

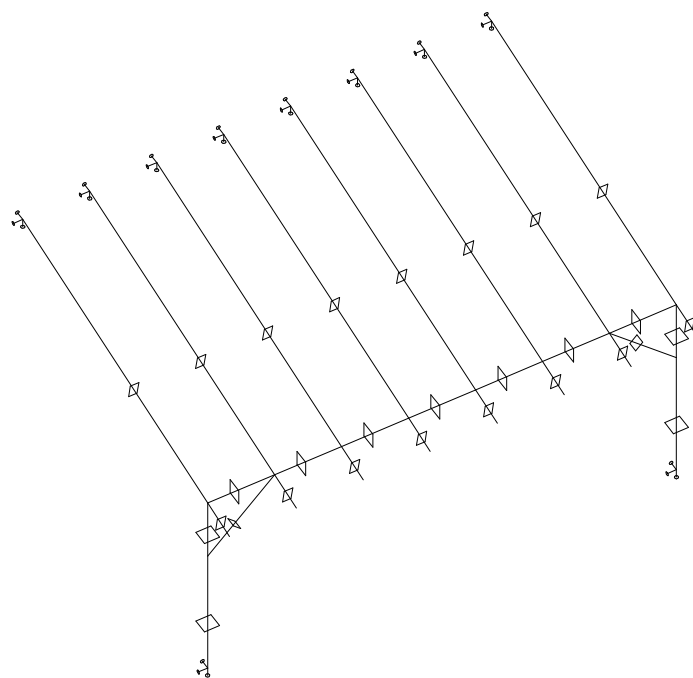
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

20. júla 2015

Projekt : Výstavba ubytovacieho zariadenia a relaxačných objektov

Popis : Statika – Strešná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Statická schéma

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

20. júla 2015

Projekt : Výstavba ubytovacieho zariadenia a relaxačných objektov

Popis : Statika – Strešná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

Základné údaje

Typ konštrukcie : Obecný XYZ

Počet uzlov :	28
Počet prútov :	29
Počet makier 1D:	13
Počet línii :	0
Počet 2D makier :	0
Počet prierezov :	4
Počet stavov :	3
Počet materiálov:	1

## Materiál

Názov		
C22		
Modul E		10000.00 MPa
Poissonov súč.		0.00
Objemová hmotnosť		0.000 kg/mm <sup>3</sup>
Rozťažnosť		0 mm/mm.K

## Výpis materiálu

Skupina prútov : 1/29

čís.	Názov	akosť	jednotková hmotnosť kg/mm	dĺžka mm	váha kg
1	OBD (100,200)	C22	0.01	34840.11	236.91
2	OBD (180,180)	C22	0.01	4996.36	55.04
3	OBD (180,200)	C22	0.01	5600.00	68.54
4	OBD (120,120)	C22	0.00	2262.74	11.08

## Zaťažovacie stavy

Stav	Názov	Popis
1	Vlastna	Vlastní váha. Smer -Z
2	Stale	Stále - Zaťaženie
3	Sneh	Náhodilé - s

## Podpory

podpora	uzol	typ	Veľkosť mm
1	1	XYZ	0.00
2	4	XYZ	0.00
3	5	XYZ	0.00
4	8	XYZ	0.00
5	10	XYZ	0.00
6	12	XYZ	0.00

podpora	uzol	typ	Veľkosť mm
7	14	XYZ	0.00
8	16	XYZ	0.00
9	18	XYZ	0.00
10	20	XYZ	0.00

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

20. júla 2015

Projekt : Výstavba ubytovacieho zariadenia a relaxačných objektov

Popis : Statika – Strešná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

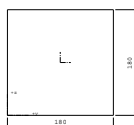
## Prierezy

1 - OBD (100,200)



**OBD (100,200)**

2 - OBD (180,180)



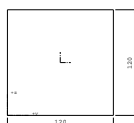
**OBD (180,180)**

3 - OBD (180,200)



**OBD (180,200)**

4 - OBD (120,120)



**OBD (120,120)**

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

20. júla 2015

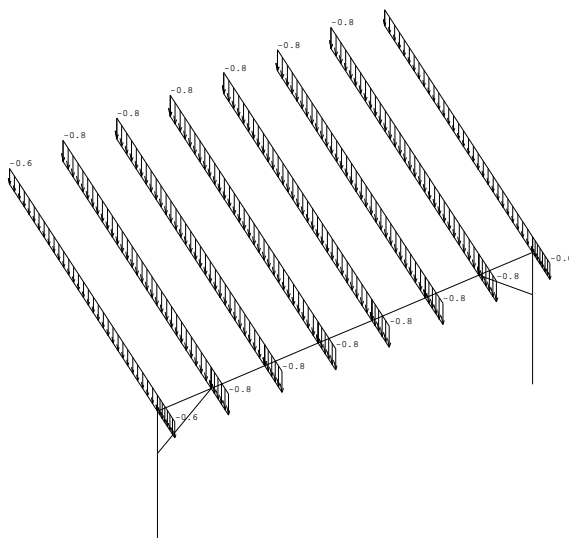
Projekt : Výstavba ubytovacieho zariadenia a relaxačných objektov

Popis : Statika – Strešná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

Zaťažovacie stav čís. 2 - spojitá zaťaženia

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
2	silá kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.20 -0.20
4	silá kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.20 -0.20
6	silá kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.40 -0.40
7	silá kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.40 -0.40
8	silá kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.40 -0.40
9	silá kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.40 -0.40
10	silá kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.40 -0.40
11	silá kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.40 -0.40



Spojitá zaťaženia. Zaťažovacie stavy - 3

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

20. júla 2015

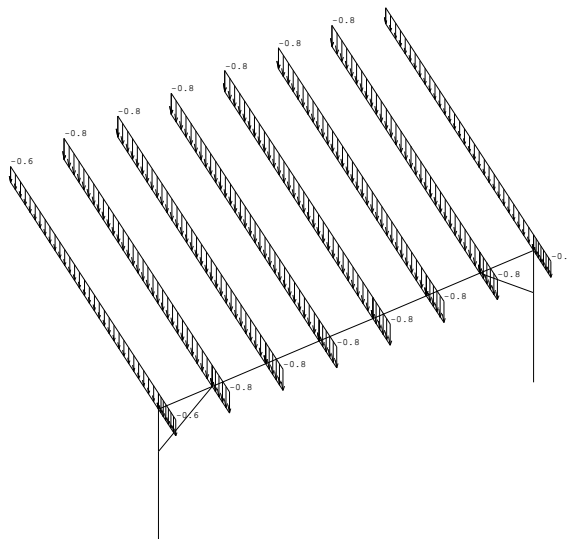
Projekt : Výstavba ubytovacieho zariadenia a relaxačných objektov

Popis : Statika – Strešná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

Zaťažovacie stav čís. 3 - spojitá zaťaženia

makro	typ	dx mm	exY mm	exZ mm		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
2	сила kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.60 -0.60
4	сила kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.60 -0.60
6	сила kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.80 -0.80
7	сила kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.80 -0.80
8	сила kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.80 -0.80
9	сила kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.80 -0.80
10	сила kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.80 -0.80
11	сила kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dlž	0.00 0.00	0.00 0.00	-0.80 -0.80



Spojitá zaťaženia. Zaťažovacie stavy - 3

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

20. júla 2015

Projekt : Výstavba ubytovacieho zariadenia a relaxačných objektov

Popis : Statika – Strešná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

## Kombinácie

Kombi	Norma	Stav	súč.
1.	EC - únosnosť	1 Vlastna	1.00
1.	EC - únosnosť	2 Stale	1.00
1.	EC - únosnosť	3 Sneh	1.00

Základné pravidlá pre generovanie kombinácií na únosnosť.

1 :  $1.35 \cdot ZS1 / 1.35 \cdot ZS2$

2 :  $1.35 \cdot ZS1 / 1.35 \cdot ZS2 / 1.50 \cdot ZS3$

3 :  $1.00 \cdot ZS1 / 1.00 \cdot ZS2 / 1.50 \cdot ZS3$

Výpis nebezpečných kombinácií na únosnosť

1/ 3 :  $+1.00 \cdot ZS1 + 1.00 \cdot ZS2$

2/ 1 :  $+1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2$

3/ 2 :  $+1.35 \cdot ZS1 + 1.35 \cdot ZS2 + 1.50 \cdot ZS3$

## Protokol o výpočtu.

### Lineárny výpočet

Počet 2D prvkov	0
Počet 1D prvkov	29
Počet uzlov siete	28
Počet rovníc	168
Zaťažovacie stavy	ZS 1 Vlastna
	ZS 2 Stale
	ZS 3 Sneh
Ohybová teória	Mindlin
Spustenie výpočtu	23.01.2014 18:50
Koniec výpočtu	23.01.2014 18:50

## Suma zaťaženia a reakcií.

		X	Y	Z
zať. stav 1	zaťaženia	0.0	-0.0	-3.7
	reakcie	-0.0	0.0	3.7
	kontakt	0.0	0.0	0.0
zať. stav 2	zaťaženia	0.0	0.0	-12.2
	reakcie	-0.0	0.0	12.2
	kontakt	0.0	0.0	0.0
zať. stav 3	zaťaženia	0.0	0.0	-26.1
	reakcie	-0.0	0.0	26.1
	kontakt	0.0	0.0	0.0

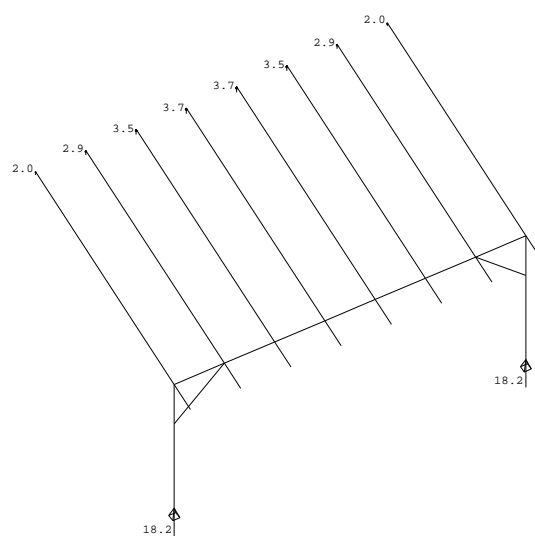
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

20. júla 2015

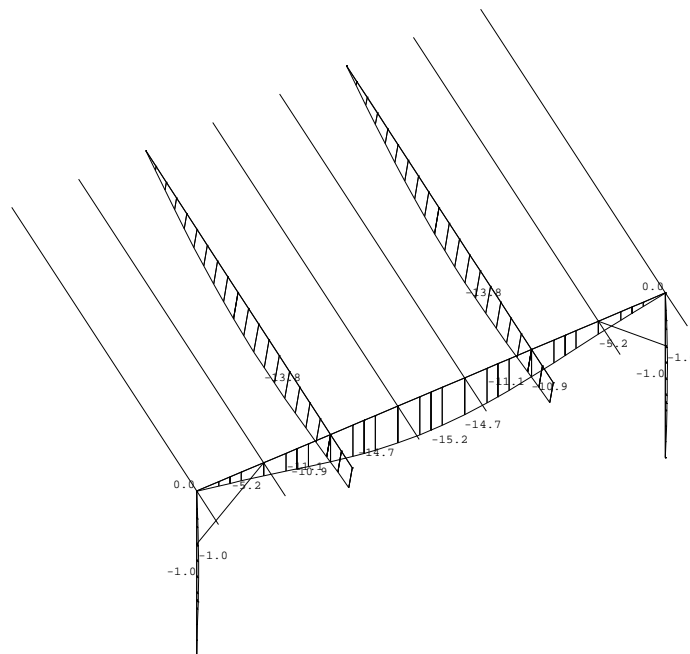
Projekt : Výstavba ubytovacieho zariadenia a relaxačných objektov

Popis : Statika – Strešná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

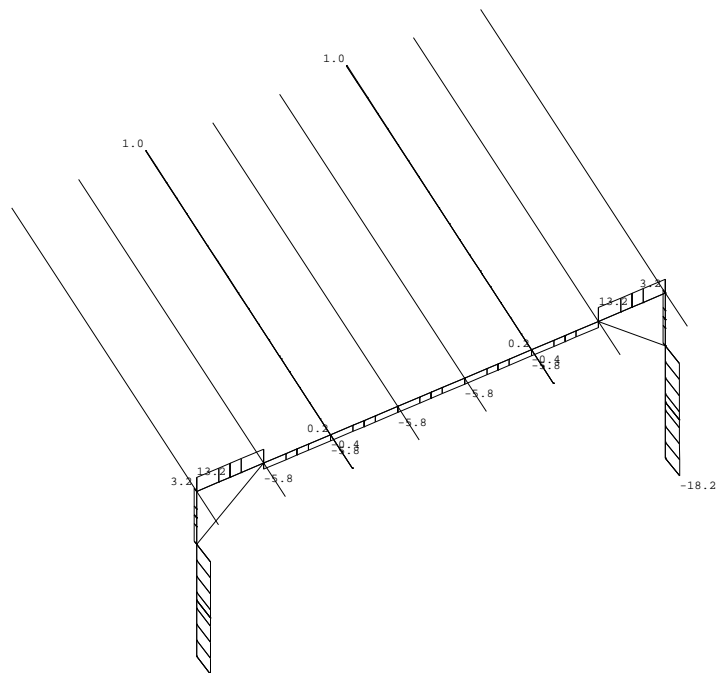


Reakcie. Únos. kombi : 1/3



Deformácie - uz na prúte(ech). Únos. kombi : 1/3





Vnútorne sily na makre(ech). Únos. kombi : 1/3

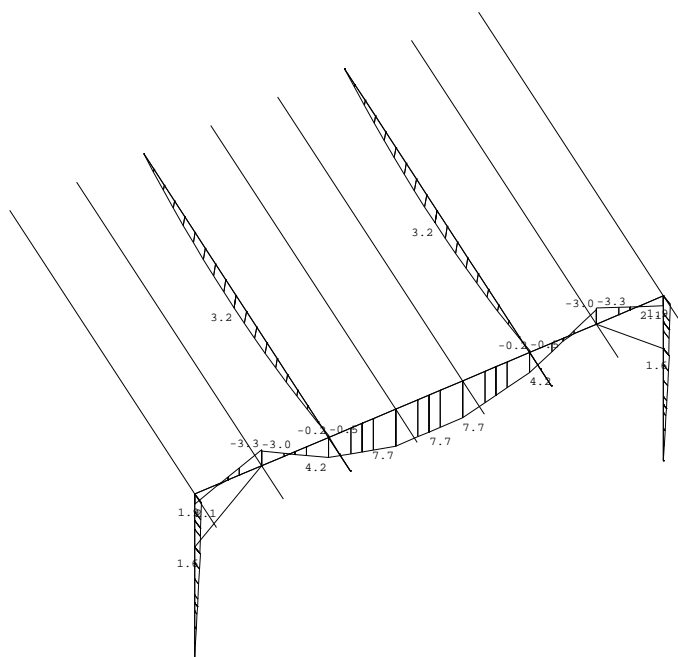
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

20. júla 2015

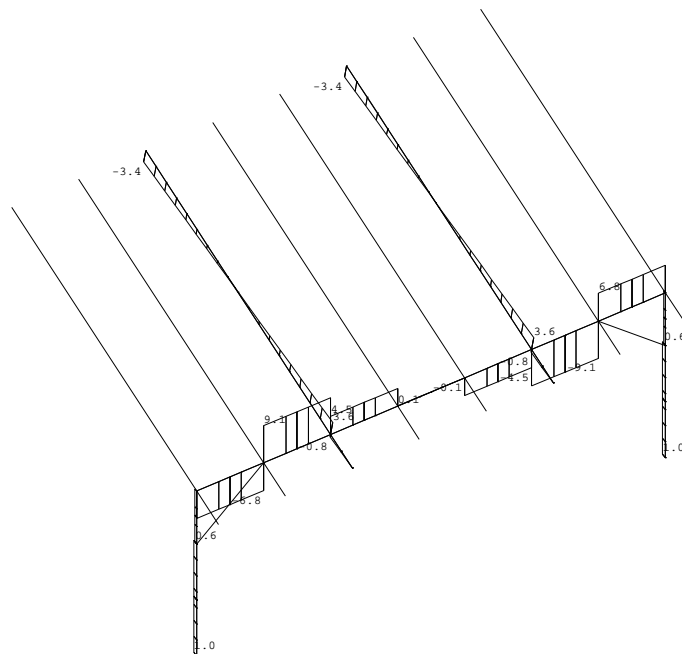
Projekt : Výstavba ubytovacieho zariadenia a relaxačných objektov

Popis : Statika – Strešná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Vnútorne sily na makre(ech). Únos. kombi : 1/3



Vnútorne sily na makre(ech). Únos. kombi : 1/3

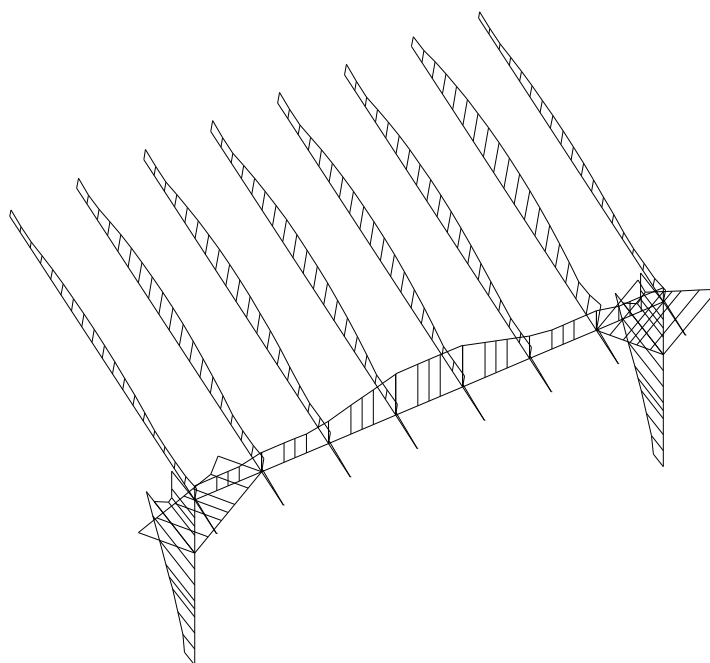
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

20. júla 2015

Projekt : Výstavba ubytovacieho zariadenia a relaxačných objektov

Popis : Statika – Strešná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Využitie prierezov

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

20. júla 2015

Projekt : Výstavba ubytovacieho zariadenia a relaxačných objektov

Popis : Statika – Strešná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

EC 5. Prút všetky. KÚ všetky.

Makro	Prút	Pr.	rez	kombi únos.	Pevnosť	stab. posudok	jed. posudok
1	1	2	1698.180	3	0.95	0.95	0.95
1	2	2	0.010	3	0.84	0.82	0.84
2	3	1	458.423	3	0.03	0.02	0.03
2	4	1	2164.773	3	0.22	0.25	0.25
3	5	2	1698.180	3	0.95	0.95	0.95
3	6	2	0.010	3	0.84	0.82	0.84
4	7	1	458.423	3	0.03	0.02	0.03
4	8	1	2164.773	3	0.22	0.25	0.25
5	9	3	800.000	3	0.29	0.24	0.29
5	10	3	800.000	3	0.32	0.34	0.34
5	11	3	800.000	3	0.61	0.62	0.62
5	12	3	399.990	3	0.61	0.63	0.63
5	13	3	0.010	3	0.61	0.62	0.62
5	14	3	0.010	3	0.32	0.34	0.34
5	15	3	0.010	3	0.29	0.24	0.29
6	16	1	458.423	3	0.05	0.02	0.05
6	17	1	2164.773	3	0.35	0.41	0.41
7	18	1	458.423	3	0.05	0.02	0.05
7	19	1	1948.306	3	0.40	0.40	0.40
8	20	1	458.423	3	0.05	0.02	0.05
8	21	1	1948.306	3	0.44	0.43	0.44
9	22	1	458.423	3	0.05	0.02	0.05
9	23	1	1948.306	3	0.44	0.43	0.44
10	24	1	458.423	3	0.05	0.02	0.05
10	25	1	1948.306	3	0.40	0.40	0.40
11	26	1	458.423	3	0.05	0.02	0.05
11	27	1	1948.286	3	0.35	0.57	0.57
12	28	4	0.010	3	0.40	0.95	0.95
13	29	4	1131.371	3	0.40	0.91	0.91