz: 1

WĘZŁY: 1:100



WĘZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	5,160	0,000

PODPORY:

Podatności

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*) [m / k N]	Dy:	DFi [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx (Wo*) [m]:	Wy [m]:	Fto [grad]:
B r a k O s i a d a ń				

PRĘTY: 1:100



PRZEKROJE PRĘTÓW: 1:100



RM-Win

Wersja darmowa

Nazwa : redach2.rmt
 Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy
 Pozycja: belka podwalina dach bok

14.12.2015
 Strona: 2
 Arkusz: 2

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	5,160	0,000	5,160	1,000	1 I 240

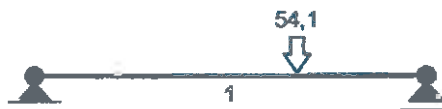
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	46,1	4250	221	354	354	24,0	1 Stal St0

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
1 Stal St0	205000	175,000	1,20E-05

OBCIĄŻENIA: 1:100

**OBCIĄŻENIA:**

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

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: 1	A "" Skupione	0,0	54,10	Zmienne	γf= 1,00 3,46	

RM-Win	Wersja darmowa	(2)
Nazwa : redach2.rmt		14.12.2015
Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy		Strona: 3
Pozycja: belka podwalina dach bok		Arkusz: 3

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

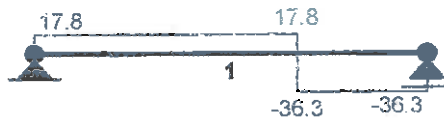
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	wd:	yf:
A - ""	Zmienne	1	1,00

MOMENTY: 1:100



TNĄCE: 1:100



NORMALNE: 1:100



SIŁY PRZEKROJOWE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	0,0	17,8	0,0
	0,67	3,460	61,7*	-36,3	0,0
	0,67	3,460	61,7*	17,8	0,0
	1,00	5,160	-0,0	-36,3	0,0

* = Wartości ekstremalne

RM-Win	Wersja darmowa	(2)
Nazwa : redach2.rmt		14.12.2015
Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy		Strona: 4
Pozycja: belka podwalina dach bok		Arkusz: 4

NAPRĘŻENIA: 1:100



NAPRĘŻENIA: T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG: [MPa]	SigmaD: [MPa]	SigmaMax/Ro:
1 Stal St0					
1	0,00	0,000	-0,0	0,0	0,000
	0,67	3,460	-174,1	174,1	0,995*
	1,00	5,160	0,0	-0,0	0,000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE: 1:100



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa [kN]:	M[kNm]:
1	0,0	17,8	17,8	
2	0,0	36,3	36,3	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW: T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe [m]:	Fi [rad] ([deg]):
1	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00809 (-0,464)
2	0,00000	-0,00000	0,00000	0,01017 (0,583)

RM-Win	Wersja darmowa	(2)
Nazwa : redach2.rmt		14.12.2015
Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy		Strona: 5
Pozycja: belka podwalina dach bok		Arkusz: 5

PRZEMIESZCZENIA: 1:100



DEFORMACJE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: A

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F _{Ia} [deg]:	F _{Ib} [deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	0,0000	-0,464	0,583	0,0150	343,0

RM-Stal	Wersja darmowa	(2)
Nazwa : redach2.rmt		14.12.2015
Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy		Strona: 6
Pozycja: belka podwalina dach bok		Arkusz: 6

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Przekój:	Pręt:	Warunek nośności:	Wykorzystanie:
1	1	Stan graniczny użytkowania	102,0% <input type="text"/>

RM-Win	Wersja darmowa	
Nazwa : remdach3.rmt		14.12.2015
Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy		Strona: 1
Pozycja: belka B-4		Arkusz: 1

WEZŁY: 1:100



WEZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	4,500	0,000

PODPORY:

Podatności

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx(Do*): [m / k N]	Dy:	DFi: [rad/kNm]
1	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
2	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx(Wo*) [m]:	Wy[m]:	Fio[grad]:
Brak Osiedań				

PRĘTY: 1:100



PRZEKROJE PRĘTÓW: 1:100



RM-Win	Wersja darmowa	
Nazwa : remdach3.rmt		14.12.2015
Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy		Strona: 2
Pozycja: belka B-4		Arkusze: 2

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	4,500	0,000	4,500	1,000	1 I 300

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	69,1	9800	451	653	653	30,0	1 Stal St0

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
1 Stal St0	205000	175,000	1,20E-05

OBCIĄŻENIA: 1:100



OBCIĄŻENIA: ([kN], [kNm], [kN/m])

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1(Tg):	P2(Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa: 1	A "" Skupione	0,0	72,60	Zmienne	γf= 1,00 2,25	

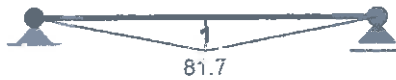
RM-Win	Wersja darmowa	
Nazwa : remdach3.rmt		14.12.2015
Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy		Strona: 3
Pozycja: belka B-4		Arkusz: 3

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

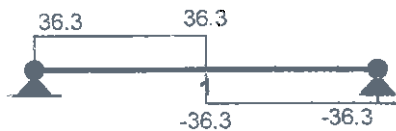
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	wd:	yf:
A - ""	Zmienne	1	1,00

MOMENTY: 1:100



TNĄCE: 1:100



NORMALNE: 1:100



SIŁY PRZEKROJOWE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	-0,0	36,3	0,0
	0,50	2,250	81,7*	36,3	0,0
	1,00	4,500	-0,0	-36,3	0,0

* = Wartości ekstremalne

RM-Win

Wersja darmowa

Nazwa : remdach3.rmt
 Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy
 Pozycja: belka B-4

14.12.2015
 Strona: 4
 Arkusz: 4

NAPRĘŻENIA: 1:100



NAPRĘŻENIA: T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
			[MPa]		

1 Stal St0

1	0,00	0,000	0,0	-0,0	0,000
	0,50	2,250	-125,0	125,0	0,714*
	1,00	4,500	0,0	-0,0	0,000

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE: 1:100



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa [kN]:	M[kNm]:
1	0,0	36,3	36,3	
2	0,0	36,3	36,3	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW: T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe [m]:	Fi[rad] ([deg]):
1	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00457 (-0,262)
2	0,00000	-0,00000	0,00000	0,00457 (0,262)

RM-Win

Wersja darmowa

12

Nazwa : remdach3.rmt
Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy
Pozycja: belka B-4

14.12.2015
Strona: 5
Arkusz: 5

PRZEMIESZCZENIA: 1:100



DEFORMACJE: T.II rzędu
Obciążenia obl.: A

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	F1a[deg]:	F1b[deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	0,0000	-0,262	0,262	0,0069	655,9

RM-Stal

Wersja darmowa

12)

Nazwa : remdach3.rmt
Projekt: Budowa remizy OSP w Damnicy
Pozycja: belka B-4

14.12.2015
Strona: 6
Arkusz: 6

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Przekój: Pręt: Warunek nośności:

Wykorzystanie:

1

1

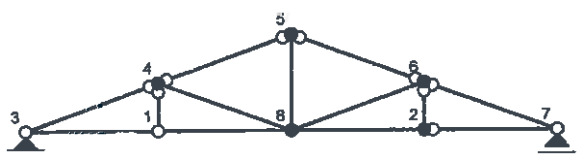
Naprężenia zredukowane (1)

76,7%



RM-Win	Wersja darmowa	
Nazwa : remkrata.mat		14.12.2015
Projekt: Remiza OSP w Damnicy		Strona: 1
Pozycja: kratownica pod dachem		Arkusz: 1

WZĘŁY: 1:100



WZĘŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:	Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	2,500	0,000	5	5,000	1,820
2	7,500	0,000	6	7,500	0,910
3	0,000	0,000	7	10,000	0,000
4	2,500	0,910	8	5,000	0,000

PODPORY:

Podatności

Węzeł:	Rodzaj:	Kat:	Dx (Do*) [m / k N]	Dy:	DFi [rad/kNm]
3	stała	0,0	0,000E+00	0,000E+00	
7	przesuwna	0,0	0,000E+00*		

OSIADANIA:

Węzeł:	Kat:	Wx (Wo*) [m]:	Wy [m]:	Fio [grad]:
B r a k O s i a d a ń				

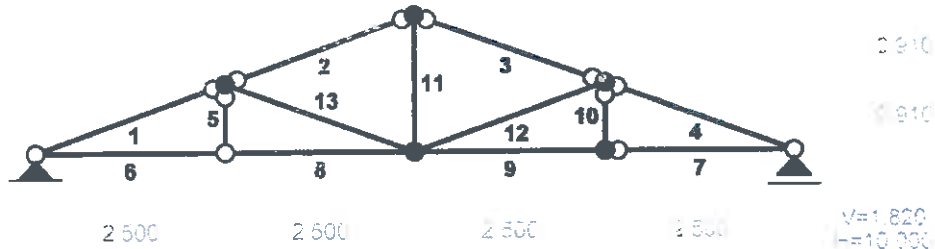
RM-Win

Wersja darmowa

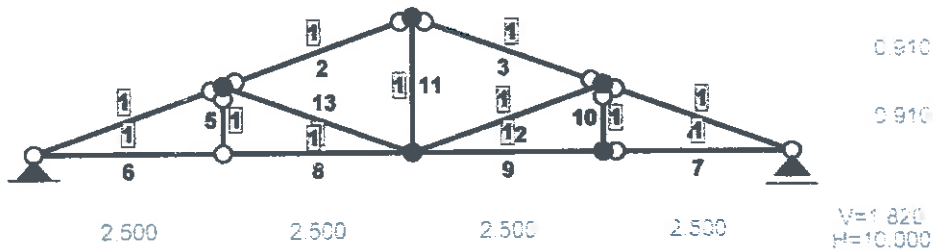
Nazwa : remkrata.rmt
Projekt: Remiza OSP w Damnicy
Pozycja: kratownica pod dachem

14.12.2015
Strona: 2
Arkusz: 2

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	11	3	4	2,500	0,910	2,660	1,000	1 H 100x100x 5.0
2	11	4	5	2,500	0,910	2,660	1,000	1 H 100x100x 5.0
3	11	5	6	2,500	-0,910	2,660	1,000	1 H 100x100x 5.0
4	11	6	7	2,500	-0,910	2,660	1,000	1 H 100x100x 5.0
5	11	4	1	0,000	-0,910	0,910	1,000	1 H 100x100x 5.0
6	11	3	1	2,500	0,000	2,500	1,000	1 H 100x100x 5.0
7	11	2	7	2,500	0,000	2,500	1,000	1 H 100x100x 5.0
8	10	1	8	2,500	0,000	2,500	1,000	1 H 100x100x 5.0
9	00	8	2	2,500	0,000	2,500	1,000	1 H 100x100x 5.0
10	10	6	2	0,000	-0,910	0,910	1,000	1 H 100x100x 5.0
11	00	8	5	0,000	1,820	1,820	1,000	1 H 100x100x 5.0
12	00	8	6	2,500	0,910	2,660	1,000	1 H 100x100x 5.0
13	00	8	4	-2,500	0,910	2,660	1,000	1 H 100x100x 5.0

RM-Win

Wersja darmowa

Nazwa : remkrata.rmt
 Projekt: Remiza OSP w Damnicy
 Pozycja: kratownica pod dachem

14.12.2015
 Strona: 3
 Arkusz: 3

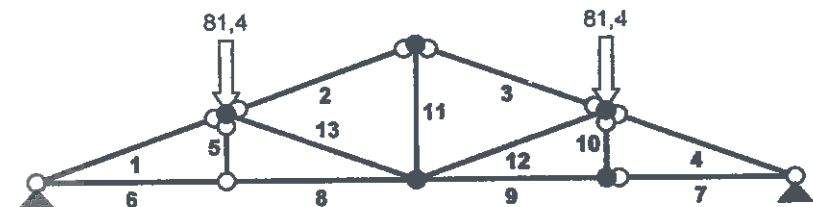
WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	18,8	281	281	56	56	10,0	1 Stal St0

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napręż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
1 Stal St0	205000	175,000	1,20E-05

OBCIĄŻENIA: 1:100

**OBCIĄŻENIA:**

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

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a[m]:	b[m]:
Grupa:	A ""			Zmienne	$\gamma_f = 1,00$	
2	Skupione	20,0	0,00		1,33	
2	Skupione	0,0	81,40		0,00	
4	Skupione	0,0	81,40		0,00	

RM-Win

Wersja darmowa

Nazwa : remkrata.rmt
Projekt: Remiza OSP w Damnicy
Pozycja: kratownica pod dachem

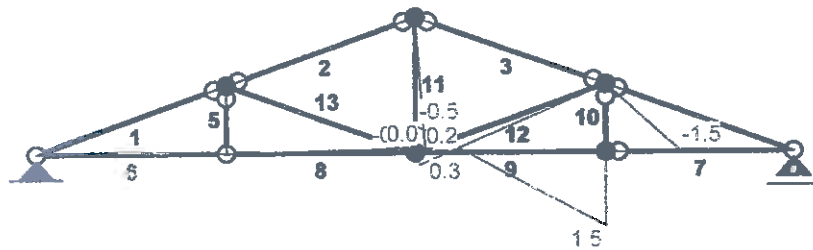
14.12.2015
Strona: 4
Arkusz: 4

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

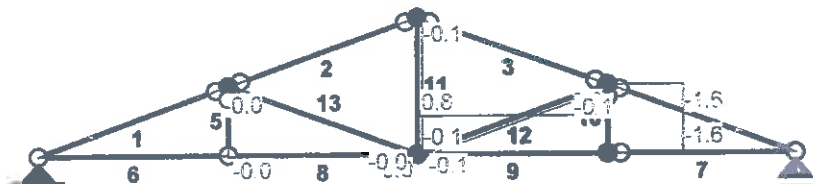
OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψd:	γf:
A -""	Zmienne	1	1,00

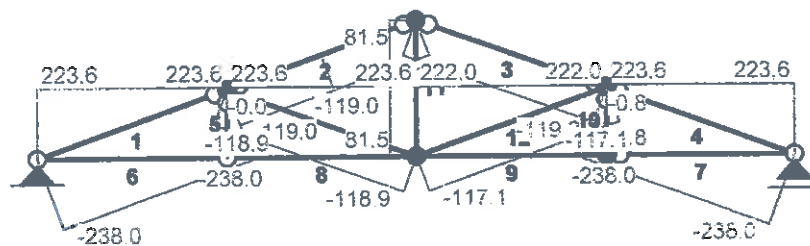
MOMENTY: 1:100



TNĄCE: 1:100



NORMALNE: 1:100



RM-Win

Wersja darmowa

[2]

Nazwa : remkrata.rmt
 Projekt: Remiza OSP w Damnicy
 Pozycja: kratownica pod dachem

14.12.2015
 Strona: 5
 Arkusz: 5

SIŁY PRZEKROJOWE:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	x/L:	x[m]:	M[kNm]:	Q[kN]:	N[kN]:
1	0,00	0,000	0,0	0,0	-238,0
	1,00	2,660	0,0	0,0	-238,0
2	0,00	0,000	0,0	0,0	-119,0
	1,00	2,660	0,0	0,0	-119,0
3	0,00	0,000	0,0	0,0	-119,2
	1,00	2,660	0,0	0,0	-119,2
4	0,00	0,000	0,0	0,0	-238,0
	1,00	2,660	0,0	0,0	-238,0
5	0,00	0,000	0,0	0,0	-0,0
	1,00	0,910	0,0	0,0	-0,0
6	0,00	0,000	0,0	0,0	223,6
	1,00	2,500	0,0	0,0	223,6
7	0,00	0,000	0,0	0,0	223,6
	1,00	2,500	0,0	0,0	223,6
8	0,00	0,000	0,0	-0,0	223,6
	1,00	2,500	-0,1	-0,0	223,6
9	0,00	0,000	-0,5	0,8	222,0
	1,00	2,500	1,5	0,8	222,0
10	0,00	0,000	0,0	-1,6	-0,8
	1,00	0,910	-1,5	-1,6	-0,8
11	0,00	0,000	0,2	-0,1	81,5
	1,00	1,820	0,0	-0,1	81,5
12	0,00	0,000	0,3	-0,1	-117,1
	1,00	2,660	-0,0	-0,1	-117,1
13	0,00	0,000	0,0	-0,0	-118,9
	1,00	2,660	0,0	-0,0	-118,9

* = Wartości ekstremalne

RM-Win

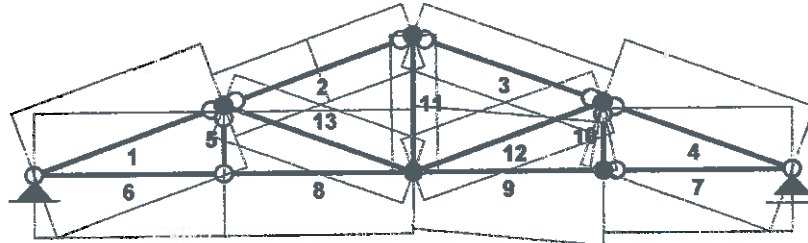
Wersja darmowa

12)

Nazwa : remkrata.rmt
 Projekt: Remiza OSP w Damnicy
 Pozycja: kratownica pod dachem

14.12.2015
 Strona: 6
 Arkusz: 6

NAPRĘŻENIA: 1:100



NAPRĘŻENIA: T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

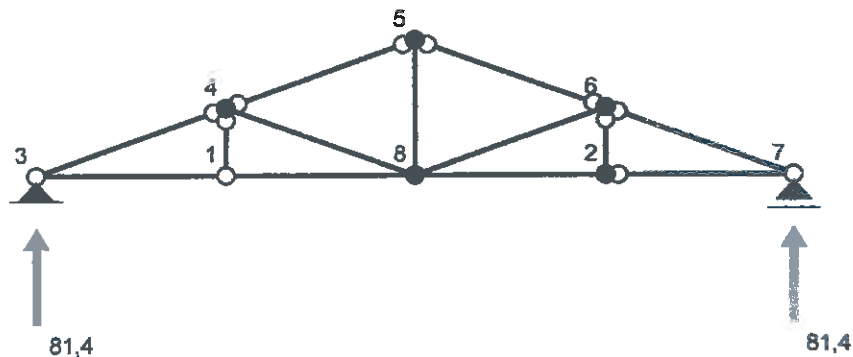
Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG: [MPa]	SigmaD: [MPa]	SigmaMax/Ro:
1 Stal St0					
1	0,00	0,000	-126,6	-126,6	0,723*
	1,00	2,660	-126,6	-126,6	0,723*
2	0,00	0,000	-63,3	-63,3	0,362*
	1,00	2,660	-63,3	-63,3	0,362*
3	0,00	0,000	-63,4	-63,4	0,362*
	1,00	2,660	-63,4	-63,4	0,362*
4	0,00	0,000	-126,6	-126,6	0,723*
	1,00	2,660	-126,6	-126,6	0,723*
5	0,00	0,000	-0,0	-0,0	0,000*
	1,00	0,910	-0,0	-0,0	0,000*
6	0,00	0,000	119,0	119,0	0,680*
	1,00	2,500	119,0	119,0	0,680*
7	0,00	0,000	119,0	119,0	0,680*
	1,00	2,500	119,0	119,0	0,680*
8	0,00	0,000	119,0	119,0	0,680
	1,00	2,500	120,5	117,4	0,688*
9	0,00	0,000	127,7	108,5	0,730
	1,00	2,500	91,8	144,4	0,825*
10	0,00	0,000	-0,4	-0,4	0,002
	1,00	0,910	25,9	-26,7	0,153*

RM-Win	Wersja darmowa	(2)
Nazwa : remkrata.rmt		14.12.2015
Projekt: Remiza OSP w Damnicy		Strona: 7
Pozycja: kratownica pod dachem		Arkusz: 7

Pręt:	x/L:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
11	0,00	0,000	39,9	46,7	0,267*
	1,00	1,820	43,3	43,3	0,248
12	0,00	0,000	-66,9	-57,7	0,382*
	1,00	2,660	-62,3	-62,3	0,356
13	0,00	0,000	-63,4	-63,1	0,362*
	1,00	2,660	-63,3	-63,3	0,362

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE: 1:100



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Węzeł:	H[kN]:	V[kN]:	Wypadkowa[kN]:	M[kNm]:
3	0,0	81,4	81,4	
7	0,0	81,4	81,4	

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW: T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Fi[rad] ([deg]):
1	0,00145	-0,01536	0,01543	
2	0,00434	-0,01533	0,01593	0,00184 (0,105)
3	-0,00000	-0,00000	0,00000	
4	0,00384	-0,01536	0,01583	-0,00018 (-0,010)
5	0,00290	-0,01516	0,01544	0,00010 (0,006)
6	0,00196	-0,01533	0,01545	0,00040 (0,023)

RM-Win

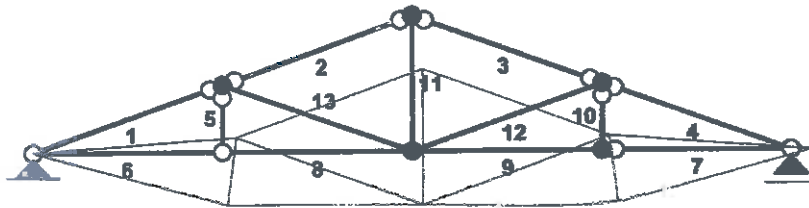
Wersja darmowa

Nazwa : remkrata.rmt
 Projekt: Remiza OSP w Damnicy
 Pozycja: kratownica pod dachem

14.12.2015
 Strona: 8
 Arkusz: 8

Węzeł:	Ux[m]:	Uy[m]:	Wypadkowe[m]:	Fi[rad] ([deg]):
7	0,00579	-0,00000	0,00579	
8	0,00290	-0,01555	0,01582	-0,00020 (-0,011)

PRZEMIESZCZENIA: 1:100

**DEFORMACJE:**

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	FIa[deg]:	FIb[deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	-0,0157	-0,339	-0,339	0,0000	3,48E+23
2	-0,0157	-0,0152	0,011	0,011	0,0000	9,36E+13
3	-0,0133	-0,0137	-0,010	-0,010	0,0000	1,87E+14
4	-0,0137	0,0020	0,338	0,338	0,0000	1,87E+14
5	0,0038	0,0015	-0,151	-0,151	0,0000	2,56E+14
6	-0,0000	-0,0154	-0,352	-0,352	0,0000	1,76E+14
7	-0,0153	0,0000	0,351	0,351	0,0000	1,76E+14
8	-0,0154	-0,0155	-0,001	-0,011	0,0001	42140,1
9	-0,0155	-0,0153	-0,011	0,105	0,0007	3555,1
10	0,0020	0,0043	0,172	0,105	0,0001	6679,3
11	-0,0029	-0,0029	-0,011	0,006	0,0001	25897,0
12	-0,0156	-0,0151	-0,011	0,023	0,0002	13107,5
13	0,0136	0,0131	-0,011	-0,010	0,0000	467426,0

RM-Stal

Wersja darmowa

- (2)

Nazwa : remkrata.rmt
 Projekt: Remiza OSP w Damnicy
 Pozycja: kratownica pod dachem

14.12.2015
 Strona: 9
 Arkusz: 9

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Przekój: Pręt: Warunek nośności: Wykorzystanie:

Przekój:	Pręt:	Warunek nośności:	Wykorzystanie:
1	1	Nośność na ściskanie (39)	82,4%
	2	Nośność na ściskanie (39)	41,2%
	3	Nośność na ściskanie (39)	41,3%
	4	Nośność na ściskanie (39)	82,4%
	5	Nośność na ściskanie (39)	0,0%
	6	Nośność na rozciąganie (32)	68,0%
	7	Naprężenia zredukowane (1)	68,0%
	8	Naprężenia zredukowane (1)	68,8%
	9	Naprężenia zredukowane (1)	82,5%
	10	Naprężenia zredukowane (1)	15,4%
	11	Naprężenia zredukowane (1)	26,7%
	12	Nośność przy ściskaniu ze zginaniem (58)	42,0%
	13	Nośność przy ściskaniu ze zginaniem (58)	41,2%

RM-Win	Wersja darmowa	
Nazwa : remsłp1.rmt		14.12.2015
Projekt: budowa remizy OSP w Damnicy		Strona: 1
Pozycja: słup S-1		Arkusz: 1

WEZŁY: 1:100



WEZŁY:

Nr:	X [m]:	Y [m]:
1	0,000	0,000
2	0,000	4,220

PODPORY:

Podatności

Węzeł:	Rodzaj:	Kąt:	Dx (Do*) : [m / k N]	Dy:	Dfi: [rad/kNm]
1	utwierdzenie	0,0	0,000E+00	0,000E+00	0,000E+00

OSIADANIA:

Węzeł:	Kąt:	Wx (Wo*) [m]:	Wy [m]:	Fio [grad]:
Brak Osiedań				

RM-Win

Wersja darmowa

12

Nazwa : remslp1.rmt
Projekt: budowa remizy OSP w Damnicy
Pozycja: słup S-1

14.12.2015
Strona: 2
Arkusz: 2

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	0,000	4,220	4,220	1,000	1 B 400x400

WIELKOŚCI PRZEKROJOWE:

Nr.	A[cm ²]	Ix[cm ⁴]	Iy[cm ⁴]	Wg[cm ³]	Wd[cm ³]	h[cm]	Materiał:
1	1600,0	213333	213333	10667	10667	40,0	13 Beton B 15

RM-Win

Wersja darmowa

Nazwa : remsłp1.rmt
 Projekt: budowa remizy OSP w Damnicy
 Pozycja: słup S-1

14.12.2015
 Strona: 3
 Arkusz: 3

STAŁE MATERIAŁOWE:

Materiał:	Moduł E: [N/mm ²]	Napreż.gr.: [N/mm ²]	AlfaT: [1/K]
13 Beton B 15	23100	8,700	1,00E-05

OBCIĄŻENIA: 1:100



OBCIĄŻENIA:

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

Pręt:	Rodzaj:	Kąt:	P1 (Tg):	P2 (Td):	a [m]:	b [m]:
Grupa: A	""			Zmienne	γf= 1,00	
1	Skupione	90,0	5,20		4,22	
1	Skupione	0,0	81,40		4,22	

RM-Win

Wersja darmowa

(2)

Nazwa : remsłp1.rmt
Projekt: budowa remizy OSP w Damnicy
Pozycja: słup S-1

14.12.2015
Strona: 4
Arkusz: 4

W Y N I K I
Teoria I-go rzędu

OBCIĄŻENIOWE WSPÓŁ. BEZPIECZ.:

Grupa:	Znaczenie:	ψ_d :	γ_f :
A - ""	Zmienne	1	1,00

MOMENTY: 1:100



TNĄCE: 1:100



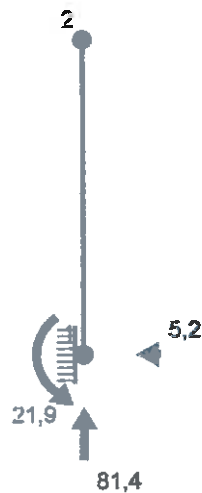
RM-Win	Wersja darmowa	(2)
Nazwa : remsłp1.rmt		14.12.2015
Projekt: budowa remizy OSP w Damnicy		Strona: 6
Pozycja: słup S-1		Arkusz: 6

NAPRĘŻENIA: T.I rzędu
Obciążenia obl.: A

Pręt:	x/l:	x[m]:	SigmaG:	SigmaD:	SigmaMax/Ro:
			[MPa]		
13 Beton B 15					
1	0,00	0,000	1,5	-2,6	0,295*
	1,00	4,220	-0,5	-0,5	0,058

* = Wartości ekstremalne

REAKCJE PODPOROWE: 1:100



REAKCJE PODPOROWE: T.I rzędu
Obciążenia obl.: A

Węzeł:	H [kN]:	V [kN]:	Wypadkowa [kN]:	M [kNm]:
1	-5,2	81,4	81,6	21,9

PRZEMIESZCZENIA WĘZŁÓW: T.I rzędu
Obciążenia obl.: A

Węzeł:	Ux [m]:	Uy [m]:	Wypadkowe [m]:	Fi [rad] ((deg)):
1	0,00000	-0,00000	0,00000	-0,00000 (-0,000)
2	0,00264	-0,00009	0,00264	-0,00094 (-0,054)

RM-Win

Wersja darmowa

Nazwa : remsłp1.rmt
 Projekt: budowa remizy OSP w Damnicy
 Pozycja: słup S-1

14.12.2015
 Strona: 7
 Arkusz: 7

PRZEMIESZCZENIA: 1:100

**DEFORMACJE:**

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Pręt:	Wa[m]:	Wb[m]:	FIIa[deg]:	FIIb[deg]:	f[m]:	L/f:
1	-0,0000	-0,0026	-0,000	-0,054	0,0005	8303,7

RM-Stal

Wersja darmowa

12)

Nazwa : remsłp1.rmt
Projekt: budowa remizy OSP w Damnicy
Pozycja: słup S-1

14.12.2015
Strona: 8
Arkusz: 8

NOŚNOŚĆ PRĘTÓW:

T.I rzędu

Obciążenia obl.: A

Przekój: Pręt: Warunek nośności:

Wykorzystanie: