
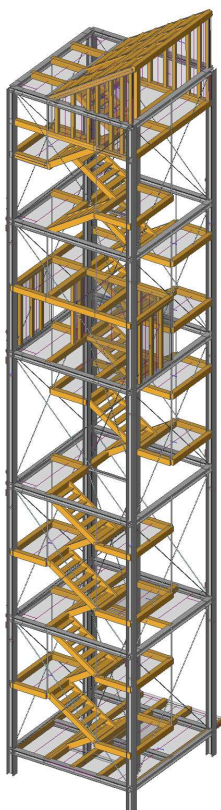


STATICKÝ VÝPOČET

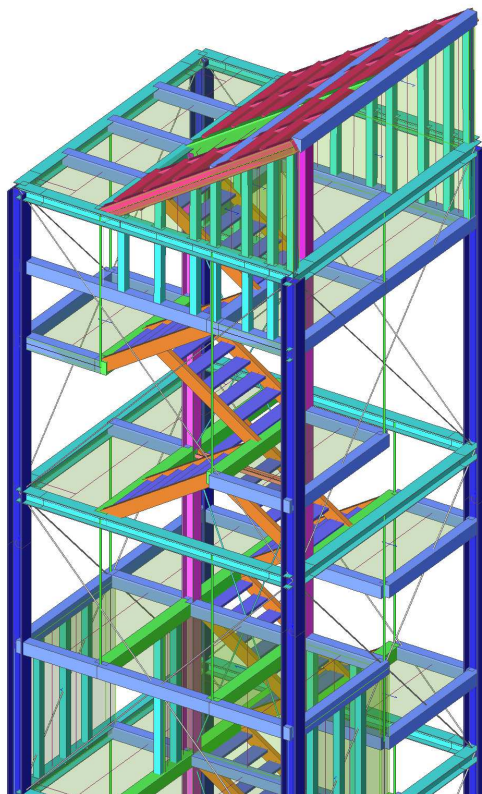
NÁZOV STAVBY	VYHLIADKOVÁ VEŽA TRNAVA - KAMENNÝ MLYN TRNAVA; katast. úz.: TRNAVA, parc. č.: 10182/1, 10181/1, 10180		
STUPEŇ DOKUMENTÁCIE	PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE		
STAVEBNÍK	MESTO TRNAVA HLAVNÁ ULICA 1 917 71 TRNAVA, SLOVENSKÁ REPUBLIKA		
PROFESIA	E 1.2 STATIKA		
SPRACOVATEĽ	 Stanislav KYSEL, s.r.o. Račianska 2 831 02 Bratislava e-mail: kyselova@kysel.net		
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT	Ing. Katarína KYSELOVÁ	DÁTUM	05/2022

	V	T	T	.	S	P	.	.	S	O	O	O	.	S	T	A	K	Y	S	O	O	1	R	O	O	.
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

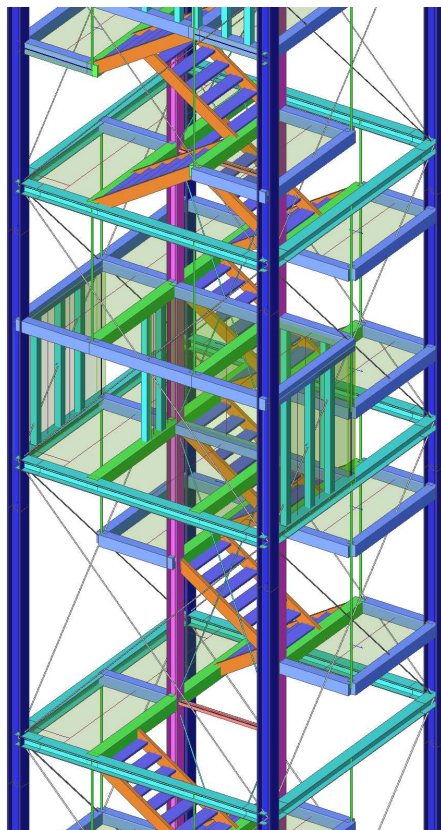
STATICKÝ VÝPOČET



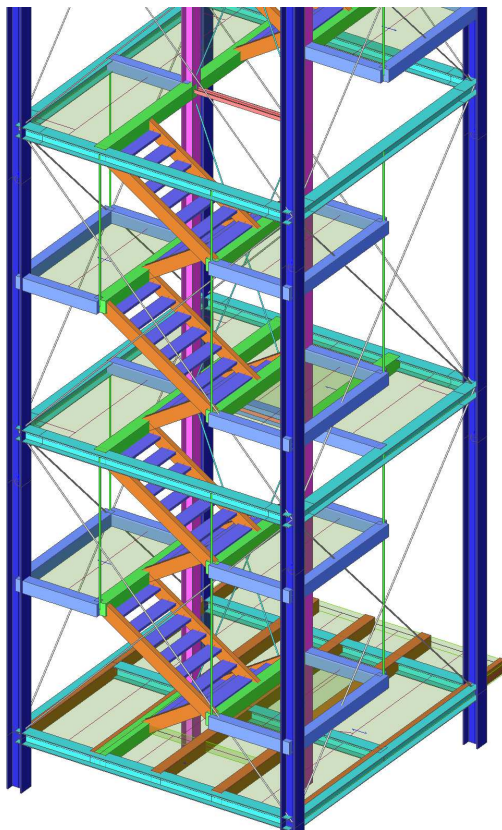
1. Výpočtový model



2. Výpočtový model



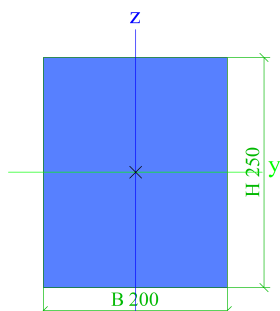
3. Výpočtový model



4. Prierezy

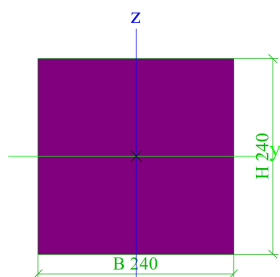
D01 horizontála pre podesty		
Typ	RECT	
Detailný	200; 250	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	5,0000e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	4,1732e-02	4,1708e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	2,6042e-04	1,6667e-04
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	2,0833e-03	1,6667e-03
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	2,5000e-03	2,0000e-03
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	5,5619e-08	3,4290e-04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	100	125
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	5,25e+04	5,25e+04
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	4,20e+04	4,20e+04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	9,0000e-01	9,0000e-01

Obrázok



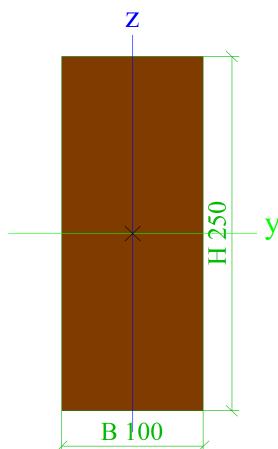
D02 stĺp stred		
Typ	RECT	
Detailný	240; 240	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	5,7600e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	4,8000e-02	4,8000e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	2,7648e-04	2,7648e-04
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	2,3040e-03	2,3040e-03
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	2,7648e-03	2,7648e-03
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	2,4103e-08	4,6575e-04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	120	120
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	5,81e+04	5,81e+04
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	5,81e+04	5,81e+04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	9,6000e-01	9,6000e-01

Obrázok



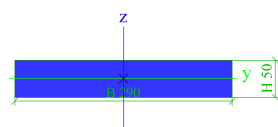
D03 schodnica		
Typ	RECT	
Detailný	100; 250	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	2,5000e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,0891e-02	2,0843e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,3021e-04	2,0833e-05
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	1,0417e-03	4,1667e-04
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	1,2500e-03	5,0000e-04
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	5,6150e-08	6,2216e-05
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	50	125
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	2,63e+04	2,63e+04
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	1,05e+04	1,05e+04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	7,0000e-01	7,0000e-01

Obrázok



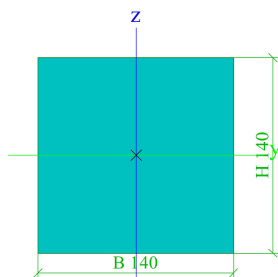
D04 nástupnica		
Typ	RECT	
Detailný	290; 50	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	1,4500e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,2086e-02	1,2159e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	3,0208e-06	1,0162e-04
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	1,2083e-04	7,0083e-04
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	1,4500e-04	8,4100e-04
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	1,8245e-08	1,0732e-05
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	145	25
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	3,05e+03	3,05e+03
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	1,77e+04	1,77e+04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	6,8000e-01	6,8000e-01

Obrázok



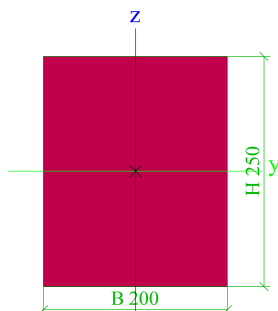
D05 stĺpik kukane		
Typ	RECT	
Detailný	140; 140	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	1,9600e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,6352e-02	1,6352e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	3,2013e-05	3,2013e-05
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	4,5733e-04	4,5733e-04
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	5,4880e-04	5,4880e-04
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	9,4968e-10	5,3929e-05
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	70	70
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	1,15e+04	1,15e+04
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	1,15e+04	1,15e+04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	5,6000e-01	5,6000e-01

Obrázok



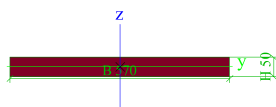
D06 schodnica vyhliadky		
Typ	RECT	
Detailný	200; 250	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	5,0000e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	4,1732e-02	4,1708e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	2,6042e-04	1,6667e-04
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	2,0833e-03	1,6667e-03
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	2,5000e-03	2,0000e-03
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	5,5619e-08	3,4290e-04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	100	125
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	5,25e+04	5,25e+04
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	4,20e+04	4,20e+04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	9,0000e-01	9,0000e-01

Obrázok



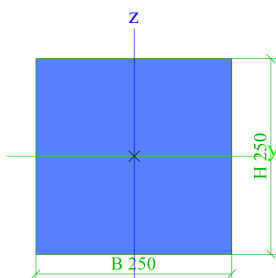
D07 nástupnica vyhliadky		
Typ	RECT	
Detailný	570; 50	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	2,8500e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,3752e-02	2,4016e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	5,9375e-06	7,7164e-04
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	2,3750e-04	2,7075e-03
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	2,8500e-04	3,2490e-03
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	1,4903e-07	2,2294e-05
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	285	25
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	5,99e+03	5,99e+03
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	6,82e+04	6,82e+04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	1,2400e+00	1,2400e+00

Obrázok



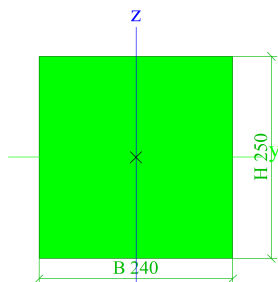
D08 horizontála pre podesty-zosilnená		
Typ	RECT	
Detailný	250; 250	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	6,2500e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	5,2135e-02	5,2135e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	3,2552e-04	3,2552e-04
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	2,6042e-03	2,6042e-03
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	3,1250e-03	3,1250e-03
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	3,1018e-08	5,4845e-04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	125	125
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	6,56e+04	6,56e+04
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	6,56e+04	6,56e+04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	1,0000e+00	1,0000e+00

Obrázok



D09 horizontála pre podesty+schodnice		
Typ	RECT	
Detailný	240; 250	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	6,0000e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	5,0054e-02	5,0050e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	3,1250e-04	2,8800e-04
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	2,5000e-03	2,4000e-03
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	3,0000e-03	2,8800e-03
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	2,9745e-08	5,0502e-04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	120	125
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	6,30e+04	6,30e+04
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	6,05e+04	6,05e+04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	9,8000e-01	9,8000e-01

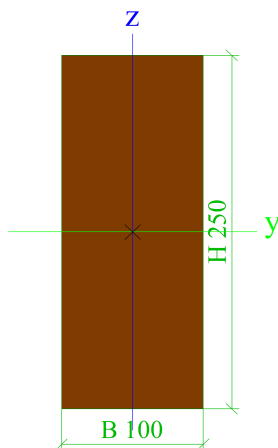
Obrázok



D10 podlahový nosník

Typ	RECT	
Detailný	100; 250	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	2,5000e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,0891e-02	2,0843e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,3021e-04	2,0833e-05
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	1,0417e-03	4,1667e-04
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	1,2500e-03	5,0000e-04
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	5,6150e-08	6,2216e-05
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
C _{y.UCS} [mm], C _{z.UCS} [mm]	50	125
α [deg]	0,00	
M _{pl.y,+} [Nm], M _{pl.y,-} [Nm]	2,63e+04	2,63e+04
M _{pl.z,+} [Nm], M _{pl.z,-} [Nm]	1,05e+04	1,05e+04
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	7,0000e-01	7,0000e-01

Obrázok

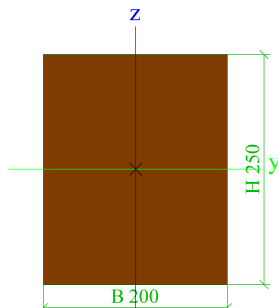


D11 podlahový nosník

Typ	RECT	
Detailný	200; 250	
Materiálová položka	C24	
Výroba	drevo	
A [m ²]	5,0000e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	4,1732e-02	4,1708e-02
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	2,6042e-04	1,6667e-04
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	2,0833e-03	1,6667e-03
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	2,5000e-03	2,0000e-03
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	5,5619e-08	3,4290e-04
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
C _{y.UCS} [mm], C _{z.UCS} [mm]	100	125
α [deg]	0,00	
M _{pl.y,+} [Nm], M _{pl.y,-} [Nm]	5,25e+04	5,25e+04

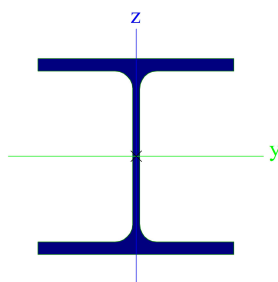
$M_{pl.z,+}$ [Nm], $M_{pl.z,-}$ [Nm]	4,20e+04	4,20e+04
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	9,0000e-01	9,0000e-01

Obrázok



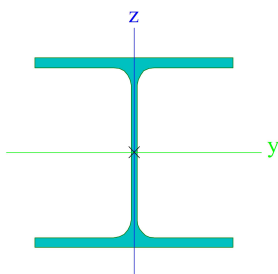
K01 stĺp roh		
Typ	HEB300	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m ²]	1,4910e-02	
A_y [m ²], A_z [m ²]	1,0963e-02	3,5436e-03
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	2,5170e-04	8,5630e-05
$W_{el.y}$ [m ³], $W_{el.z}$ [m ³]	1,6780e-03	5,7090e-04
$W_{pl.y}$ [m ³], $W_{pl.z}$ [m ³]	1,8690e-03	8,7010e-04
I_w [m ⁶], I_t [m ⁴]	1,6878e-06	1,8500e-06
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
$c_{y,ucs}$ [mm], $c_{z,ucs}$ [mm]	150	150
α [deg]	0,00	
$M_{pl.y,+}$ [Nm], $M_{pl.y,-}$ [Nm]	4,39e+05	4,39e+05
$M_{pl.z,+}$ [Nm], $M_{pl.z,-}$ [Nm]	2,05e+05	2,05e+05
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	1,7300e+00	1,7314e+00

Obrázok



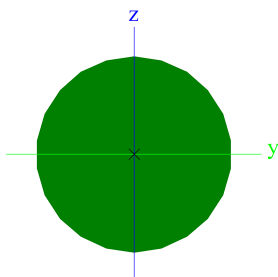
K02 horizontála obvod		
Typ	HEA240	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m ²]	7,6800e-03	
A_y [m ²], A_z [m ²]	5,5540e-03	1,8522e-03
I_y [m ⁴], I_z [m ⁴]	7,7600e-05	2,7700e-05
$W_{el.y}$ [m ³], $W_{el.z}$ [m ³]	6,7500e-04	2,3100e-04
$W_{pl.y}$ [m ³], $W_{pl.z}$ [m ³]	7,4583e-04	3,5167e-04
I_w [m ⁶], I_t [m ⁴]	3,2849e-07	4,1600e-07
d_y [mm], d_z [mm]	0	0
$c_{y,ucs}$ [mm], $c_{z,ucs}$ [mm]	120	115
α [deg]	0,00	
$M_{pl.y,+}$ [Nm], $M_{pl.y,-}$ [Nm]	1,75e+05	1,75e+05
$M_{pl.z,+}$ [Nm], $M_{pl.z,-}$ [Nm]	8,27e+04	8,27e+04
A_L [m ² /m], A_D [m ² /m]	1,3700e+00	1,3688e+00

Obrázok



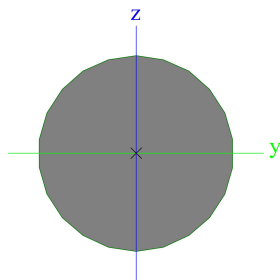
K04 záves obvod		
Typ	RD35	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m ²]	9,6163e-04	
A _y [m ²], A _z [m ²]	8,6675e-04	8,6675e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	7,2118e-08	7,2118e-08
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	4,1210e-06	4,1210e-06
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	7,0331e-06	7,0331e-06
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	1,1978e-21	1,4758e-07
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	17	17
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	1,68e+03	1,68e+03
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	1,68e+03	1,68e+03
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	1,0966e-01	1,0995e-01

Obrázok



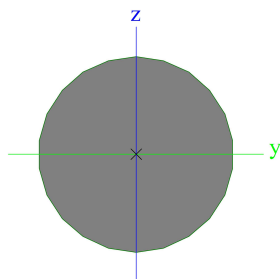
DETAN 1np		
Typ	RD24	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m ²]	4,5216e-04	
A _y [m ²], A _z [m ²]	4,0722e-04	4,0722e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,5945e-08	1,5945e-08
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	1,3287e-06	1,3287e-06
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	2,2677e-06	2,2677e-06
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	1,2452e-22	3,2629e-08
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	12	12
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	8,18e+02	8,18e+02
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	8,18e+02	8,18e+02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	7,5199e-02	7,5394e-02

Obrázok



DETAN 2np		
Typ	RD24	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m ²]	4,5216e-04	
A _y [m ²], A _z [m ²]	4,0722e-04	4,0722e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,5945e-08	1,5945e-08
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	1,3287e-06	1,3287e-06
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	2,2677e-06	2,2677e-06
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	1,2452e-22	3,2629e-08
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	12	12
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	8,18e+02	8,18e+02
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	8,18e+02	8,18e+02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	7,5199e-02	7,5394e-02

Obrázok



DETAN 3np		
Typ	RD20	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m ²]	3,1400e-04	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,8216e-04	2,8216e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	7,6894e-09	7,6894e-09
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	7,6894e-07	7,6894e-07
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	1,3123e-06	1,3123e-06
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	3,9042e-23	1,5738e-08
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	10	10
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	4,73e+02	4,73e+02
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	4,73e+02	4,73e+02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	6,2666e-02	6,2829e-02

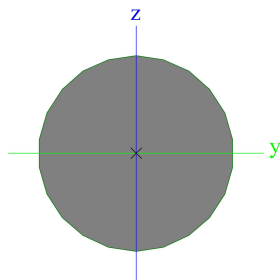
Obrázok



Stanislav KYSEL, s.r.o.
Statika a dynamika stavebných konštrukcií

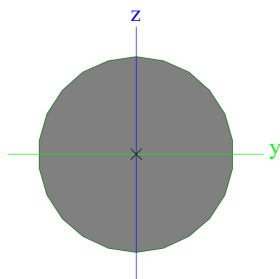
Názov stavby:
Miesto stavby:
Obsah:
Vypracovala:
Zodpovedný projektant:

VÝHLIADKOVÁ VEŽA TRNAVA - KAMENNÝ MLYN
Trnava
Oceľo-drevená nosná konštrukcia
Ing. Katarína Kyselová, Ing. Karol Butor
Ing. Katarína Kyselová



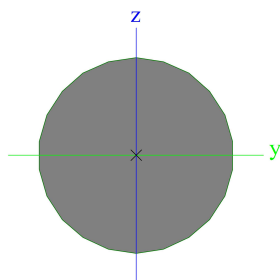
DETAN 4np		
Typ	RD20	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m ²]	3,1400e-04	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,8216e-04	2,8216e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	7,6894e-09	7,6894e-09
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	7,6894e-07	7,6894e-07
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	1,3123e-06	1,3123e-06
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	3,9042e-23	1,5738e-08
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	10	10
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	4,73e+02	4,73e+02
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	4,73e+02	4,73e+02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	6,2666e-02	6,2829e-02

Obrázok



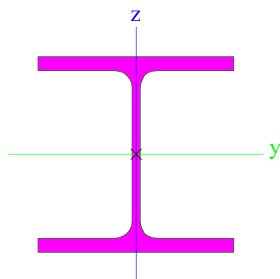
DETAN 5np		
Typ	RD16	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m ²]	2,0096e-04	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,8060e-04	1,8060e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	3,1496e-09	3,1496e-09
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	3,9370e-07	3,9370e-07
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	6,7190e-07	6,7190e-07
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	1,0235e-23	6,4452e-09
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	8	8
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	2,42e+02	2,42e+02
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	2,42e+02	2,42e+02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	5,0133e-02	5,0263e-02

Obrázok



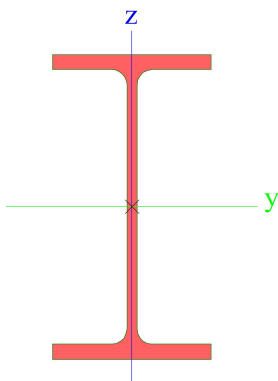
K05 stĺp stred		
Typ	HEB240	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	b	c
A [m ²]	1,0600e-02	
A _y [m ²], A _z [m ²]	7,8218e-03	2,5536e-03
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	1,1260e-04	3,9230e-05
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	9,3830e-04	3,2690e-04
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	1,0530e-03	4,9840e-04
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	4,8695e-07	1,0270e-06
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	120	120
α [deg]	0,00	
M _{pl.y,+} [Nm], M _{pl.y,-} [Nm]	2,48e+05	2,48e+05
M _{pl.z,+} [Nm], M _{pl.z,-} [Nm]	1,17e+05	1,17e+05
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	1,3800e+00	1,3838e+00

Obrázok



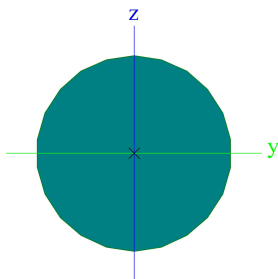
K06		
Typ	IPE140	
Materiálová položka	S 235	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	a	b
A [m ²]	1,6400e-03	
A _y [m ²], A _z [m ²]	1,0343e-03	6,6249e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	5,4100e-06	4,4900e-07
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	7,7300e-05	1,2300e-05
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	8,8300e-05	1,9300e-05
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	1,9800e-09	2,4500e-08
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	36	70
α [deg]	0,00	
M _{pl.y,+} [Nm], M _{pl.y,-} [Nm]	2,08e+04	2,08e+04
M _{pl.z,+} [Nm], M _{pl.z,-} [Nm]	4,52e+03	4,52e+03
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	5,5053e-01	5,5053e-01

Obrázok



K05 stuzenie drevenych stlpov		
Typ	RD20	
Materiálová položka	S 355	
Výroba	valcovaný	
Rovinný vzper y-y, Rovinný vzper z-z	c	c
A [m ²]	3,1400e-04	
A _y [m ²], A _z [m ²]	2,8216e-04	2,8216e-04
I _y [m ⁴], I _z [m ⁴]	7,6894e-09	7,6894e-09
W _{el.y} [m ³], W _{el.z} [m ³]	7,6894e-07	7,6894e-07
W _{pl.y} [m ³], W _{pl.z} [m ³]	1,3123e-06	1,3123e-06
I _w [m ⁶], I _t [m ⁴]	3,9042e-23	1,5738e-08
d _y [mm], d _z [mm]	0	0
c _{y.ucs} [mm], c _{z.ucs} [mm]	10	10
α [deg]	0,00	
M _{pl.y.+} [Nm], M _{pl.y.-} [Nm]	4,73e+02	4,73e+02
M _{pl.z.+} [Nm], M _{pl.z.-} [Nm]	4,73e+02	4,73e+02
A _L [m ² /m], A _D [m ² /m]	6,2666e-02	6,2829e-02

Obrázok



5. Zaťažovacie stavy

Názov	Popis	Typ pôsobenia	Zaťažovacia skupina	Smer	Dĺžka trvania	Vzorový zaťažovací stav	Modifikačná skupina
	Spec	Typ zaťaženia					
LC1	vlastná tiaž	Stále Vlastná tiaž	LG1	-Z			ostatné
LC2	Podlaha - fošne 60 mm	Stále Štandard	LG1				ostatné
LC3	Prevádzkové - ľudia Štandard	Premenné Statické	LG2 ľudia		Krátkodobé	Žiadny	ostatné
LC4	Prevádzkové - ľudia čiasť. Štandard	Premenné Statické	LG2 ľudia		Krátkodobé	Žiadny	ostatné
LC5	Vietor X Štandard	Premenné Statické	LG3 vietor		Krátkodobé	Žiadny	Vietor X
LC6	Vietor Y Štandard	Premenné Statické	LG3 vietor		Krátkodobé	Žiadny	Vietor Y

6. Zaťažovacie skupiny

Názov	Zaťaženie	Špecifikácia	Typ
LG1	Stále		
LG2 ľudia	Premenné	Výberová	Kat C : zhromaždiská
LG3 vietor	Premenné	Výberová	Vietor

7. Kombinácie

Názov	Popis	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
MSÚ-Sada B (auto)		EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B	LC1 - vlastná tiaž LC4 - Prevádzkové - ľudia čiasť. LC5 - Vietor X LC6 - Vietor Y LC3 - Prevádzkové - ľudia LC2 - Podlaha - fošne 60 mm	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
MSP-Char (auto)		EN-MSP charakteristická	LC1 - vlastná tiaž LC4 - Prevádzkové - ľudia čiasť. LC5 - Vietor X LC6 - Vietor Y LC3 - Prevádzkové - ľudia LC2 - Podlaha - fošne 60 mm	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00
MSP-Kvázi (auto)		EN-MSP kvázistála	LC1 - vlastná tiaž LC4 - Prevádzkové - ľudia čiasť. LC5 - Vietor X LC6 - Vietor Y LC3 - Prevádzkové - ľudia LC2 - Podlaha - fošne 60 mm	1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00

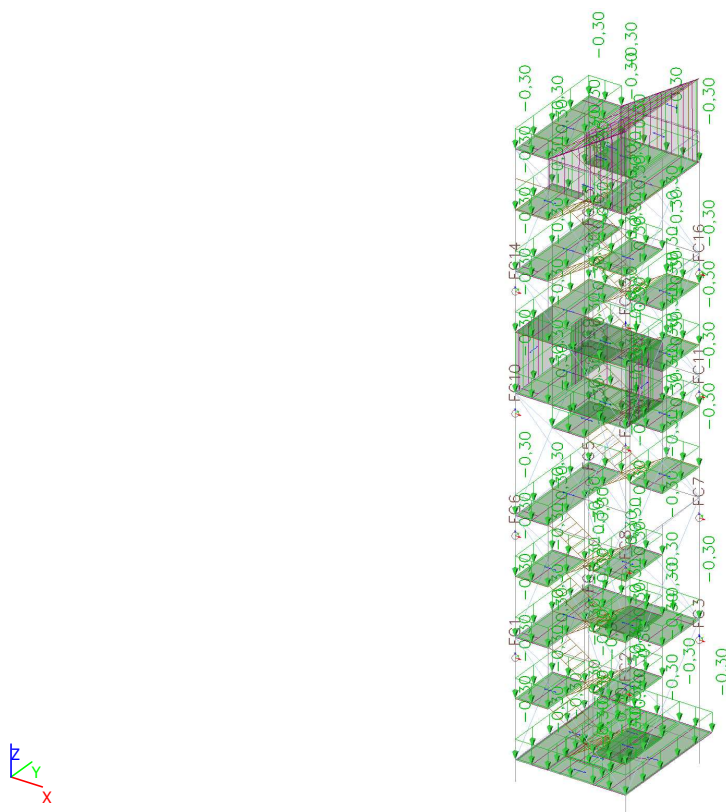
8. Nelineárne kombinácie

Názov	Typ	Zaťažovacie stavy	Súč. [-]
NC1	Únosnosť	LC1 - vlastná tiaž LC4 - Prevádzkové - ľudia čiasť. LC5 - Vietor X	1,00 1,00 1,00

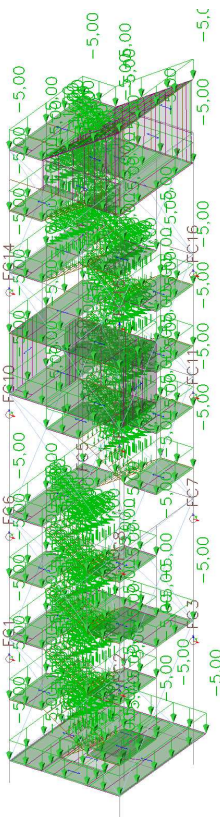
9. Skupiny výsledkov

Názov	Výpis
Všetky MSÚ	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B
Všetky MSP	MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická MSP-Kvázi (auto) - EN-MSP kvázistála
Všetky MSÚ+MSP	MSÚ-Sada B (auto) - EN-MSÚ (STR/GEO) Sada B MSP-Char (auto) - EN-MSP charakteristická MSP-Kvázi (auto) - EN-MSP kvázistála
Všetky MSÚ_linearne	

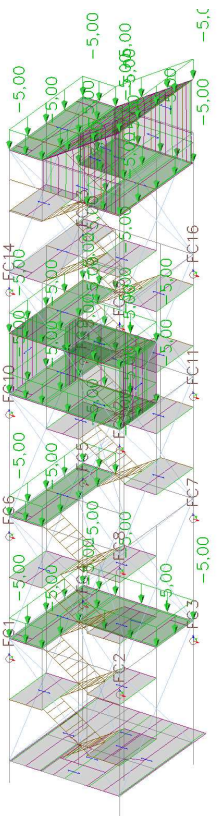
10. LC2 - Podlaha - fošňa 60mm



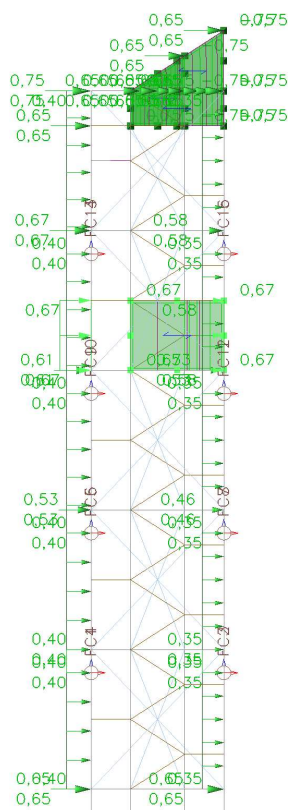
11. LC3 - Prevádzkové - ľudia



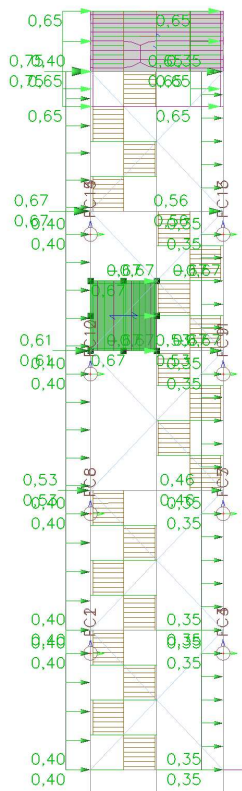
12. LC4 - Prevádzkove - ľudia čiastkové



13. LC5 - Vietor X



14. LC6 - Vietor Y



17. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3546	1190,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	-8,13	-0,09	-3,28	0,17	1,41	0,04
B3272	100,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	8,27	-0,29	8,83	-0,08	2,83	0,81
B3255	2750,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	0,00	-7,41	-9,36	0,00	0,97	0,74
B3545	2850,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	6,93	-0,59	-28,22	0,06	0,00	0,00
B3272	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	8,15	8,10	30,35	-0,08	0,00	0,00
B3167	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	-7,42	0,00	0,20	-0,66	0,00	0,00
B3100	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	-7,72	0,52	0,20	0,60	0,00	-0,88
B3230	2850,000+	MSÚ-Sada B (auto)/4	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	-3,29	1,33	8,58	0,01	-2,87	-0,37
B3460	2607,500-	MSÚ-Sada B (auto)/5	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	-0,12	-0,32	-0,14	-0,07	11,31	1,30
B3234	1425,000-	MSÚ-Sada B (auto)/6	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	-0,45	-0,36	-1,14	0,00	2,89	-1,74
B3460	2322,500-	MSÚ-Sada B (auto)/7	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	0,17	0,07	0,20	-0,05	7,11	4,05

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC5 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/7	LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + LC2

18. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny

Výber : Všetko

Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)

Prierez : D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)

EN 1995-1-1 posudok

Nosník B3272	2,850 m	D01 horizontála pre podesty - RECT (200; 250)	C24	MSÚ-Sada B (auto)	0,63 -
--------------	---------	---	-----	-------------------	--------

Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto) / 1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

Základné údaje	
Parciálny súčiniteľ spoľahlivosti γ_M pre Rastené drevo	1,30

Údaje o materiále		
Ohyb (fm,k)	24,0	MPa
Ťah (ft,0,k)	14,0	MPa
Ťah (ft,90,k)	0,4	MPa
Tlak (fc,0,k)	21,0	MPa
Tlak (fc,90,k)	2,5	MPa
Šmyk (fv,k)	4,0	MPa
Typ dreva	Teleso	

Kritický posudok je v mieste **0,000 m**.

Vnútrotné sily		
N _{Ed}	8,15	kN
V _{y,Ed}	8,10	kN
V _{z,Ed}	30,35	kN
T _{Ed}	-0,08	kNm
M _{y,Ed}	0,00	kNm
M _{z,Ed}	0,00	kNm

Súčiniteľ modifikácie	
Trieda použitia	3
Doba trvania zaťaženia	Krátkodobé
Modifikačný faktor kmod	0,70

...: POSUDOK V REZE ...

Ťah rovnobežne s vláknami

Podľa EN 1995-1-1 článku 6.1.2 a rovnice (6.1)

$\sigma_{t,0,d}$	0,2	MPa
kh	1,00	
$f_{t,0,d}$	7,5	MPa
Jednotkový posudok	0,02	-

Tlak kolmo ku vláknam

Poznámka: Posudok tlaku kolmého k vláknam bol ignorovaný, pretože je to takto nastavené užívateľom.

Šmyk

Podľa EN 1995-1-1 článku 6.1.7 a rovnice (6.13)

kcr	0,67	
$\tau_{y,d}$	0,4	MPa
$\tau_{z,d}$	1,4	MPa
$f_{v,d}$	2,2	MPa
Jednotkový posudok τ_y	0,17	-
Jednotkový posudok τ_z	0,63	-
Jednotkový posudok interakcie	0,43	-

Poznámka: Interakčná rovnica bola pridaná ako NCCI.

Krútenie

Podľa EN 1995-1-1 článku 6.1.8 a rovnice (6.14)

$\tau_{tor,d}$	0,0	MPa
kshape	1,06	
$f_{v,d}$	2,2	MPa
Jednotkový posudok	0,02	-
Jednotkový posudok interakcie šmyku	0,44	-

Poznámka: Interakčná rovnica bola pridaná ako NCCI.

Prvok spĺňa podmienky posudku prierezu.

...: POSUDOK STABILITY ...

Prvok spĺňa podmienky stabilného posudku.

19. 1D vnútorné sily; N

Hodnoty: **N**

Lineárny výpočet

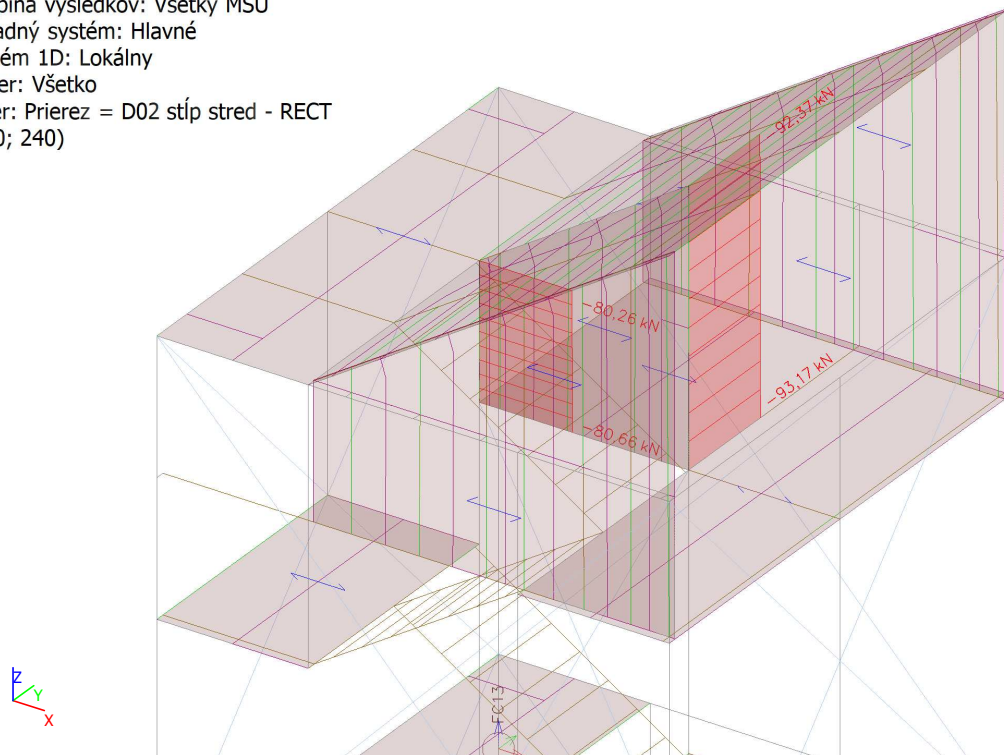
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Lokálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D02 stĺp stred - RECT
(240; 240)



20. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D02 stĺp stred - RECT (240; 240)

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3386	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	D02 stĺp stred - RECT (240; 240)	-93,17	0,00	-0,30	-0,02	0,00	0,00
B3386	3008,842	MSÚ-Sada B (auto)/2	D02 stĺp stred - RECT (240; 240)	-4,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B3527	1500,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D02 stĺp stred - RECT (240; 240)	-55,57	-0,42	-0,48	-0,14	-0,03	-0,03
B3527	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	D02 stĺp stred - RECT (240; 240)	-50,00	0,22	-0,77	0,44	1,12	-1,97
B3527	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	D02 stĺp stred - RECT (240; 240)	-80,25	-0,14	-4,17	0,02	6,17	-0,80
B3527	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/6	D02 stĺp stred - RECT (240; 240)	-46,46	-0,02	1,71	-0,16	-2,56	1,19
B3527	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	D02 stĺp stred - RECT (240; 240)	-5,64	-0,12	2,32	-0,15	-3,44	0,99
B3527	0,000	MSÚ-Sada	D02 stĺp	-59,41	0,02	-2,96	0,46	4,38	-2,72

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
		B (auto)/8	stred - RECT (240; 240)						

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/7	LC1 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2

21. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny

Výber : Všetko

Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)

Prierez : D02 stĺp stred - RECT (240; 240)

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B3527	D02 stĺp stred - RECT	C24	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,38	0,27	0,38	N12

22. 1D vnútorné sily; N

Hodnoty: **N**

Lineárny výpočet

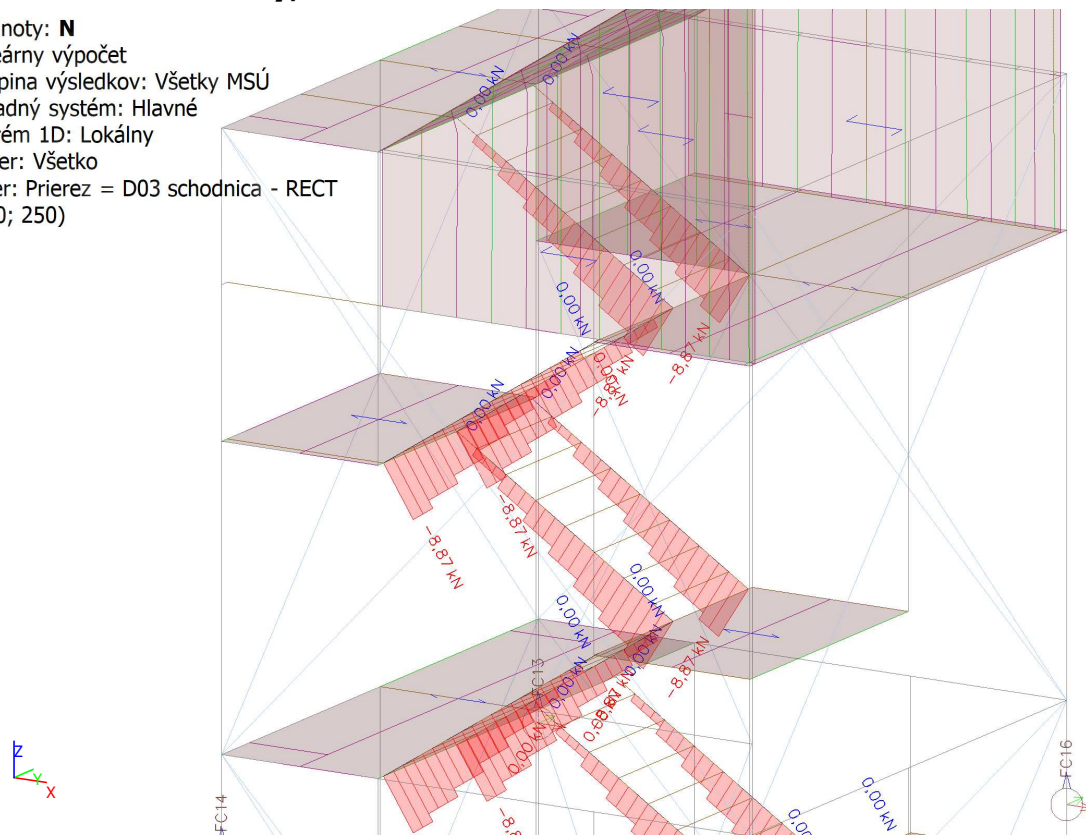
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Lokálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D03 schodnica - RECT
(100; 250)



23. 1D vnútorné sily; N

Hodnoty: **N**

Lineárny výpočet

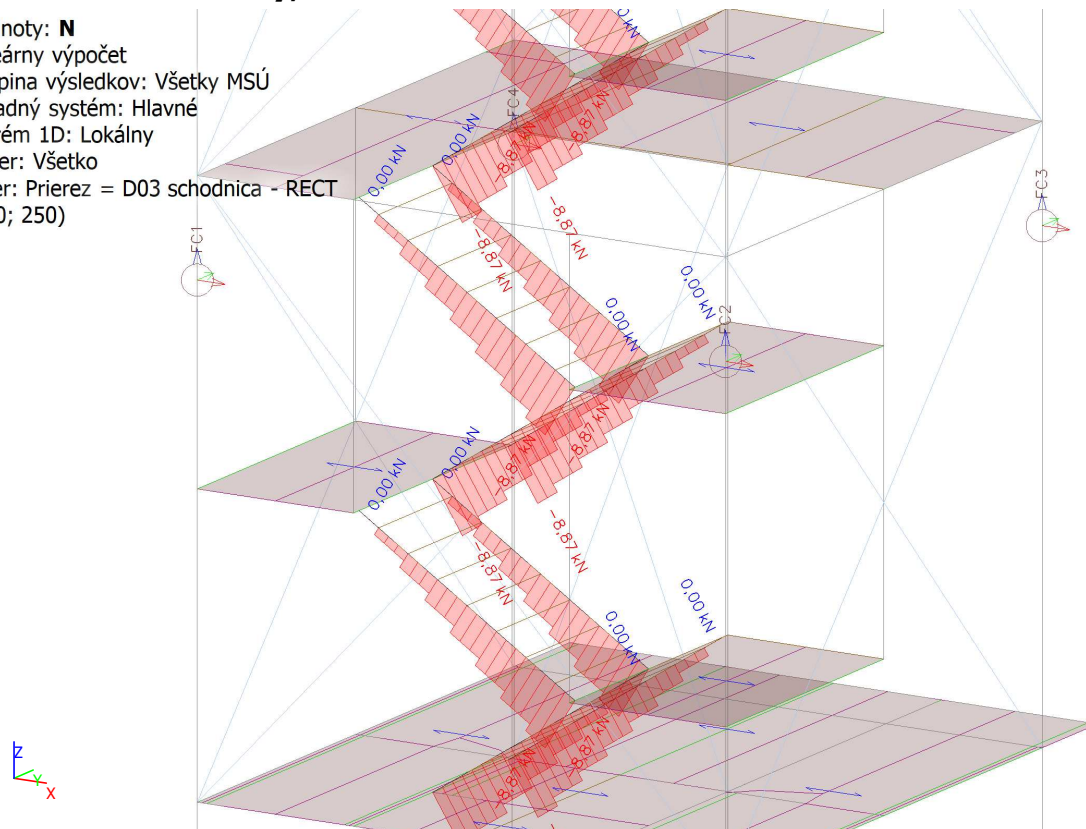
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Lokálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D03 schodnica - RECT
(100; 250)



24. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet
Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = D03 schodnica - RECT (100; 250)

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3027	2771,083	MSÚ-Sada B (auto)/1	D03 schodnica - RECT (100; 250)	0,00	0,00	-0,26	0,01	0,00	0,00
B3109	2519,187+	MSÚ-Sada B (auto)/2	D03 schodnica - RECT (100; 250)	-0,01	-0,04	-0,18	0,00	0,05	0,01
B3110	2519,393+	MSÚ-Sada B (auto)/2	D03 schodnica - RECT (100; 250)	-0,01	0,04	-0,19	-0,02	0,05	-0,01
B2906	2771,083	MSÚ-Sada B (auto)/3	D03 schodnica - RECT (100; 250)	0,00	0,00	-6,92	-0,06	0,00	0,00
B2907	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D03 schodnica - RECT (100; 250)	-8,96	0,00	7,03	-0,02	0,00	0,00
B3277	1385,541+	MSÚ-Sada B (auto)/4	D03 schodnica - RECT (100; 250)	-3,82	0,00	-0,95	-0,06	5,08	0,00
B3012	1385,541+	MSÚ-Sada B (auto)/5	D03 schodnica - RECT (100; 250)	-0,12	0,00	-0,01	0,03	0,14	0,00
B2906	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D03 schodnica - RECT (100; 250)	-8,97	0,00	7,00	-0,06	0,00	0,00
B2906	1385,541+	MSÚ-Sada B (auto)/3	D03 schodnica - RECT (100; 250)	-3,81	0,00	-1,00	-0,06	5,10	0,00

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC5 + LC2

25. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny
Výber : Všetko
Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)
Prierez : D03 schodnica - RECT (100; 250)

EN 1995-1-1 posudok

Nosník B2907	2,771 m	D03 schodnica - RECT (100; 250)	C24	MSÚ-Sada B (auto)	0,40 -
--------------	---------	---------------------------------	-----	-------------------	--------

Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto) / 1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

Základné údaje	
Parciálny súčiniteľ spoľahlivosti γ_M pre Rastené drevo	1,30

Údaje o materiále		
Ohyb (fm,k)	24,0	MPa
Ťah (ft,0,k)	14,0	MPa
Ťah (ft,90,k)	0,4	MPa
Tlak (fc,0,k)	21,0	MPa
Tlak (fc,90,k)	2,5	MPa
Šmyk (fv,k)	4,0	MPa
Typ dreva	Teleso	

Kritický posudok je v mieste **1,386** m.

Vnútorné sily		
N _{Ed}	-5,06	kN
V _{y,Ed}	0,00	kN
V _{z,Ed}	0,97	kN
T _{Ed}	-0,02	kNm
M _{y,Ed}	5,10	kNm
M _{z,Ed}	0,00	kNm

Súčiniteľ modifikácie	
Trieda použitia	3
Doba trvania zaťaženia	Krátkodobé
Modifikačný faktor k_{mod}	0.70

...: POSUDOK V REZE ...

Tlak rovnobežne s vláknami

Podľa EN 1995-1-1 článku 6.1.4 a rovnice (6.2)

$\sigma_{c,0,d}$	0,2	MPa
$f_{c,0,d}$	11,3	MPa
Jednotkový posudok	0,02	-

Tlak kolmo ku vláknam

Poznámka: Posudok tlaku kolmého k vláknam bol ignorovaný, pretože je to takto nastavené užívateľom.

Ohyb

Podľa EN 1995-1-1 článku 6.1.6 a rovnice (6.11),(6.12)

$\sigma_{m,y,d}$	4,9	MPa
$k_{h,y}$	1,00	
$f_{m,y,d}$	12,9	MPa
k_m	0,70	

Jednotkový posudok (6.11) = $0,38 + 0,00 = 0,38$ -

Jednotkový posudok (6.12) = $0,27 + 0,00 = 0,27$ -

Šmyk

Podľa EN 1995-1-1 článku 6.1.7 a rovnice (6.13)

k_{cr}	0,67	
$\tau_{y,d}$	0,0	MPa
$\tau_{z,d}$	0,1	MPa
$f_{v,d}$	2,2	MPa
Jednotkový posudok τ_y	0,00	-
Jednotkový posudok τ_z	0,04	-
Jednotkový posudok interakcie	0,00	-

Poznámka: Interakčná rovnica bola pridaná ako NCCI.

Krútenie

Podľa EN 1995-1-1 článku 6.1.8 a rovnice (6.14)

$\tau_{tor,d}$	0,0	MPa
kshape	1,13	
$f_{v,d}$	2,2	MPa
Jednotkový posudok	0,01	-
Jednotkový posudok interakcie šmyku	0,01	-

Poznámka: Interakčná rovnica bola pridaná ako NCCI.

Kombinácia ohyb a tlak

Podľa EN 1995-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.19),(6.20)

$f_{c,0,d}$	11,3	MPa
$f_{m,y,d}$	12,9	MPa
km	0,70	

Jednotkový posudok (6.19) = $0,00 + 0,38 + 0,00 = 0,38$ -

Jednotkový posudok (6.20) = $0,00 + 0,27 + 0,00 = 0,27$ -

Prvok spĺňa podmienky posudku prierezu.

...: POSUDOK STABILITY ...

Stĺpy zaťažené tlakom alebo kombináciou tlaku a ohybu

Podľa EN 1995-1-1 článku 6.3.2 a rovnice (6.23),(6.24)

Parametre vzperu	yy	zz	
Typ posuvných styčníc	posuvné	neposuvné	
Systémová dĺžka L	2,771	0,378	m
Súčiniteľ vzpernej dĺžky k	1,00	1,00	
Vzperná dĺžka Lcr	2,771	0,378	m
Štíhlosť λ	38,40	13,09	-
Relatívna štíhlosť λ	0,65	0,22	-
Medzná štíhlosť	0,30	0,30	-
Imperfekcia β_c	0,20	0,20	-
Redukčný súčiniteľ k_c	0,90	1,00	-

Jednotkový posudok (6.23) = $0,02 + 0,38 + 0,00 = 0,40$ -

Jednotkový posudok (6.24) = $0,02 + 0,27 + 0,00 = 0,28$ -

Nosníky zaťažené ohybom alebo kombináciou tlaku a ohybu

Podľa EN 1995-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.33),(6.35)

Parametre klopenia		
Pružný kritický moment $M_{y,crit}$	553,68	kNm
Kritické ohybové napätie $\sigma_{m,crit}$	531,5	MPa
Relatívna štíhlosť $\lambda_{rel,m}$	0,21	-
Redukčný súčiniteľ k_{crit}	1,00	-

Jednotkový posudok (6.33) = $0,38$ -

Jednotkový posudok (6.35) = $0,14 + 0,02 = 0,16$ -

My,crit Parametre		
G0,05	462,5	MPa
Dĺžka klopenia L	0,378	m
L_{ef}/L	1,00	
Účinná dĺžka L_{ef}	0,378	m
Vplyv polohy zaťaženia	bez vplyvu	

Prvok spĺňa podmienky stabilitného posudku.

26. 1D vnútorné sily; V_z

Hodnoty: V_z

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

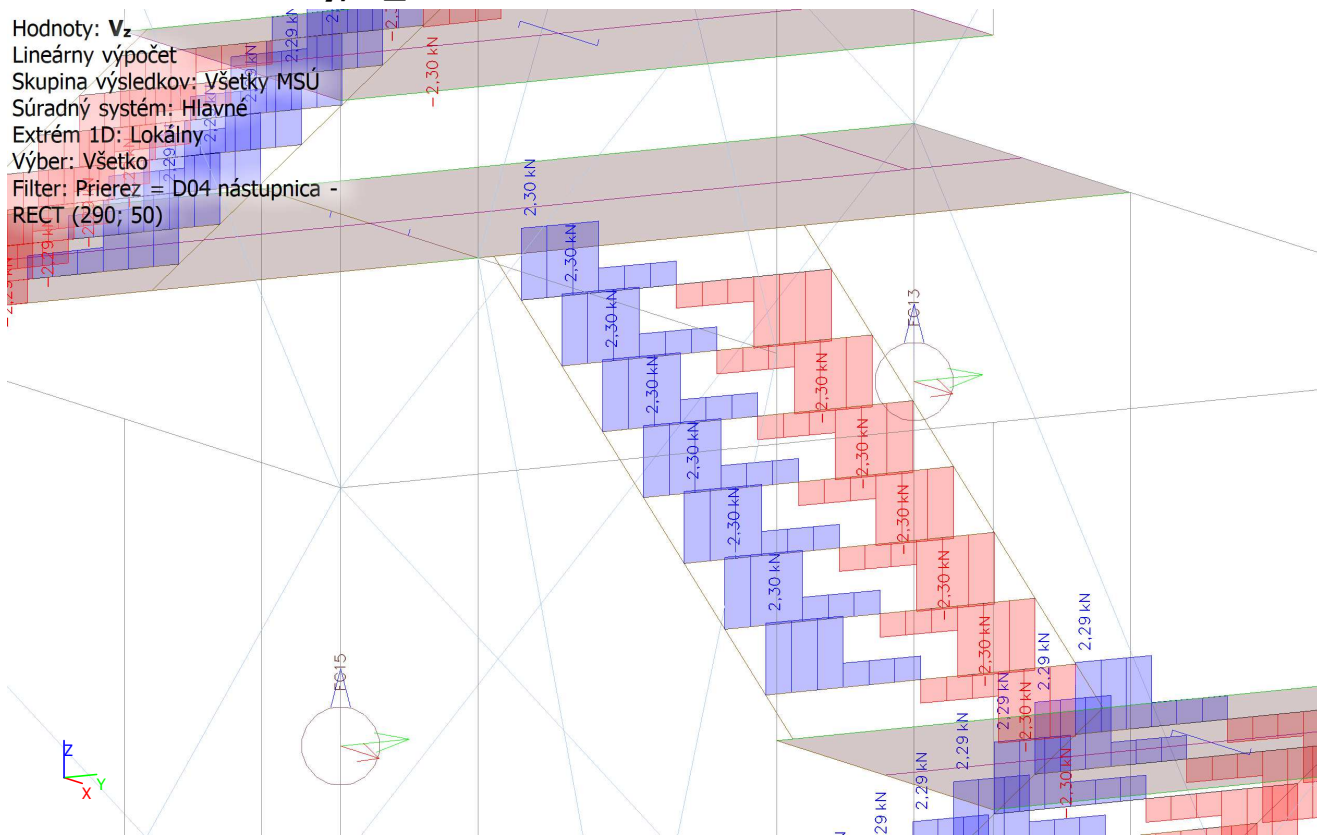
Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Lokálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D04 nástupnica -

RECT (290; 50)



27. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D04 nástupnica - RECT (290; 50)

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3564	1355,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	D04 nástupnica - RECT (290; 50)	-0,07	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00
B3587	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	D04 nástupnica - RECT (290; 50)	0,05	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00
B3587	1355,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D04 nástupnica - RECT (290; 50)	0,00	0,00	-2,47	0,01	0,00	0,00
B3587	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D04 nástupnica - RECT (290; 50)	0,00	0,00	2,46	0,01	0,00	0,00
B3553	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	D04 nástupnica - RECT (290; 50)	0,00	0,00	2,30	0,00	0,00	0,00
B3586	677,500+	MSÚ-Sada B (auto)/3	D04 nástupnica	0,00	0,00	-0,75	0,01	1,03	0,00

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3587	677,500-	MSÚ-Sada B (auto)/3	- RECT (290; 50) D04 nástupnica - RECT (290; 50)	0,00	0,00	0,75	0,01	1,09	0,00

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

28. Posudok dreva podľa MSÚ

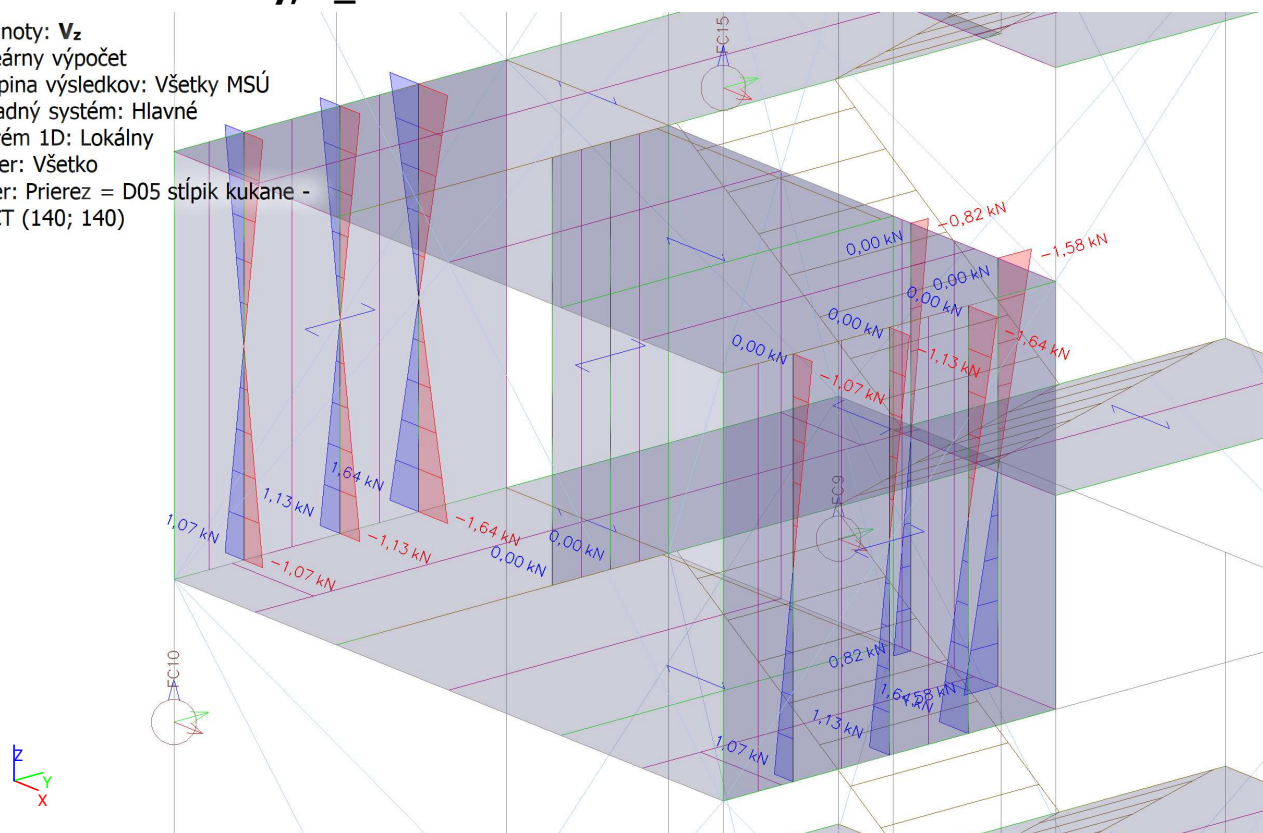
Lineárny výpočet, Extrém : Globálny
Výber : Všetko
Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)
Prierez : D04 nástupnica - RECT (290; 50)

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B3587	D04 nástupnica - RECT	C24	0,677	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,56	0,56	0,00	N3,N12

29. 1D vnútorné sily; V_z

Hodnoty: V_z
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Lokálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)



30. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet
Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V_y [kN]	V_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]
B3499	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)	-21,86	0,13	-0,10	0,00	0,00	0,00
B3363	3000,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)	3,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B3499	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)	-15,90	0,23	-0,12	-0,01	0,00	0,00
B3357	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)	-1,47	0,00	-1,64	0,00	0,00	0,00
B3357	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)	-0,19	0,00	1,64	-0,01	0,00	0,00
B3418	3236,613-	MSÚ-Sada B (auto)/6	D05 stĺpik kukane -	-0,02	-0,09	0,10	-0,05	-0,03	0,02

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
			RECT (140; 140)						
B3381	1500,000+	MSÚ-Sada B (auto)/6	D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)	-0,02	-0,17	-0,59	0,05	0,18	0,05
B3357	1500,000-	MSÚ-Sada B (auto)/4	D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)	-1,33	0,00	0,00	0,00	-1,23	0,00
B3357	1500,000-	MSÚ-Sada B (auto)/7	D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)	-1,53	0,00	0,00	-0,01	1,23	0,00
B3415	1500,000-	MSÚ-Sada B (auto)/8	D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)	-0,02	-0,35	0,07	-0,01	0,10	-0,53
B3418	1499,973+	MSÚ-Sada B (auto)/3	D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)	-0,18	-0,26	0,51	0,00	-0,25	0,50

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC5 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/8	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

31. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny

Výber : Všetko

Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)

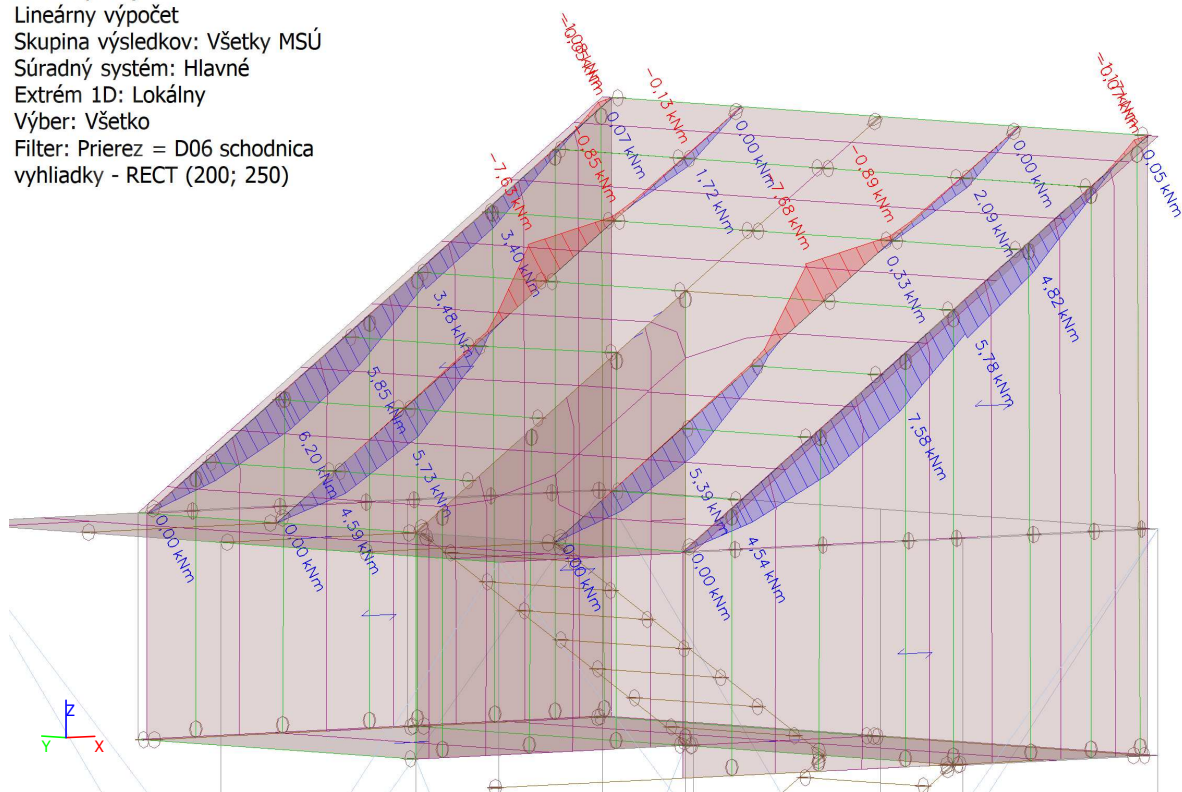
Prierez : D05 stĺpik kukane - RECT (140; 140)

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B3491	D05 stĺpik kukane - RECT	C24	1,500	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,31	0,08	0,31	N12

32. 1D vnútorné sily; M_y

Hodnoty: M_y
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Lokálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = D06 schodnica
vyhlíadky - RECT (200; 250)



33. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet
Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = D06 schodnica vyhlíadky - RECT (200; 250)

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3330	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	D06 schodnica vyhlíadky - RECT (200; 250)	-14,85	-0,02	7,72	0,02	0,00	0,00
B3326	2775,879-	MSÚ-Sada B (auto)/2	D06 schodnica vyhlíadky - RECT (200; 250)	11,53	1,76	-5,17	-0,01	0,76	0,70
B3328	2775,879+	MSÚ-Sada B (auto)/3	D06 schodnica vyhlíadky - RECT (200; 250)	-8,12	-5,72	9,13	0,86	-6,20	4,09
B3330	2775,879-	MSÚ-Sada B (auto)/3	D06 schodnica vyhlíadky - RECT (200; 250)	0,68	3,45	-12,19	0,00	-7,32	3,01
B3330	4189,928+	MSÚ-Sada B (auto)/2	D06 schodnica	-0,07	-0,11	-2,66	-0,76	1,61	0,07

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
			vyhlíadky - RECT (200; 250)						
B3328	4189,928+	MSÚ-Sada B (auto)/3	D06 schodnica vyhlíadky - RECT (200; 250)	-0,07	0,13	-3,30	0,86	1,99	-0,07
B3328	2775,879+	MSÚ-Sada B (auto)/2	D06 schodnica vyhlíadky - RECT (200; 250)	-8,12	-5,50	9,87	0,67	-7,68	3,90
B3326	2032,011+	MSÚ-Sada B (auto)/4	D06 schodnica vyhlíadky - RECT (200; 250)	6,60	1,60	-3,61	0,01	7,58	-0,65
B3330	2775,879+	MSÚ-Sada B (auto)/3	D06 schodnica vyhlíadky - RECT (200; 250)	-8,12	5,59	9,85	-0,74	-7,63	-3,94

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC5 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

34. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny

Výber : Všetko

Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)

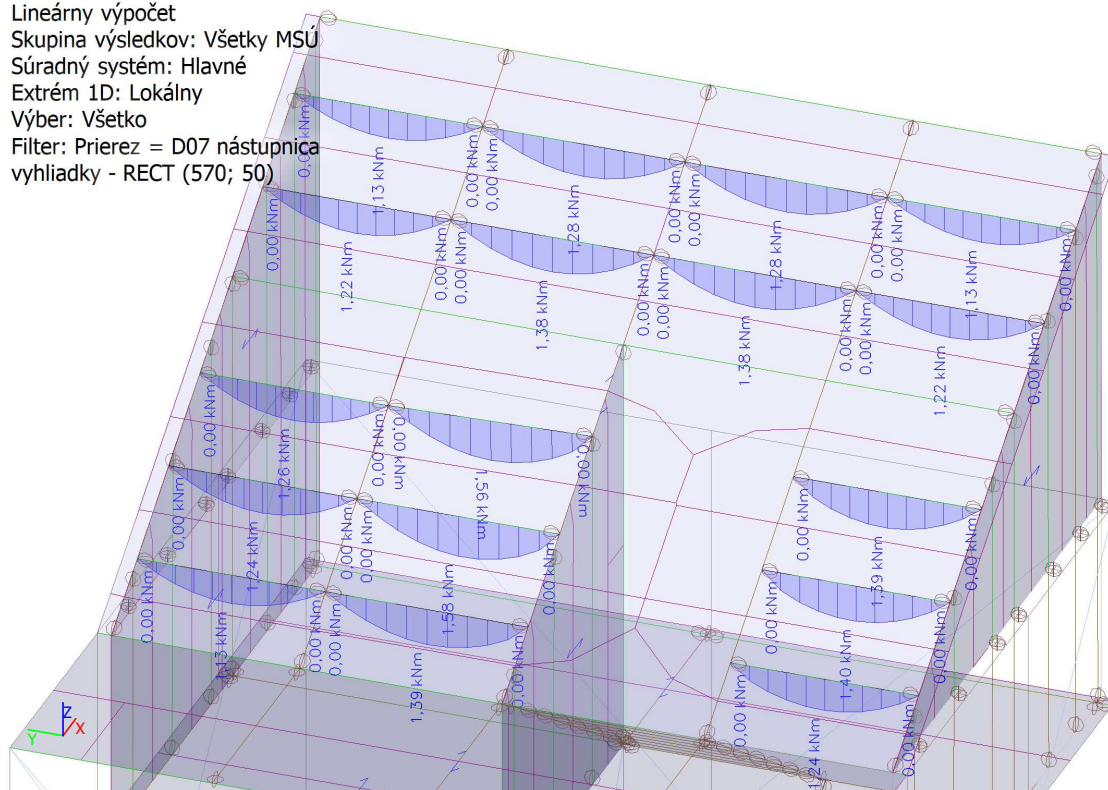
Prierez : D06 schodnica vyhlíadky - RECT (200; 250)

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B3328	D06 schodnica vyhlíadky - RECT	C24	2,776	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,44	0,41	0,44	N12

35. 1D vnútorné sily; M_y

Hodnoty: M_y
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Lokálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = D07 nástupnica vyhliadky - RECT (570; 50)



Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
			vyhlíadky - RECT (570; 50)						
B3337	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	D07 nástupnica vyhlíadky - RECT (570; 50)	-0,55	0,00	7,71	-0,01	0,00	0,00
B3347	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	D07 nástupnica vyhlíadky - RECT (570; 50)	0,67	0,00	4,10	-0,06	0,00	0,00
B3348	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D07 nástupnica vyhlíadky - RECT (570; 50)	0,32	0,00	3,63	0,05	0,00	0,00
B3345	142,500+	MSÚ-Sada B (auto)/2	D07 nástupnica vyhlíadky - RECT (570; 50)	-1,01	0,35	6,79	0,02	-0,77	-0,25
B3337	712,500-	MSÚ-Sada B (auto)/4	D07 nástupnica vyhlíadky - RECT (570; 50)	-0,55	0,00	-0,24	-0,01	1,58	0,00
B3345	142,500+	MSÚ-Sada B (auto)/1	D07 nástupnica vyhlíadky - RECT (570; 50)	-0,94	0,74	6,54	0,02	-0,75	-1,35
B3344	132,500+	MSÚ-Sada B (auto)/2	D07 nástupnica vyhlíadky - RECT (570; 50)	-0,34	-1,35	-0,99	0,03	0,21	3,75

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC5 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 1.35*LC2

37. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny

Výber : Všetko

Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)

Prierez : D07 nástupnica vyhlíadky - RECT (570; 50)

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B3507	D07 nástupnica vyhlíadky - RECT	C24	0,713	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,43	0,41	0,43	N3,N12

40. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3498	1325,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	-5,70	0,60	-19,52	-0,53	12,32	-0,28
B3318	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	2,08	0,00	1,25	0,00	0,00	0,00
B3273	2800,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	0,72	-7,24	-28,64	0,00	1,44	0,36
B3273	100,000+	MSÚ-Sada B (auto)/3	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	-0,02	3,95	16,37	0,00	4,01	-0,02
B3318	2850,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	0,00	0,00	-43,82	0,00	0,00	0,00
B3273	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	0,00	0,00	41,10	0,00	0,00	0,00
B3498	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	-1,68	2,69	8,77	-0,92	0,00	0,00
B3498	4705,000-	MSÚ-Sada B (auto)/4	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	-0,72	-2,93	-4,86	0,76	6,99	0,95
B3498	2750,000-	MSÚ-Sada B (auto)/3	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	-4,39	0,67	-29,13	-0,50	-22,81	-0,39
B3273	1425,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	0,71	-3,51	-8,85	0,00	19,87	5,23
B3498	2750,000+	MSÚ-Sada B (auto)/3	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	-2,05	2,10	25,70	0,43	-21,60	-2,34
B3498	4175,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)	-0,75	-4,04	-3,18	0,75	8,88	6,05

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC5 + 1.35*LC2

41. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny

Výber : Všetko

Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)

Prierez : D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT (250; 250)

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B3318	D08 horizontála pre podesty-zosilnená - RECT	C24	2,850	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,73	0,73	0,00	N12

42. 1D vnútorné sily; V_z

Hodnoty: V_z

Lineárny výpočet

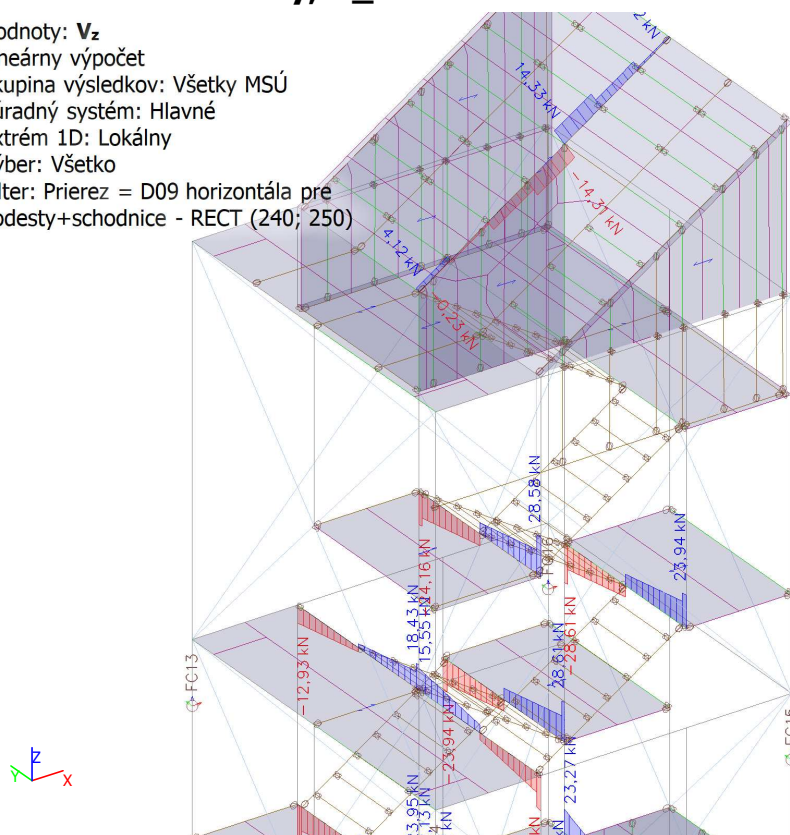
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Lokálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D09 horizontála pre
podesty+schodnice - RECT (240; 250)



43. 1D vnútorné sily; V_z

Hodnoty: V_z

Lineárny výpočet

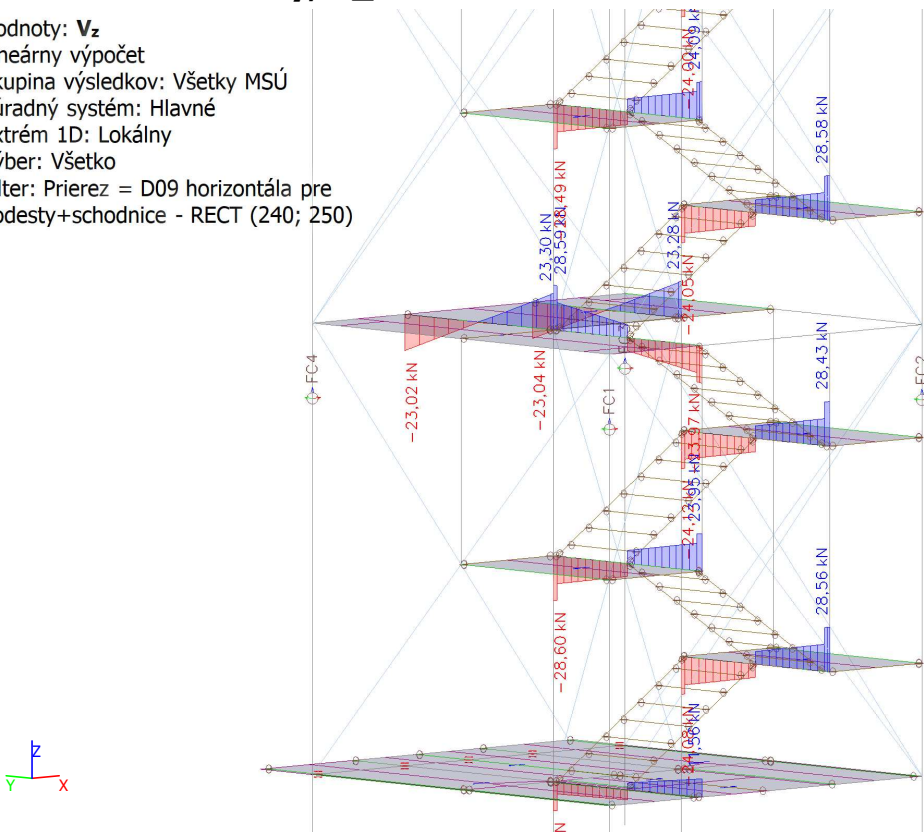
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Lokálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D09 horizontála pre
podesty+schodnice - RECT (240; 250)



44. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet
Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3536	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)	3,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00
B3537	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)	-1,03	0,00	9,09	0,00	0,00	0,00
B3535	2850,000-	MSÚ-Sada B (auto)/2	D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)	-1,12	0,00	-10,91	0,00	-3,59	0,00
B3537	1425,000-	MSÚ-Sada B (auto)/2	D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)	-1,03	0,00	0,00	0,00	6,48	0,00
B3535	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)	-5,31	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2

45. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny
Výber : Všetko
Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)
Prierez : D09 horizontála pre podesty+schodnice - RECT (240; 250)

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zaťažovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B3093	D09 horizontála pre podesty+schodnice - RECT	C24	1,425	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,73	0,73	0,73	N12

46. 1D vnútorné sily; V_z

Hodnoty: V_z

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

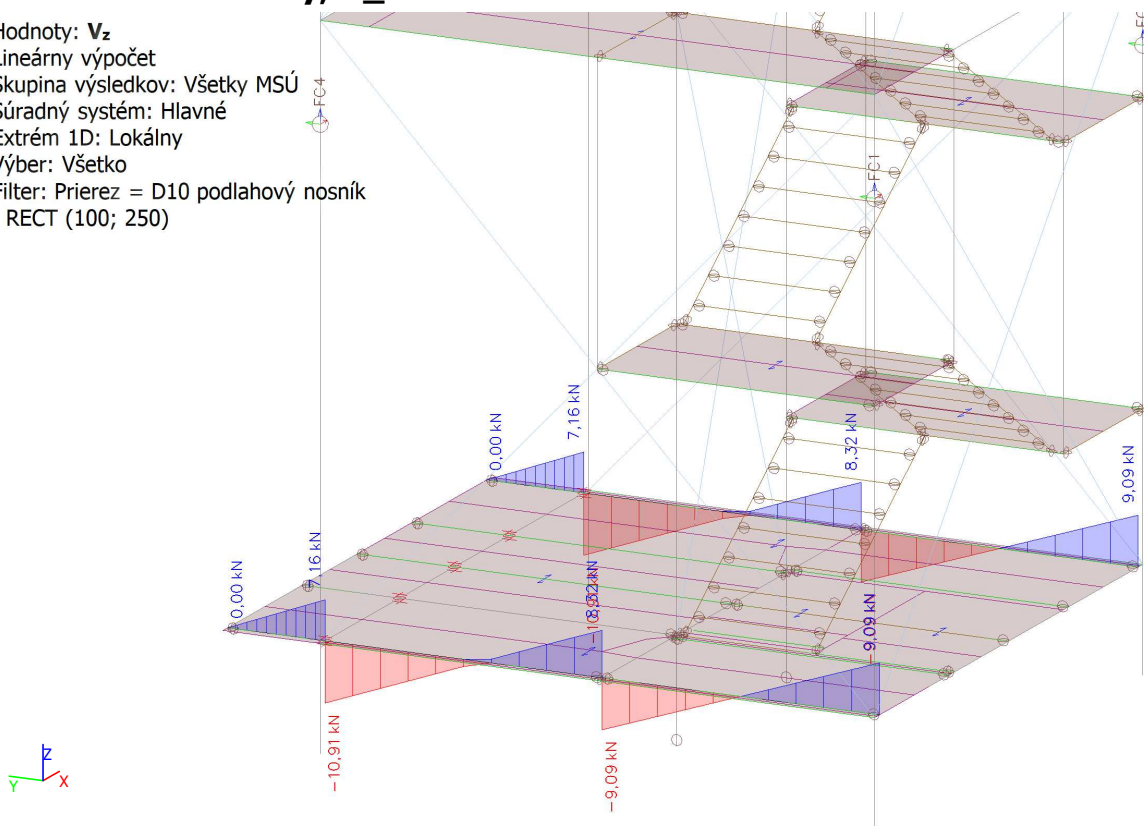
Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Lokálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D10 podlahový nosník

- RECT (100; 250)



47. 1D vnútorné sily; M_y

Hodnoty: M_y

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

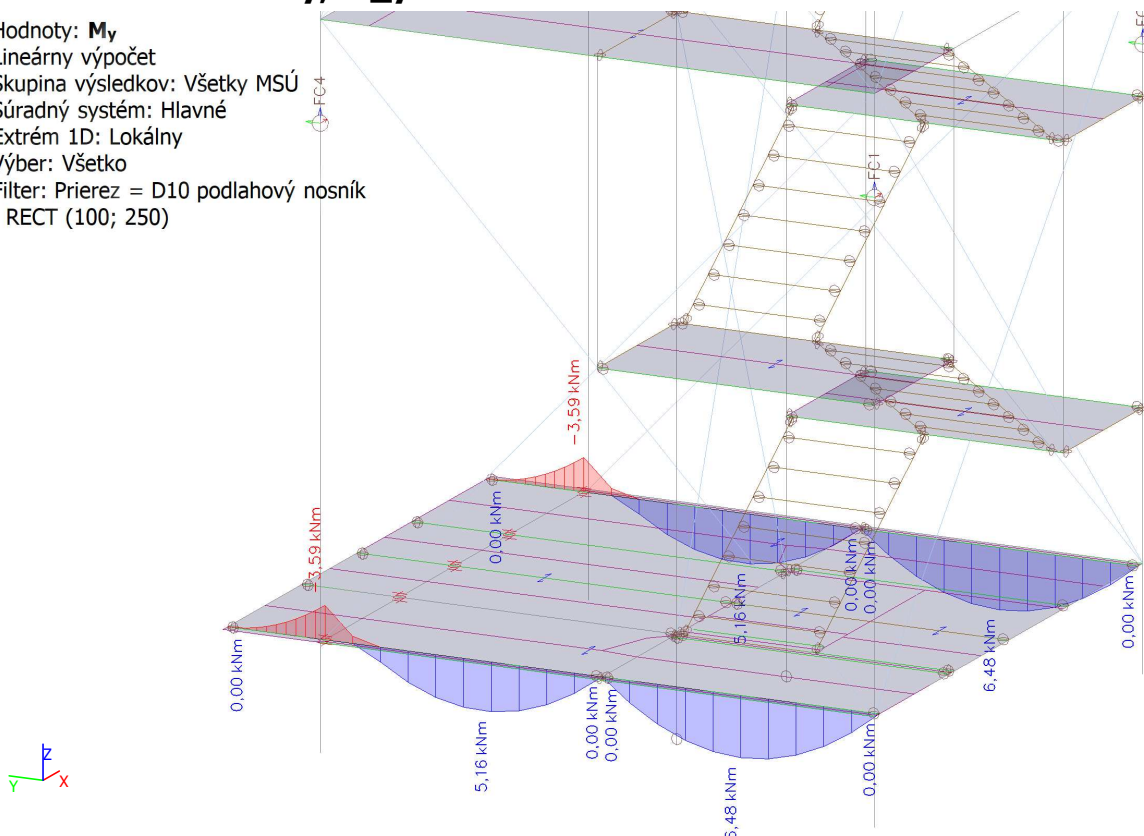
Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Lokálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D10 podlahový nosník

- RECT (100; 250)



48. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet
Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3536	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)	3,00	0,00	0,42	0,00	0,00	0,00
B3537	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)	-1,03	0,00	9,09	0,00	0,00	0,00
B3535	2850,000-	MSÚ-Sada B (auto)/2	D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)	-1,12	0,00	-10,91	0,00	-3,59	0,00
B3537	1425,000-	MSÚ-Sada B (auto)/2	D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)	-1,03	0,00	0,00	0,00	6,48	0,00
B3535	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)	-5,31	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2

49. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny
Výber : Všetko
Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)
Prierez : D10 podlahový nosník - RECT (100; 250)

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zat'azovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B3538	D10 podlahový nosník - RECT	C24	1,425	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,49	0,48	0,49	N12

50. 1D vnútorné sily; V_z

Hodnoty: V_z

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

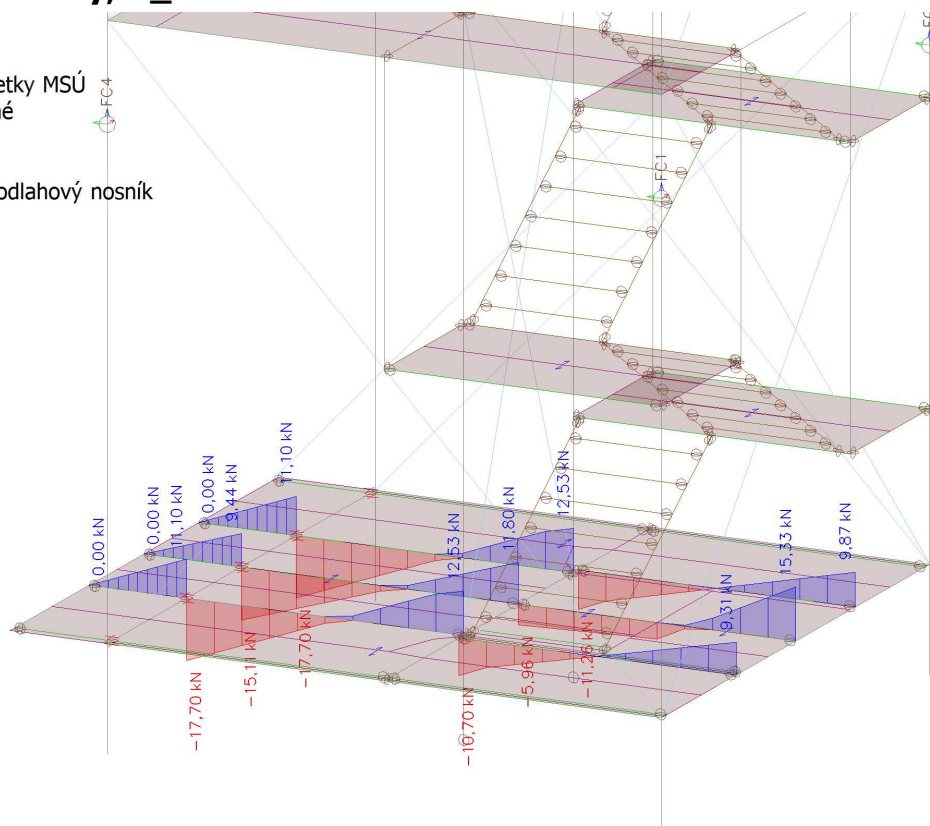
Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Lokálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D11 podlahový nosník

- RECT (200; 250)



51. 1D vnútorné sily; M_y

Hodnoty: M_y

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

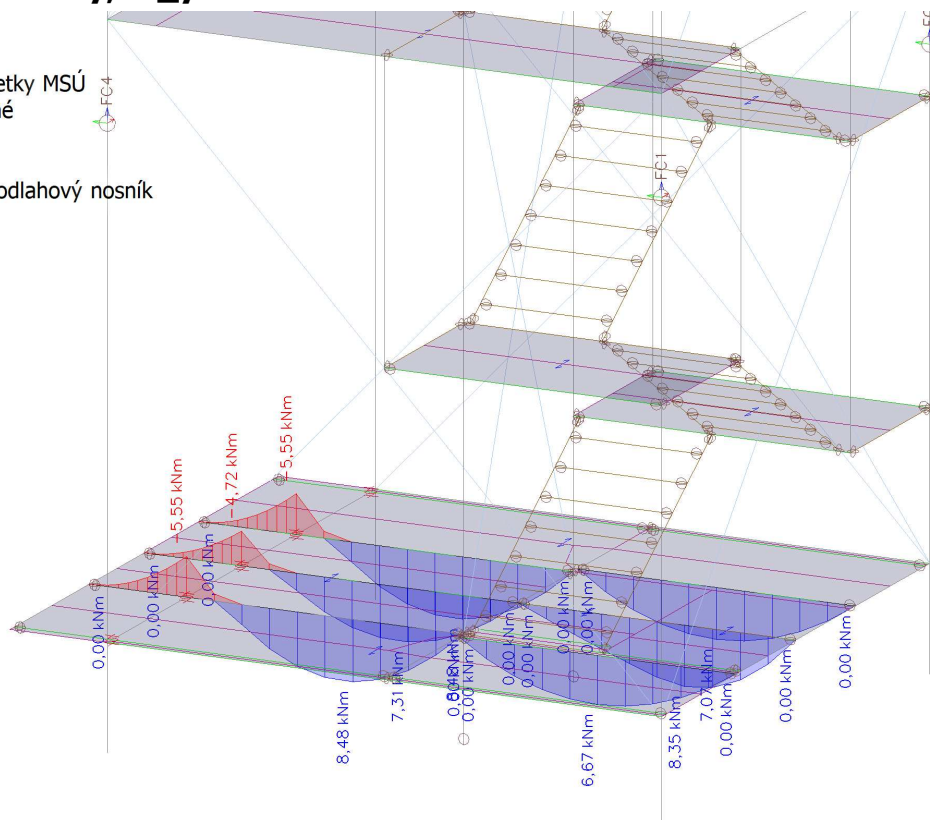
Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Lokálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = D11 podlahový nosník

- RECT (200; 250)



52. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet
Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = D11 podlahový nosník - RECT (200; 250)

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B2973	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	D11 podlahový nosník - RECT (200; 250)	-5,27	0,00	9,05	0,00	0,00	0,00
B2972	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	D11 podlahový nosník - RECT (200; 250)	3,93	0,00	0,68	0,00	0,00	0,00
B2973	2850,000-	MSÚ-Sada B (auto)/3	D11 podlahový nosník - RECT (200; 250)	-0,18	0,00	-17,70	0,00	-5,55	0,00
B3542	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	D11 podlahový nosník - RECT (200; 250)	0,10	0,00	15,33	0,00	0,00	0,00
B2973	1140,000-	MSÚ-Sada B (auto)/3	D11 podlahový nosník - RECT (200; 250)	-0,18	0,00	1,29	0,00	8,48	0,00

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

53. Posudok dreva podľa MSÚ

Lineárny výpočet, Extrém : Globálny
Výber : Všetko
Kombinácie : MSÚ-Sada B (auto)
Prierez : D11 podlahový nosník - RECT (200; 250)

Posudok dreva podľa MSÚ

Nosník	Prierez	Materiál	dx [m]	Zat'azovací stav	Jednotkový posudok [-]	Posudok v reze [-]	Stabilitný posudok [-]	CH/V/P
B2973	D11 podlahový nosník - RECT	C24	2,850	MSÚ-Sada B (auto)/1	0,37	0,37	0,21	N12

54. 1D vnútorné sily; N

Hodnoty: **N**

Lineárny výpočet

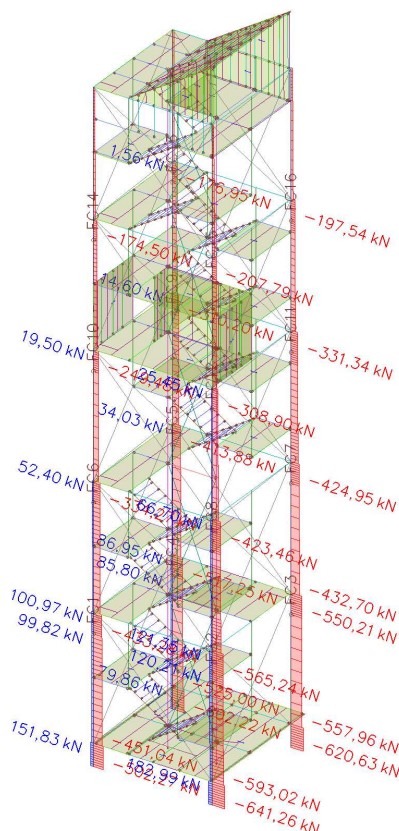
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko

Filter: Prierez = K01 stĺp roh - HEB300



55. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = K01 stĺp roh - HEB300

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B2956	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	K01 stĺp roh - HEB300	-641,26	11,01	32,77	0,05	-38,37	-3,60
B2956	1065,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	K01 stĺp roh - HEB300	182,99	-42,99	2,04	0,04	-0,30	-1,39
B2957	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	K01 stĺp roh - HEB300	-620,63	-47,59	21,30	0,05	3,60	42,27
B2958	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	K01 stĺp roh - HEB300	-602,22	-31,38	-29,19	-0,03	-3,98	24,35
B2957	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	K01 stĺp roh - HEB300	-519,01	-9,19	54,43	-0,05	-95,25	2,89
B3477	5500,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	K01 stĺp roh - HEB300	-91,51	11,45	9,33	-0,44	48,24	4,63
B3473	5500,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	K01 stĺp roh - HEB300	-68,36	-9,95	11,63	0,41	24,31	-2,61
B2878	0,000	MSÚ-Sada	K01 stĺp	-453,60	-1,97	31,69	0,05	-102,79	4,61

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
		B (auto)/5	roh - HEB300						
B3470	1000,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	K01 stĺp roh - HEB300	-444,30	-1,97	28,54	0,05	77,87	-7,19
B3473	7000,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	K01 stĺp roh - HEB300	-71,02	-11,20	10,58	0,39	35,79	-24,73
B2956	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/6	K01 stĺp roh - HEB300	86,11	-44,21	1,58	0,04	-2,70	44,68

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + LC2

56. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = K01 stĺp roh - HEB300

Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B2878	0,000 / 5,000 m	HEB300	S 235	Všetky MSÚ	0,41 -
--------------------	------------------------	---------------	--------------	-------------------	---------------

Kľúč kombinácií
Všetky MSÚ / 1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2

Parciálne súčinitele spoľahlivosti	
γ _{M0} pre odolnosť prierezov	1,00
γ _{M1} pre odolnosť pri strate stability	1,00
γ _{M2} pre odolnosť oslabených prierezov	1,25

Materiál			
Medza klzu	f _y	235,0	MPa
Pevnosť v ťahu	f _u	360,0	MPa
Výroba		Valcované	

....:POSUDOK ODOLNOSTI:....

Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

Vnútné sily		Vypočítané	Jednotka
Normálová sila	N _{Ed}	-453,60	kN
Šmyková sila	V _{y,Ed}	-1,97	kN
Šmyková sila	V _{z,Ed}	31,69	kN
Krútenie	T _{Ed}	0,05	kNm
Ohybový moment	M _{y,Ed}	-102,79	kNm
Ohybový moment	M _{z,Ed}	4,61	kNm

Klasifikácia pre návrh prierezu

Klasifikácia podľa EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikácia vnútorných a prečnievajúcich častí podľa EN 1993-1-1 Tab. 5.2 List 1 a 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Trieda 1 Limit [-]	Trieda 2 Limit [-]	Trieda 3 Limit [-]	Trieda Limit
1	SO	117	19	8,605e+04	7,973e+04	0,93	0,46	1,00	6,18	9,00	10,00	14,19	1
3	SO	117	19	8,955e+04	9,587e+04	0,93	0,43	1,00	6,18	9,00	10,00	13,85	1
4	I	208	11	7,290e+04	-1,205e+04	-0,17		0,92	18,91	36,05	41,52	68,24	1
5	SO	117	19	-2,521e+04	-1,889e+04								
7	SO	117	19	-2,871e+04	-3,503e+04								

Prierez je klasifikovaný ako trieda 1

Posudok na tlak

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Prierezová plocha	A	1,4910e-02	m ²
Tlaková odolnosť	$N_{c,Rd}$	3503,85	kN
Jednotkový posudok		0,13	-

Posudok na ohyb pre M_y

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12),(6.13)

Plastický prierezový modul	$W_{pl,y}$	1,8690e-03	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	439,22	kNm
Jednotkový posudok		0,23	-

Posudok na ohyb pre M_z

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12),(6.13)

Plastický prierezový modul	$W_{pl,z}$	8,7010e-04	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	204,47	kNm
Jednotkový posudok		0,02	-

Posudok na šmyk pre V_y

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	
Šmyk. plocha	A_v	1,1818e-02	m ²
Plastická šmyková odolnosť pre V_y	$V_{pl,y,Rd}$	1603,43	kN
Jednotkový posudok		0,00	-

Posudok na šmyk pre V_z

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	
Šmyk. plocha	A_v	4,7450e-03	m ²
Plastická šmyková odolnosť pre V_z	$V_{pl,z,Rd}$	643,79	kN
Jednotkový posudok		0,05	-

Posudok na krútenie

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákien	Vlákno	2	
Celkový krútiaci moment	T_{Ed}	0,5	MPa
Pružná šmyková odolnosť	T_{Rd}	135,7	MPa
Jednotkový posudok		0,00	-

Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota 0,05. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.

Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 a rovnice (6.41)

Návrhová plastická momentová odolnosť redukovaná v dôsledku N_{Ed}	$M_{N,y,Rd}$	433,36	kNm
Exponent ohybového pomeru y	α	2,00	
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	204,47	kNm
Exponent ohybového pomeru z	β	1,00	

Jednotkový posudok (6.41) = 0,06 + 0,02 = 0,08 -

Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú

odolnosť je zanedbateľný.

Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4) jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.

Prvok spĺňa podmienky posudku prierezu.

....:POSUDOK STABILITY:....

Klasifikácia pre návrh vzperu prvku

Rozhodujúca poloha pre klasifikáciu stability: 0,000 m

Klasifikácia podľa EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikácia vnútorných a prečnievajúcich častí podľa EN 1993-1-1 Tab. 5.2 List 1 a 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Trieda 1 Limit [-]	Trieda 2 Limit [-]	Trieda 3 Limit [-]	Trieda
1	SO	117	19	8,605e+04	7,973e+04	0,93	0,46	1,00	6,18	9,00	10,00	14,19	1
3	SO	117	19	8,955e+04	9,587e+04	0,93	0,43	1,00	6,18	9,00	10,00	13,85	1
4	I	208	11	7,290e+04	-1,205e+04	-0,17		0,92	18,91	36,05	41,52	68,24	1
5	SO	117	19	-2,521e+04	-1,889e+04								
7	SO	117	19	-2,871e+04	-3,503e+04								

Prierez je klasifikovaný ako trieda 1

Poznámka: Klasifikácia stability je založená na maximálnej klasifikácii rezov pozdĺž prvku.

Posudok rovinného vzperu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametre vzperu		yy	zz	
Typ posuvných styčníc		posuvné	neposuvné	
Systémová dĺžka	L	6,000	6,000	m
Súčiniteľ vzperu	k	1,45	0,75	
Vzperná dĺžka	l_{cr}	8,722	4,480	m
Kritické Eulerovo zaťaženie	N_{cr}	6857,86	8843,95	kN
Štíhlosť	λ	67,13	59,11	
Relatívna štíhlosť	λ_{rel}	0,71	0,63	
Medzná štíhlosť	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Vzper. krivka		b	c	
Imperfekcie	α	0,34	0,49	
Redukčný súčiniteľ	χ	0,78	0,77	
Vzperná odolnosť	$N_{b,Rd}$	2716,50	2690,27	kN

Overenie rovinného vzperu

Prierezová plocha	A	1,4910e-02	m ²
Vzperná odolnosť	$N_{b,Rd}$	2690,27	kN
Jednotkový posudok		0,17	-

Posudok priestorového vzperu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinový vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláči.

Posudok na klopenie

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1 & 6.3.2.3 a rovnice (6.54)

Parametre klopenia			
Metóda pre krivku klopenia (LTB)		Alternatívny prípad	
Plastický prierezový modul	$W_{pl,y}$	1,8690e-03	m ³
Pružný kritický moment	M_{cr}	2898,89	kNm
Relatívna štíhlosť	$\lambda_{rel,LT}$	0,39	
Medzná štíhlosť	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	

Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).

Parametre M_{cr}			
Dĺžka klopenia	l_{LT}	6,000	m
Vplyv polohy zaťaženia		bez vplyvu	
Opravný súčiniteľ	k	1,00	
Opravný súčiniteľ	k_w	1,00	
Momentový faktor LTB	C_1	2,63	

Parametre M _{cr}			
Momentový faktor LTB	C ₂	0,02	
Momentový faktor LTB	C ₃	1,00	
Vzdialenosť stredu šmyku	d _z	0	mm
Vzdialenosť pôsobiska zaťaženia	z _g	0	mm
Konštanta monosymetrie	β _y	0	mm
Konštanta monosymetrie	z _j	0	mm

Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECSS 119 2006 / Galea 2002.

Posudok ohybu a osového tlaku

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61),(6.62)

Parametre pre posudok ohybu a osového tlaku			
Interakčná metóda		alternatívna metóda 2	
Prierezová plocha	A	1,4910e-02	m ²
Plastický prierezový modul	W _{pl,y}	1,8690e-03	m ³
Plastický prierezový modul	W _{pl,z}	8,7010e-04	m ³
Návrhová tlaková sila	N _{Ed}	453,60	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	M _{y,Ed}	-102,79	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	M _{z,Ed}	-7,19	kNm
Charakteristická tlaková odolnosť	N _{Rk}	3503,85	kN
Charakteristická momentová odolnosť	M _{y,Rk}	439,22	kNm
Charakteristická momentová odolnosť	M _{z,Rk}	204,47	kNm
Redukčný súčiniteľ	χ _y	0,78	
Redukčný súčiniteľ	χ _z	0,77	
Modifikovaný redukčný súčiniteľ	χ _{LT,mod}	1,00	
Interakčný súčiniteľ	k _{yy}	0,98	
Interakčný súčiniteľ	k _{yz}	0,27	
Interakčný súčiniteľ	k _{zy}	0,59	
Interakčný súčiniteľ	k _{zz}	0,44	

Maximálny moment M_{y,Ed} je odvodený z nosníka B2878 pozície 0,000 m.

Maximálny moment M_{z,Ed} je odvodený z nosníka B3470 pozície 1,000 m.

Parametre interakčnej metódy 2			
Metóda pre interakčné súčinitele		Tab. B.1	
Posuvnosť styčníc y		posuvné	
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C _{my}	0,90	
Výsledný typ zaťaženia z		líniový moment M	
Pomer koncových momentov	ψ _z	-0,64	
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C _{mz}	0,40	
Výsledný typ zaťaženia LT		líniové zaťaženie q	
Koncový moment	M _{h,LT}	-102,79	kNm
Moment v poli	M _{s,LT}	-10,10	kNm
Súčiniteľ	α _{s,LT}	0,10	
Pomer koncových momentov	ψ _{LT}	-0,76	
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C _{mLT}	0,40	

Jednotkový posudok (6.61) = 0,17 + 0,23 + 0,01 = 0,41 -

Jednotkový posudok (6.62) = 0,17 + 0,14 + 0,02 = 0,32 -

Posudok šmykového vydúvania

Podľa EN 1993-1-5 článku 5 & 7.1 a rovnice (5.10) & (7.1)

Parametre šmykového vydúvania			
Dĺžka poľa vzperu	a	5,000	m
Stena		nevystužený	
Výška steny	h_w	262	mm
Hrúbka steny	t	11	mm
Súčiniteľ materiálu	ϵ	1,00	
Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	

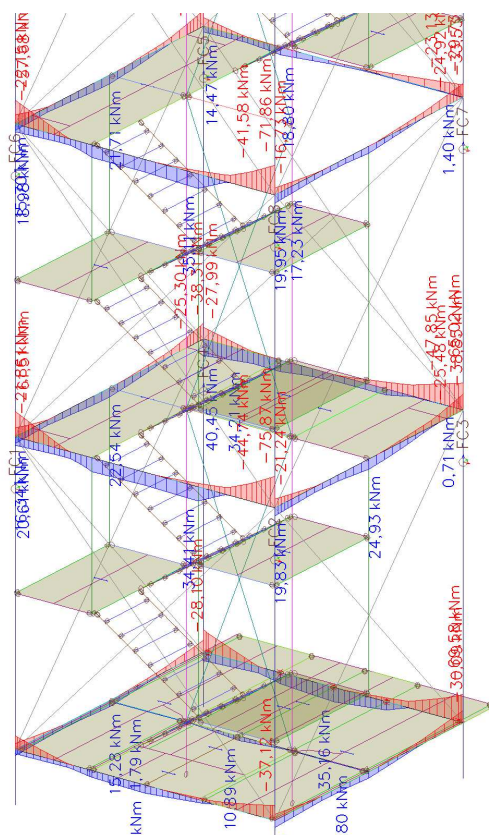
Overenie šmykového vydúvania		
Štíhlosť steny	h_w/t	23,82
Limitná štíhlosť steny		60,00

Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

Prvok spĺňa podmienky stabilného posudku.

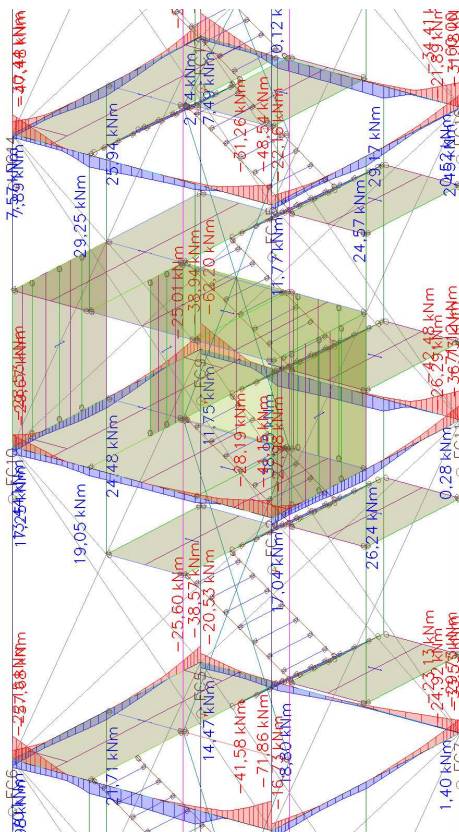
57. 1D vnútorné sily; M_y

Hodnoty: M_y
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prvok
Výber: Všetko
Filter: Prierez = K02 horizontála obvod
- HEA240



58. 1D vnútorné sily; M_y

Hodnoty: M_y
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prvok
Výber: Všetko
Filter: Prierez = K02 horizontála obvod
- HEA240



59. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ+MSP
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = K02 horizontála obvod - HEA240

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B2887	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	K02 horizontála obvod - HEA240	-63,60	-0,34	-18,33	0,00	-21,18	-0,66
B3157	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	K02 horizontála obvod - HEA240	23,20	-0,20	-31,82	0,00	-25,39	-0,50
B3247	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	K02 horizontála obvod - HEA240	-5,04	-8,85	26,52	0,02	-31,35	6,80
B3244	500,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	K02 horizontála obvod - HEA240	-8,30	10,02	-23,65	-0,01	-22,85	6,20
B2885	5700,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	K02 horizontála obvod - HEA240	-23,16	5,59	-67,10	0,00	-69,58	3,67
B2885	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	K02 horizontála	-22,62	-5,06	61,38	0,00	-53,29	1,48

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
			obvod - HEA240						
B3487	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	K02 horizontála obvod - HEA240	-1,03	0,00	0,00	-0,76	0,00	0,00
B3490	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	K02 horizontála obvod - HEA240	-0,45	0,00	0,00	0,62	0,00	0,00
B2886	500,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	K02 horizontála obvod - HEA240	-11,46	-0,60	-62,46	-0,02	-75,87	-2,10
B3456	3515,000+	MSÚ-Sada B (auto)/2	K02 horizontála obvod - HEA240	-8,79	0,19	-61,01	0,03	44,53	-0,26
B3453	1185,000-	MSÚ-Sada B (auto)/3	K02 horizontála obvod - HEA240	-5,04	-7,20	25,17	0,02	12,21	-6,72

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

60. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = K02 horizontála obvod - HEA240

Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B2886	0,500 / 0,500 m	HEA240	S 235	Všetky MSÚ	0,43 -
--------------------	------------------------	---------------	--------------	-------------------	---------------

Kľúč kombinácií
Všetky MSÚ / 1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

Parciálne súčinitele spoľahlivosti	
γ_{M0} pre odolnosť prierezu	1,00
γ_{M1} pre odolnosť pri strate stability	1,00
γ_{M2} pre odolnosť oslabených prierezu	1,25

Materiál			
Medza klzu	f _y	235,0	MPa
Pevnosť v ťahu	f _u	360,0	MPa
Výroba		Valcované	

....:POSUDOK ODOLNOSTI:....

Kritický posudok je na pozícii 0,500 m

Vnútorne sily		Vypočítané	Jednotka
Normálová sila	N _{Ed}	-11,46	kN
Šmyková sila	V _{y,Ed}	-0,60	kN
Šmyková sila	V _{z,Ed}	-62,46	kN
Krútenie	T _{Ed}	-0,02	kNm
Ohybový moment	M _{y,Ed}	-75,87	kNm
Ohybový moment	M _{z,Ed}	-2,10	kNm

Klasifikácia pre návrh prierezu

Klasifikácia podľa EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikácia vnútorných a prečnievajúcich častí podľa EN 1993-1-1 Tab. 5.2 List 1 a 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Trieda 1 Limit [-]	Trieda 2 Limit [-]	Trieda 3 Limit [-]	Trieda
1	SO	95	12	1,099e+05	1,171e+05	0,94	0,43	1,00	7,94	9,00	10,00	13,84	1
3	SO	95	12	1,061e+05	9,890e+04	0,93	0,45	1,00	7,94	9,00	10,00	14,16	1
4	I	164	8	8,162e+04	-7,864e+04	-0,96		0,52	21,87	68,78	79,20	119,30	1
5	SO	95	12	-1,069e+05	-1,141e+05								
7	SO	95	12	-1,031e+05	-9,592e+04								

Prierez je klasifikovaný ako trieda 1

Posudok na tlak

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Prierezová plocha	A	7,6800e-03	m ²
Tlaková odolnosť	$N_{c,Rd}$	1804,80	kN
Jednotkový posudok		0,01	-

Posudok na ohyb pre M_y

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12),(6.13)

Plastický prierezový modul	$W_{pl,y}$	7,4583e-04	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	175,27	kNm
Jednotkový posudok		0,43	-

Posudok na ohyb pre M_z

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12),(6.13)

Plastický prierezový modul	$W_{pl,z}$	3,5167e-04	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	82,64	kNm
Jednotkový posudok		0,03	-

Posudok na šmyk pre V_y

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	
Šmyk. plocha	A_v	5,9737e-03	m ²
Plastická šmyková odolnosť pre V_y	$V_{pl,y,Rd}$	810,50	kN
Jednotkový posudok		0,00	-

Posudok na šmyk pre V_z

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	
Šmyk. plocha	A_v	2,5140e-03	m ²
Plastická šmyková odolnosť pre V_z	$V_{pl,z,Rd}$	341,09	kN
Jednotkový posudok		0,18	-

Posudok na krútenie

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákien	Vlákno	2	
Celkový krútiaci moment	T_{Ed}	0,6	MPa
Pružná šmyková odolnosť	T_{Rd}	135,7	MPa
Jednotkový posudok		0,00	-

Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota 0,05. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.

Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 a rovnice (6.41)

Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	175,27	kNm
Exponent ohybového pomeru y	α	2,00	
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	82,64	kNm
Exponent ohybového pomeru z	β	1,00	

Jednotkový posudok (6.41) = 0,19 + 0,03 = 0,21 -

Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.

Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje obidvom kritériám (6.33) a (6.34) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4)

jej účinok na momentovú odolnosť k osi y-y je zanedbateľný.

Poznámka: Pretože osová sila vyhovuje kritériu (6.35) z EN 1993-1-1 článok 6.2.9.1(4)

jej účinok na momentovú odolnosť k osi z-z je zanedbateľný.

Prvok spĺňa podmienky posudku prierezu.

....:POSUDOK STABILITY:....

Klasifikácia pre návrh vzperu prvku

Rozhodujúca poloha pre klasifikáciu stability: 0,500 m

Klasifikácia podľa EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikácia vnútorných a prečnievajúcich častí podľa EN 1993-1-1 Tab. 5.2 List 1 a 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Trieda 1 Limit [-]	Trieda 2 Limit [-]	Trieda 3 Limit [-]	Trieda
1	SO	95	12	1,099e+05	1,171e+05	0,94	0,43	1,00	7,94	9,00	10,00	13,84	1
3	SO	95	12	1,061e+05	9,890e+04	0,93	0,45	1,00	7,94	9,00	10,00	14,16	1
4	I	164	8	8,162e+04	-7,864e+04	-0,96		0,52	21,87	68,78	79,20	119,30	1
5	SO	95	12	-1,069e+05	-1,141e+05								
7	SO	95	12	-1,031e+05	-9,592e+04								

Prierez je klasifikovaný ako trieda 1

Poznámka: Klasifikácia stability je založená na maximálnej klasifikácii rezov pozdĺž prvku.

Posudok rovinného vzperu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametre vzperu		yy	zz	
Typ posuvných styčníc		posuvné	neposuvné	
Systémová dĺžka	L	1,685	4,015	m
Súčiniteľ vzperu	k	1,48	0,67	
Vzperná dĺžka	l_{cr}	2,488	2,673	m
Kritické Eulerovo zaťaženie	N_{cr}	25979,84	8034,41	kN
Štíhlosť	λ	24,75	44,51	
Relatívna štíhlosť	λ_{rel}	0,26	0,47	
Medzná štíhlosť	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	

Poznámka: Štíhlosť alebo tlaková sila umožňujú ignorovať účinky rovinného vzperu podľa EN 1993-1-1 čl. 6.3.1.2(4).

Posudok priestorového vzperu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláči.

Posudok na klopenie

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1 & 6.3.2.3 a rovnice (6.54)

Parametre klopenia			
Metóda pre krivku klopenia (LTB)		Alternatívny prípad	
Plastický prierezový modul	$W_{pl,y}$	7,4583e-04	m ³
Pružný kritický moment	M_{cr}	1272,65	kNm
Relatívna štíhlosť	$\lambda_{rel,LT}$	0,37	
Medzná štíhlosť	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	

Poznámka: Hodnoty štíhlosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).

Parametre M_{cr}			
Dĺžka klopenia	l_{LT}	4,015	m
Vplyv polohy zaťaženia		bez vplyvu	
Opravný súčiniteľ	k	1,00	
Opravný súčiniteľ	k_w	1,00	
Momentový faktor LTB	C_1	2,45	
Momentový faktor LTB	C_2	0,83	

Parametre M _{cr}			
Momentový faktor LTB	C ₃	0,41	
Vzdialenosť stredu šmyku	d _z	0	mm
Vzdialenosť pôsobiska zaťaženia	z _g	0	mm
Konštanta monosymetrie	β _y	0	mm
Konštanta monosymetrie	z _i	0	mm

Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.

Posudok ohybu a osového tlaku

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61),(6.62)

Parametre pre posudok ohybu a osového tlaku			
Interakčná metóda		alternatívna metóda 2	
Prierezová plocha	A	7,6800e-03	m ²
Plastický prierezový modul	W _{pl,y}	7,4583e-04	m ³
Plastický prierezový modul	W _{pl,z}	3,5167e-04	m ³
Návrhová tlaková sila	N _{Ed}	11,46	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	M _{y,Ed}	-75,87	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	M _{z,Ed}	-2,10	kNm
Charakteristická tlaková odolnosť	N _{Rk}	1804,80	kN
Charakteristická momentová odolnosť	M _{y,Rk}	175,27	kNm
Charakteristická momentová odolnosť	M _{z,Rk}	82,64	kNm
Redukčný súčiniteľ	χ _y	1,00	
Redukčný súčiniteľ	χ _z	1,00	
Modifikovaný redukčný súčiniteľ	χ _{LT,mod}	1,00	
Interakčný súčiniteľ	k _{yy}	0,90	
Interakčný súčiniteľ	k _{yz}	0,32	
Interakčný súčiniteľ	k _{zy}	0,54	
Interakčný súčiniteľ	k _{zz}	0,54	

Maximálny moment M_{y,Ed} je odvodený z nosníka B2886 pozície 0,500 m.

Maximálny moment M_{z,Ed} je odvodený z nosníka B2886 pozície 0,500 m.

Parametre interakčnej metódy 2			
Metóda pre interakčné súčinitele		Tab. B.1	
Posuvnosť styčníc y		posuvné	
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C _{my}	0,90	
Výsledný typ zaťaženia z		líniový moment M	
Pomer koncových momentov	ψ _z	-0,15	
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C _{mz}	0,54	
Výsledný typ zaťaženia LT		bodové zaťaženie F	
Koncový moment	M _{h,LT}	-75,87	kNm
Moment v poli	M _{s,LT}	28,25	kNm
Súčiniteľ	α _{s,LT}	-0,37	
Pomer koncových momentov	ψ _{LT}	-0,44	
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C _{mLT}	0,40	

Jednotkový posudok (6.61) = 0,01 + 0,39 + 0,01 = 0,40 -

Jednotkový posudok (6.62) = 0,01 + 0,23 + 0,01 = 0,25 -

Posudok šmykového vydúvania

Podľa EN 1993-1-5 článku 5 & 7.1 a rovnice (5.10) & (7.1)

Parametre šmykového vydúvania			
Dĺžka poľa vzperu	a	0,500	m
Stena		nevystužený	
Výška steny	h_w	206	mm
Hrúbka steny	t	8	mm
Súčiniteľ materiálu	ϵ	1,00	
Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	

Overenie šmykového vydúvania		
Štíhlosť steny	h_w/t	27,47
Limitná štíhlosť steny		60,00

Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

Prvok spĺňa podmienky stabilného posudku.

61. 1D vnútorné sily; N

Hodnoty: **N**

Lineárny výpočet

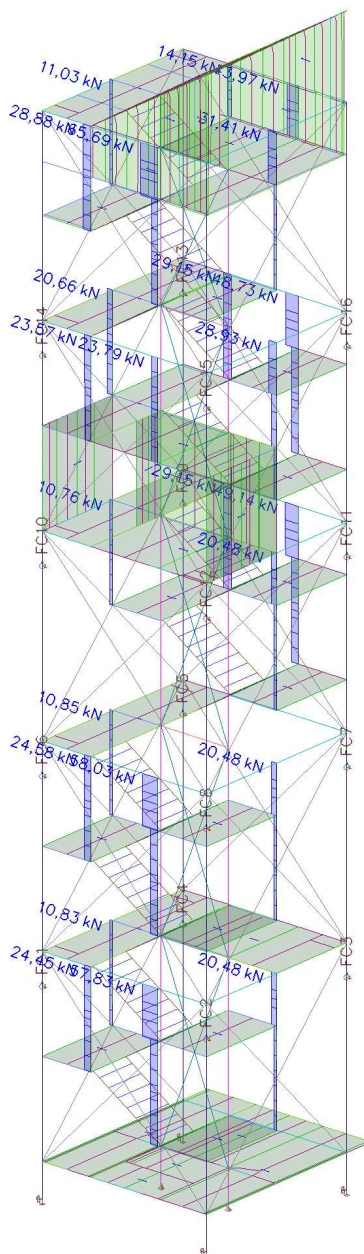
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko

Filter: Prierez = K04 záves obvod - RD35



62. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ+MSP
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = K04 záves obvod - RD35

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3248	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	K04 záves obvod - RD35	0,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
B3250	4500,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	K04 záves obvod - RD35	65,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

63. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = K04 záves obvod - RD35

Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B3250	4,500 / 4,500 m	RD35	S 235	Všetky MSÚ	0,29 -
--------------------	------------------------	-------------	--------------	-------------------	---------------

Kľúč kombinácií
Všetky MSÚ / 1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

Parciálne súčinitele spoľahlivosti	
γ _{M0} pre odolnosť prierezov	1,00
γ _{M1} pre odolnosť pri strate stability	1,00
γ _{M2} pre odolnosť oslabených prierezov	1,25

Materiál			
Medza klzu	f _y	235,0	MPa
Pevnosť v ťahu	f _u	360,0	MPa
Výroba		Valcované	

Upozornenie: Zníženie pevnosti v závislosti na hrúbke nie je pre tento typ prierezu podporované.

....:POSUDOK ODOLNOSTI:....

Kritický posudok je na pozícii 4,500 m

Vnútorné sily		Vypočítané	Jednotka
Normálová sila	N _{Ed}	65,69	kN
Šmyková sila	V _{y,Ed}	0,00	kN
Šmyková sila	V _{z,Ed}	0,00	kN
Krútenie	T _{Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	M _{y,Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	M _{z,Ed}	0,00	kNm

Klasifikácia pre návrh prierezu

Upozornenie: Klasifikácia nie je pre tento typ prierezu podporovaná.
Prierez je posúdený ako pružný, trieda 3.

Posudok na ťah

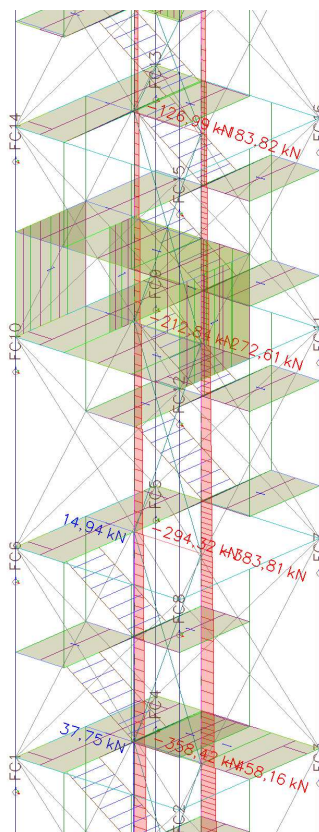
Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.3 a rovnice (6.5)

Prierezová plocha	A	9,6163e-04	m ²
Plastická ťahová odolnosť	N _{pl,Rd}	225,98	kN
Návrhová ťahová odolnosť	N _{u,Rd}	249,25	kN
Ťahová odolnosť	N _{t,Rd}	225,98	kN
Jednotkový posudok		0,29	-

Prvok spĺňa podmienky posudku prierezu.

64. 1D vnútorné sily; N

Hodnoty: **N**
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Prvok
Výber: Všetko
Filter: Prierez = K05 stĺp stred - HEB240



65. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ+MSP
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = K05 stĺp stred - HEB240

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B2987	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	K05 stĺp stred - HEB240	-599,15	0,30	-4,60	0,00	0,00	0,00
B2986	1065,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	K05 stĺp stred - HEB240	71,14	1,26	3,00	0,00	3,19	1,35
B3156	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	K05 stĺp stred - HEB240	-115,55	-4,46	0,08	-0,01	0,18	3,33
B2987	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	K05 stĺp stred - HEB240	-53,44	1,92	-0,21	0,00	0,00	0,00
B2881	4500,000+	MSÚ-Sada B (auto)/1	K05 stĺp stred -	-509,87	-0,15	-8,05	-0,01	3,92	-0,29

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B2993	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	HEB240 K05 stĺp stred - HEB240	-409,00	0,24	7,69	-0,02	-9,01	-0,62
B2881	1500,000+	MSÚ-Sada B (auto)/6	K05 stĺp stred - HEB240	-467,95	-0,14	-0,56	0,02	5,52	0,34
B2881	6000,000	MSÚ-Sada B (auto)/7	K05 stĺp stred - HEB240	-432,95	-0,42	-7,87	-0,02	-9,02	-1,22
B3078	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	K05 stĺp stred - HEB240	-293,95	-0,03	-4,41	0,00	6,99	0,12
B3156	3000,000+	MSÚ-Sada B (auto)/6	K05 stĺp stred - HEB240	-177,90	0,77	0,74	0,01	3,26	-5,77
B3156	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	K05 stĺp stred - HEB240	-22,38	-4,46	0,03	-0,01	0,05	3,35

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/6	1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/7	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

66. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = K05 stĺp stred - HEB240

Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B2881	1,500 / 6,000 m	HEB240	S 235	Všetky MSÚ	0,28 -
--------------------	------------------------	---------------	--------------	-------------------	---------------

Kľúč kombinácií
Všetky MSÚ / 1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

Parciálne súčinitele spoľahlivosti	
γ _{M0} pre odolnosť prierezu	1,00
γ _{M1} pre odolnosť pri strate stability	1,00
γ _{M2} pre odolnosť oslabených prierezu	1,25

Materiál			
Medza klzu	f _y	235,0	MPa
Pevnosť v ťahu	f _u	360,0	MPa
Výroba		Valcované	

....:POSUDOK ODOLNOSTI:....

Kritický posudok je na pozícii 1,500 m

Vnútročné sily		Vypočítané	Jednotka
Normálová sila	N _{Ed}	-537,48	kN
Šmyková sila	V _{y,Ed}	-0,13	kN
Šmyková sila	V _{z,Ed}	-0,55	kN
Krútenie	T _{Ed}	0,02	kNm
Ohybový moment	M _{y,Ed}	5,56	kNm
Ohybový moment	M _{z,Ed}	0,10	kNm

Klasifikácia pre návrh prierezu

Klasifikácia podľa EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikácia vnútorných a prečnievajúcich častí podľa EN 1993-1-1 Tab. 5.2 List 1 a 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Trieda 1 Limit [-]	Trieda 2 Limit [-]	Trieda 3 Limit [-]	Trieda
1	SO	94	17	4,513e+04	4,488e+04	0,99	0,43	1,00	5,53	9,00	10,00	13,82	1
3	SO	94	17	4,527e+04	4,552e+04	0,99	0,43	1,00	5,53	9,00	10,00	13,78	1
4	I	164	10	4,665e+04	5,475e+04	0,85		1,00	16,40	33,00	38,00	44,16	1
5	SO	94	17	5,628e+04	5,653e+04	1,00	0,43	1,00	5,53	9,00	10,00	13,78	1
7	SO	94	17	5,614e+04	5,589e+04	1,00	0,43	1,00	5,53	9,00	10,00	13,82	1

Prierez je klasifikovaný ako trieda 1

Posudok na tlak

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Prierezová plocha	A	1,0600e-02	m ²
Tlaková odolnosť	$N_{c,Rd}$	2491,00	kN
Jednotkový posudok		0,22	-

Posudok na ohyb pre M_y

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12),(6.13)

Plastický prierezový modul	$W_{pl,y}$	1,0530e-03	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,y,Rd}$	247,45	kNm
Jednotkový posudok		0,02	-

Posudok na ohyb pre M_z

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.5 a rovnice (6.12),(6.13)

Plastický prierezový modul	$W_{pl,z}$	4,9840e-04	m ³
Plastický ohybový moment	$M_{pl,z,Rd}$	117,12	kNm
Jednotkový posudok		0,00	-

Posudok na šmyk pre V_y

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	
Šmyk. plocha	A_v	8,4700e-03	m ²
Plastická šmyková odolnosť pre V_y	$V_{pl,y,Rd}$	1149,19	kN
Jednotkový posudok		0,00	-

Posudok na šmyk pre V_z

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	
Šmyk. plocha	A_v	3,3240e-03	m ²
Plastická šmyková odolnosť pre V_z	$V_{pl,z,Rd}$	450,99	kN
Jednotkový posudok		0,00	-

Posudok na krútenie

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákien	Vlákno	2	
Celkový krútiaci moment	T_{Ed}	0,3	MPa
Pružná šmyková odolnosť	T_{Rd}	135,7	MPa
Jednotkový posudok		0,00	-

Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota 0,05. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.

Posudok na ohyb, osovú a šmykovú silu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.9.1 a rovnice (6.41)

Návrhová plastická momentová odolnosť redukovaná v dôsledku N_{Ed}	$M_{N,y,Rd}$	219,30	kNm
Exponent ohybového pomeru γ	α	2,00	
Návrhová plastická momentová odolnosť redukovaná v dôsledku N_{Ed}	$M_{N,z,Rd}$	117,12	kNm
Exponent ohybového pomeru z	β	1,08	

Jednotkový posudok $(6.41) = 0,00 + 0,00 = 0,00 -$

Poznámka: Pretože šmykové sily sú menšie než polovica plastickej šmykovej odolnosti ich vplyv na momentovú odolnosť je zanedbateľný.

Prvok spĺňa podmienky posudku prierezu.

....:POSUDOK STABILITY:....

Klasifikácia pre návrh vzperu prvku

Rozhodujúca poloha pre klasifikáciu stability: 0,000 m

Klasifikácia podľa EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikácia vnútorných a prečnievajúcich častí podľa EN 1993-1-1 Tab. 5.2 List 1 a 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Trieda 1 Limit [-]	Trieda 2 Limit [-]	Trieda 3 Limit [-]	Trieda
1	SO	94	17	5,778e+04	5,702e+04	0,99	0,44	1,00	5,53	9,00	10,00	13,86	1
3	SO	94	17	5,820e+04	5,897e+04	0,99	0,43	1,00	5,53	9,00	10,00	13,79	1
4	I	164	10	5,671e+04	4,958e+04	0,87		1,00	16,40	33,00	38,00	43,82	1
5	SO	94	17	4,851e+04	4,927e+04	0,98	0,43	1,00	5,53	9,00	10,00	13,79	1
7	SO	94	17	4,808e+04	4,732e+04	0,98	0,44	1,00	5,53	9,00	10,00	13,87	1

Prierez je klasifikovaný ako trieda 1

Poznámka: Klasifikácia stability je založená na maximálnej klasifikácii rezov pozdĺž prvku.

Posudok rovinného vzperu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametre vzperu		yy	zz	
Typ posuvných styčníc		posuvné	neposuvné	
Systémová dĺžka	L	3,000	3,000	m
Súčiniteľ vzperu	k	2,00	0,97	
Vzperná dĺžka	l_{cr}	6,000	2,902	m
Kritické Eulerovo zaťaženie	N_{cr}	6482,69	9654,05	kN
Štíhlosť	λ	58,22	47,70	
Relatívna štíhlosť	λ_{rel}	0,62	0,51	
Medzná štíhlosť	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Vzper. krivka		b	c	
Imperfekcie	α	0,34	0,49	
Redukčný súčiniteľ	χ	0,83	0,84	
Vzperná odolnosť	$N_{b,Rd}$	2059,95	2088,77	kN

Overenie rovinného vzperu			
Prierezová plocha	A	1,0600e-02	m ²
Vzperná odolnosť	$N_{b,Rd}$	2059,95	kN
Jednotkový posudok		0,26	-

Posudok priestorového vzperu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinový vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláči.

Posudok na klopenie

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.1 & 6.3.2.3 a rovnice (6.54)

Parametre klopenia			
Metóda pre krivku klopenia (LTB)		Alternatívny prípad	
Plastický prierezočný modul	$W_{pl,y}$	1,0530e-03	m ³
Pružný kritický moment	M_{cr}	1554,94	kNm
Relatívna štižnosť	$\lambda_{rel,LT}$	0,40	
Medzná štižnosť	$\lambda_{rel,LT,0}$	0,40	

Poznámka: Hodnoty štižnosti alebo ohybového momentu dovoľujú ignorovať účinky klopenia podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.2.2(4).

Parametre M_{cr}			
Dĺžka klopenia	l_{LT}	3,000	m
Vplyv polohy zaťaženia		bez vplyvu	
Opravný súčiniteľ	k	1,00	
Opravný súčiniteľ	k_w	1,00	
Momentový faktor LTB	C_1	1,17	
Momentový faktor LTB	C_2	0,00	
Momentový faktor LTB	C_3	1,00	
Vzdialenosť stredu šmyku	d_z	0	mm
Vzdialenosť pôsobiska zaťaženia	z_g	0	mm
Konštanta monosymetrie	β_y	0	mm
Konštanta monosymetrie	z_j	0	mm

Poznámka: Parametre C sú stanovené podľa ECCS 119 2006 / Galea 2002.

Posudok ohybu a osového tlaku

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61),(6.62)

Parametre pre posudok ohybu a osového tlaku			
Interakčná metóda		alternatívna metóda 2	
Prierezová plocha	A	1,0600e-02	m ²
Plastický prierezočný modul	$W_{pl,y}$	1,0530e-03	m ³
Plastický prierezočný modul	$W_{pl,z}$	4,9840e-04	m ³
Návrhová tlaková sila	N_{Ed}	537,48	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	5,56	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	-0,29	kNm
Charakteristická tlaková odolnosť	N_{Rk}	2491,00	kN
Charakteristická momentová odolnosť	$M_{y,Rk}$	247,45	kNm
Charakteristická momentová odolnosť	$M_{z,Rk}$	117,12	kNm
Redukčný súčiniteľ	χ_y	0,83	
Redukčný súčiniteľ	χ_z	0,84	
Modifikovaný redukčný súčiniteľ	$\chi_{LT,mod}$	1,00	
Interakčný súčiniteľ	k_{yy}	1,00	
Interakčný súčiniteľ	k_{yz}	0,30	
Interakčný súčiniteľ	k_{zy}	0,60	
Interakčný súčiniteľ	k_{zz}	0,50	

Maximálny moment $M_{y,Ed}$ je odvodený z nosníka B2881 pozície 1,500 m.

Maximálny moment $M_{z,Ed}$ je odvodený z nosníka B2881 pozície 4,500 m.

Parametre interakčnej metódy 2		
Metóda pre interakčné súčinitele		Tab. B.1
Posuvnosť styčníc y		posuvné
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C_{my}	0,90
Výsledný typ zaťaženia z		líniový moment M
Pomer koncových momentov	ψ_z	-0,36
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C_{mz}	0,45
Výsledný typ zaťaženia LT		líniový moment M
Pomer koncových momentov	ψ_{LT}	0,70
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C_{mLT}	0,88

Jednotkový posudok (6.61) = 0,26 + 0,02 + 0,00 = 0,28 -

Jednotkový posudok (6.62) = 0,26 + 0,01 + 0,00 = 0,27 -

Posudok šmykového vydúvania

Podľa EN 1993-1-5 článku 5 & 7.1 a rovnice (5.10) & (7.1)

Parametre šmykového vydúvania			
Dĺžka poľa vzperu	a	6,000	m
Stena		nevystužený	
Výška steny	h_w	206	mm
Hrúbka steny	t	10	mm
Súčiniteľ materiálu	ϵ	1,00	
Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	

Overenie šmykového vydúvania		
Štíhlosť steny	h_w/t	20,60
Limitná štíhlosť steny		60,00

Poznámka: Štíhlosť steny umožňuje ignorovať účinky šmykového vydúvania podľa EN 1993-1-5 čl. 5.1 (2).

Prvok spĺňa podmienky stabilného posudku.

67. 1D vnútorné sily; N

Hodnoty: **N**

Lineárny výpočet

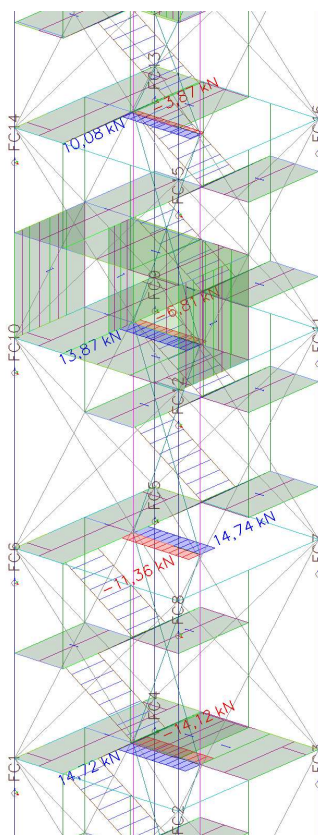
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Prvok

Výber: Všetko

Filter: Prierez = K06 - IPE140



68. 1D vnútorné sily

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ+MSP

Súradný systém: Hlavné

Extrém 1D: Globálny

Výber: Všetko

Filter: Prierez = K06 - IPE140

Názov	dx [mm]	Stav	Prierez	N [kN]	V _y [kN]	V _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]
B3511	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	K06 - IPE140	14,74	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
B2904	2330,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	K06 - IPE140	14,72	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
B2904	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	K06 - IPE140	-4,06	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
B3149	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	K06 - IPE140	11,43	0,20	0,00	0,00	0,00	0,00
B2904	0,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	K06 - IPE140	-14,12	0,15	0,00	0,00	0,00	0,00
B2904	1165,000-	MSÚ-Sada B (auto)/2	K06 - IPE140	14,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC5 + LC2

69. Posudok ocel'ových prvkov na MSÚ EC-EN 1993

Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Súradný systém: Hlavné
Extrém 1D: Globálny
Výber: Všetko
Filter: Prierez = K06 - IPE140

Posudok EN 1993-1-1

Národná príloha: Slovenská STN-EN NA

Prvok B2904	0,000 / 2,330 m	IPE140	S 235	Všetky MSÚ	0,13 -
--------------------	------------------------	---------------	--------------	-------------------	---------------

Kľúč kombinácií
Všetky MSÚ / 1.35*LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC5 + 1.35*LC2

Parciálne súčinitele spoľahlivosti		
γ _{M0} pre odolnosť prierezu		1,00
γ _{M1} pre odolnosť pri strate stability		1,00
γ _{M2} pre odolnosť oslabených prierezu		1,25

Materiál			
Medza klzu	f _y	235,0	MPa
Pevnosť v ťahu	f _u	360,0	MPa
Výroba		Valcované	

....:POSUDOK ODOLNOSTI:....

Kritický posudok je na pozícii 0,000 m

Vnútné sily		Vypočítané	Jednotka
Normálová sila	N _{Ed}	-13,98	kN
Šmyková sila	V _{y,Ed}	0,20	kN
Šmyková sila	V _{z,Ed}	0,00	kN
Krútenie	T _{Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	M _{y,Ed}	0,00	kNm
Ohybový moment	M _{z,Ed}	0,00	kNm

Klasifikácia pre návrh prierezu

Klasifikácia podľa EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikácia vnútorných a prečnievajúcich častí podľa EN 1993-1-1 Tab. 5.2 List 1 a 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Trieda 1 Limit [-]	Trieda 2 Limit [-]	Trieda 3 Limit [-]	Trieda
1	SO	27	7	8,507e+03	8,507e+03	1,00	0,43	1,00	3,93	9,00	10,00	14,00	1
3	SO	27	7	8,507e+03	8,507e+03	1,00	0,43	1,00	3,93	9,00	10,00	14,00	1
4	I	112	5	8,507e+03	8,507e+03	1,00		1,00	23,87	33,00	38,00	42,00	1
5	SO	27	7	8,507e+03	8,507e+03	1,00	0,43	1,00	3,93	9,00	10,00	14,00	1
7	SO	27	7	8,507e+03	8,507e+03	1,00	0,43	1,00	3,93	9,00	10,00	14,00	1

Prierez je klasifikovaný ako trieda 1

Posudok na tlak

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.4 a rovnice (6.9)

Prierezová plocha	A	1,6400e-03	m ²
Tlaková odolnosť	$N_{c,Rd}$	385,40	kN
Jednotkový posudok		0,04	-

Posudok na šmyk pre V_y

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.6 a rovnice (6.17)

Redukčný súčiniteľ šmyku	η	1,20	
Šmyk. plocha	A_v	1,0624e-03	m ²
Plastická šmyková odolnosť pre V_y	$V_{pl,y,Rd}$	144,14	kN
Jednotkový posudok		0,00	-

Posudok na krútenie

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.2.7 a rovnice (6.23)

Index vlákien	Vláknó	2	
Celkový krútiaci moment	T_{Ed}	0,1	MPa
Pružná šmyková odolnosť	T_{Rd}	135,7	MPa
Jednotkový posudok		0,00	-

Poznámka: Jednotkový posudok na krútenie je menší než limitná hodnota 0,05. Preto je krútenie uvažované ako bezvýznamné a je v kombinovaných posudkoch ignorované.

Prvok spĺňa podmienky posudku prierezu.

....:POSUDOK STABILITY:....

Klasifikácia pre návrh vzperu prvku

Rozhodujúca poloha pre klasifikáciu stability: 1,165 m

Klasifikácia podľa EN 1993-1-1 článku 5.5.2

Klasifikácia vnútorných a prečnievajúcich častí podľa EN 1993-1-1 Tab. 5.2 List 1 a 2

Id	Typ	c [mm]	t [mm]	σ_1 [kN/m ²]	σ_2 [kN/m ²]	Ψ [-]	k_σ [-]	α [-]	c/t [-]	Trieda 1 Limit [-]	Trieda 2 Limit [-]	Trieda 3 Limit [-]	Trieda
1	SO	27	7	6,099e+03	-8,945e+02	-0,15	2,80	0,87	3,93	11,05	12,28	35,15	1
3	SO	27	7	1,092e+04	1,791e+04	0,61	0,47	1,00	3,93	9,00	10,00	14,37	1
4	I	112	5	8,507e+03	8,507e+03	1,00		1,00	23,87	33,00	38,00	42,00	1
5	SO	27	7	1,092e+04	1,791e+04	0,61	0,47	1,00	3,93	9,00	10,00	14,37	1
7	SO	27	7	6,099e+03	-8,945e+02	-0,15	2,80	0,87	3,93	11,05	12,28	35,15	1

Prierez je klasifikovaný ako trieda 1

Poznámka: Klasifikácia stability je založená na maximálnej klasifikácii rezov pozdĺž prvku.

Posudok rovinného vzperu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Parametre vzperu		yy	zz	
Typ posuvných styčnícov		posuvné	neposuvné	
Systémová dĺžka	L	2,330	2,330	m
Súčiniteľ vzperu	k	1,00	1,00	
Vzperná dĺžka	l_{cr}	2,330	2,330	m
Kritické Eulerovo zaťaženie	N_{cr}	2065,40	171,43	kN
Štíhlosť	λ	40,57	140,81	
Relatívna štíhlosť	λ_{rel}	0,43	1,50	
Medzná štíhlosť	$\lambda_{rel,0}$	0,20	0,20	
Vzper. krivka		a	b	

Parametre vzperu		yy	zz	
Imperfekcie	α	0,21	0,34	
Redukčný súčiniteľ	χ	0,94	0,34	
Vzperná odolnosť	$N_{b,Rd}$	363,88	131,98	kN

Overenie rovinného vzperu			
Prierezová plocha	A	1,6400e-03	m ²
Vzperná odolnosť	$N_{b,Rd}$	131,98	kN
Jednotkový posudok		0,11	-

Posudok priestorového vzperu

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.1.1 a rovnice (6.46)

Poznámka: Tento I-prierez má vyššiu odolnosť na priestorový vzper než na rovinný vzper. Preto priestorový vzper sa na výstupe nevytláči.

Posudok ohybu a osového tlaku

Podľa EN 1993-1-1 článku 6.3.3 a rovnice (6.61),(6.62)

Parametre pre posudok ohybu a osového tlaku			
Interakčná metóda		alternatívna metóda 2	
Prierezová plocha	A	1,6400e-03	m ²
Plastický prierezový modul	$W_{pl,z}$	1,9300e-05	m ³
Návrhová tlaková sila	N_{Ed}	13,98	kN
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{y,Ed}$	0,00	kNm
Návrhový ohybový moment (maximum)	$M_{z,Ed}$	0,12	kNm
Charakteristická tlaková odolnosť	N_{Rk}	385,40	kN
Charakteristická momentová odolnosť	$M_{z,Rk}$	4,54	kNm
Redukčný súčiniteľ	χ_y	0,94	
Redukčný súčiniteľ	χ_z	0,34	
Modifikovaný redukčný súčiniteľ	$\chi_{LT,mod}$	1,00	
Interakčný súčiniteľ	k_{yz}	0,65	
Interakčný súčiniteľ	k_{zz}	1,09	

Maximálny moment $M_{y,Ed}$ je odvodený z nosníka B2904 pozície 0,000 m.

Maximálny moment $M_{z,Ed}$ je odvodený z nosníka B2904 pozície 1,165 m.

Parametre interakčnej metódy 2			
Výsledný typ zaťaženia z		líniové zaťaženie q	
Koncový moment	$M_{h,z}$	0,00	kNm
Moment v poli	$M_{s,z}$	0,12	kNm
Súčiniteľ	$\alpha_{h,z}$	0,00	
Pomer koncových momentov	ψ_z	1,00	
Súčiniteľ ekvivalentného momentu	C_{mz}	0,95	

Jednotkový posudok (6.61) = 0,04 + 0,00 + 0,02 = 0,06 -

Jednotkový posudok (6.62) = 0,11 + 0,00 + 0,03 = 0,13 -

Prvok spĺňa podmienky stabilného posudku.

70. Reakcie; R_z

Hodnoty: R_z

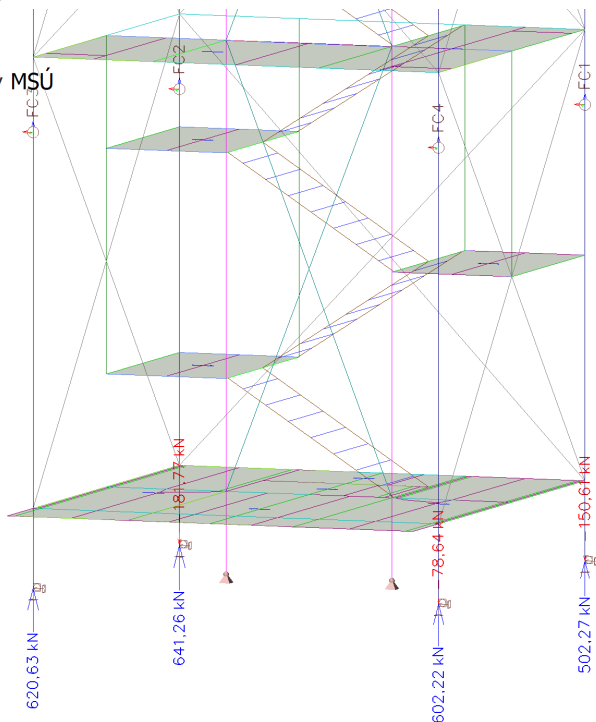
Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Systém: Globálny

Extrém: Prvok

Výber: Sn75..Sn78



71. Reakcie

Lineárny výpočet

Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)

Systém: Globálny

Extrém: Globálny

Výber: Sn75..Sn78

Uzlové reakcie

Názov	Stav	R_x [kN]	R_y [kN]	R_z [kN]	M_x [kNm]	M_y [kNm]	M_z [kNm]	e_x [mm]	e_y [mm]
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/1	-54,43	-9,19	519,01	2,89	-95,25	-0,05	183,5	5,6
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/2	29,19	-31,38	602,22	24,35	-3,98	-0,03	6,6	40,4
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/3	-21,30	-47,59	620,63	42,27	3,60	0,05	-5,8	68,1
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/4	-2,04	-42,99	-181,77	44,39	-2,47	0,04	-13,6	-244,2
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/5	-32,77	11,01	641,26	-3,60	-38,37	0,05	59,8	-5,6
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/6	-1,58	-44,21	-86,11	44,68	-2,70	0,04	-31,4	-518,8
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/1	-11,19	-11,35	199,54	10,16	-100,51	-0,07	503,7	50,9
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/7	-44,81	8,07	581,22	-2,69	-61,81	0,08	106,3	-4,6

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/7	LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + LC2

72. Reakcie

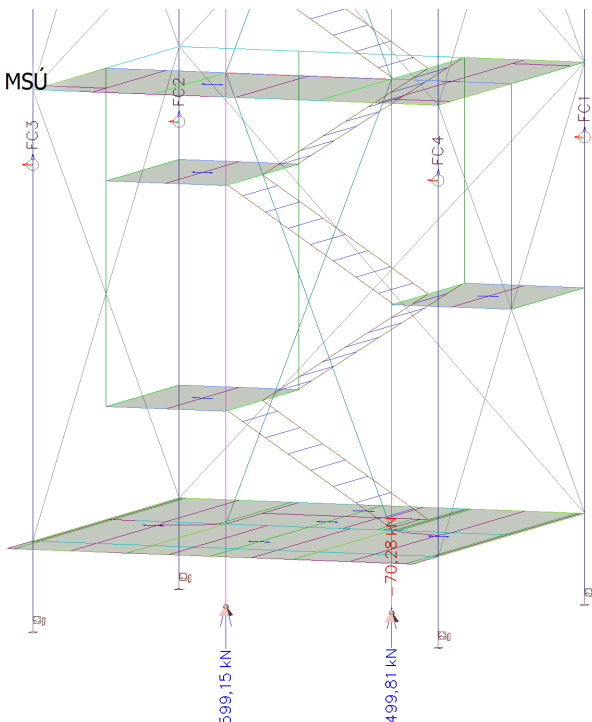
Lineárny výpočet
Kombinácia: MSP-Char (auto)
Systém: Globálny
Extrém: Globálny
Výber: Sn75..Sn78
Uzlové reakcie

Názov	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	e _x [mm]	e _y [mm]
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/1	-36,52	-6,32	354,11	1,98	-63,48	-0,03	179,3	5,6
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/2	19,69	-21,12	409,25	16,29	-2,69	-0,02	6,6	39,8
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/3	-14,43	-31,92	421,85	28,23	2,42	0,03	-5,7	66,9
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/4	-1,86	-28,01	-92,95	29,41	-1,65	0,03	-17,7	-316,4
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/5	-22,00	7,53	435,97	-2,45	-25,58	0,03	58,7	-5,6
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/6	-1,56	-28,83	-29,18	29,60	-1,80	0,03	-61,7	-1014,3
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/1	-7,23	-7,77	140,79	6,83	-67,04	-0,05	476,2	48,5
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/1	-30,38	6,03	415,71	-1,98	-41,21	0,05	99,1	-4,8

Názov	Kľúč kombinácií
MSP-Char (auto)/1	LC1 + LC5 + 0.70*LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/2	LC1 + 0.60*LC6 + LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/3	LC1 + LC6 + 0.70*LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/4	LC1 + LC6 + LC2
MSP-Char (auto)/5	LC1 + 0.60*LC5 + LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/6	LC1 + 0.70*LC4 + LC6 + LC2

73. Reakcie; R_z

Hodnoty: **R_z**
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Systém: Globálny
Extrém: Prvok
Výber: Sn83, Sn84



74. Reakcie

Lineárny výpočet
Kombinácia: MSÚ-Sada B (auto)
Systém: Globálny
Extrém: Globálny
Výber: Sn83, Sn84

Uzlové reakcie

Názov	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	e _x [mm]	e _y [mm]
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/1	6,40	1,12	524,01	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,32	-0,11	250,85	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,21	1,92	53,44	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/4	-3,00	1,26	-70,28	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/5	4,60	0,30	599,15	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/5	-5,92	0,77	425,03	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	LC1 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

75. Reakcie

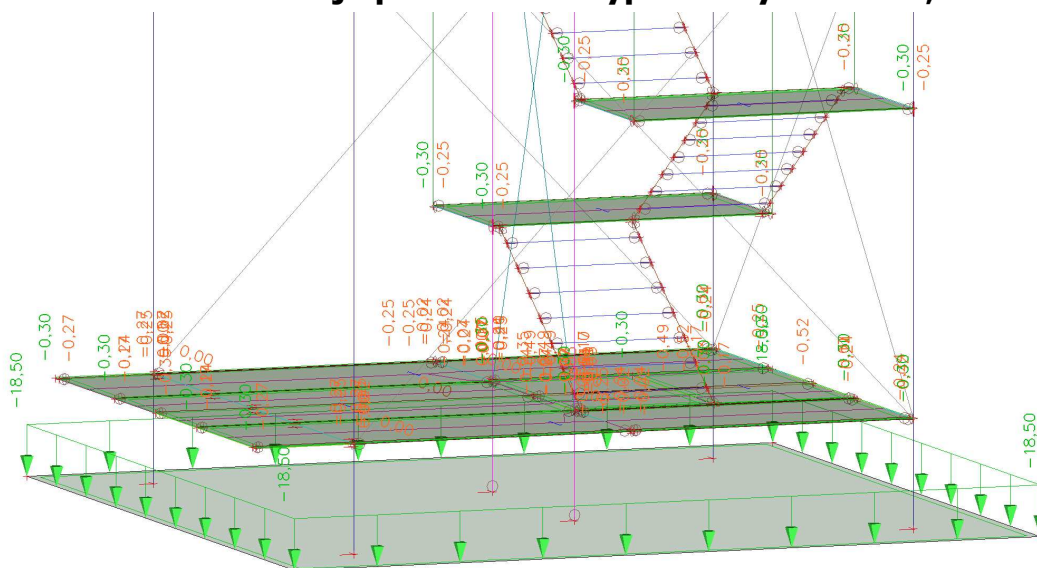
Lineárny výpočet
Kombinácia: MSP-Char (auto)
Systém: Globálny
Extrém: Globálny
Výber: Sn83, Sn84

Uzlové reakcie

Názov	Stav	R _x [kN]	R _y [kN]	R _z [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	M _z [kNm]	e _x [mm]	e _y [mm]
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/1	4,28	0,75	354,62	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/2	0,23	-0,08	172,51	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/3	0,20	1,28	53,22	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/4	-2,04	0,84	-28,88	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/5	3,08	0,20	404,71	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/5	-3,96	0,52	288,74	0,00	0,00	0,00	0,0	0,0

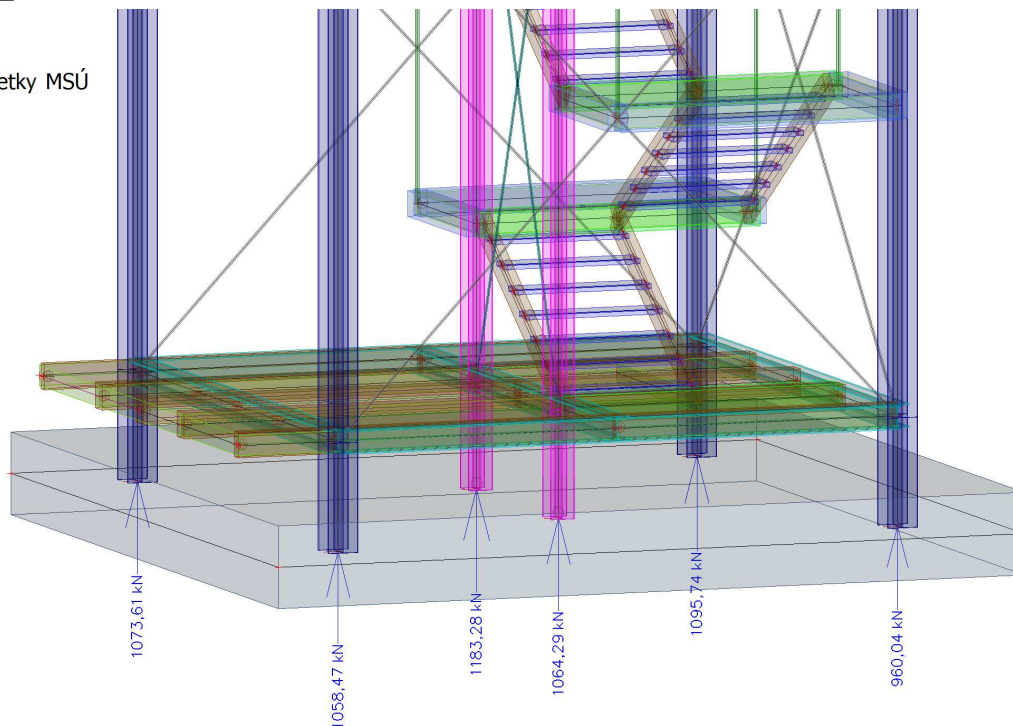
Názov	Kľúč kombinácií
MSP-Char (auto)/1	LC1 + 0.60*LC6 + LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/2	LC1 + LC4 + LC2
MSP-Char (auto)/3	LC1 + LC6 + LC2
MSP-Char (auto)/4	LC1 + LC5 + LC2
MSP-Char (auto)/5	LC1 + 0.60*LC5 + LC3 + LC2

1. LC2 - Stále - Základová doska je pritážená násypom o výške cca 1,0m.

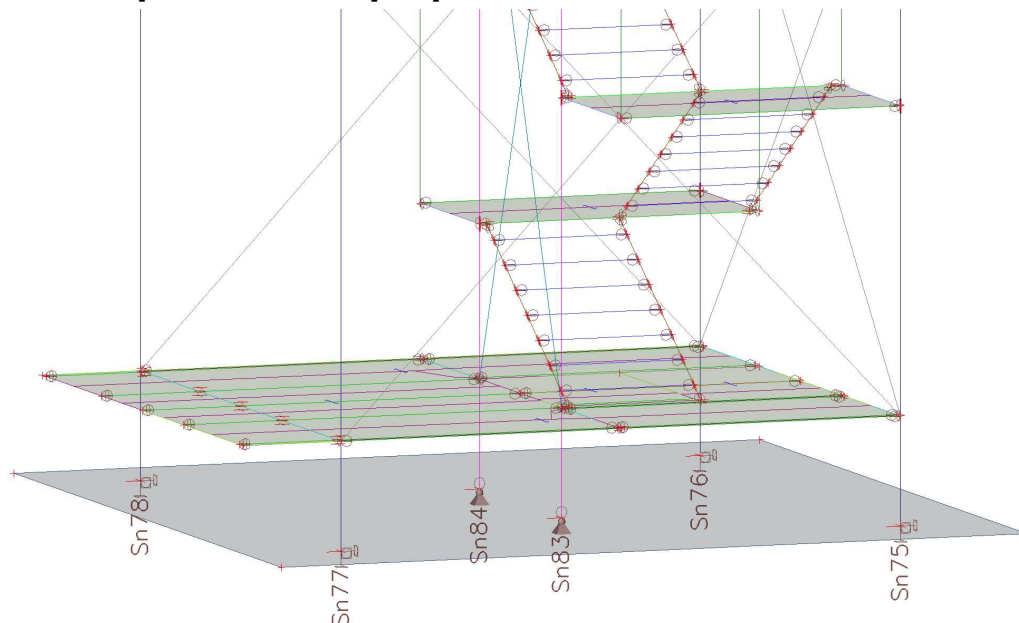


2. Reakcie; R_z

Hodnoty: R_z
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Systém: Globálny
Extrém: Prvok
Výber: Všetko



3. Výpočtový model - pomenovanie podpier



4. Reakcie MSÚ - extrém v podperách

Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Systém: Globálny
Extrém: Prvok
Výber: Všetko
Uzlové reakcie

Názov	Stav	R _z [kN]
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/1	191,77
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/2	960,04
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/1	160,57
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/3	1095,74
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/4	264,15
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/5	1058,47
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/6	419,64
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/5	1073,61
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/4	336,90
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/5	1064,29
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/6	475,51
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/3	1183,28

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + LC2

5. Reakcie MSÚ

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSÚ

Systém: Globálny

Extrém: Nie

Výber: Všetko

Uzlové reakcie

Názov	Stav	R _z [kN]
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/1	419,88
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/2	566,84
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/3	534,59
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/4	583,76
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/5	285,47
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/6	195,86
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/7	283,02
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/8	191,77
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/9	695,12
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/10	813,08
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/11	681,55
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/12	730,72
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/13	432,43
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/14	342,82
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/15	429,97
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/16	338,73
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/17	842,08
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/18	960,04
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/19	310,57
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/20	306,48
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/21	449,34
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/22	446,89
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/23	678,67
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/24	471,10
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/25	676,21
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/26	467,01
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/27	457,53
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/28	453,44
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/29	596,30
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/30	593,85
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/31	825,63
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/32	618,06
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/33	823,17
Sn75/N2412	MSÚ-Sada B (auto)/34	613,97
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/1	423,27
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/2	571,41
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/3	518,90
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/4	559,88
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/5	552,96
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/6	639,41
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/7	265,65
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/8	160,57
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/9	699,52
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/10	817,91
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/11	667,04
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/12	708,02
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/13	701,10
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/14	787,56
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/15	413,80
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/16	308,72
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/17	847,66
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/18	966,05
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/19	735,04
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/20	256,20
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/21	689,56
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/22	402,26

Názov	Stav	R _z [kN]
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/23	947,59
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/24	915,66
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/25	660,29
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/26	436,82
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/27	883,18
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/28	404,34
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/29	837,71
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/30	550,40
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/31	1095,74
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/32	1063,80
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/33	808,43
Sn76/N2413	MSÚ-Sada B (auto)/34	584,96
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/1	416,30
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/2	562,01
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/3	529,21
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/4	577,60
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/5	325,01
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/6	264,15
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/7	552,85
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/8	643,88
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/9	668,24
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/10	776,21
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/11	674,92
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/12	723,30
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/13	470,72
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/14	409,86
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/15	698,56
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/16	789,59
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/17	813,95
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/18	921,92
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/19	377,06
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/20	756,79
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/21	486,31
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/22	714,14
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/23	684,92
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/24	516,09
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/25	912,76
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/26	895,82
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/27	522,76
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/28	902,49
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/29	632,01
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/30	859,85
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/31	830,63
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/32	661,79
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/33	1058,47
Sn77/N2414	MSÚ-Sada B (auto)/34	1041,53
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/1	419,64
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/2	566,51
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/3	504,64
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/4	541,07
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/5	514,58
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/6	577,87
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/7	576,91
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/8	681,76
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/9	664,52
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/10	769,47
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/11	651,52
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/12	687,95
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/13	661,45
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/14	724,74
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/15	723,78
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/16	828,63
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/17	811,39
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/18	916,34
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/19	662,87

Názov	Stav	R _z [kN]
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/20	766,76
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/21	636,01
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/22	698,35
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/23	864,40
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/24	822,75
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/25	926,74
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/26	926,64
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/27	809,75
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/28	913,64
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/29	782,88
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/30	845,22
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/31	1011,28
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/32	969,62
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/33	1073,61
Sn78/N2415	MSÚ-Sada B (auto)/34	1073,51
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/1	476,04
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/2	642,66
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/3	602,12
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/4	656,15
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/5	392,56
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/6	336,90
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/7	476,33
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/8	476,52
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/9	770,99
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/10	897,39
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/11	768,73
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/12	822,76
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/13	559,18
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/14	503,52
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/15	642,95
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/16	643,14
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/17	937,60
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/18	1064,01
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/19	462,97
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/20	602,59
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/21	572,66
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/22	656,43
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/23	813,91
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/24	631,85
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/25	897,68
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/26	771,47
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/27	629,59
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/28	769,21
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/29	739,28
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/30	823,05
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/31	980,52
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/32	798,46
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/33	1064,29
Sn83/N2426	MSÚ-Sada B (auto)/34	938,08
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/1	475,51
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/2	641,93
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/3	601,94
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/4	656,13
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/5	560,07
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/6	616,45
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/7	475,89
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/8	476,14
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/9	795,25
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/10	932,29
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/11	768,37
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/12	822,56
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/13	726,50
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/14	782,87
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/15	642,31
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/16	642,57

Názov	Stav	R _z [kN]
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/17	961,68
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/18	1098,72
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/19	742,88
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/20	602,57
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/21	740,69
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/22	656,51
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/23	1016,85
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/24	936,19
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/25	932,67
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/26	795,89
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/27	909,31
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/28	769,00
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/29	907,12
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/30	822,94
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/31	1183,28
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/32	1102,62
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/33	1099,09
Sn84/N2427	MSÚ-Sada B (auto)/34	962,31

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	1.35*LC1 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	LC1 + 1.05*LC4 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + 1.50*LC4 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	LC1 + 0.90*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/6	LC1 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/7	LC1 + 0.90*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/8	LC1 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/9	LC1 + 1.05*LC3 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/10	LC1 + 1.50*LC3 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/11	1.35*LC1 + 1.05*LC4 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/12	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/13	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/14	1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/15	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/16	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/17	1.35*LC1 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/18	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/19	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/20	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/21	LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC5 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/22	LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/23	LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/24	LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/25	LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/26	LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/27	1.35*LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC5 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/28	1.35*LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/29	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC5 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/30	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 0.90*LC6 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/31	1.35*LC1 + 0.90*LC5 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/32	1.35*LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/33	1.35*LC1 + 0.90*LC6 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/34	1.35*LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + 1.35*LC2

6. Reakcie MSP - extrémny v podperách

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSP

Systém: Globálny

Extrém: Prvok

Výber: Všetko

Uzlové reakcie

Názov	Stav	R _z [kN]
Sn75/N2412	MSP 1/1	149,78
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/2	682,02
Sn76/N2413	MSP 1/1	118,25
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/3	772,82
Sn77/N2414	MSP 2/4	222,52
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/5	747,28
Sn78/N2415	MSP 1/6	377,67
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/5	757,71
Sn83/N2426	MSP 2/4	289,30
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/5	757,13
Sn84/N2427	MSP 1/6	427,96
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/3	836,40

Názov	Kľúč kombinácií
MSP 1/1	0.90*LC1 + 1.50*LC6 + 0.90*LC2
MSP-Char (auto)/2	LC1 + LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/3	LC1 + 0.60*LC5 + LC3 + LC2
MSP 2/4	0.90*LC1 + 1.50*LC5 + 0.90*LC2
MSP-Char (auto)/5	LC1 + 0.60*LC6 + LC3 + LC2
MSP 1/6	0.90*LC1 + 0.90*LC2

7. Reakcie MSP

Lineárny výpočet

Skupina výsledkov: Všetky MSP

Systém: Globálny

Extrém: Nie

Výber: Všetko

Uzlové reakcie

Názov	Stav	R _z [kN]
Sn75/N2412	MSP 3/1	377,90
Sn75/N2412	MSP 2/1	377,90
Sn75/N2412	MSP 1/1	377,90
Sn75/N2412	MSP 4/1	377,90
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/2	419,88
Sn75/N2412	MSP-Kvázi (auto)/2	419,88
Sn75/N2412	MSP 3/3	454,37
Sn75/N2412	MSP 4/3	454,37
Sn75/N2412	MSP 3/4	487,14
Sn75/N2412	MSP 4/4	487,14
Sn75/N2412	MSP 4/5	243,48
Sn75/N2412	MSP 2/6	153,88
Sn75/N2412	MSP 4/6	153,88
Sn75/N2412	MSP 3/7	241,03
Sn75/N2412	MSP 1/8	149,78
Sn75/N2412	MSP 3/8	149,78
Sn75/N2412	MSP-Kvázi (auto)/9	485,43
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/10	496,36
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/11	529,13
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/12	330,28
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/13	270,54
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/14	328,64
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/15	267,81
Sn75/N2412	MSP-Kvázi (auto)/16	577,16
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/17	603,38
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/18	682,02
Sn75/N2412	MSP 4/19	230,35
Sn75/N2412	MSP 3/20	226,26
Sn75/N2412	MSP 4/21	352,73
Sn75/N2412	MSP 3/22	350,28
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/23	347,01
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/24	344,28
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/25	439,52

Názov	Stav	R _z [kN]
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/26	437,89
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/27	592,41
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/28	454,03
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/29	590,77
Sn75/N2412	MSP-Char (auto)/30	451,30
Sn76/N2413	MSP 3/1	380,94
Sn76/N2413	MSP 2/1	380,94
Sn76/N2413	MSP 1/1	380,94
Sn76/N2413	MSP 4/1	380,94
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/2	423,27
Sn76/N2413	MSP-Kvázi (auto)/2	423,27
Sn76/N2413	MSP 3/3	444,69
Sn76/N2413	MSP 4/3	444,69
Sn76/N2413	MSP 3/4	472,01
Sn76/N2413	MSP 4/4	472,01
Sn76/N2413	MSP 4/5	510,63
Sn76/N2413	MSP 2/6	597,09
Sn76/N2413	MSP 4/6	597,09
Sn76/N2413	MSP 3/7	223,32
Sn76/N2413	MSP 1/8	118,25
Sn76/N2413	MSP 3/8	118,25
Sn76/N2413	MSP-Kvázi (auto)/9	477,91
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/10	487,02
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/11	514,34
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/12	509,73
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/13	567,37
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/14	318,19
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/15	248,14
Sn76/N2413	MSP-Kvázi (auto)/16	581,13
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/17	607,43
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/18	686,36
Sn76/N2413	MSP 4/19	660,84
Sn76/N2413	MSP 3/20	182,00
Sn76/N2413	MSP 4/21	601,70
Sn76/N2413	MSP 3/22	314,40
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/23	631,12
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/24	311,89
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/25	600,80
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/26	409,26
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/27	772,82
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/28	751,53
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/29	581,28
Sn76/N2413	MSP-Char (auto)/30	432,30
Sn77/N2414	MSP 3/1	374,67
Sn77/N2414	MSP 2/1	374,67
Sn77/N2414	MSP 1/1	374,67
Sn77/N2414	MSP 4/1	374,67
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/2	416,30
Sn77/N2414	MSP-Kvázi (auto)/2	416,30
Sn77/N2414	MSP 3/3	449,94
Sn77/N2414	MSP 4/3	449,94
Sn77/N2414	MSP 3/4	482,20
Sn77/N2414	MSP 4/4	482,20
Sn77/N2414	MSP 4/5	283,38
Sn77/N2414	MSP 2/6	222,52
Sn77/N2414	MSP 4/6	222,52
Sn77/N2414	MSP 3/7	511,22
Sn77/N2414	MSP 1/8	602,25
Sn77/N2414	MSP 3/8	602,25
Sn77/N2414	MSP-Kvázi (auto)/9	480,82
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/10	491,57
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/11	523,83
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/12	355,44
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/13	314,87
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/14	507,34

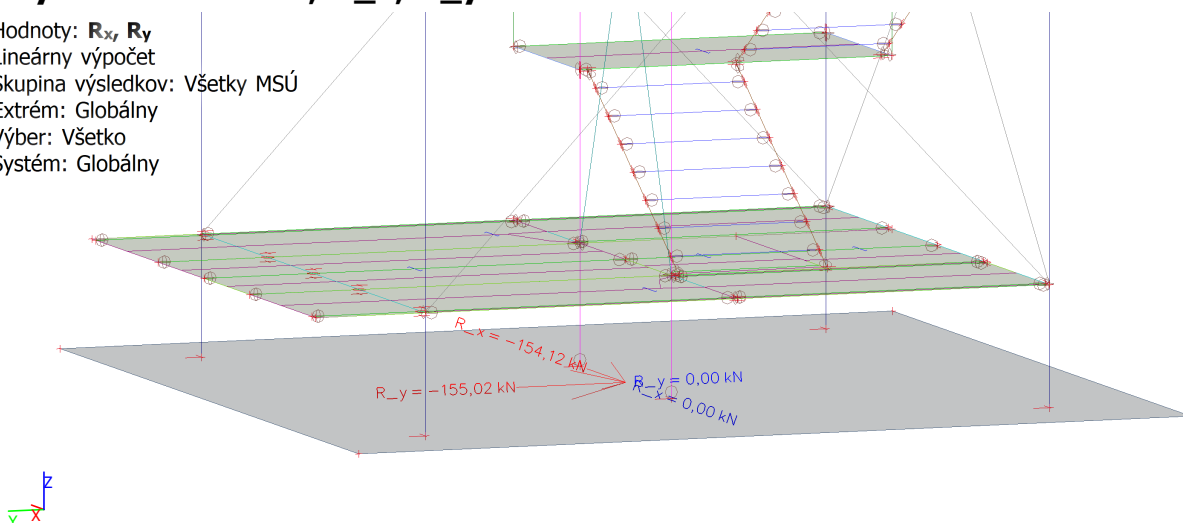
Názov	Stav	R _z [kN]
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/15	568,02
Sn77/N2414	MSP-Kvázi (auto)/16	560,27
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/17	584,26
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/18	656,24
Sn77/N2414	MSP 4/19	297,79
Sn77/N2414	MSP 3/20	677,52
Sn77/N2414	MSP 4/21	390,91
Sn77/N2414	MSP 3/22	618,75
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/23	390,14
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/24	643,29
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/25	462,97
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/26	614,86
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/27	595,38
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/28	482,83
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/29	747,28
Sn77/N2414	MSP-Char (auto)/30	735,98
Sn78/N2415	MSP 3/1	377,67
Sn78/N2415	MSP 2/1	377,67
Sn78/N2415	MSP 1/1	377,67
Sn78/N2415	MSP 4/1	377,67
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/2	419,64
Sn78/N2415	MSP-Kvázi (auto)/2	419,64
Sn78/N2415	MSP 3/3	434,34
Sn78/N2415	MSP 4/3	434,34
Sn78/N2415	MSP 3/4	458,63
Sn78/N2415	MSP 4/4	458,63
Sn78/N2415	MSP 4/5	472,61
Sn78/N2415	MSP 2/6	535,90
Sn78/N2415	MSP 4/6	535,90
Sn78/N2415	MSP 3/7	534,95
Sn78/N2415	MSP 1/8	639,80
Sn78/N2415	MSP 3/8	639,80
Sn78/N2415	MSP-Kvázi (auto)/9	468,21
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/10	476,31
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/11	500,59
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/12	482,93
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/13	525,12
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/14	524,49
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/15	594,39
Sn78/N2415	MSP-Kvázi (auto)/16	559,57
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/17	582,89
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/18	652,86
Sn78/N2415	MSP 4/19	592,57
Sn78/N2415	MSP 3/20	696,47
Sn78/N2415	MSP 4/21	553,57
Sn78/N2415	MSP 3/22	615,90
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/23	581,79
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/24	651,06
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/25	563,89
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/26	605,44
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/27	716,15
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/28	688,38
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/29	757,71
Sn78/N2415	MSP-Char (auto)/30	757,64
Sn83/N2426	MSP 3/1	428,44
Sn83/N2426	MSP 2/1	428,44
Sn83/N2426	MSP 1/1	428,44
Sn83/N2426	MSP 4/1	428,44
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/2	476,04
Sn83/N2426	MSP-Kvázi (auto)/2	476,04
Sn83/N2426	MSP 3/3	512,49
Sn83/N2426	MSP 4/3	512,49
Sn83/N2426	MSP 3/4	548,51
Sn83/N2426	MSP 4/4	548,51
Sn83/N2426	MSP 4/5	344,96

Názov	Stav	R _z [kN]
Sn83/N2426	MSP 2/6	289,30
Sn83/N2426	MSP 4/6	289,30
Sn83/N2426	MSP 3/7	428,73
Sn83/N2426	MSP 1/8	428,92
Sn83/N2426	MSP 3/8	428,92
Sn83/N2426	MSP-Kvázi (auto)/9	548,08
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/10	560,09
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/11	596,11
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/12	420,39
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/13	383,28
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/14	476,23
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/15	476,36
Sn83/N2426	MSP-Kvázi (auto)/16	644,58
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/17	672,67
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/18	756,94
Sn83/N2426	MSP 4/19	373,35
Sn83/N2426	MSP 3/20	512,96
Sn83/N2426	MSP 4/21	465,02
Sn83/N2426	MSP 3/22	548,79
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/23	467,33
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/24	560,41
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/25	540,46
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/26	596,30
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/27	701,29
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/28	579,91
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/29	757,13
Sn83/N2426	MSP-Char (auto)/30	672,99
Sn84/N2427	MSP 3/1	427,96
Sn84/N2427	MSP 2/1	427,96
Sn84/N2427	MSP 1/1	427,96
Sn84/N2427	MSP 4/1	427,96
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/2	475,51
Sn84/N2427	MSP-Kvázi (auto)/2	475,51
Sn84/N2427	MSP 3/3	512,25
Sn84/N2427	MSP 4/3	512,25
Sn84/N2427	MSP 3/4	548,37
Sn84/N2427	MSP 4/4	548,37
Sn84/N2427	MSP 4/5	512,52
Sn84/N2427	MSP 2/6	568,90
Sn84/N2427	MSP 4/6	568,90
Sn84/N2427	MSP 3/7	428,34
Sn84/N2427	MSP 1/8	428,59
Sn84/N2427	MSP 3/8	428,59
Sn84/N2427	MSP-Kvázi (auto)/9	547,76
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/10	559,80
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/11	595,92
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/12	531,88
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/13	569,47
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/14	475,76
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/15	475,93
Sn84/N2427	MSP-Kvázi (auto)/16	658,22
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/17	688,67
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/18	780,03
Sn84/N2427	MSP 4/19	653,19
Sn84/N2427	MSP 3/20	512,88
Sn84/N2427	MSP 4/21	632,94
Sn84/N2427	MSP 3/22	548,75
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/23	653,76
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/24	560,22
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/25	652,30
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/26	596,18
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/27	836,40
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/28	782,63
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/29	780,28
Sn84/N2427	MSP-Char (auto)/30	689,09

Názov	Kľúč kombinácií
MSP 3/1	0.90*LC1 + 0.90*LC2
MSP-Char (auto)/2	LC1 + LC2
MSP 3/3	0.90*LC1 + 0.70*LC4 + 0.90*LC2
MSP 3/4	0.90*LC1 + LC4 + 0.90*LC2
MSP 4/5	0.90*LC1 + 0.90*LC5 + 0.90*LC2
MSP 2/6	0.90*LC1 + 1.50*LC5 + 0.90*LC2
MSP 3/7	0.90*LC1 + 0.90*LC6 + 0.90*LC2
MSP 1/8	0.90*LC1 + 1.50*LC6 + 0.90*LC2
MSP-Kvázi (auto)/9	LC1 + 0.60*LC4 + LC2
MSP-Char (auto)/10	LC1 + 0.70*LC4 + LC2
MSP-Char (auto)/11	LC1 + LC4 + LC2
MSP-Char (auto)/12	LC1 + 0.60*LC5 + LC2
MSP-Char (auto)/13	LC1 + LC5 + LC2
MSP-Char (auto)/14	LC1 + 0.60*LC6 + LC2
MSP-Char (auto)/15	LC1 + LC6 + LC2
MSP-Kvázi (auto)/16	LC1 + 0.60*LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/17	LC1 + 0.70*LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/18	LC1 + LC3 + LC2
MSP 4/19	0.90*LC1 + 0.70*LC4 + 1.50*LC5 + 0.90*LC2
MSP 3/20	0.90*LC1 + 0.70*LC4 + 1.50*LC6 + 0.90*LC2
MSP 4/21	0.90*LC1 + LC4 + 0.90*LC5 + 0.90*LC2
MSP 3/22	0.90*LC1 + LC4 + 0.90*LC6 + 0.90*LC2
MSP-Char (auto)/23	LC1 + 0.70*LC4 + LC5 + LC2
MSP-Char (auto)/24	LC1 + 0.70*LC4 + LC6 + LC2
MSP-Char (auto)/25	LC1 + LC4 + 0.60*LC5 + LC2
MSP-Char (auto)/26	LC1 + LC4 + 0.60*LC6 + LC2
MSP-Char (auto)/27	LC1 + 0.60*LC5 + LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/28	LC1 + LC5 + 0.70*LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/29	LC1 + 0.60*LC6 + LC3 + LC2
MSP-Char (auto)/30	LC1 + LC6 + 0.70*LC3 + LC2

8. Výslednica reakcií; R_x ; R_y

Hodnoty: R_x , R_y
Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Extrém: Globálny
Výber: Všetko
Systém: Globálny



V statickom výpočte zakladania konštrukcie bol uvažovaný model, v ktorom prenos zvislých síl do podlažia prenesú mikropilóty/pilóty a horizontálne zložky síl prenesie základová doska do podlažia pomocou hutného spätného zásypu.

Mikropilóty boli počítané Lizziho metódou so vstupnými hodnotami: priemer koreňa = 0,3 m; dĺžka koreňa = 12 m; charakteristická hodnota priemerného medzného plášťového trenia = 110 kPa; súčiniteľ vyjadrujúci vplyv priemeru vrtu = 0,8. Priemerné medzné plášťové trenie bolo uvažované tabuľkovou hodnotou podľa „Inžénárske stavby 5/1986, Mišove, Klein“. Podrobný návrh mikropilót bude realizovať dodávateľ hĺbkového zakladania. V návrhu je nutné obmedziť nerovnomerné sadnutie na max. 5 mm.

Únosnosť spätného hutného spätného zásypu je založená na dôkladnom hutnení zemín násypu a dosiahnutí požadovaných parametrov zemín zásypu. V statickom výpočte boli uvažované parametre zemín spätného násypu: uhol vnútorného trenia 19° ; súdržnosť zeminy 6 kPa; deformačný modul $E_{def,2} = 10 \text{ MPa}$; pri splnení podmienky $E_{def,2} / E_{def,1} \leq 2,0$.

9. Výslednica reakcií

Lineárny výpočet
Skupina výsledkov: Všetky MSÚ
Extrém: Globálny
Výber: Všetko
Systém: Globálny

x [mm]	y [mm]	z [mm]	Stav	R_x [kN]	R_y [kN]	M_z [kNm]
18989,675	8897,873	-1065,000	MSÚ-Sada B (auto)/1	-154,12	-6,20	-33,53
18989,675	8897,873	-1065,000	MSÚ-Sada B (auto)/2	0,00	-155,02	-35,28
18989,675	8897,873	-1065,000	MSÚ-Sada B (auto)/3	0,00	0,00	0,00
18989,675	8897,873	-1065,000	MSÚ-Sada B (auto)/4	0,00	-155,02	-35,28
18989,675	8897,873	-1065,000	MSÚ-Sada B (auto)/5	0,00	0,00	0,00

Názov	Kľúč kombinácií
MSÚ-Sada B (auto)/1	LC1 + 1.50*LC5 + 1.05*LC3 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/2	LC1 + 1.50*LC6 + 1.05*LC3 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/3	1.35*LC1 + 1.50*LC4 + 1.35*LC2
MSÚ-Sada B (auto)/4	LC1 + 1.05*LC4 + 1.50*LC6 + LC2
MSÚ-Sada B (auto)/5	1.35*LC1 + 1.50*LC3 + 1.35*LC2

Posouzení plošného základu

Vstupní data

Projekt

Datum : 6. 5. 2022

Nastavení

Slovensko - EN 1997

Materiály a normy

Betonové konstrukce : EN 1992-1-1 (EC2)
Součinitele EN 1992-1-1 : standardní

Sedání

Metoda výpočtu : ČSN 73 1001 (Výpočet pomocí edometrického modulu)
Omezení deformační zóny : pomocí strukturní pevnosti


Patky

Metodika posouzení : výpočet podle EN 1997
Výpočet pro neodvodněné podmínky : EC 7-1 (EN 1997-1:2003)
Posouzení tažené patky : standardní postup
Dovolená excentricita : 0,333
Návrhový přístup : 2 - redukce zatížení a odporu

Součinitele redukce zatížení (F)			
Trvalá návrhová situace			
		Nepříznivé	Příznivé
Stálé zatížení :	$\gamma_G =$	1,35 [-]	1,00 [-]

Součinitele redukce odporu (R)			
Trvalá návrhová situace			
Součinitel redukce svislé únosnosti :	$\gamma_{Rvs} =$	1,40 [-]	
Součinitel redukce vodorovné únosnosti :	$\gamma_{Rhs} =$	1,10 [-]	

Základní parametry zemín

Číslo	Název	Vzorek	φ_{ef} [°]	c_u [kPa]	γ [kN/m ³]	γ_{su} [kN/m ³]	δ [°]
1	Třída F6, konzistence tuhá CL		19,00	50,00	19,50	9,50	
2	Třída S5 SC		27,00	0,01	18,50	8,50	
3	Třída G3, středně ulehlá G-F		31,00	0,01	19,00	9,00	
4	Třída F6, konzistence tvrdá, CI		21,00	150,00	21,00	11,00	
5	Spátný zásyp		6,00	2,00	19,00	9,00	

Pro výpočet tlaku v klidu jsou všechny zeminy zadány jako nesoudržné.

Parametry zemín

Třída F6, konzistence tuhá CL

Objemová tíha : $\gamma = 19,50 \text{ kN/m}^3$
Soudržnost zeminy : $c_u = 50,00 \text{ kPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,40$

Modul pretvárnosti : $E_{\text{def}} = 5,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,40$
Koef. strukturní pevnosti : $m = 0,10$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 19,50 \text{ kN/m}^3$

Třída S5 SC

Objemová tíha : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
Soudržnost zeminy : $c_u = 0,01 \text{ kPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,35$
Modul pretvárnosti : $E_{\text{def}} = 6,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,35$
Koef. strukturní pevnosti : $m = 0,30$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 18,50 \text{ kN/m}^3$

Třída G3, středně ulehlá G-F

Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
Soudržnost zeminy : $c_u = 0,01 \text{ kPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,32$
Modul pretvárnosti : $E_{\text{def}} = 65,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,32$
Koef. strukturní pevnosti : $m = 0,30$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Třída F6, konzistence tvrdá, CI

Objemová tíha : $\gamma = 21,00 \text{ kN/m}^3$
Soudržnost zeminy : $c_u = 150,00 \text{ kPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,40$
Modul pretvárnosti : $E_{\text{def}} = 12,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,40$
Koef. strukturní pevnosti : $m = 0,20$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 21,00 \text{ kN/m}^3$

Spätný zásyp

Objemová tíha : $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$
Soudržnost zeminy : $c_u = 2,00 \text{ kPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,40$
Modul pretvárnosti : $E_{\text{def}} = 1,00 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo : $\nu = 0,40$
Koef. strukturní pevnosti : $m = 0,30$
Obj.tíha sat.zeminy : $\gamma_{\text{sat}} = 19,00 \text{ kN/m}^3$

Založení

Typ základu: centrická patka

Hĺbka od pôvodného terénu $h_z = 1,10 \text{ m}$
Hĺbka základové spáry $d = 1,10 \text{ m}$
Tloušťka základu $t = 0,80 \text{ m}$

Nadloží

Typ: zadat objemovou tíhu
Objemová tíha zeminy nad základem = $20,00 \text{ kN/m}^3$

Geometrie konstrukce

Typ základu: centrická patka

Délka patky $x = 6,00 \text{ m}$
Šířka patky $y = 6,00 \text{ m}$
Tvar sloupu obdélník
Šířka sloupu ve směru x $c_x = 2,00 \text{ m}$
Šířka sloupu ve směru y $c_y = 2,00 \text{ m}$

Natočení základu $\alpha = 45,00^\circ$

Objem patky = 28,80 m³

Objem výkopu = 39,60 m³

Objem zásypu = 9,60 m³

Materiál kontrukce

Objemová tíha $\gamma = 23,00 \text{ kN/m}^3$

Výpočet betonových kontrukcií proveden podle normy EN 1992-1-1 (EC2).

Beton: C 20/25

Válcová pevnost v tlaku

$f_{ck} = 20,00 \text{ MPa}$

Pevnost v tahu

$f_{ctm} = 2,20 \text{ MPa}$

Modul pružnosti

$E_{cm} = 30000,00 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B

Mez kluzu

$f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Ocel příčná: B500B

Mez kluzu

$f_{yk} = 500,00 \text{ MPa}$

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo	Mocnost vrstvy t [m]	Hloubka z [m]	Přiřazená zemina	Vzorek
1	1,10	0,00 .. 1,10	Spátný zásyp	
2	2,30	1,10 .. 3,40	Třída F6, konzistence tuhá CL	
3	0,90	3,40 .. 4,30	Třída S5 SC	
4	1,40	4,30 .. 5,70	Třída G3, středně ulehlá G-F	
5	0,10	5,70 .. 5,80	Třída F6, konzistence tuhá CL	
6	0,70	5,80 .. 6,50	Třída S5 SC	
7	0,10	6,50 .. 6,60	Třída F6, konzistence tuhá CL	
8	-	6,60 .. ∞	Třída F6, konzistence tvrdá, CI	

Zatížení

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]
	nové	změna							
1	Ano		Zatížení č. 1	Návrhové	4293,64	-109,46	-2841,06	-161,83	-6,51
2	Ano		Zatížení č. 2	Návrhové	4293,64	2820,55	-33,04	0,00	-162,77
3	Ano		Zatížení č. 3	Návrhové	4495,30	-79,12	164,19	0,00	0,00
4	Ano		Zatížení č. 4	Návrhové	2630,65	-20,59	-18,67	0,00	0,00
5	Ano		Zatížení č. 5	Návrhové	5927,08	-210,63	-1730,54	-97,09	-3,91
6	Ano		Zatížení č. 6	Návrhové	5927,08	-251,10	-45,73	0,00	0,00
7	Ano		Zatížení č. 7	Návrhové	2630,65	2976,86	-18,67	0,00	-162,77
8	Ano		Zatížení č. 8	Návrhové	5214,37	-116,66	-2847,60	-161,83	-6,51
9	Ano		Zatížení č. 9	Návrhové	3574,58	1726,55	170,72	0,00	-97,66
10	Ano		Zatížení č. 10	Návrhové	3291,40	2940,93	113,91	0,00	-162,77
11	Ano		Zatížení č. 1 - provozní	Užitné	3066,89	-78,19	-2029,33	-115,59	-4,65

Číslo	Zatížení		Název	Typ	N [kN]	M _x [kNm]	M _y [kNm]	H _x [kN]	H _y [kN]
	nové	změna							
12	Ano		Zatížení č. 2 - provozní	Užitné	3066,89	2014,68	-23,60	0,00	-116,27
13	Ano		Zatížení č. 3 - provozní	Užitné	3210,93	-56,51	117,28	0,00	0,00
14	Ano		Zatížení č. 4 - provozní	Užitné	1879,04	-14,71	-13,34	0,00	0,00
15	Ano		Zatížení č. 5 - provozní	Užitné	4233,63	-150,45	-1236,10	-69,35	-2,79
16	Ano		Zatížení č. 6 - provozní	Užitné	4233,63	-179,36	-32,66	0,00	0,00
17	Ano		Zatížení č. 7 - provozní	Užitné	1879,04	2126,33	-13,34	0,00	-116,27
18	Ano		Zatížení č. 8 - provozní	Užitné	3724,55	-83,33	-2034,00	-115,59	-4,65
19	Ano		Zatížení č. 9 - provozní	Užitné	2553,27	1233,25	121,94	0,00	-69,76
20	Ano		Zatížení č. 10 - provozní	Užitné	2351,00	2100,66	81,36	0,00	-116,27

Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 2,80 m od původního terénu.

Celkové nastavení výpočtu

Typ výpočtu : výpočet pro neodvodněné podmínky

Nastavení výpočtu fáze

Návrhová situace : trvalá

Posouzení čís. 1

Posouzení zatěžovacích stavů

Název	VI. tíha příznivě	e _x [m]	e _y [m]	σ [kPa]	R _d [kPa]	Využití [%]	Vyhovuje
Zatížení č. 1	Ano	0,36	0,39	186,42	113,80	163,82	Ne
Zatížení č. 1	Ne	0,34	0,37	194,21	113,92	170,48	Ne
Zatížení č. 2	Ano	0,37	-0,36	186,00	113,92	163,28	Ne
Zatížení č. 2	Ne	0,35	-0,34	193,80	114,03	169,95	Ne
Zatížení č. 3	Ano	-0,03	-0,01	150,78	120,78	124,83	Ne
Zatížení č. 3	Ne	-0,03	-0,01	159,08	120,79	131,70	Ne
Zatížení č. 4	Ano	0,00	0,01	97,08	120,86	80,32	Ano
Zatížení č. 4	Ne	0,00	0,01	105,38	120,87	87,19	Ano
Zatížení č. 5	Ano	0,15	0,19	212,05	117,18	180,96	Ne
Zatížení č. 5	Ne	0,14	0,19	220,26	117,21	187,92	Ne
Zatížení č. 6	Ano	-0,02	0,03	191,71	120,85	158,63	Ne
Zatížení č. 6	Ne	-0,02	0,03	200,01	120,85	165,50	Ne
Zatížení č. 7	Ano	0,58	-0,57	148,47	112,57	131,90	Ne
Zatížení č. 7	Ne	0,54	-0,53	155,31	112,90	137,56	Ne
Zatížení č. 8	Ano	0,30	0,33	210,73	114,12	184,64	Ne
Zatížení č. 8	Ne	0,29	0,32	218,68	114,21	191,47	Ne
Zatížení č. 9	Ano	0,24	-0,29	147,84	116,85	126,52	Ne
Zatížení č. 9	Ne	0,22	-0,27	155,92	116,92	133,36	Ne
Zatížení č. 10	Ano	0,46	-0,50	163,14	113,05	144,30	Ne
Zatížení č. 10	Ne	0,43	-0,47	170,52	113,28	150,53	Ne

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Spočtená vlastní tíha patky G = 894,24 kN

Spočtená tíha nadloží Z = 259,20 kN

Posouzení svislé únosnosti

Tvar kontaktního napětí : obecný

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 8. (Zatížení č. 8)

Parametry smykové plochy pod základem:

Hĺbka smykové plochy $z_{sp} = 4,25$ m
Dosah smykové plochy $l_{sp} = 9,01$ m

Výpočtová únosnosť zákl. pôdy $R_d = 114,21$ kPa
Extrémní kontaktní napětí $\sigma = 218,68$ kPa

Svislá únosnosť NEVYHOVUJE

Posouzení excentricity zatížení

Max. excentricita ve směru délky patky $e_x = 0,097 < 0,333$
Max. excentricita ve směru šířky patky $e_y = 0,096 < 0,333$
Max. prostorová excentricita $e_t = 0,136 < 0,333$

Excentricita zatížení základu VYHOVUJE

Posouzení vodorovné únosnosti

Nejnepříznivější zatěžovací stav číslo 7. (Zatížení č. 7)

Zemní odpor: klidový

Výpočtová velikost zemního odporu $S_{pd} = 42,56$ kN

Horizontální únosnost základu $R_{dh} = 1105,62$ kN

Extrémní horizontální síla $H = 162,77$ kN

Vodorovná únosnost VYHOVUJE

Únosnost základu NEVYHOVUJE

Posouzení čís. 1

Sednutí a natočení základu - vstupní data

Výpočet proveden s automatickým výběrem nejnepříznivějších zatěžovacích stavů.

Napětí v základové spáře neuvažováno.

Spočtená vlastní tíha patky $G = 662,40$ kN

Spočtená tíha nadloží $Z = 192,00$ kN