



D1.1.2.c

STATICKÝ VÝPOČET

NÁZEV STAVBY: VÝMĚNA SCHODIŠTĚ PRO VVSTUPNÍ ŠACHTU
DOLU

STUPEŇ PROJEKTU: DOKUMENTACE DLE PŘÍLOHY Č.5 VYHL.Č.499/2006 SB.

Investor : ČESKÉ MUZEUM STŘÍBRA
příspěvková organizace
Místo : KUTNÁ HORA
Město : KUTNÁ HORA
Stavební úřad : KUTNÁ HORA
Okres : KUTNÁ HORA
Kraj : STŘEDOČESKÝ

PODKLADY:

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí Část 1-1:Obecná zatížení-Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-1 (Eurokód 3) - Navrhování ocelových konstrukcí.

ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

Programy firmy FINE s r.o.

Projektová dokumentace schodiště vypracovaná firmu FKM Příšovice, č.zak.:0407 v roce 2017

zpracovatel : Ing. Jaroslav Vokolek - S T A P R O S
stavební, projektová a inženýrská služba
Chroustkov 5, 284 01 Kutná Hora
IČO:10240811, tel.:327 514856



Datum: říjen 2017
Vypracoval : Ing. Jaroslav Vokolek

Č.zak: 72012017
Počet stran: 42
Paré:



UŽITNÁ ZATÍŽENÍ

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1 Zatížení konstrukcí - Část 1-1 Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

KATEGORIE			q_k kNm ⁻²	γ	Q_k KN
c	PLOCHY KDE MŮŽE DOCHÁZET K SHROMAŽDOVÁNÍ LIDÍ	TAB. 6.1. UŽITNÁ KATEGORIE C3, PLOCHY BEZ PŘEKÁŽEK PRO POHYB OSOB, NAPŘ. V MUZEÍCH ...			
		ČL.6.2. ČSN EN 1991-1-1 (tab.6.2)	3,0-5,0	1,5	4,0-7,0
	DLE NÁRODNÍ PŘÍLOHY	C3	5,00	1,5	4,00

UŽITNÁ ZATÍŽENÍ

HMOTNOST OCELOVÉ KONSTRUKCE VČETNĚ SCHODNIC A STUPŇŮ PŘEVZATA Z PŘEDLOŽENÉ DOKUMENTACE PRO SP

HMOTNOST SCHODIŠTĚ CELKEM: 4800kg
10 podlaží rovnoměrně rozdělených

V KAŽDÉM PODLAŽÍ KONSTRUKCE SCHODIŠTĚ KONZOLAMI PŘIKOTVENÁ DO STÁVAJÍCÍHO ZDIVA SCHODIŠŤOVÉ ŠACHTY (BLIŽŠÍ VIZ VÝKRESY OK – ZPRACOVATEL FKM PŘÍŠOVICE)

SLOUPY SCHODIŠTĚ:

CELKOVÁ HMOTNOST SCHODIŠTĚ VČETNĚ SCHODNIC A ZÁBRADLÍ	1 PODLAŽÍ	kg	4800
PODLAHOVÁ PLOCHA 1 PODLAŽÍ		m ²	6,6
POČET PODLAŽÍ			10
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ		kNm ²	5
VÝŠKA SLOUPU		m	28,77
POČET SLOUPŮ		ks	2

ZATÍŽENÍ NA 1 SLOUP	KN		KN		na m.j.		Souč.	
							Zatíž.	
								Y
ZATÍŽENÍ STÁLÁ								
1. VLASTNÍ TÍHA	(viz posouzení prvku)							
2. HMOTNOST SCHODIŠTĚ – 1 PODLAŽÍ	4,80	*	1,00	=	4,80	/	2,00	= 2,40 kN 1,35
3. HMOTNOST SCHODIŠTĚ – 10 PODLAŽÍ	4,80	*	10,00	=	48,00	/	2,00	= 24,00 kN 1,35
4. ZATÍŽENÍ KRÁTKODOBÁ								
5. ZATÍŽENÍ UŽITNÁ – 1 PODLAŽÍ	5,00	*	5,00	=	25,00	/	2,00	= 12,50 kN 1,5
6. ZATÍŽENÍ UŽITNÁ – 10 PODLAŽÍ	28,77	*	10,00	=	287,70	/	2,00	= 143,85 kN 1,5

SLOUPY

2 x TR 152 / 6
VYHOVÍ viz následující strany

Konstrukční ocel

Popis materiálu:

Typ materiálu: EN 10025 : Fe 430

Název normy: EC 3

Základní materiálové charakteristiky:

Modul pružnosti: E = 210000,0 MPa

Modul pružnosti ve smyku: G = 81000,0 MPa

Součinitel teplotní roztažnosti: Alfa_t = 0,000012 1/K

měrná tíha: Gama = 78,5 kN/m³

Speciální materiálové charakteristiky:

Mez kluzu: f_y = 275,0(255,0) MPa

Mez pevnosti v tahu: f_u = 430,0(410,0) MPa

Posouzení viz následující strany

Vstupní údaje**Styčníky**

Typ a souřadnice styčníků:

Styčník	Typ	Y [m]	Z [m]
1	absolutní	0.000	0.000
2	absolutní	0.000	2.900
3	absolutní	0.000	5.800
4	absolutní	0.000	8.700
5	absolutní	0.000	11.600
6	absolutní	0.000	14.600
7	absolutní	0.000	17.400
8	absolutní	0.000	20.300
9	absolutní	0.000	23.200
10	absolutní	0.000	26.100
11	absolutní	0.000	29.000

Podpory styčníků:

Styčník	Natočení podp. [°]	Posuny Y ([MN/m])	Z ([MN/m])	Rotace X ([MNm])
1	0.0	Pevné	Pevné	Pevné
2	0.0	Pevné	Volné	Volné
3	0.0	Pevné	Volné	Volné
4	0.0	Pevné	Volné	Volné
5	0.0	Pevné	Volné	Volné
6	0.0	Pevné	Volné	Volné
7	0.0	Pevné	Volné	Volné
8	0.0	Pevné	Volné	Volné
9	0.0	Pevné	Volné	Volné
10	0.0	Pevné	Volné	Volné
11	0.0	Pevné	Volné	Volné

Dílcé

Typ, topologie a profily dílců:

Dílec	Typ	Zač. styč.	Uložení	Kon. styč.	Průřez	Natoč. [°]	Materiál
1	Nosník	1	---	2	TK 152x6	0.0	Ocel 37
2	Nosník	2	---	3	TK 152x6	0.0	Ocel 37
3	Nosník	3	---	4	TK 152x6	0.0	Ocel 37
4	Nosník	4	---	5	TK 152x6	0.0	Ocel 37
5	Nosník	5	---	6	TK 159x6	0.0	Ocel 37
6	Nosník	6	---	7	TK 159x6	0.0	Ocel 37
7	Nosník	7	---	8	TK 159x6	0.0	Ocel 37
8	Nosník	8	---	9	TK 159x6	0.0	Ocel 37
9	Nosník	9	---	10	TK 159x6	0.0	Ocel 37
10	Nosník	10	---	11	TK 159x6	0.0	Ocel 37

Parametry profilů dílců

Charakteristiky průřezů dílců:

Průřez	Plocha průřezu A [mm ²]	Smyk. plocha Az [mm ²]	Mom. setrv. Iyh [mm ⁴]	Sklon hl. os Fi [°]
TK 152x6	2.8E+03	0.0E+00	7.3E+06	0.0
TK 159x6	2.9E+03	0.0E+00	8.5E+06	0.0

SLOUPY

Materiálové charakteristiky profilů dílců:

Materiál	Modul pružnosti E [MPa]	Smykový modul G [MPa]	Koef.tepl.rozt. alfa [1/K]	Měrná tíha gama [kN/m3]
Ocel 37	2.100E+05	8.100E+04	0.000012	78.50

Zatěžovací stavy

Název ZS: Zatěžovací stav 1 (stálé zatížení)

Číslo ZS: 1 Kód ZS: vlastní tíha Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: konstrukce-1. podlaží (stálé zatížení)

Číslo ZS: 2 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: užitné-1. podlaží (nahodilé krátkodobé zatížení)

Číslo ZS: 3 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: konstrukce-2. podlaží (stálé zatížení)

Číslo ZS: 4 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: užitné-2. podlaží (nahodilé krátkodobé zatížení)

Číslo ZS: 5 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: konstrukce-3. podlaží (stálé zatížení)

Číslo ZS: 6 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: užitné-3. podlaží (nahodilé krátkodobé zatížení)

Číslo ZS: 7 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: konstrukce-4. podlaží (stálé zatížení)

Číslo ZS: 8 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: užitné-4. podlaží (nahodilé krátkodobé zatížení)

Číslo ZS: 9 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: konstrukce-5. podlaží (stálé zatížení)

Číslo ZS: 10 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: užitné-5. podlaží (nahodilé krátkodobé zatížení)

Číslo ZS: 11 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: konstrukce-6. podlaží (stálé zatížení)

Číslo ZS: 12 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: užitné-6. podlaží (nahodilé krátkodobé zatížení)

Číslo ZS: 13 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: konstrukce-7. podlaží (stálé zatížení)

Číslo ZS: 14 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: užitné-7. podlaží (nahodilé krátkodobé zatížení)

Číslo ZS: 15 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: konstrukce-8. podlaží (stálé zatížení)

Číslo ZS: 16 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: užitné-8. podlaží (nahodilé krátkodobé zatížení)

Číslo ZS: 17 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: konstrukce-9. podlaží (stálé zatížení)

Číslo ZS: 18 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

SLOUPY

Název ZS: užitné-9. podlaží (nahodilé krátkodobé zatížení)
Číslo ZS: 19 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: konstrukce-10. podlaží (stálé zatížení)
Číslo ZS: 20 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Název ZS: užitné-10. podlaží (nahodilé krátkodobé zatížení)
Číslo ZS: 21 Kód ZS: silový Výpočtový součinitel: 1.000

Zatížení styčníků

Název ZS: konstrukce-1. podlaží Číslo ZS: 2

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
1	0.00	-2.40	0.00

Název ZS: užitné-1. podlaží Číslo ZS: 3

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
1	0.00	-12.50	0.00

Název ZS: konstrukce-2. podlaží Číslo ZS: 4

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
2	0.00	-2.40	0.00

Název ZS: užitné-2. podlaží Číslo ZS: 5

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
2	0.00	-12.50	0.00

Název ZS: konstrukce-3. podlaží Číslo ZS: 6

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
3	0.00	-2.40	0.00

Název ZS: užitné-3. podlaží Číslo ZS: 7

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
3	0.00	-12.50	0.00

Název ZS: konstrukce-4. podlaží Číslo ZS: 8

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
4	0.00	-2.40	0.00

Název ZS: užitné-4. podlaží Číslo ZS: 9

SLOUPY

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
4	0.00	-12.50	0.00

Název ZS: konstrukce-5. podlaží Číslo ZS: 10

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
5	0.00	-2.40	0.00

Název ZS: užitné-5. podlaží Číslo ZS: 11

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
5	0.00	-12.50	0.00

Název ZS: konstrukce-6. podlaží Číslo ZS: 12

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
6	0.00	-2.40	0.00

Název ZS: užitné-6. podlaží Číslo ZS: 13

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
6	0.00	-12.50	0.00

Název ZS: konstrukce-7. podlaží Číslo ZS: 14

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
7	0.00	-2.40	0.00

Název ZS: užitné-7. podlaží Číslo ZS: 15

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
7	0.00	-12.50	0.00

Název ZS: konstrukce-8. podlaží Číslo ZS: 16

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
8	0.00	-2.40	0.00

Název ZS: užitné-8. podlaží Číslo ZS: 17

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
8	0.00	-12.50	0.00

Název ZS: konstrukce-9. podlaží Číslo ZS: 18

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
9	0.00	-2.40	0.00

Název ZS: užitné-9. podlaží Číslo ZS: 19

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
9	0.00	-12.50	0.00

Název ZS: konstrukce-10. podlaží Číslo ZS: 20

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
10	0.00	-2.40	0.00
11	0.00	-2.40	0.00

Název ZS: užitné-10. podlaží Číslo ZS: 21

Styčník	FY [kN]	FZ [kN]	MX [kNm]
10	0.00	-12.50	0.00
11	0.00	-12.50	0.00

Zatížení dílců vlastní tíhou

Dílec 1: $f = -0.22$ kN/m
 Dílec 2: $f = -0.22$ kN/m
 Dílec 3: $f = -0.22$ kN/m
 Dílec 4: $f = -0.22$ kN/m
 Dílec 5: $f = -0.23$ kN/m
 Dílec 6: $f = -0.23$ kN/m
 Dílec 7: $f = -0.23$ kN/m
 Dílec 8: $f = -0.23$ kN/m
 Dílec 9: $f = -0.23$ kN/m
 Dílec 10: $f = -0.23$ kN/m

Zatížení dílců

Název ZS: Zatěžovací stav 1 Číslo ZS: 1
 Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: konstrukce-1. podlaží Číslo ZS: 2
 Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: užitné-1. podlaží Číslo ZS: 3
 Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: konstrukce-2. podlaží Číslo ZS: 4
 Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: užitné-2. podlaží Číslo ZS: 5
 Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: konstrukce-3. podlaží Číslo ZS: 6
 Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: užitné-3. podlaží Číslo ZS: 7
 Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: konstrukce-4. podlaží Číslo ZS: 8
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: užitné-4. podlaží Číslo ZS: 9
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: konstrukce-5. podlaží Číslo ZS: 10
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: užitné-5. podlaží Číslo ZS: 11
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: konstrukce-6. podlaží Číslo ZS: 12
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: užitné-6. podlaží Číslo ZS: 13
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: konstrukce-7. podlaží Číslo ZS: 14
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: užitné-7. podlaží Číslo ZS: 15
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: konstrukce-8. podlaží Číslo ZS: 16
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: užitné-8. podlaží Číslo ZS: 17
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: konstrukce-9. podlaží Číslo ZS: 18
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: užitné-9. podlaží Číslo ZS: 19
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: konstrukce-10. podlaží Číslo ZS: 20
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Název ZS: užitné-10. podlaží Číslo ZS: 21
Tento zatěžovací stav neobsahuje dílcová zatížení

Kombinace pro 1.řád

Kombinace: Kombinace 1

Číslo kombinace: 1

Počítat provozní výsledky: ANO Počítat extrémní výsledky: NE

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

- 1.000 * Zatěžovací stav 1
- 1.000 * konstrukce-1. podlaží
- 1.000 * užitné-1. podlaží
- 1.000 * konstrukce-2. podlaží
- 1.000 * užitné-2. podlaží
- 1.000 * konstrukce-3. podlaží
- 1.000 * užitné-3. podlaží
- 1.000 * konstrukce-4. podlaží
- 1.000 * užitné-4. podlaží
- 1.000 * konstrukce-5. podlaží
- 1.000 * užitné-5. podlaží
- 1.000 * konstrukce-6. podlaží
- 1.000 * užitné-6. podlaží
- 1.000 * konstrukce-7. podlaží

SLOUPY

- 1.000 * užitné-7. podlaží
- 1.000 * konstrukce-8. podlaží
- 1.000 * užitné-8. podlaží
- 1.000 * konstrukce-9. podlaží
- 1.000 * užitné-9. podlaží
- 1.000 * konstrukce-10. podlaží
- 1.000 * užitné-10. podlaží

Kombinace: Kombinace 2

Číslo kombinace: 2

Počítat provozní výsledky: ANO Počítat extrémní výsledky: NE

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

- 1.000 * Zatěžovací stav 1
- 1.000 * konstrukce-1. podlaží
- 1.000 * konstrukce-2. podlaží
- 1.000 * konstrukce-3. podlaží
- 1.000 * konstrukce-4. podlaží
- 1.000 * konstrukce-5. podlaží
- 1.000 * konstrukce-6. podlaží
- 1.000 * konstrukce-7. podlaží
- 1.000 * konstrukce-8. podlaží
- 1.000 * konstrukce-9. podlaží
- 1.000 * konstrukce-10. podlaží
- 1.000 * užitné-10. podlaží

Kombinace: Kombinace 3

Číslo kombinace: 3

Počítat provozní výsledky: NE Počítat extrémní výsledky: ANO

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

- 1.350 * Zatěžovací stav 1
- 1.350 * konstrukce-1. podlaží
- 1.500 * užitné-1. podlaží
- 1.350 * konstrukce-2. podlaží
- 1.500 * užitné-2. podlaží
- 1.350 * konstrukce-3. podlaží
- 1.500 * užitné-3. podlaží
- 1.350 * konstrukce-4. podlaží
- 1.500 * užitné-4. podlaží
- 1.350 * konstrukce-5. podlaží
- 1.500 * užitné-5. podlaží
- 1.350 * konstrukce-6. podlaží
- 1.500 * užitné-6. podlaží
- 1.350 * konstrukce-7. podlaží
- 1.500 * užitné-7. podlaží
- 1.350 * konstrukce-8. podlaží
- 1.500 * užitné-8. podlaží
- 1.350 * konstrukce-9. podlaží
- 1.500 * užitné-9. podlaží
- 1.350 * konstrukce-10. podlaží
- 1.500 * užitné-10. podlaží

Kombinace: Kombinace 4

Číslo kombinace: 4

Počítat provozní výsledky: NE Počítat extrémní výsledky: ANO

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

- 1.350 * Zatěžovací stav 1
- 1.350 * konstrukce-1. podlaží
- 1.350 * konstrukce-2. podlaží
- 1.350 * konstrukce-3. podlaží
- 1.350 * konstrukce-4. podlaží
- 1.350 * konstrukce-5. podlaží
- 1.350 * konstrukce-6. podlaží
- 1.350 * konstrukce-7. podlaží

SLoupY

- 1.350 * konstrukce-8. podlaží
- 1.350 * konstrukce-9. podlaží
- 1.350 * konstrukce-10. podlaží
- 1.500 * užitné-10. podlaží

Kombinace pro 2.řád

Kombinace: Kombinace 1

Číslo kombinace: 1

Počítat provozní výsledky: ANO Počítat extrémní výsledky: NE

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

- 1.000 * Zatěžovací stav 1
- 1.000 * konstrukce-1. podlaží
- 1.000 * užitné-1. podlaží
- 1.000 * konstrukce-2. podlaží
- 1.000 * užitné-2. podlaží
- 1.000 * konstrukce-3. podlaží
- 1.000 * užitné-3. podlaží
- 1.000 * konstrukce-4. podlaží
- 1.000 * užitné-4. podlaží
- 1.000 * konstrukce-5. podlaží
- 1.000 * užitné-5. podlaží
- 1.000 * konstrukce-6. podlaží
- 1.000 * užitné-6. podlaží
- 1.000 * konstrukce-7. podlaží
- 1.000 * užitné-7. podlaží
- 1.000 * konstrukce-8. podlaží
- 1.000 * užitné-8. podlaží
- 1.000 * konstrukce-9. podlaží
- 1.000 * užitné-9. podlaží
- 1.000 * konstrukce-10. podlaží
- 1.000 * užitné-10. podlaží

Kombinace: Kombinace 2

Číslo kombinace: 2

Počítat provozní výsledky: ANO Počítat extrémní výsledky: NE

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

- 1.000 * Zatěžovací stav 1
- 1.000 * konstrukce-1. podlaží
- 1.000 * konstrukce-2. podlaží
- 1.000 * konstrukce-3. podlaží
- 1.000 * konstrukce-4. podlaží
- 1.000 * konstrukce-5. podlaží
- 1.000 * konstrukce-6. podlaží
- 1.000 * konstrukce-7. podlaží
- 1.000 * konstrukce-8. podlaží
- 1.000 * konstrukce-9. podlaží
- 1.000 * konstrukce-10. podlaží
- 1.000 * užitné-10. podlaží

Kombinace: Kombinace 3

Číslo kombinace: 3

Počítat provozní výsledky: NE Počítat extrémní výsledky: ANO

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

- 1.350 * Zatěžovací stav 1
- 1.350 * konstrukce-1. podlaží
- 1.500 * užitné-1. podlaží
- 1.350 * konstrukce-2. podlaží
- 1.500 * užitné-2. podlaží
- 1.350 * konstrukce-3. podlaží
- 1.500 * užitné-3. podlaží
- 1.350 * konstrukce-4. podlaží
- 1.500 * užitné-4. podlaží

SLOUPY

1.350 * konstrukce-5. podlaží
1.500 * užitné-5. podlaží
1.350 * konstrukce-6. podlaží
1.500 * užitné-6. podlaží
1.350 * konstrukce-7. podlaží
1.500 * užitné-7. podlaží
1.350 * konstrukce-8. podlaží
1.500 * užitné-8. podlaží
1.350 * konstrukce-9. podlaží
1.500 * užitné-9. podlaží
1.350 * konstrukce-10. podlaží
1.500 * užitné-10. podlaží

Kombinace: Kombinace 4

Číslo kombinace: 4

Počítat provozní výsledky: NE Počítat extrémní výsledky: ANO

Zatěžovací stavy v kombinaci a kombinační součinitele:

1.350 * Zatěžovací stav 1
1.350 * konstrukce-1. podlaží
1.350 * konstrukce-2. podlaží
1.350 * konstrukce-3. podlaží
1.350 * konstrukce-4. podlaží
1.350 * konstrukce-5. podlaží
1.350 * konstrukce-6. podlaží
1.350 * konstrukce-7. podlaží
1.350 * konstrukce-8. podlaží
1.350 * konstrukce-9. podlaží
1.350 * konstrukce-10. podlaží
1.500 * užitné-10. podlaží

Hmotnost a povrch konstrukce

Hmotnost = 0.66 t

Povrch = 14.231 m²**Deformace****Deformace styčníků v kombinacích pro 1.řád**

Styčník: 1; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	0.0	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	0.0	0.0
Kombinace 3	Extr.	0.0	0.0	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	0.0	0.0

Styčník: 2; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	-0.8	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	-0.3	0.0
Kombinace 3	Extr.	0.0	-1.1	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	-0.4	0.0

Styčník: 3; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	-1.5	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	-0.5	0.0

SLOUPY

Kombinace 3	Extr.	0.0	-2.2	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	-0.8	0.0

Styčník: 4; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	-2.1	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	-0.8	0.0
Kombinace 3	Extr.	0.0	-3.1	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	-1.1	0.0

Styčník: 5; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	-2.6	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	-1.0	0.0
Kombinace 3	Extr.	0.0	-3.9	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	-1.4	0.0

Styčník: 6; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	-3.1	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	-1.2	0.0
Kombinace 3	Extr.	0.0	-4.6	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	-1.8	0.0

Styčník: 7; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	-3.5	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	-1.4	0.0
Kombinace 3	Extr.	0.0	-5.1	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	-2.0	0.0

Styčník: 8; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	-3.8	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	-1.6	0.0
Kombinace 3	Extr.	0.0	-5.5	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	-2.3	0.0

Styčník: 9; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	-4.0	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	-1.8	0.0
Kombinace 3	Extr.	0.0	-5.9	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	-2.5	0.0

Styčník: 10; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	-4.1	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	-1.9	0.0

Kombinace 3	Extr.	0.0	-6.1	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	-2.7	0.0

Styčník: 11; Globální souřadný systém

Kombinace	Kód	DY [mm]	DZ [mm]	OX [mrad]
Kombinace 1	Prov.	0.0	-4.2	0.0
Kombinace 2	Prov.	0.0	-2.0	0.0
Kombinace 3	Extr.	0.0	-6.2	0.0
Kombinace 4	Extr.	0.0	-2.8	0.0

Extrémy uzlových deformací od kombinací pro 1.řádpro všechny kombinace
na všech dílcích
bez ohledu na souřadné systémy**Kladné extrémy - provozní hodnoty:**

Uzlová deformace	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [mm], [mrad]
DY	--	--	0.000	0.0
DZ	--	--	0.000	0.0
OX	--	--	0.000	0.0

Záporné extrémy - provozní hodnoty:

Uzlová deformace	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [mm], [mrad]
DY	--	--	0.000	0.0
DZ	Kombinace 1	10	2.900	-4.2
OX	--	--	0.000	0.0

Kladné extrémy - extrémní hodnoty:

Uzlová deformace	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [mm], [mrad]
DY	--	--	0.000	0.0
DZ	--	--	0.000	0.0
OX	--	--	0.000	0.0

Záporné extrémy - extrémní hodnoty:

Uzlová deformace	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [mm], [mrad]
DY	--	--	0.000	0.0
DZ	Kombinace 3	10	2.900	-6.2
OX	--	--	0.000	0.0

Vnitřní síly v souřadném systému dílce**Vnitřní síly na dílcích v kombinacích pro 1.řád**

Dílec: 1

Kombinace: Kombinace 1 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
-------------------------	--------	---------	----------

SLOUPY

0.000	-155.45	0.00	0.00
2.900	-154.82	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-55.45	0.00	0.00
2.900	-54.82	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-228.60	0.00	0.00
2.900	-227.76	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 4 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-78.60	0.00	0.00
2.900	-77.76	0.00	0.00

Dílec: 2

Kombinace: Kombinace 1 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-139.92	0.00	0.00
2.900	-139.29	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-52.42	0.00	0.00
2.900	-51.79	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-205.77	0.00	0.00
2.900	-204.92	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 4 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-74.52	0.00	0.00
2.900	-73.67	0.00	0.00

Dílec: 3

Kombinace: Kombinace 1 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-124.39	0.00	0.00
2.900	-123.77	0.00	0.00

SLOUPY

Kombinace: Kombinace 2 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-49.39	0.00	0.00
2.900	-48.77	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-182.93	0.00	0.00
2.900	-182.08	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 4 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-70.43	0.00	0.00
2.900	-69.58	0.00	0.00

Dílec: 4

Kombinace: Kombinace 1 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-108.87	0.00	0.00
2.900	-108.24	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-46.37	0.00	0.00
2.900	-45.74	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-160.09	0.00	0.00
2.900	-159.25	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 4 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-66.34	0.00	0.00
2.900	-65.50	0.00	0.00

Dílec: 5

Kombinace: Kombinace 1 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-93.34	0.00	0.00
3.000	-92.66	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
-------------------------	--------	---------	----------

0.000	-43.34	0.00	0.00
-------	--------	------	------

3.000	-42.66	0.00	0.00
-------	--------	------	------

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
-------------------------	--------	---------	----------

0.000	-137.26	0.00	0.00
-------	---------	------	------

3.000	-136.34	0.00	0.00
-------	---------	------	------

Kombinace: Kombinace 4 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
-------------------------	--------	---------	----------

0.000	-62.26	0.00	0.00
-------	--------	------	------

3.000	-61.34	0.00	0.00
-------	--------	------	------

Dílec: 6

Kombinace: Kombinace 1 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
-------------------------	--------	---------	----------

0.000	-77.76	0.00	0.00
-------	--------	------	------

2.800	-77.13	0.00	0.00
-------	--------	------	------

Kombinace: Kombinace 2 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
-------------------------	--------	---------	----------

0.000	-40.26	0.00	0.00
-------	--------	------	------

2.800	-39.63	0.00	0.00
-------	--------	------	------

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
-------------------------	--------	---------	----------

0.000	-114.35	0.00	0.00
-------	---------	------	------

2.800	-113.50	0.00	0.00
-------	---------	------	------

Kombinace: Kombinace 4 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
-------------------------	--------	---------	----------

0.000	-58.10	0.00	0.00
-------	--------	------	------

2.800	-57.25	0.00	0.00
-------	--------	------	------

Dílec: 7

Kombinace: Kombinace 1 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
-------------------------	--------	---------	----------

0.000	-62.23	0.00	0.00
-------	--------	------	------

2.900	-61.57	0.00	0.00
-------	--------	------	------

Kombinace: Kombinace 2 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
-------------------------	--------	---------	----------

0.000	-37.23	0.00	0.00
-------	--------	------	------

SLOUPY

2.900 -36.57 0.00 0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-91.51	0.00	0.00
2.900	-90.62	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 4 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-54.01	0.00	0.00
2.900	-53.12	0.00	0.00

Dílec: 8

Kombinace: Kombinace 1 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-46.67	0.00	0.00
2.900	-46.01	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-34.17	0.00	0.00
2.900	-33.51	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-68.63	0.00	0.00
2.900	-67.74	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 4 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-49.88	0.00	0.00
2.900	-48.99	0.00	0.00

Dílec: 9

Kombinace: Kombinace 1 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-31.11	0.00	0.00
2.900	-30.46	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-31.11	0.00	0.00
2.900	-30.46	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

SLOUPY

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-45.75	0.00	0.00
2.900	-44.87	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 4 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-45.75	0.00	0.00
2.900	-44.87	0.00	0.00

Dílec: 10

Kombinace: Kombinace 1 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-15.56	0.00	0.00
2.900	-14.90	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 2 - provozní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-15.56	0.00	0.00
2.900	-14.90	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 3 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-22.88	0.00	0.00
2.900	-21.99	0.00	0.00

Kombinace: Kombinace 4 - extrémní hodnoty

Vzdál.od zač. dílce [m]	N [kN]	Q3 [kN]	M2 [kNm]
0.000	-22.88	0.00	0.00
2.900	-21.99	0.00	0.00

Extrémy vnitřních sil na dílcích v kombinacích pro 1.řádpro všechny kombinace
na všech dílcích

Kladné extrémy - provozní hodnoty:

Vnitřní síla	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [kN], [kNm]
N	--	--	0.000	0.00
Q3	--	--	0.000	0.00
M2	--	--	0.000	0.00

Záporné extrémy - provozní hodnoty:

Vnitřní síla	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [kN], [kNm]
N	Kombinace 1	1	0.000	-155.45
Q3	--	--	0.000	0.00

SLOUPY

M2 -- -- 0.000 0.00

Kladné extrémy - extrémní hodnoty:

Vnitřní síla	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [kN], [kNm]
N	--	--	0.000	0.00
Q3	--	--	0.000	0.00
M2	--	--	0.000	0.00

Záporné extrémy - extrémní hodnoty:

Vnitřní síla	Kombinace	Dílec	Vzd. od zač. dílce [m]	Hodnota [kN], [kNm]
N	Kombinace 3	1	0.000	-228.60
Q3	--	--	0.000	0.00
M2	--	--	0.000	0.00

Reakce**Reakce ve styčnicích v zatěžovacích stavech**

Styčník: 1; Globální souřadný systém

Zatěžovací stav	RY [kN]	RZ [kN]	ROX [kNm]
Zatěžovací stav 1	0.00	6.45	0.00
konstrukce-1. podla	0.00	2.40	0.00
užitné-1. podlaží	0.00	12.50	0.00
konstrukce-2. podla	0.00	2.40	0.00
užitné-2. podlaží	0.00	12.50	0.00
konstrukce-3. podla	0.00	2.40	0.00
užitné-3. podlaží	0.00	12.50	0.00
konstrukce-4. podla	0.00	2.40	0.00
užitné-4. podlaží	0.00	12.50	0.00
konstrukce-5. podla	0.00	2.40	0.00
užitné-5. podlaží	0.00	12.50	0.00
konstrukce-6. podla	0.00	2.40	0.00
užitné-6. podlaží	0.00	12.50	0.00
konstrukce-7. podla	0.00	2.40	0.00
užitné-7. podlaží	0.00	12.50	0.00
konstrukce-8. podla	0.00	2.40	0.00
užitné-8. podlaží	0.00	12.50	0.00
konstrukce-9. podla	0.00	2.40	0.00
užitné-9. podlaží	0.00	12.50	0.00
konstrukce-10. podl	0.00	4.80	0.00
užitné-10. podlaží	0.00	25.00	0.00

Styčník: 2; Globální souřadný systém

Zatěžovací stav	RY [kN]	RZ [kN]	ROX [kNm]
Zatěžovací stav 1	0.00	0.00	0.00
konstrukce-1. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-1. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-2. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-2. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-3. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-3. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-4. podla	0.00	0.00	0.00

SLOUPY

užitné-4. podlaží	0.00	0.00	0.00	0.00
konstrukce-5. podla	0.00	0.00	0.00	0.00
užitné-5. podlaží	0.00	0.00	0.00	0.00
konstrukce-6. podla	0.00	0.00	0.00	0.00
užitné-6. podlaží	0.00	0.00	0.00	0.00
konstrukce-7. podla	0.00	0.00	0.00	0.00
užitné-7. podlaží	0.00	0.00	0.00	0.00
konstrukce-8. podla	0.00	0.00	0.00	0.00
užitné-8. podlaží	0.00	0.00	0.00	0.00
konstrukce-9. podla	0.00	0.00	0.00	0.00
užitné-9. podlaží	0.00	0.00	0.00	0.00
konstrukce-10. podl	0.00	0.00	0.00	0.00
užitné-10. podlaží	0.00	0.00	0.00	0.00

Styčník: 3; Globální souřadný systém

Zatěžovací stav	RY [kN]	RZ [kN]	ROX [kNm]
Zatěžovací stav 1	0.00	0.00	0.00
konstrukce-1. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-1. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-2. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-2. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-3. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-3. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-4. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-4. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-5. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-5. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-6. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-6. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-7. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-7. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-8. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-8. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-9. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-9. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-10. podl	0.00	0.00	0.00
užitné-10. podlaží	0.00	0.00	0.00

Styčník: 4; Globální souřadný systém

Zatěžovací stav	RY [kN]	RZ [kN]	ROX [kNm]
Zatěžovací stav 1	0.00	0.00	0.00
konstrukce-1. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-1. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-2. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-2. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-3. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-3. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-4. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-4. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-5. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-5. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-6. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-6. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-7. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-7. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-8. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-8. podlaží	0.00	0.00	0.00
konstrukce-9. podla	0.00	0.00	0.00
užitné-9. podlaží	0.00	0.00	0.00