

Statická schéma

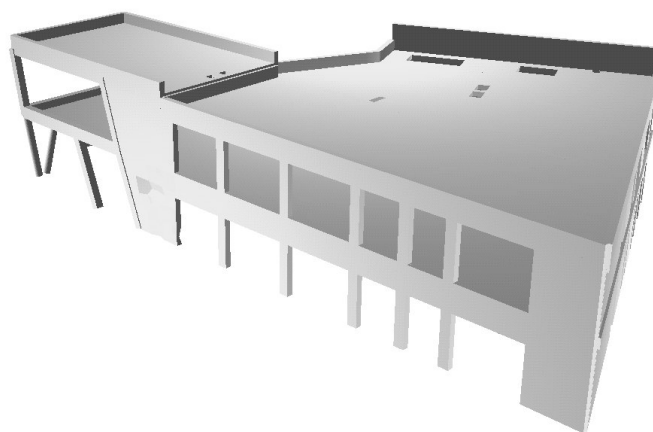
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

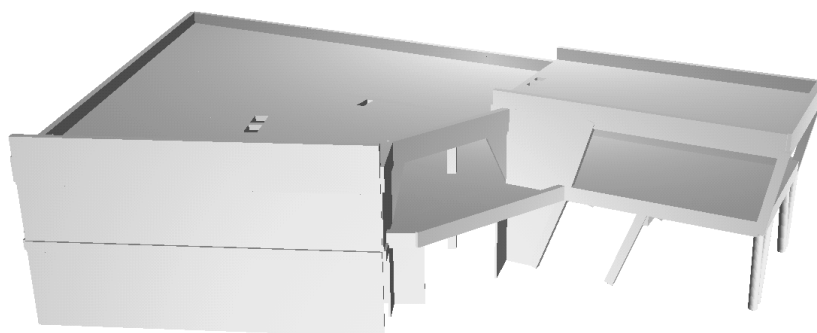
Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

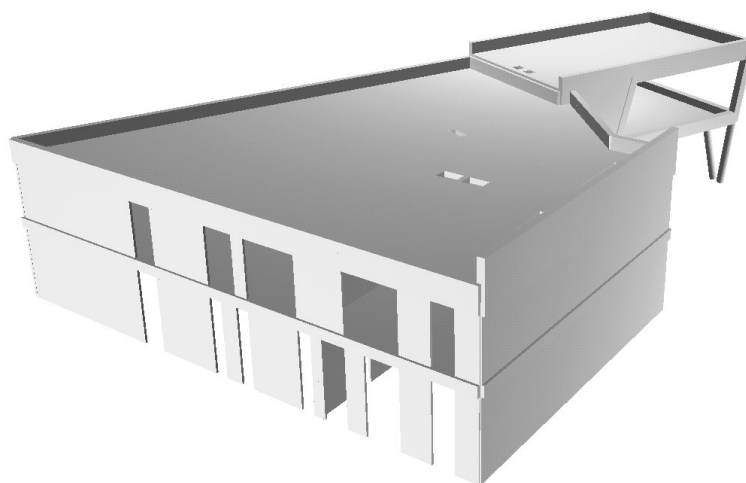
Autor : Ing. Csaba Mészáros



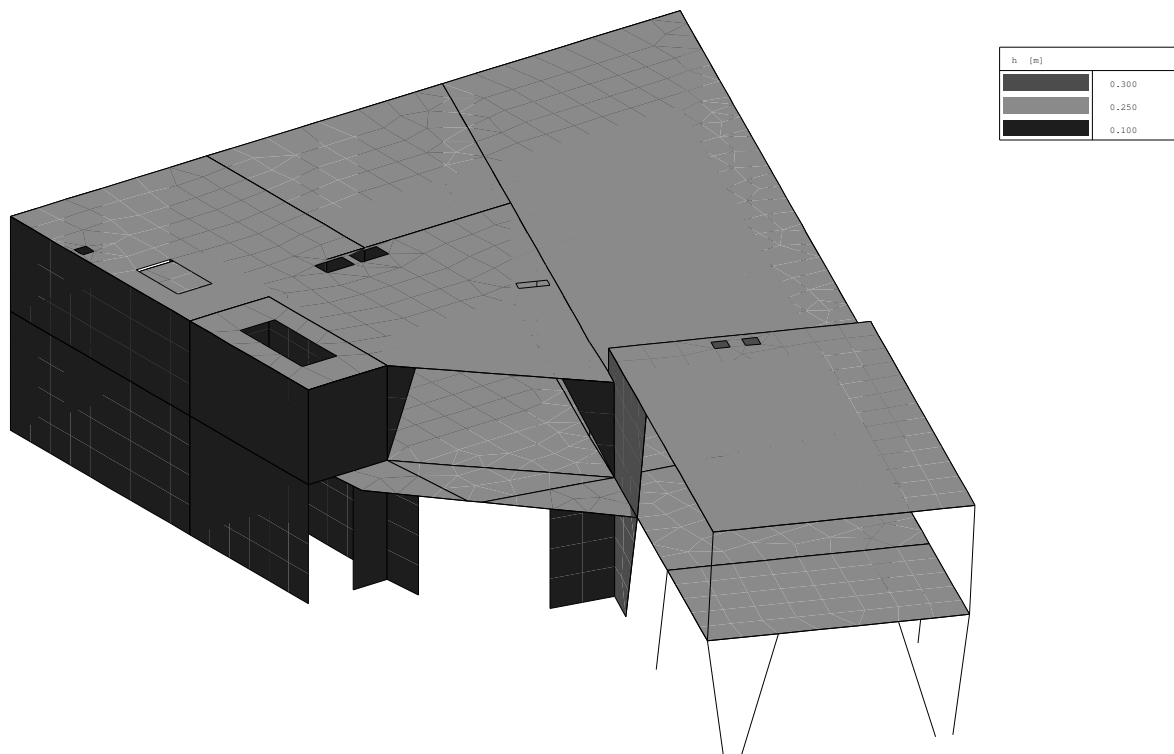
Axo 1



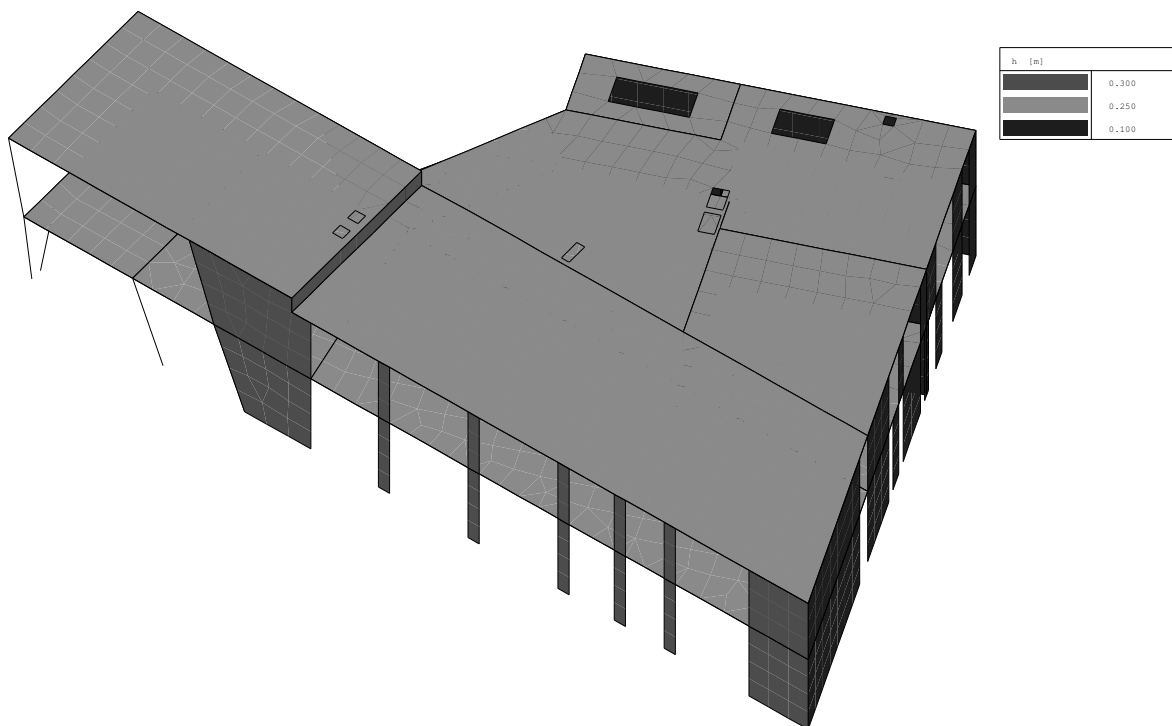
Axo 2



Axo 3



Izotropie - h



Izotropie 2 - h

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

Základné údaje

Typ konštrukcie : Obecný XYZ

Počet uzlov :	208
Počet prútov :	128
Počet makier 1D:	122
Počet línií :	286
Počet 2D makier :	68
Počet prierezov :	12
Počet stavov :	4
Počet materiálov:	1

Materiál

Názov		
C25/30		
Modul E		30500.00 MPa
Poissonov súč.		0.20
Objemová hmotnosť		2500.000 kg/m <sup>3</sup>
Rozťažnosť		0.01 mm/m.K

Výpis materiálov

Skupina prútov : 1/128

čís.	Názov	akosť	jednotková hmotnosť kg/m	dĺžka m	váha kg
1	OBD (400,400)	C25/30	400.00	50.96	20385.66
2	KRUH (400)	C25/30	314.16	15.17	4766.01
3	OBD (1300,300)	C25/30	975.00	22.13	21577.16
4	OBD (550,400)	C25/30	550.00	40.34	22184.97
5	OBD (800,400)	C25/30	800.00	7.60	6078.76
6	OBD (670,400)	C25/30	670.00	24.54	16439.23
7	OBD (450,300)	C25/30	337.50	57.26	19324.98
8	OBD (450,250)	C25/30	281.25	32.86	9240.85
9	OBD (550,300)	C25/30	412.50	6.51	2684.46
10	OBD (670,300)	C25/30	502.50	9.18	4612.21
11	OBD (2000,300)	C25/30	1500.00	14.30	21450.00
12	OBD (1050,300)	C25/30	787.50	89.11	70174.07

Zaťažovacie stavy

Stav	Názov	Popis
1	Vlastná	Vlastná hmotnosť. Smer -Z
2	Stále	Stále - Zaťaženie
3	Náhodilé	Náhodilé - s
4	Sneh	Náhodilé - s

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

## Podpory

podpora	línie	uzol	typ	Veľkosť m
1	2		XYZRxRyRz	0.20
2	6		XYZRxRyRz	0.20
3	10		XYZRxRyRz	0.20
4	14		XYZRxRyRz	0.20
5	18		XYZRxRyRz	0.20
6	21		XYZRxRyRz	0.20
7	26		XYZRxRyRz	0.20
8	31		XYZRxRyRz	0.20
9		14	XYZRxRyRz	0.20
10		45	XYZRxRyRz	0.20
11		46	XYZRxRyRz	0.20
12		49	XYZRxRyRz	0.20
13		50	XYZRxRyRz	0.20
14		120	XYZRxRyRz	0.20
15		125	XYZRxRyRz	0.20
16		127	XYZRxRyRz	0.20
17		129	XYZRxRyRz	0.20
18	41		XYZRxRyRz	0.20
19	43		XYZRxRyRz	0.20
20	47		XYZRxRyRz	0.20
21	51		XYZRxRyRz	0.20
22	56		XYZRxRyRz	0.20
23	60		XYZRxRyRz	0.20
24	64		XYZRxRyRz	0.20
25	68		XYZRxRyRz	0.20
26	71		XYZRxRyRz	0.20
27	73		XYZRxRyRz	0.20
28	79		XYZRxRyRz	0.20
29	81		XYZRxRyRz	0.20
30	85		XYZRxRyRz	0.20
31	87		XYZRxRyRz	0.20
32	91		XYZRxRyRz	0.20
33	93		XYZRxRyRz	0.20
34	97		XYZRxRyRz	0.20
35	98		XYZRxRyRz	0.20
36	101		XYZRxRyRz	0.20
37	104		XYZRxRyRz	0.20
38	107		XYZRxRyRz	0.20
39	126		XYZRxRyRz	0.20
40	129		XYZRxRyRz	0.20



Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

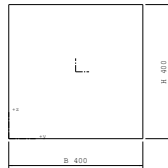
Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

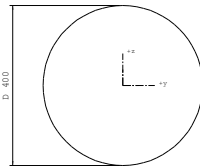
## Prierezy

1 - OBD (400,400)



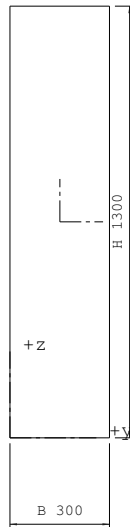
**OBD (400,400)**

2 - KRUH (400)



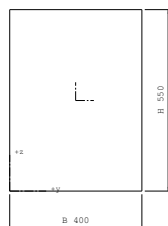
**KRUH (400)**

3 - OBD (1300,300)



**OBD (1300,300)**

4 - OBD (550,400)



**OBD (550,400)**

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

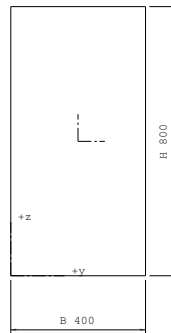
5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

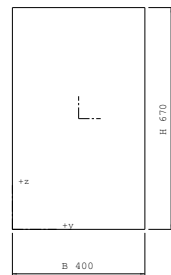
Autor : Ing. Csaba Mészáros

5 - OBD (800,400)



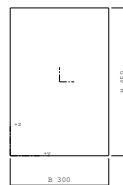
**OBD (800,400)**

6 - OBD (670,400)



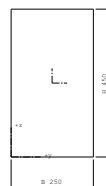
**OBD (670,400)**

7 - OBD (450,300)



**OBD (450,300)**

8 - OBD (450,250)



**OBD (450,250)**

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

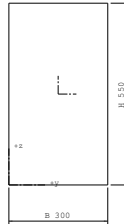
5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

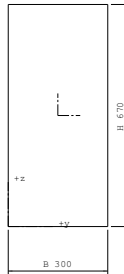
Autor : Ing. Csaba Mészáros

9 - OBD (550,300)



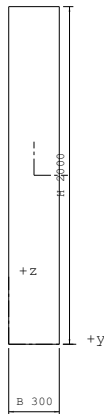
**OBD (550,300)**

10 - OBD (670,300)



**OBD (670,300)**

11 - OBD (2000,300)



**OBD (2000,300)**

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

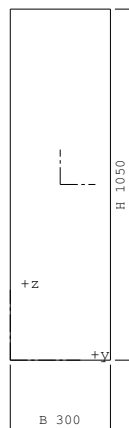
5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

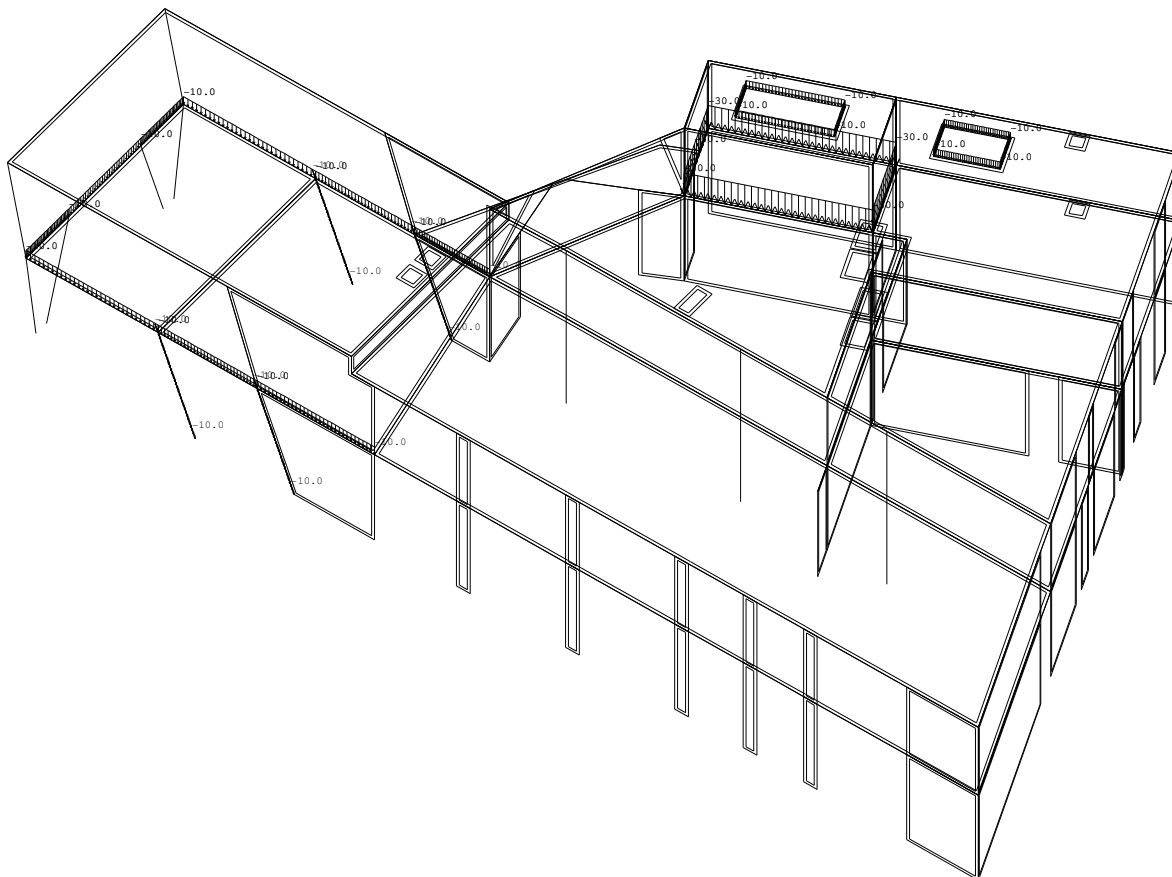
Autor : Ing. Csaba Mészáros

12 - OBD (1050,300)



**OBD (1050,300)**

makro	linie	typ	dx m	exY m	exZ m		X zač kon	Y zač kon	Z zač kon
	4	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	29	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	33	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	34	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	35	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	36	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	37	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	152	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	154	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	279	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	280	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	281	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	282	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	283	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	284	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	285	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
	286	sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-10.00 -10.00
33		sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-30.00 -30.00
34		sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-30.00 -30.00
36		sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-30.00 -30.00
37		sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-30.00 -30.00
38		sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	glo dĺž	0.00 0.00	0.00 0.00	-30.00 -30.00
56		sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	lok dĺž	-10.00 -10.00	0.00 0.00	0.00 0.00
57		sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	lok dĺž	-10.00 -10.00	0.00 0.00	0.00 0.00
58		sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	lok dĺž	-10.00 -10.00	0.00 0.00	0.00 0.00
60		sila kN/m	0.00 rel 1.00	0.00	0.00	lok dĺž	-10.00 -10.00	0.00 0.00	0.00 0.00



Spojité zaťaženie. Zaťažovacie stavy - 2

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

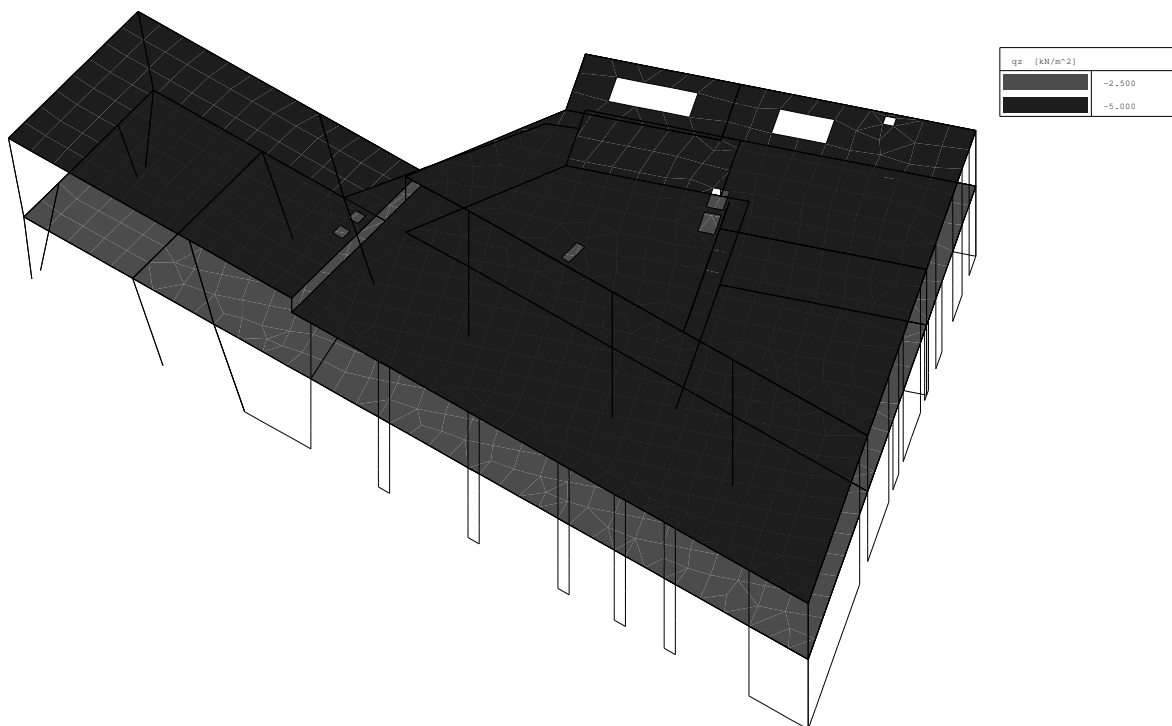
Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

Zaťažovací stav č. 2 - Spojité zaťaženie 2D

macro	qx kN/m^2	qy kN/m^2	qz kN/m^2
9	0.00	0.00	-2.50
31	0.00	0.00	-2.50
32	0.00	0.00	-2.50
35	0.00	0.00	-2.50
36	0.00	0.00	-2.50
37	0.00	0.00	-2.50
38	0.00	0.00	-2.50
39	0.00	0.00	-5.00
66	0.00	0.00	-5.00
67	0.00	0.00	-5.00
68	0.00	0.00	-5.00



Plošné zaťaženie - q<sub>z</sub> globálny - ZS : 2



Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

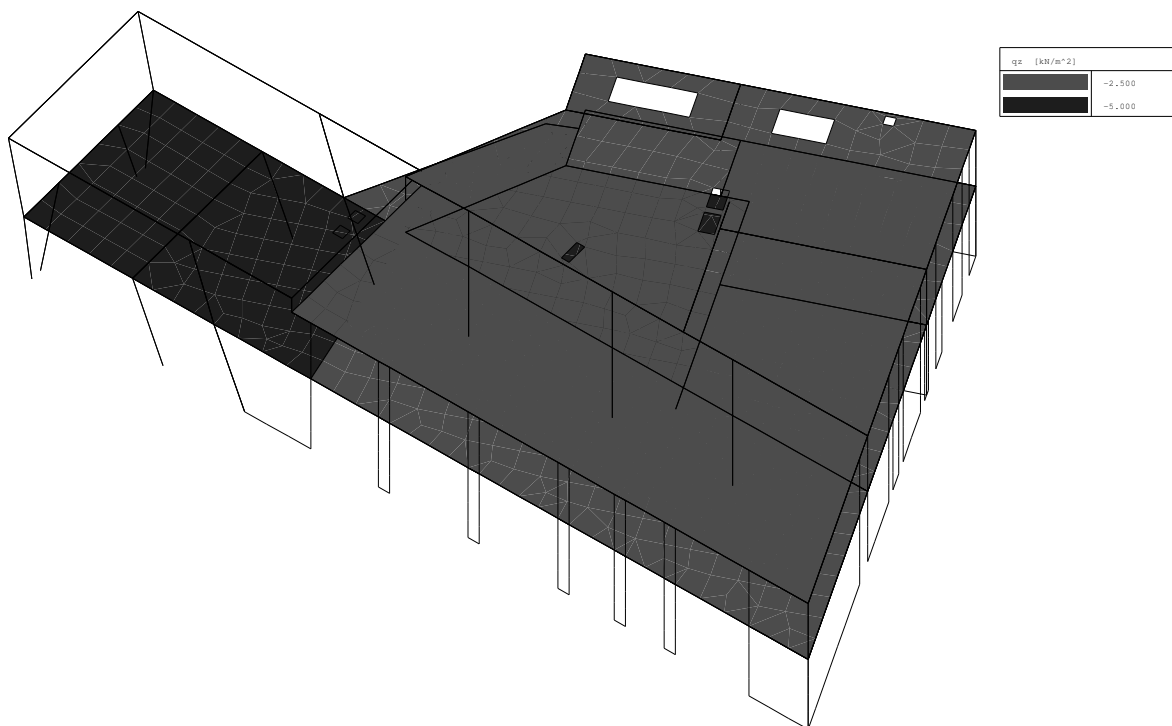
Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

Zaťažovací stav č. 3 - Spojité zaťaženie 2D

macro	qx kN/m^2	qy kN/m^2	qz kN/m^2
9	0.00	0.00	-5.00
31	0.00	0.00	-2.50
32	0.00	0.00	-2.50
35	0.00	0.00	-2.50
36	0.00	0.00	-5.00
37	0.00	0.00	-5.00
38	0.00	0.00	-2.50
66	0.00	0.00	-2.50
67	0.00	0.00	-2.50
68	0.00	0.00	-2.50



Plošné zaťaženie -  $q_z$  globálny - ZS : 3

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

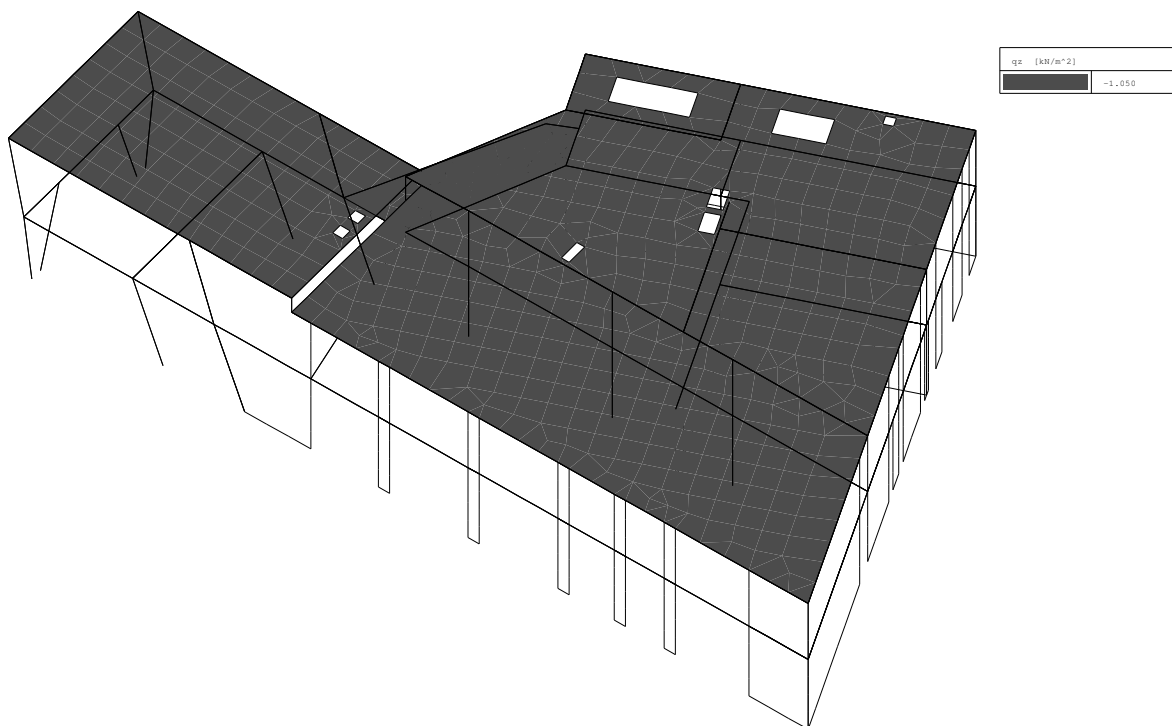
Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

Zaťažovací stav č. 4 - Spojité zaťaženie 2D

macro	qx kN/m^2	qy kN/m^2	qz kN/m^2
32	0.00	0.00	-1.05
39	0.00	0.00	-1.05
66	0.00	0.00	-1.05
67	0.00	0.00	-1.05
68	0.00	0.00	-1.05



Plošné zaťaženie -  $q_z$  globálny - ZS : 4

**Kombinácie**

Kombi	Norma	Stav	súč.
1.	EC - únosnosť	1 Vlastná	1.00
1.	EC - únosnosť	2 Stále	1.00
1.	EC - únosnosť	3 Náhodilé	1.00
1.	EC - únosnosť	4 Sneh	1.00

Základné pravidlá pre generovanie kombinácií na únosnosť.

1 : 1.35\*ZS1 / 1.35\*ZS2

2 : 1.35\*ZS1 / 1.35\*ZS2 / 1.50\*ZS3 / 1.50\*ZS4

3 : 1.00\*ZS1 / 1.00\*ZS2 / 1.50\*ZS3 / 1.50\*ZS4

Výpis nebezpečných kombinácií na únosnosť

1/ 3 : +1.00\*ZS1+1.00\*ZS2

2/ 1 : +1.35\*ZS1+1.35\*ZS2

3/ 3 : +1.00\*ZS1+1.00\*ZS2+1.50\*ZS3

4/ 3 : +1.00\*ZS1+1.00\*ZS2+1.50\*ZS4

5/ 2 : +1.35\*ZS1+1.35\*ZS2+1.50\*ZS3

6/ 2 : +1.35\*ZS1+1.35\*ZS2+1.50\*ZS4

7/ 3 : +1.00\*ZS1+1.00\*ZS2+1.50\*ZS3+1.50\*ZS4

8/ 2 : +1.35\*ZS1+1.35\*ZS2+1.50\*ZS3+1.50\*ZS4

Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros

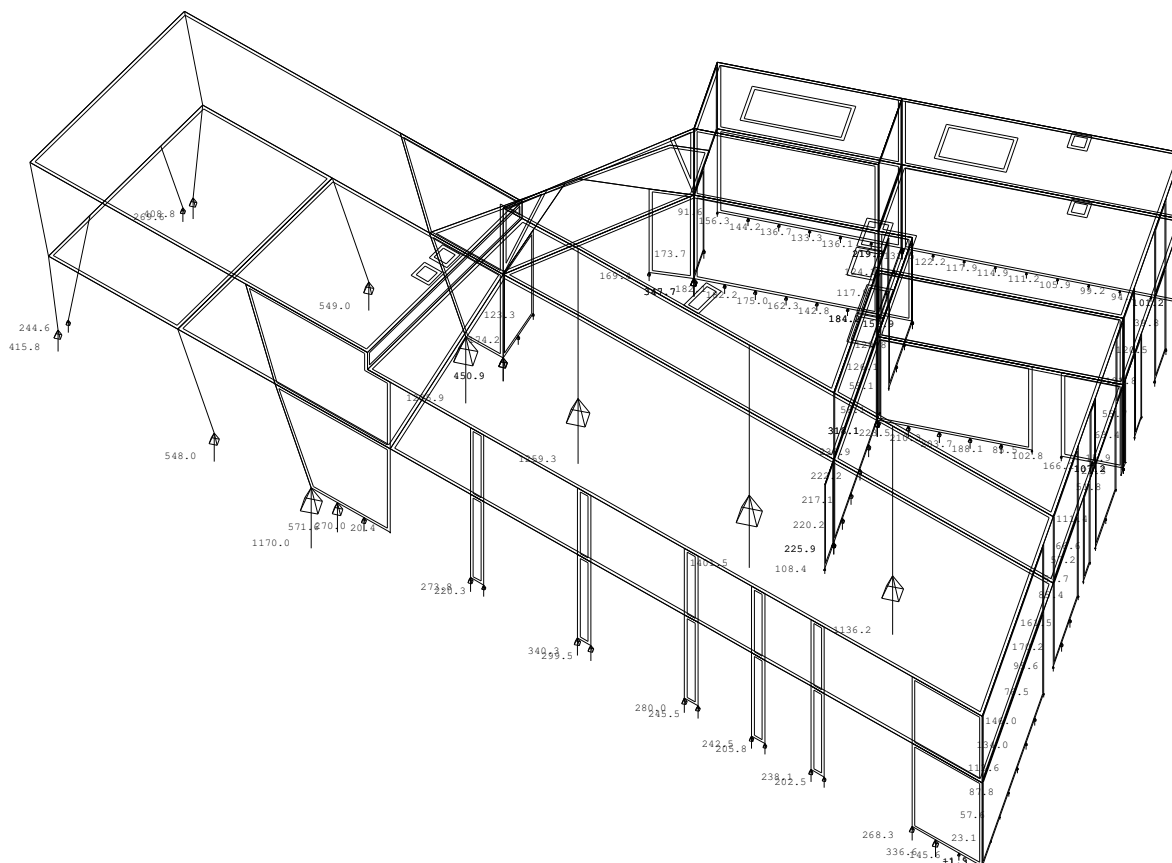
Protokol o výpočte.

Lineárny výpočet

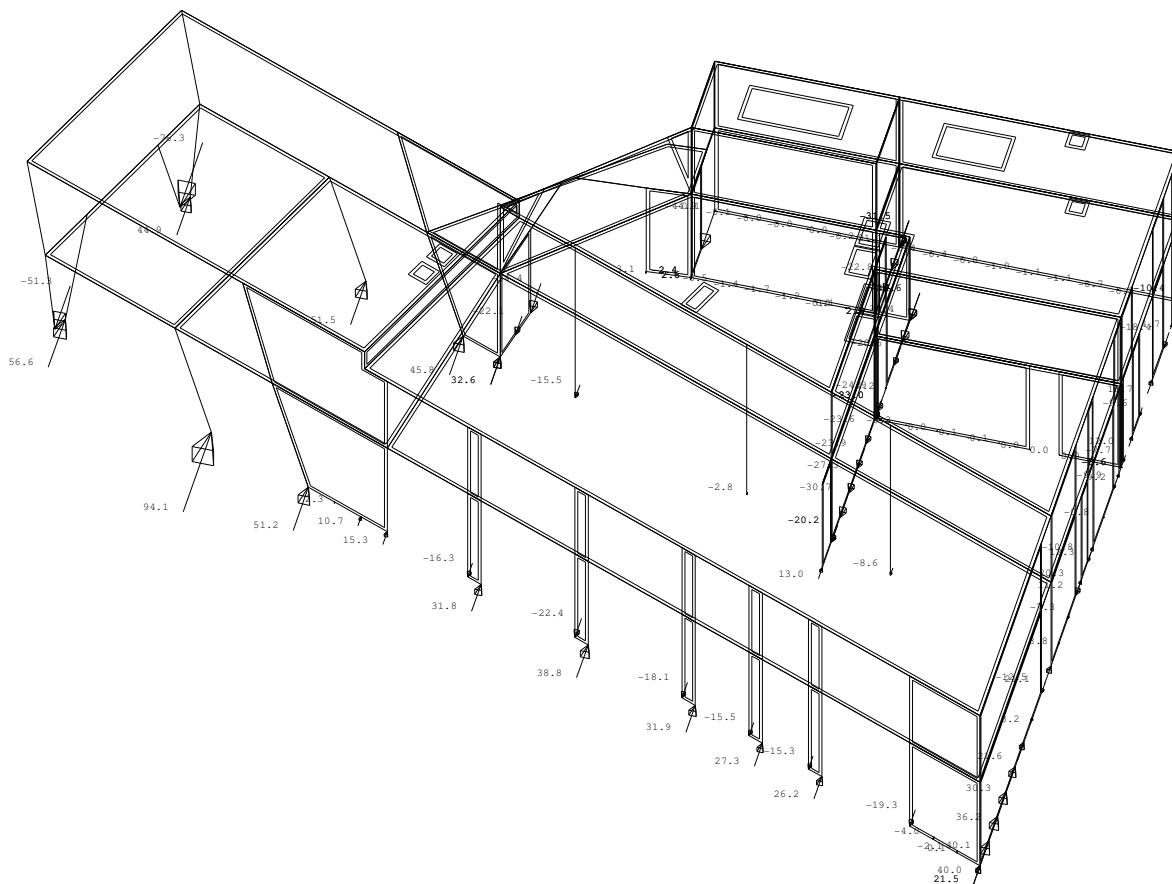
Počet 2D prvkov	1635
Počet 1D prvkov	348
Počet uzlov siete	1672
Počet rovníc	10032
Zaťažovacie stavy	ZS 1 Vlastná
	ZS 2 Stále
	ZS 3 Náhodilé
	ZS 4 Sneh
Ohybová teória	Mindlin
Spustenie výpočtu	05.09.2015 14:11
Koniec výpočtu	05.09.2015 14:11

Suma zaťaženia a reakcií.

		X	Y	Z
zať. stav 1	zaťaženie	0.0	-0.0	-9366.1
	reakcie	-0.0	0.0	9366.1
	kontakt	0.0	0.0	0.0
zať. stav 2	zaťaženie	50.3	-20.8	-4423.5
	reakcie	-50.3	20.8	4423.5
	kontakt	0.0	0.0	0.0
zať. stav 3	zaťaženie	0.0	0.0	-2362.0
	reakcie	-0.0	-0.0	2362.0
	kontakt	0.0	0.0	0.0
zať. stav 4	zaťaženie	0.0	0.0	-480.2
	reakcie	-0.0	-0.0	480.2
	kontakt	0.0	0.0	0.0

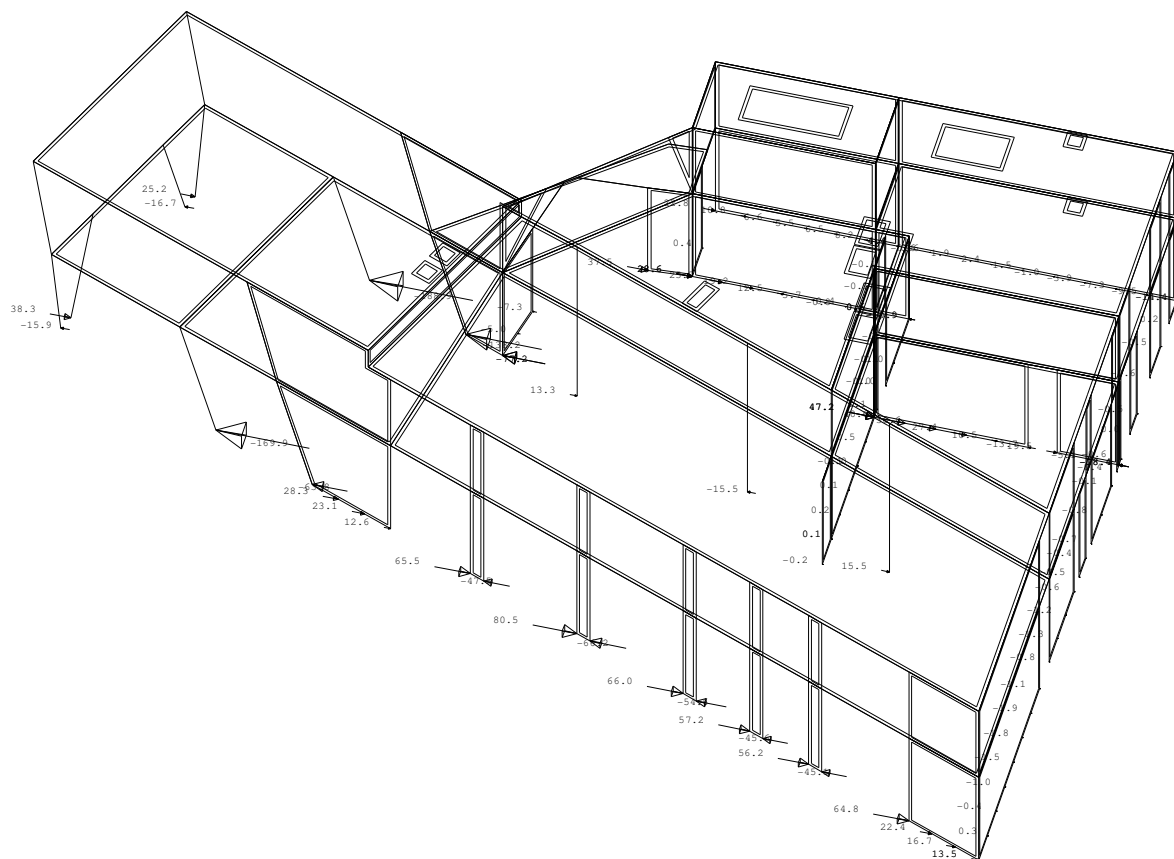


Reakcie. Únos. kombi : 1/8



Reakcie. Únos. kombi : 1/8





Reakcie. Únos. kombi : 1/8

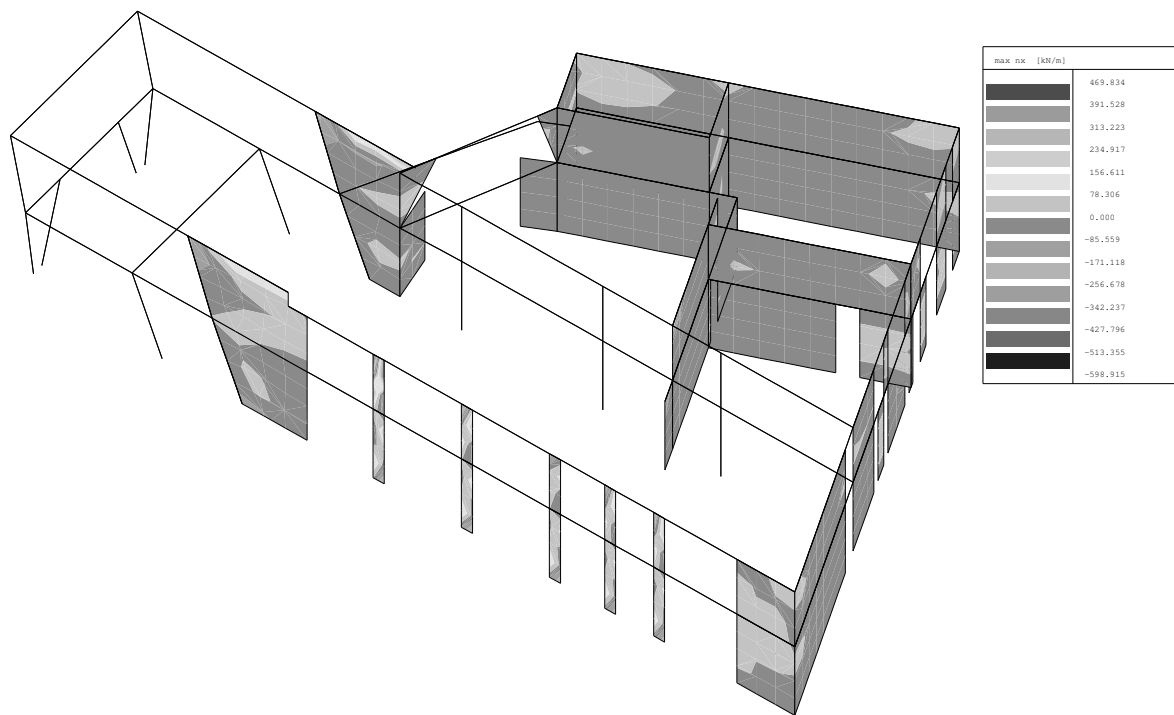
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Vnúťorná sila - max nx - Kombi FEM : 1

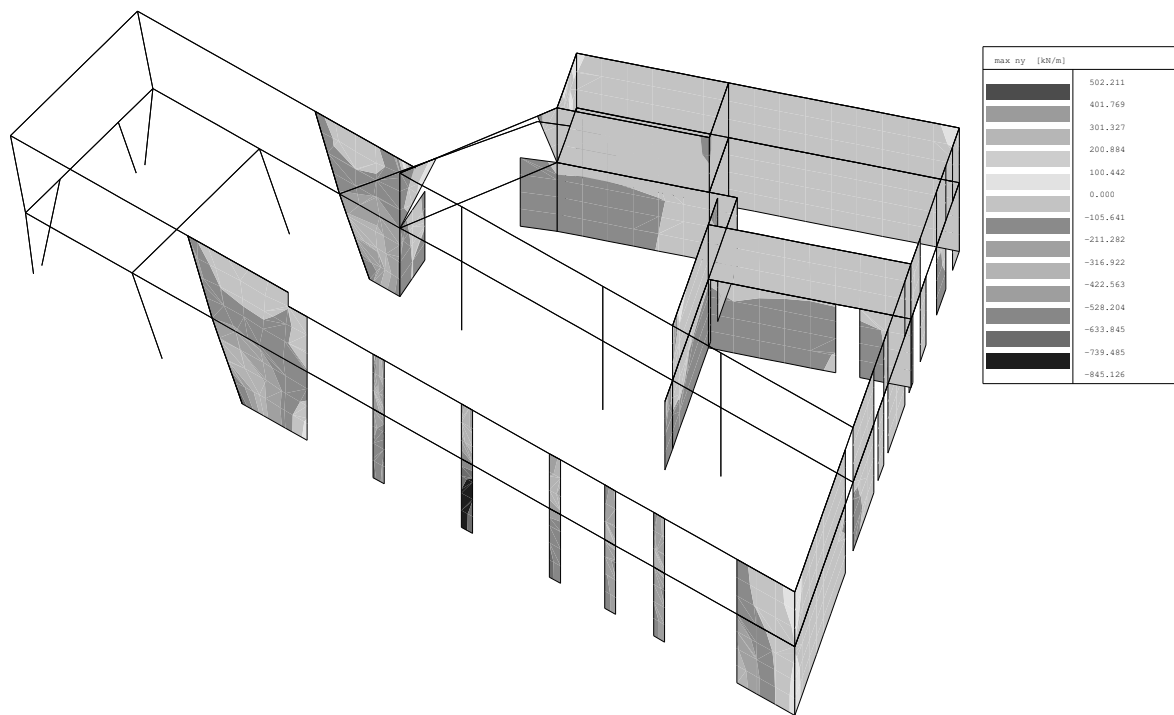
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Vnúťorná sila - max ny - Kombi FEM : 1

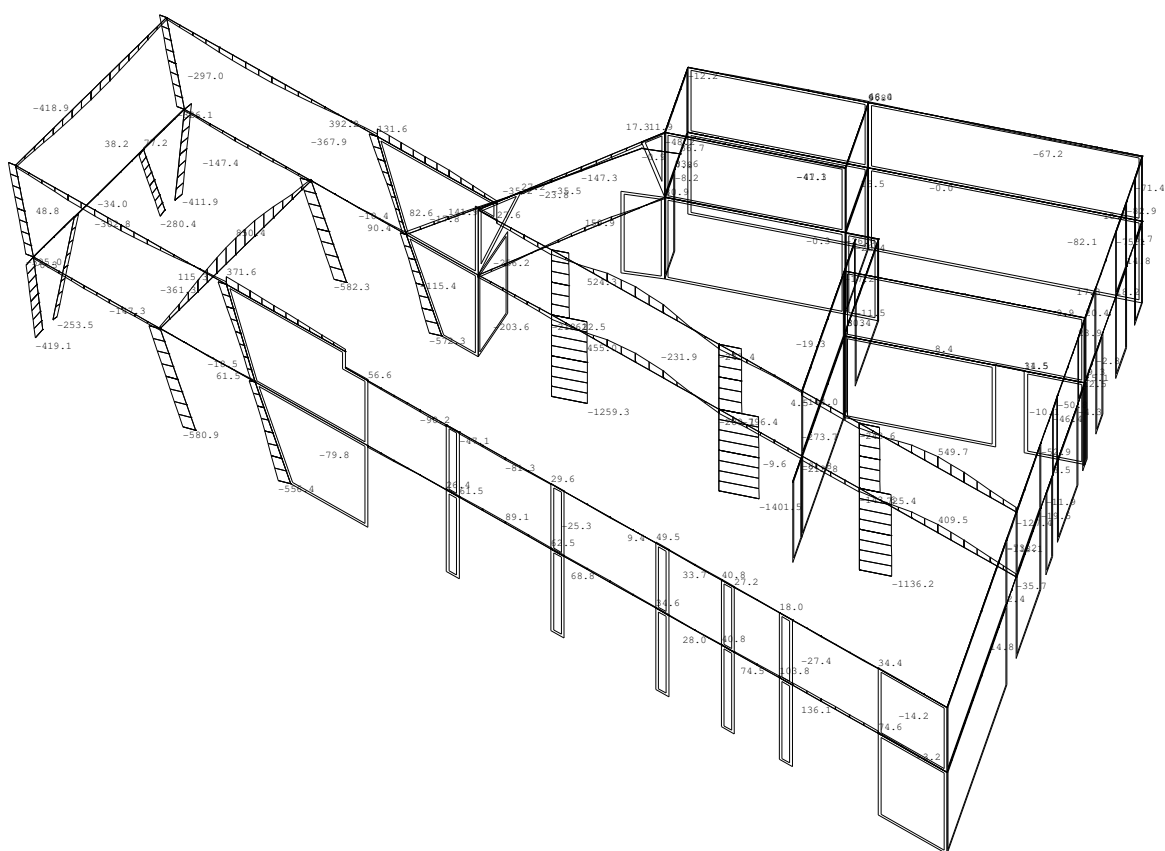
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Vnúťorné sily - N na prúte(och). Únos. kombi : 1/8

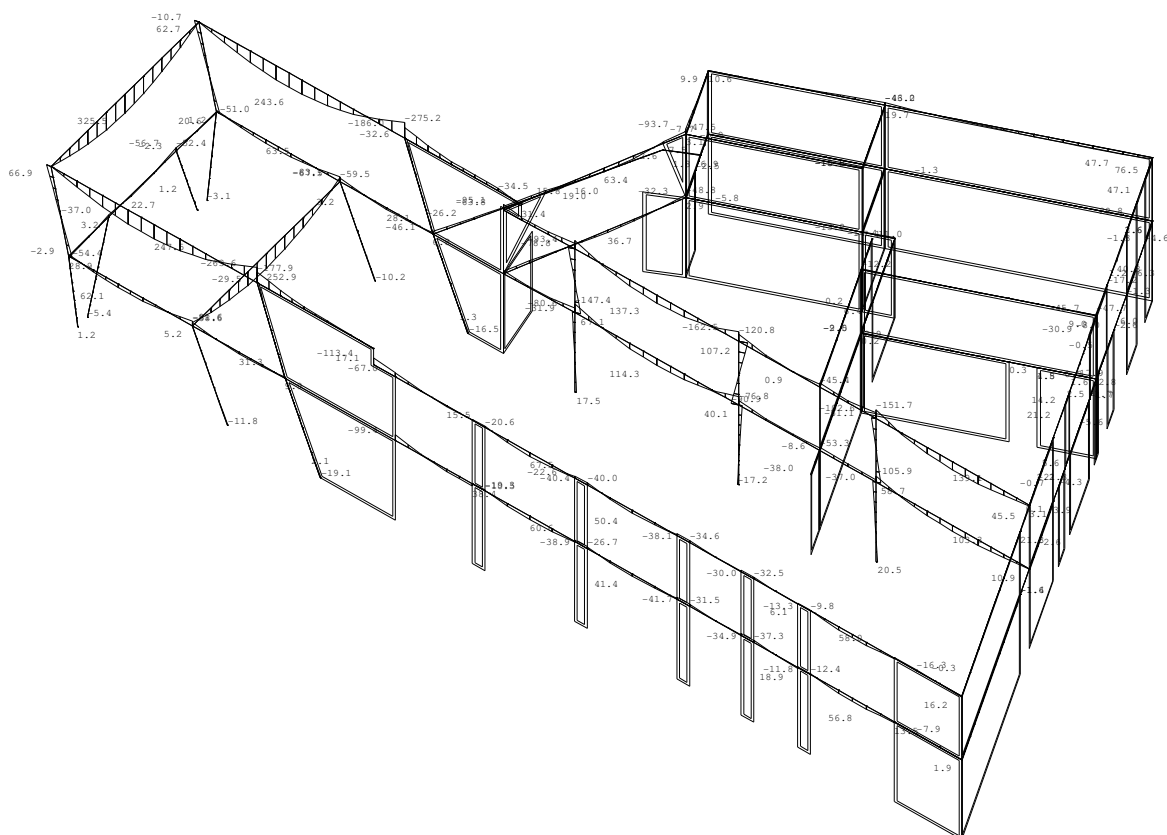
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

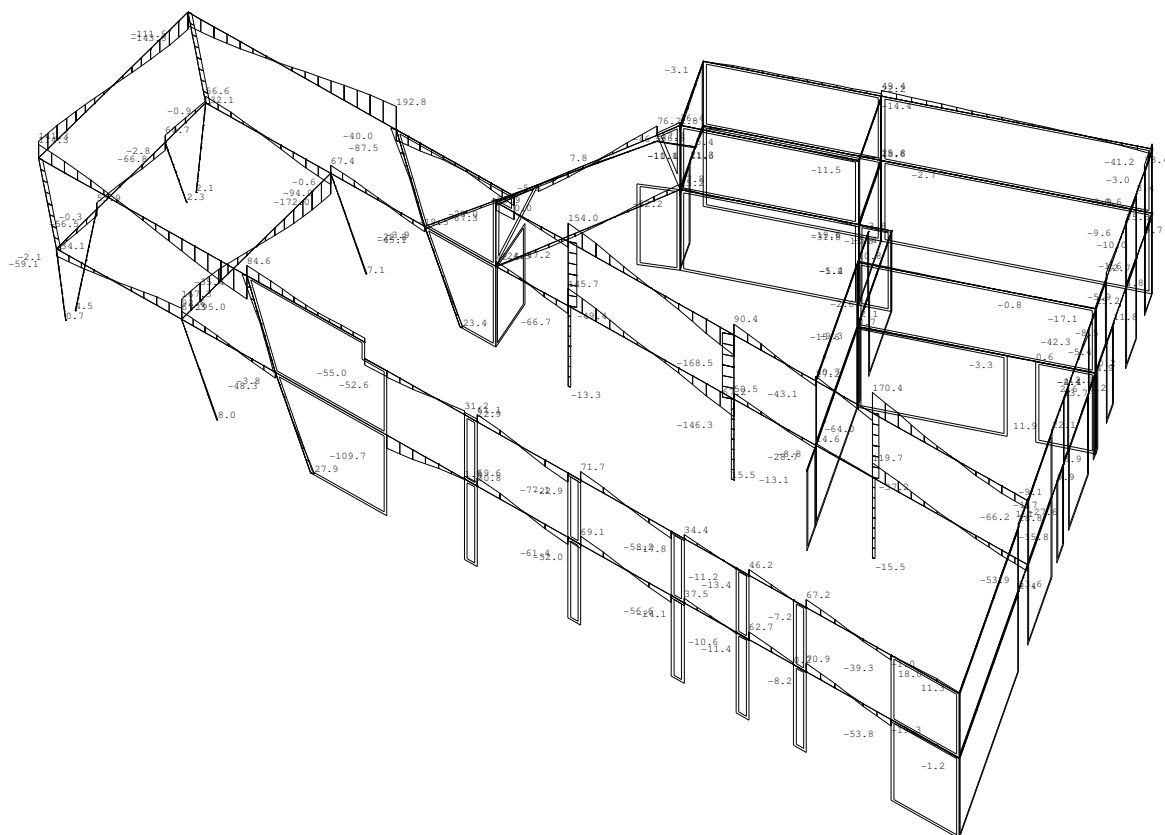
Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Vnútorne sily - My na prúte(och). Únos. kombi : 1/8



Vnútorne sily - Vz na prúte(och). Únos. kombi : 1/8

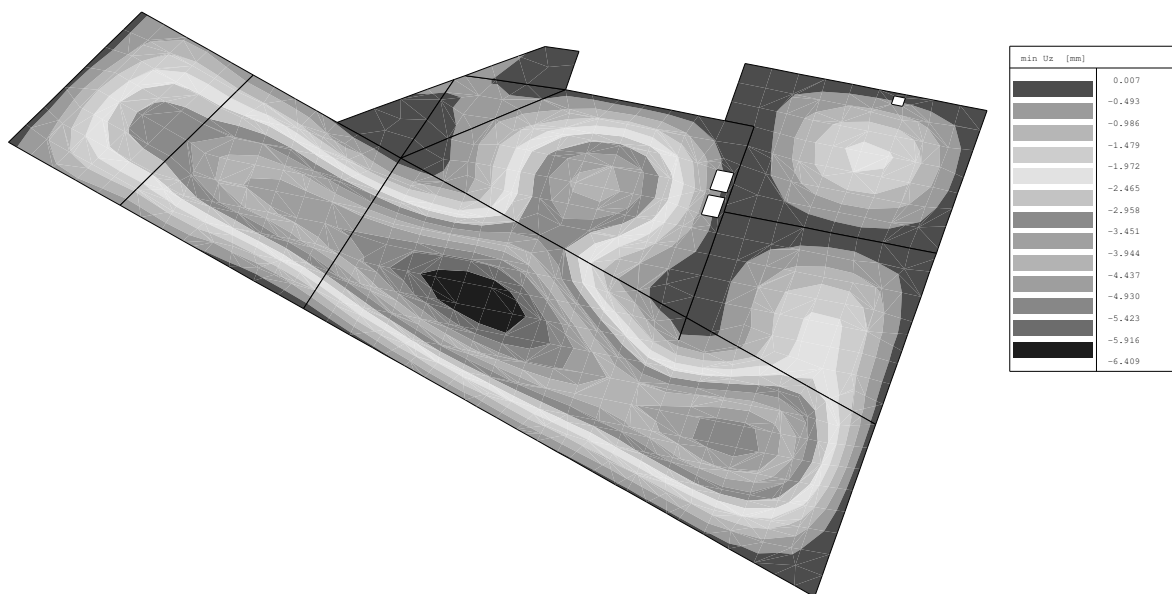
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Deformácie - min Uz - Kombi FEM : 1

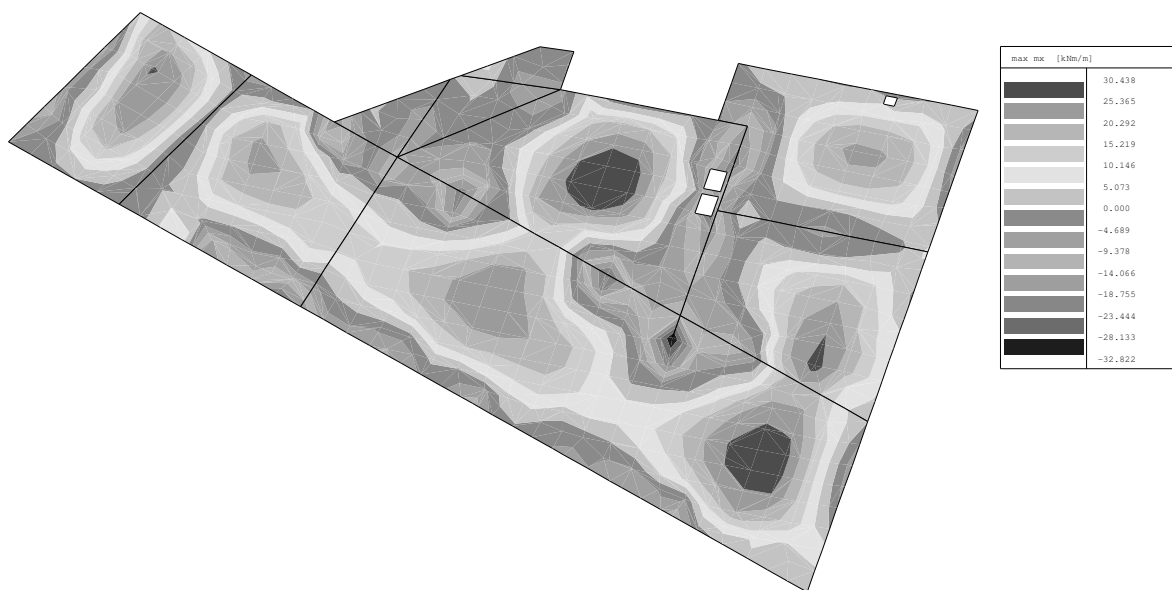
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Vnúťorná sila - max mx - Kombi FEM : 1



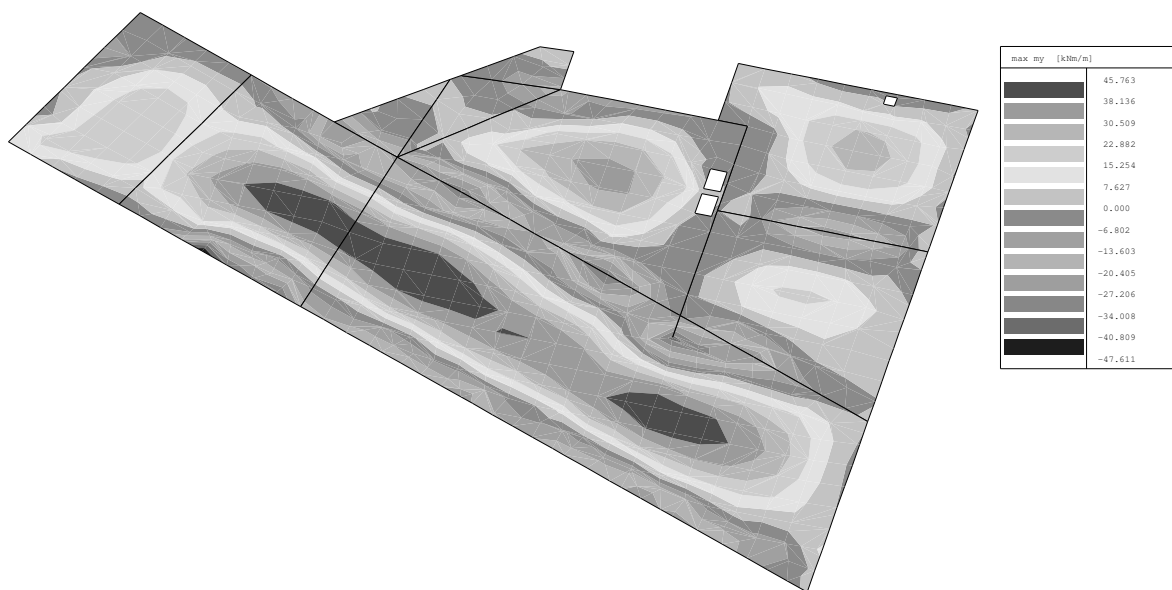
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

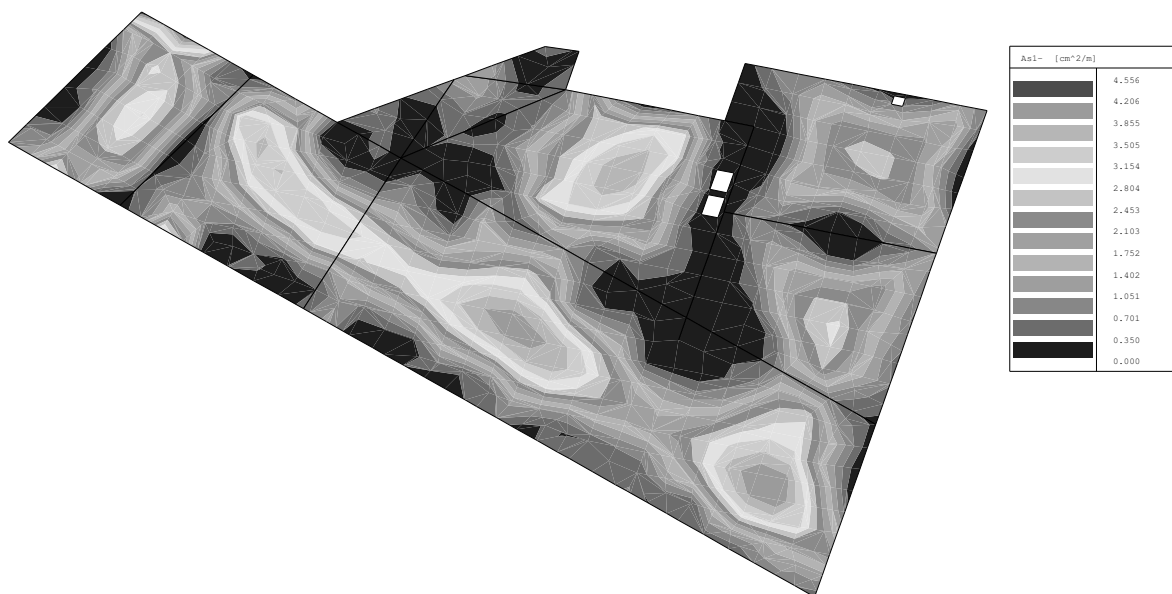
Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Vnúťorná sila - max my - Kombi FEM : 1



2D výstuž - As1-

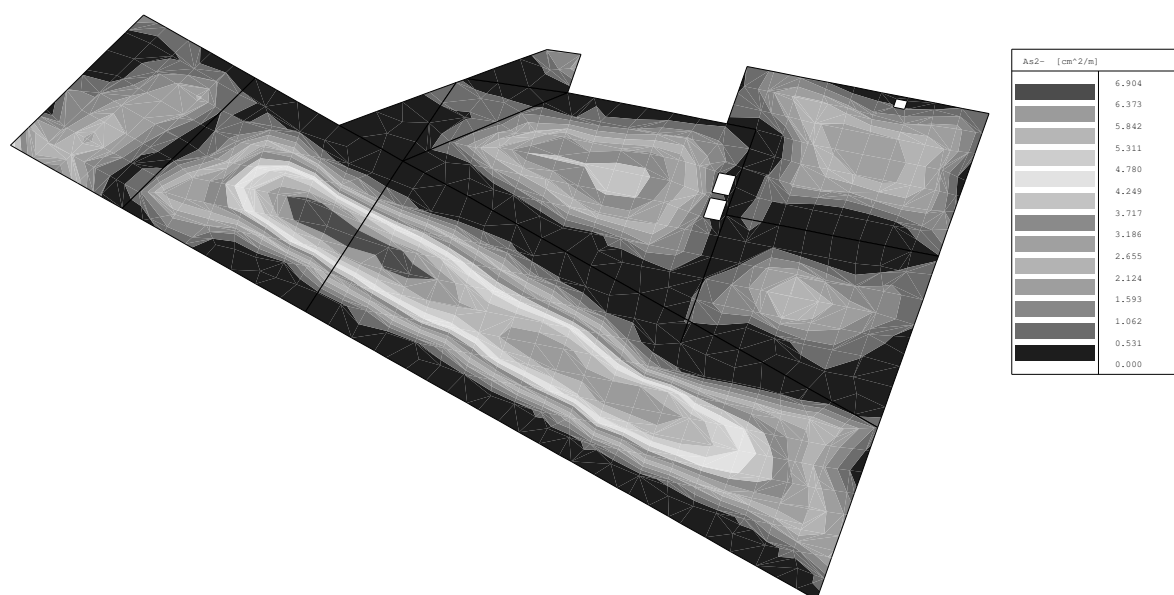
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

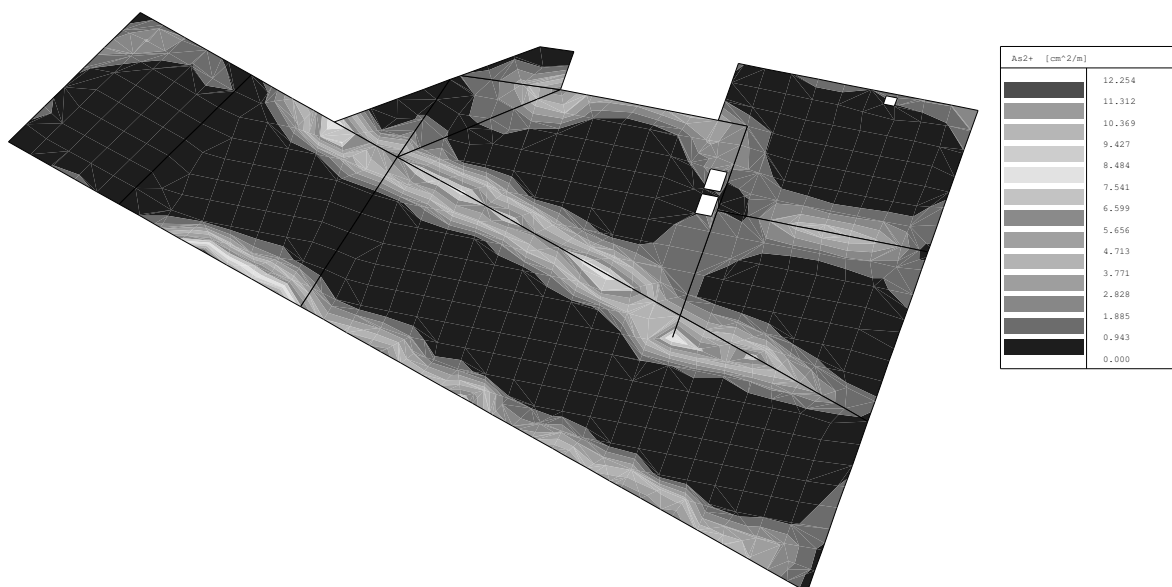
Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



2D výstuž - As2-



2D výstuž - As2+

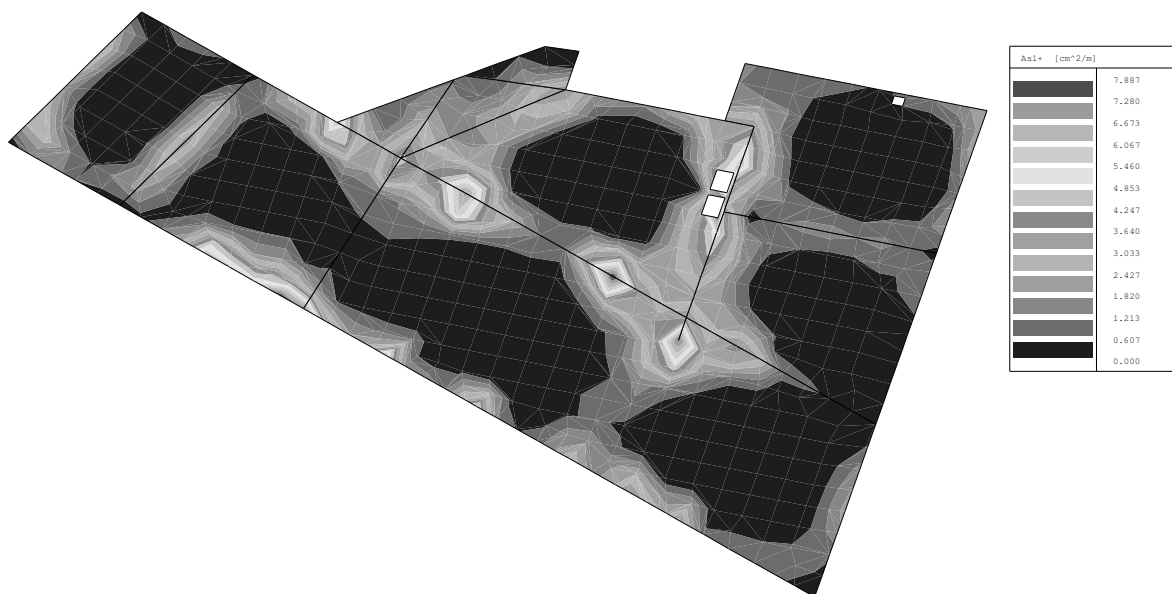
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



2D výstuž - As1+

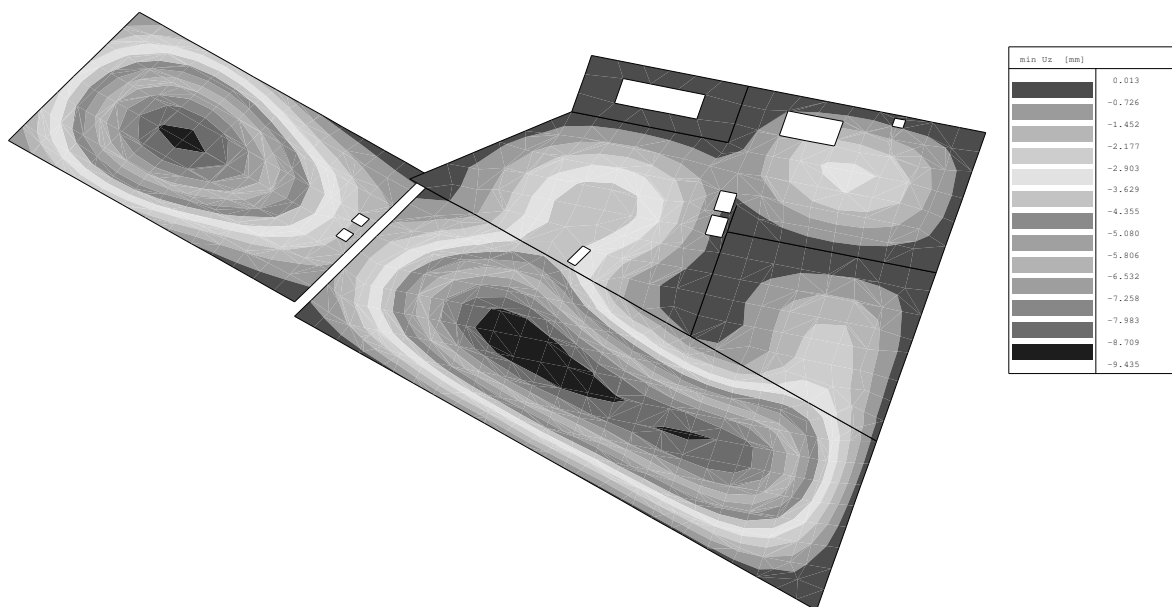
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Deformácie - min Uz - Kombi FEM : 1

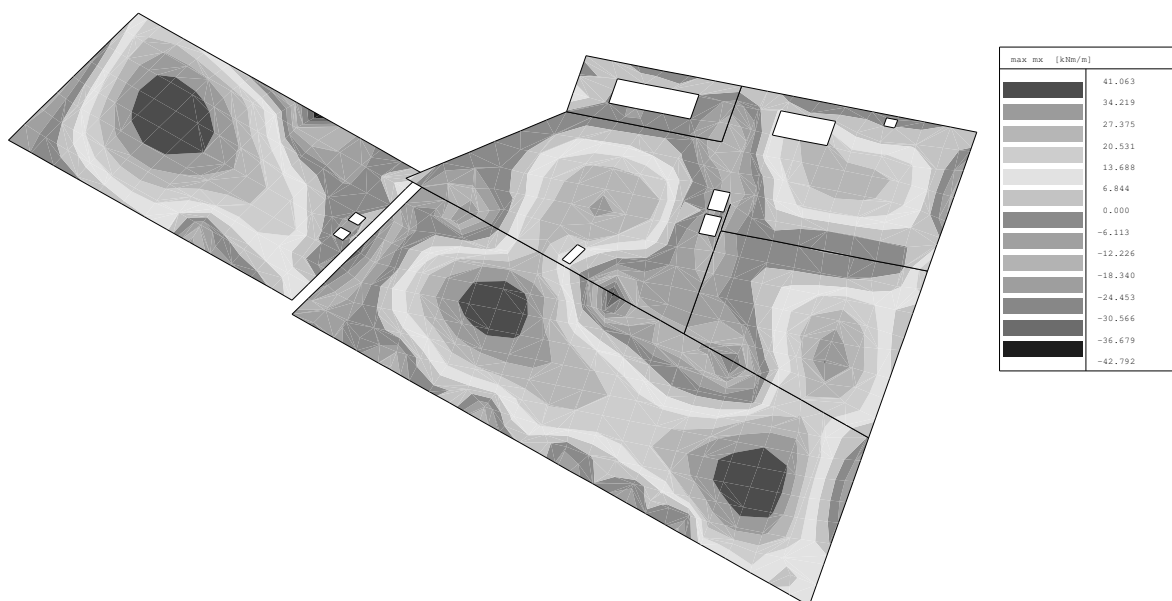
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Vnúťorná sila - max mx - Kombi FEM : 1

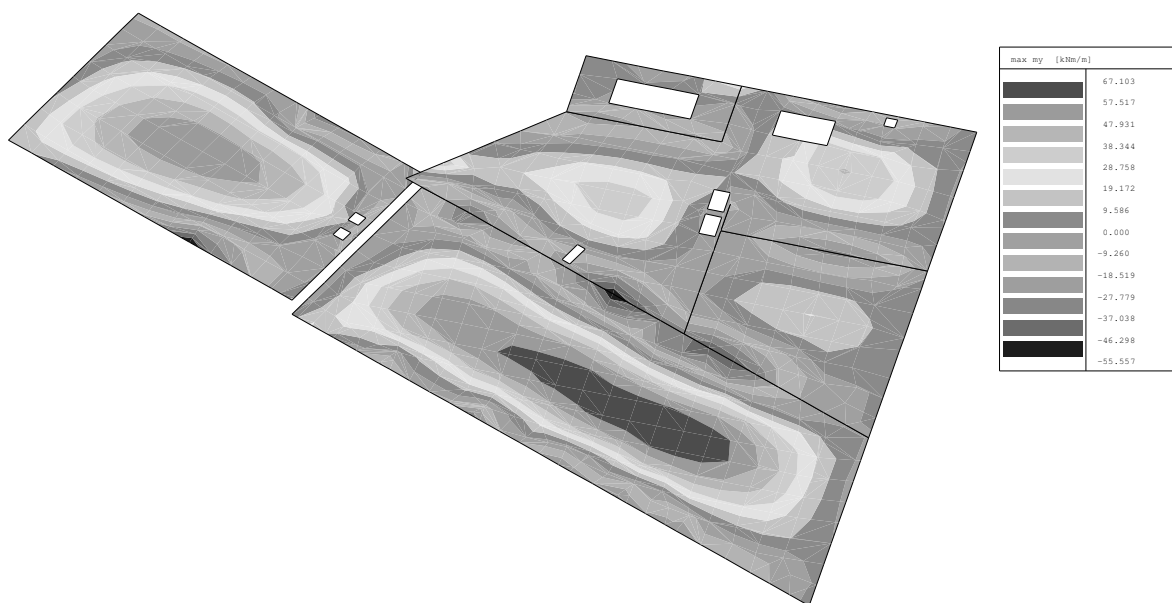
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



Vnúťorná sila - max my - Kombi FEM : 1



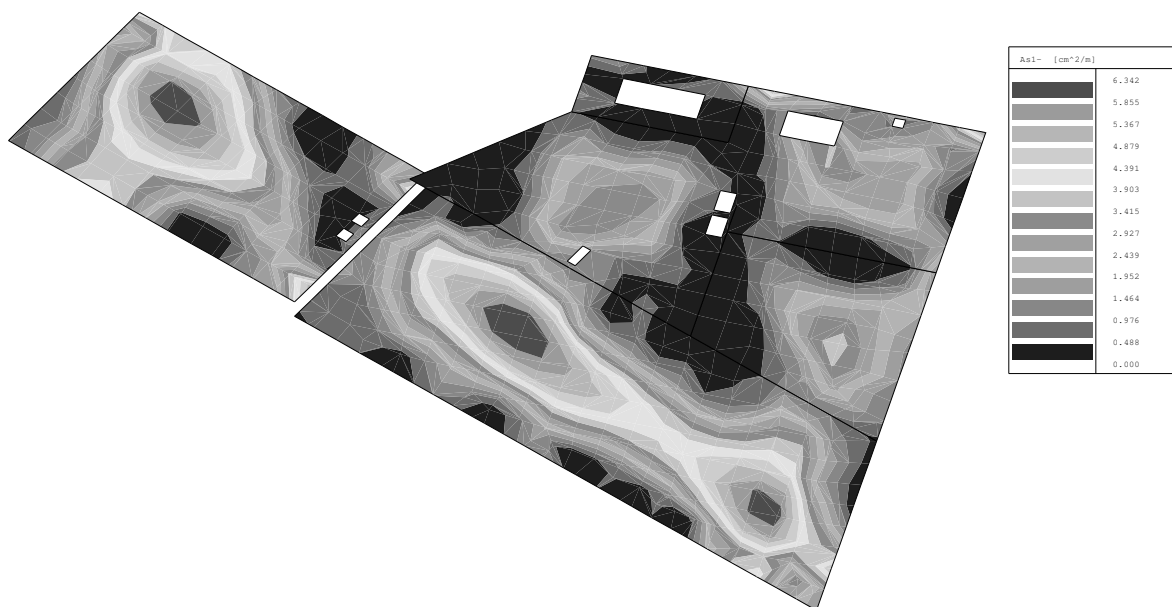
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



2D výstuž - As1-

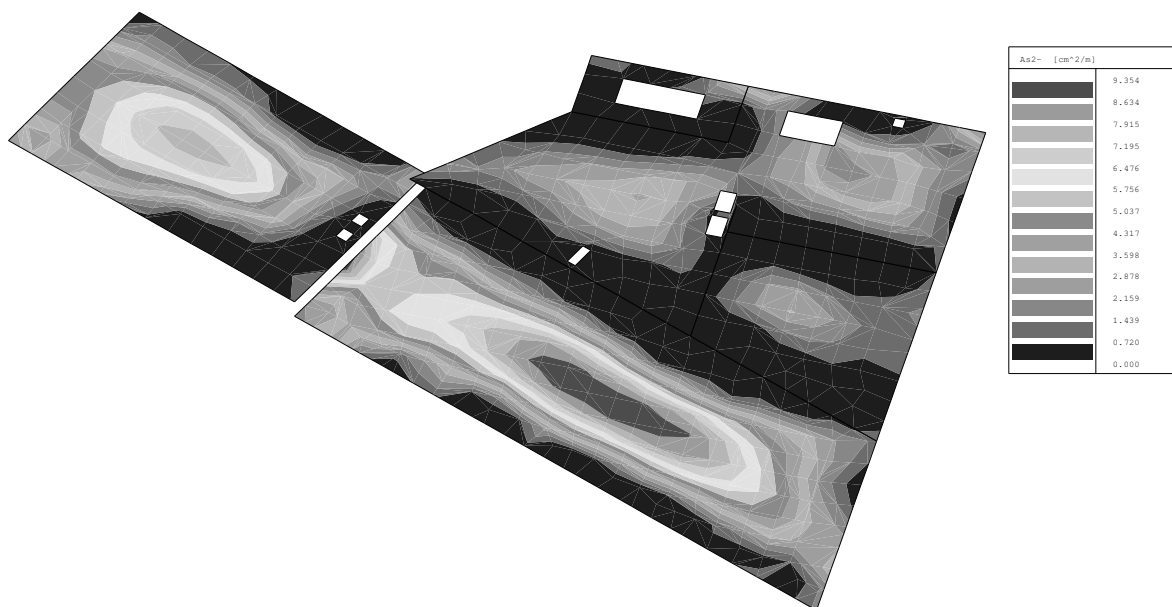
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



2D výstuž - As2-

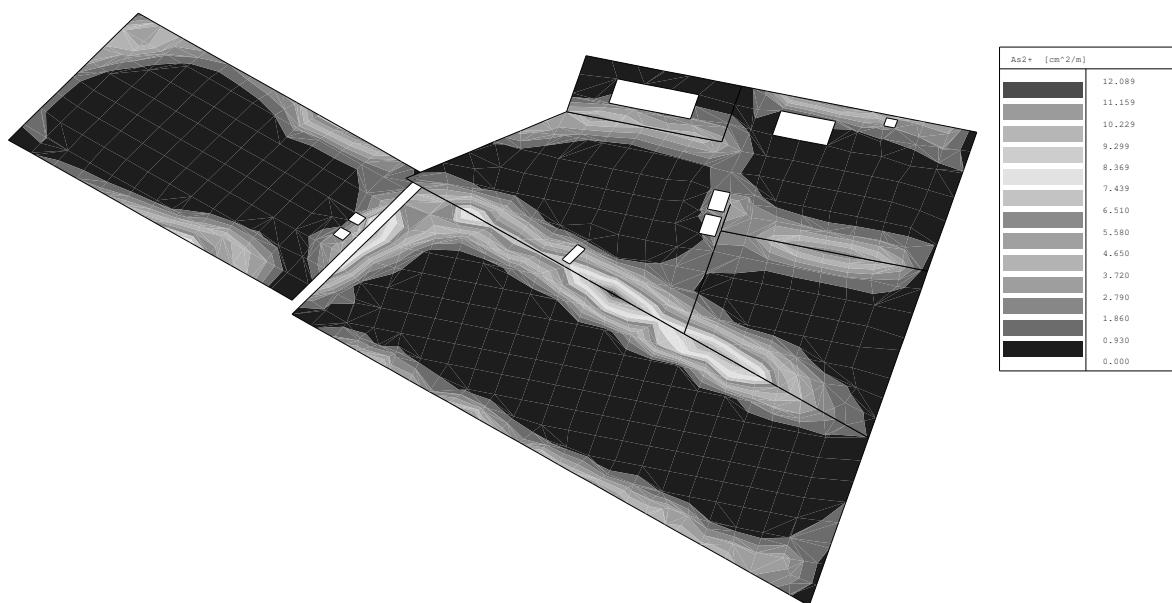
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



2D výstuž - As2+

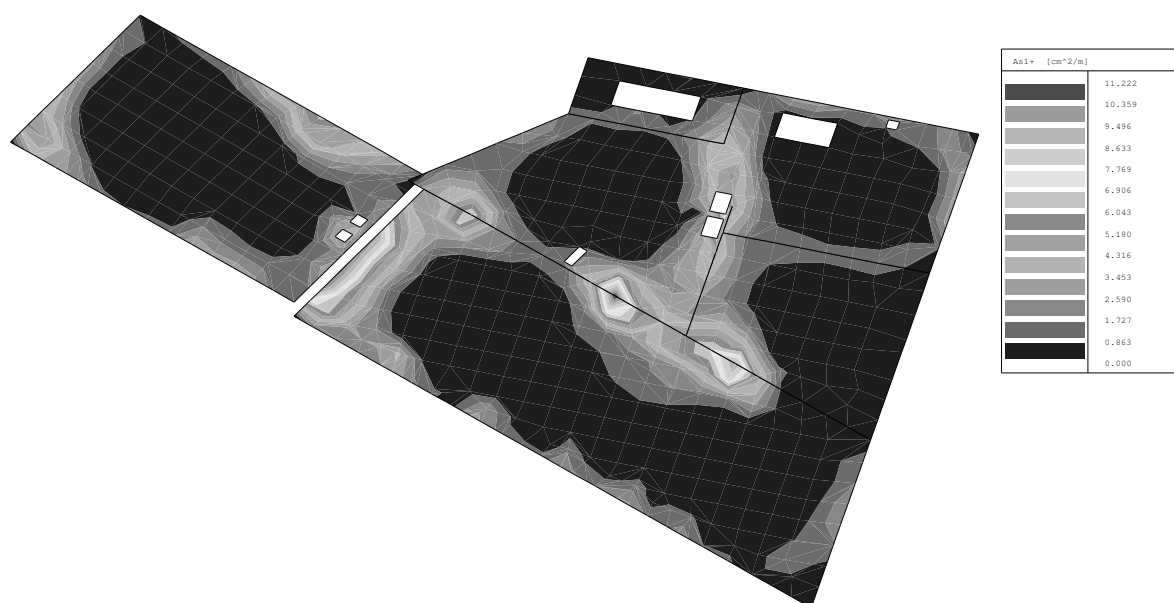
Program : IDA Nexis32 release 3.80.185

5. septembra 2015

Projekt : Súbor poľnohospodárskych a potravinárskych objektov, SO 03,DS

Popis : Statika betónové konštrukcia – nosná konštrukcia

Autor : Ing. Csaba Mészáros



2D výstuž - As1+