D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

<table>
<tr><td>Projekční ateliér:</td><td>ENGINEERS CZ s.r.o.</td><td>IČO: 24127663</td><td colspan="2">Tel.: +420 252 546 463
info@engineers-cz.cz</td></tr>
<tr><td>Projektant:</td><td>Ing. Vladimír Kovář</td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">Razítko:

</td></tr>
<tr><td>Zodp. projektant:</td><td>Ing. Alexandr Cedrych</td><td>IČO: 43082734</td></tr>
<tr><td colspan="2">Kr. úřad: Plzeňský</td><td colspan="2">Místní úřad: Plasy</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Investor: Gymnázium a Střední odborná škola Plasy
Školní 280, 331 01 Plasy</td></tr>
<tr><td colspan="3" rowspan="4">Stavba – objekt:

<u>INSTALACE VÝTAHU</u>

Školní 280, 331 01 Plasy</td><td>Formát:</td><td></td></tr>
<tr><td>Datum:</td><td>03/2017</td></tr>
<tr><td>Účel:</td><td>DPS</td></tr>
<tr><td>Č. zakázky:</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Obsah: D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ</td><td>Měřítko:</td><td></td></tr>
</table>

Obsah části **D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

1) Technická zpráva

2) Statické posouzení

3) Závěr

1) Technická zpráva

Předmětem projektu jsou instalace výtahu do nové exteriérové konstrukce výtahové šachty a s tímto záměrem spojené stavební úpravy objektu.

Konstrukce výtahové šachty bude ocelová, nosnými prvky budou profily typu Jackl.
Sloupky jsou navrženy z profilu Ja 80x80x4. Vodorovné příčníky z profilu Ja 80x80x3 jsou uvažovány na exteriérových stranách v typických osových vzdálenostech 1,055 m. Osové vzdálenosti příčníků (Ja 80x40x3) v čelní stěně jsou závislé na velikosti dveří, konstrukční výšce atd., maximálně 2,4 m.
Jednotlivé prvky konstrukcí budou vzájemně připojovány koutovými svary.

Konstrukce výtahové šachty bude k objektu připojena chemickou technologií.

Konstrukce výtahové šachty bude opláštěna tabulemi izolačního skla.

Pro vstup do výtahu budou v jednotlivých podlažích v obvodové konstrukci objektu vytvořeny nové stavební otvory dveří. Nadpraží otvorů budou zajištěna ocelovými profily.

Je navržena nová (základová) konstrukce prohlubně. Bude provedena dolní železobetonová deska tloušťky 200 mm a stěny z tvarovek ztraceného bednění.

Použité normy a podklady

ČSN EN 1990 - Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
ČSN EN 1991-1-3 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
ČSN EN 1991-1-4 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1992-1-1 - Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1993-1-1 - Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
ČSN EN 1996-1-1 - Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN EN 1997-1 - Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
Podklady výrobce výtahu, fotodokumentace objektu

2) Statické posouzení

Zatížení

Zatížení konstrukce sněhem

	charakt.	souč. zat.	reduk. (komb.)	návrhové
Sníh	0,56	1,50		0,84

Charakteristická hodnota zatížení sněhem (kN/m2) sk= 0,7 (Plasy)
Tvarový součinitel mi 1= 0,8
Součinitel okolního prostředí Ce= 1,0
Tepelný součinitel Ct= 1,0

Celkem (kN/m2)	0,56			0,84

Průměrný součinitel zatížení n= 1,50

Zatížení větrem

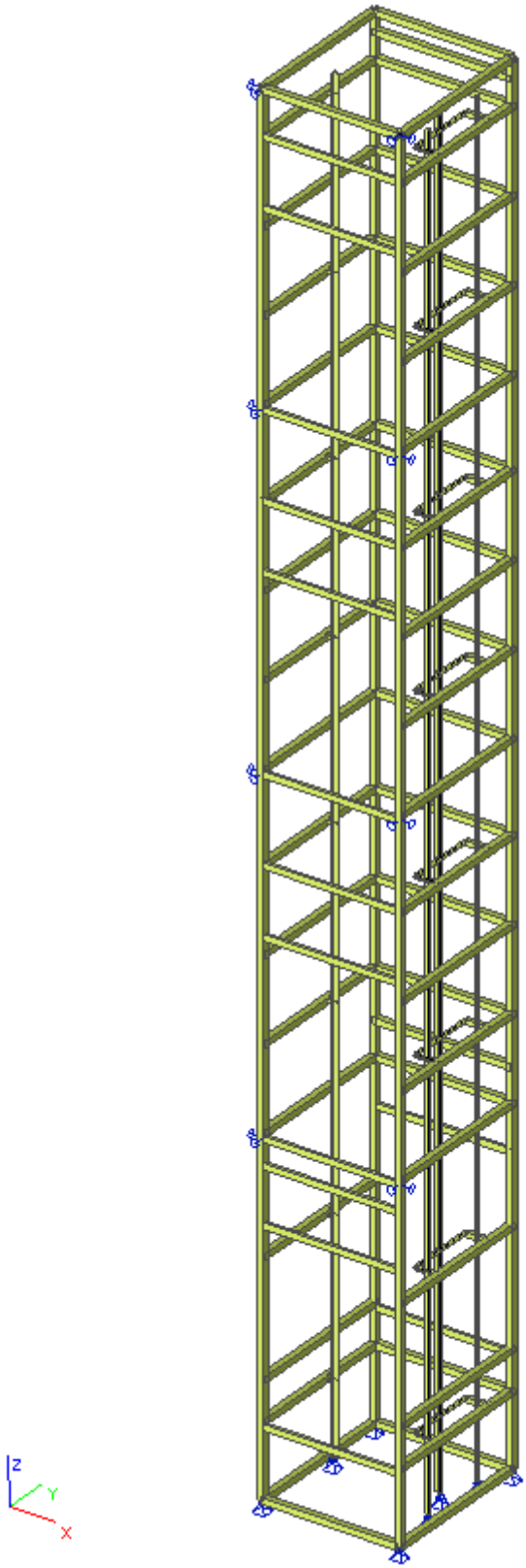
Referenční rychlost větru (m/s) vref = 25,00 (Plasy)
Referenční tlak větru (kN/m2) qref = 0,39
Kategorie terénu - III. - předměstské části, souvislé lesy
Součinitelé aerodynamického tlaku:
Návětrná strana cpe = 0,8
Závětrná strana cpe = 0,6
součinitel zatížení gamma = 1,50

Zatížení pro výšku objektu h = cca 15,5 m
Součinitel expozice ce= 2,06

Směr X: - směr rovnoběžný s fasádou objektu
Návětrná strana:
Charakteristické zatížení větrem wk1 = 0,64 kN/m2 … uvažováno na celou výšku konstrukce
(pro zatěžovací šířku b = 1,05 m wk1 = 0,68 kN/m)
Návrhové zatížení větrem wd1 = 0,97 kN/m2
Závětrná strana:
Charakteristické zatížení větrem wk2 = 0,48 kN/m2 … uvažováno na celou výšku konstrukce
(pro zatěžovací šířku b = 1,05 m wk2 = 0,51 kN/m)
Návrhové zatížení větrem wd2 = 0,72 kN/m2

Směr Y: - směr kolmý na fasádu objektu
Závětrná strana: … uvažujeme pouze sání (vítr přes střešní konstrukci objektu)
Charakteristické zatížení větrem wk2 = 0,48 kN/m2 … uvažováno na celou výšku konstrukce
(pro zatěžovací šířku b = 0,90 m wk2 = 0,43 kN/m)
Návrhové zatížení větrem wd2 = 0,72 kN/m2

Model řešené konstrukce

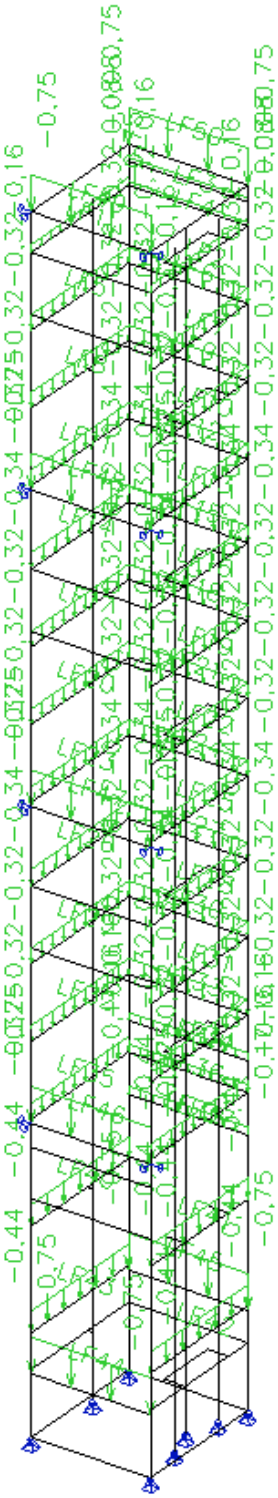


Zatěžovací stavy

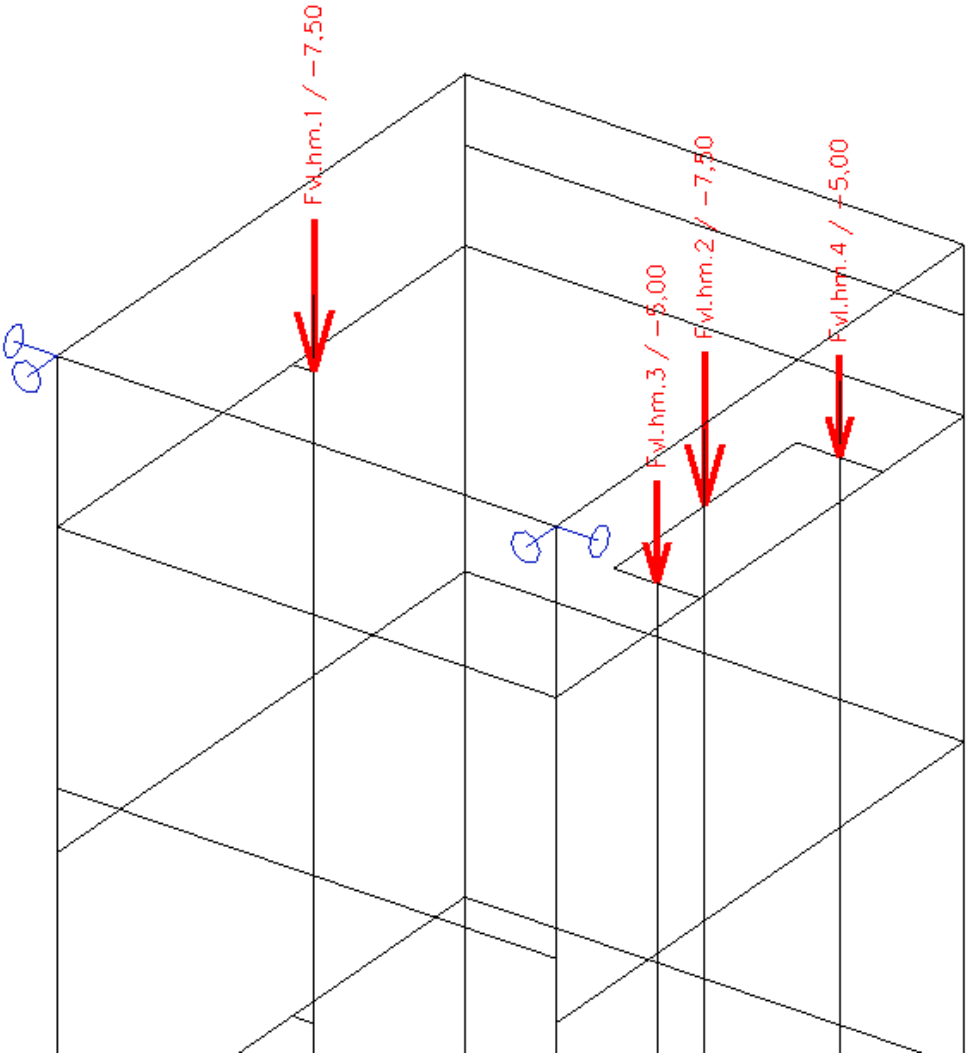
<u>Stálé</u>

Z. S. 1 - Vlastní hmotnost konstrukce (generuje výpočetní program)

Z. S. 2 - Ostatní stálé (opláštění konstrukce sklem - 0,30 kN/m2, střešní konstrukce, …)

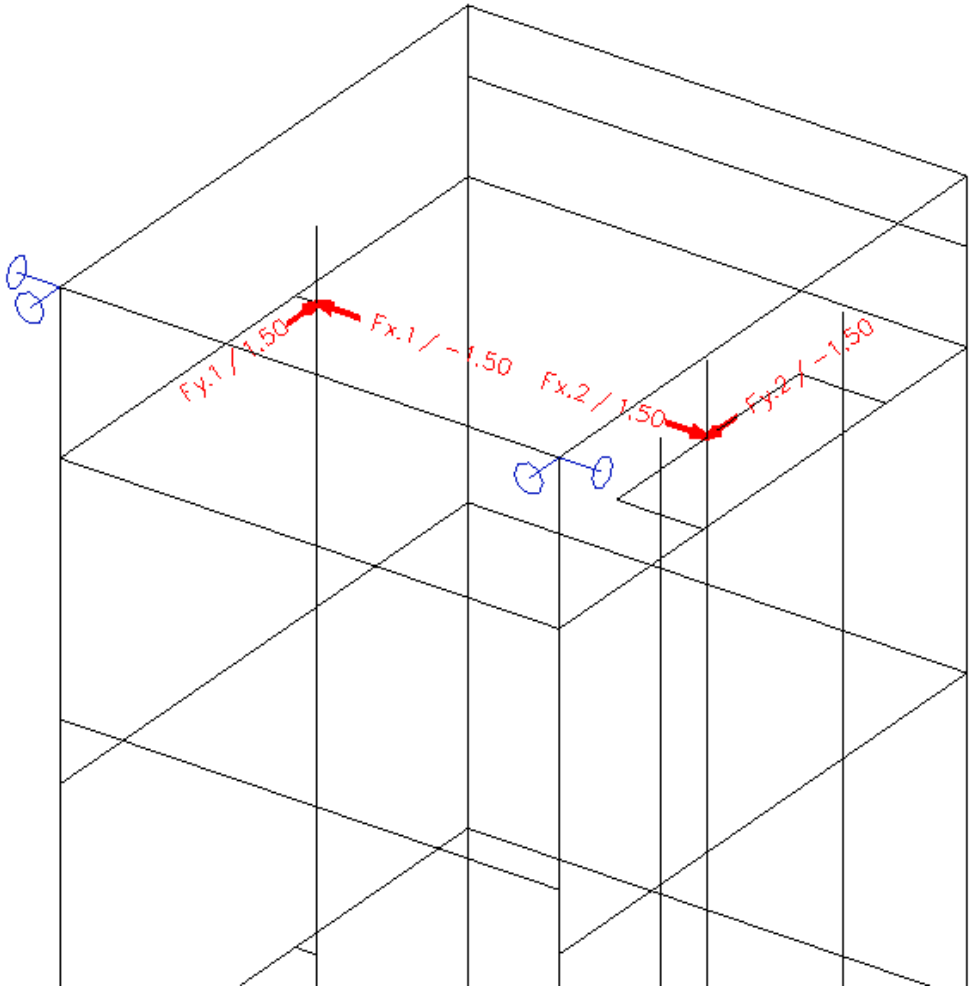


Z. S. 3 - Zatížení od výtahu (uložení technologie (ODHAD))

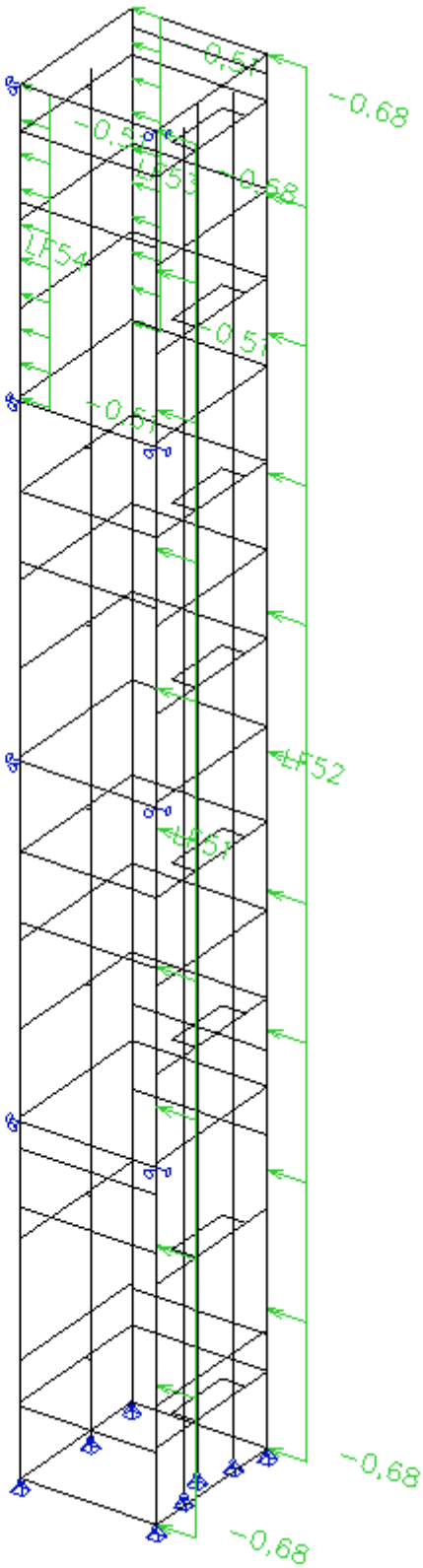


Proměnné

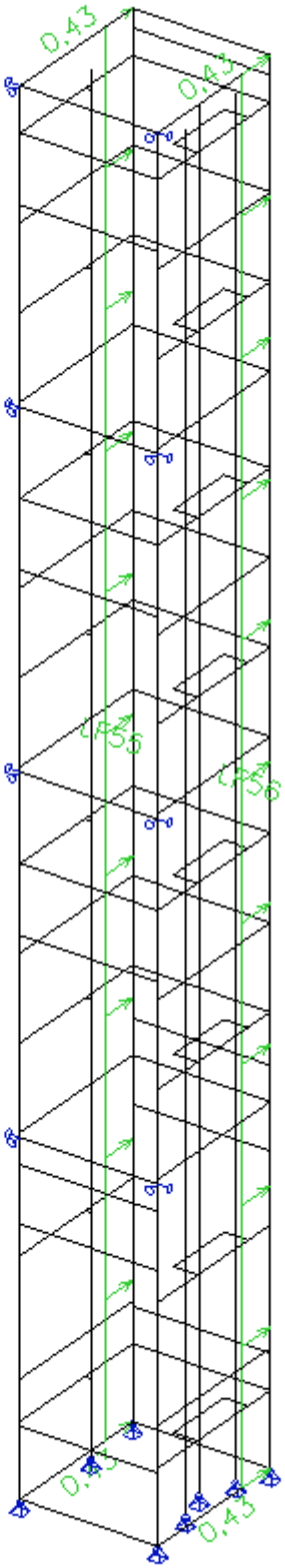
Z. S. 4 - Zatížení od výtahu (síly na vodítka (ODHAD))



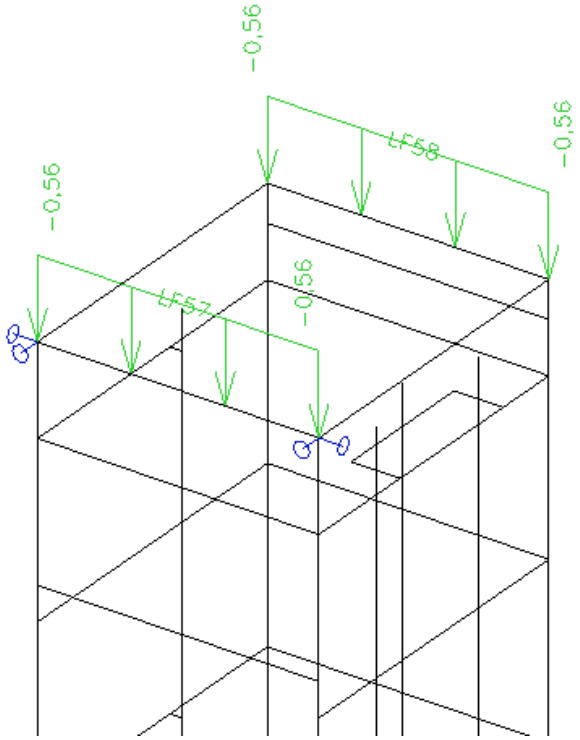
Z. S. 5 - Vítr - směr X (směr rovnoběžný s fasádou objektu)



Z. S. 6 - Vítr - směr Y (směr kolmý na fasádu objektu - přes střešní konstrukci objektu (sání))



Z. S. 7 - Sníh



Kombinace zatěžovacích stavů

K. Z. S. 1 - 1,35 x (Z. S. 1 + Z. S. 2 + Z. S. 3) + 1,50 x (Z. S. 4 + Z. S. 5 + Z. S. 7)

K. Z. S. 2 - 1,35 x (Z. S. 1 + Z. S. 2 + Z. S. 3) + 1,50 x (Z. S. 4 + Z. S. 6 + Z. S. 7)

K. Z. S. 3 - 1,00 x (Z. S. 1 + Z. S. 2 + Z. S. 3 + Z. S. 4 + Z. S. 5 + Z. S. 7)

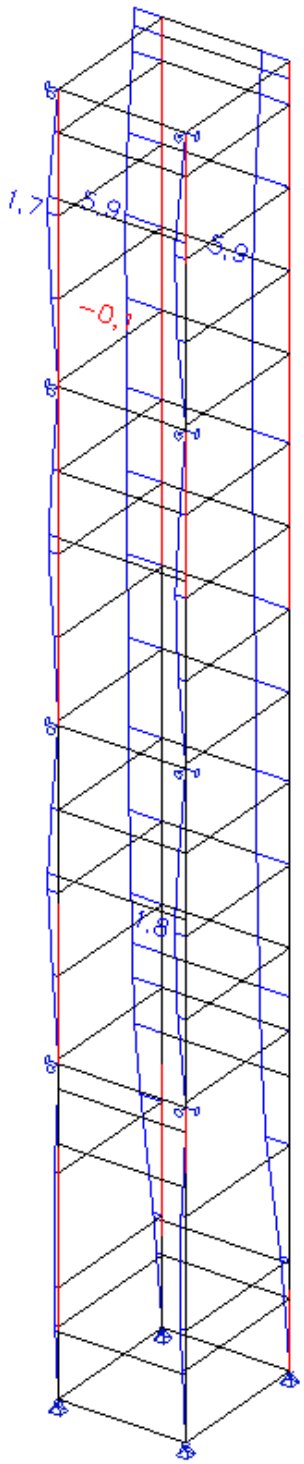
K. Z. S. 4 - 1,00 x (Z. S. 1 + Z. S. 2 + Z. S. 3 + Z. S. 4 + Z. S. 6 + Z. S. 7)

Výstupy výpočetního programu

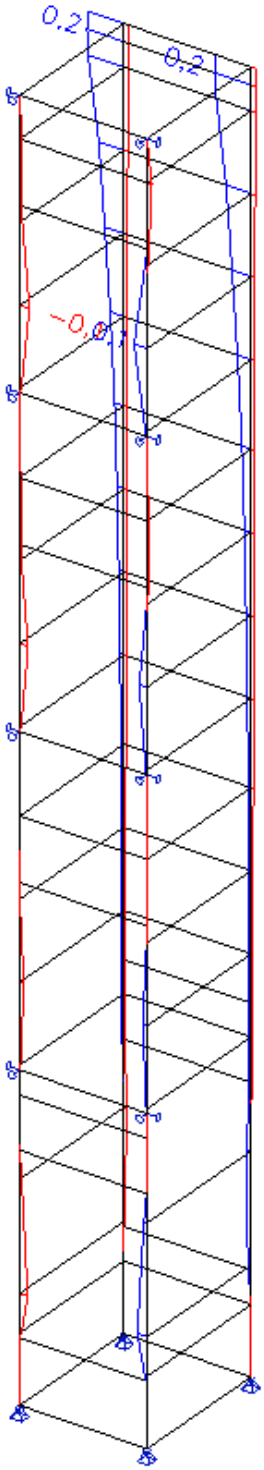
Deformace konstrukce

Směr globální osy ,,X,,

K. Z. S. 3

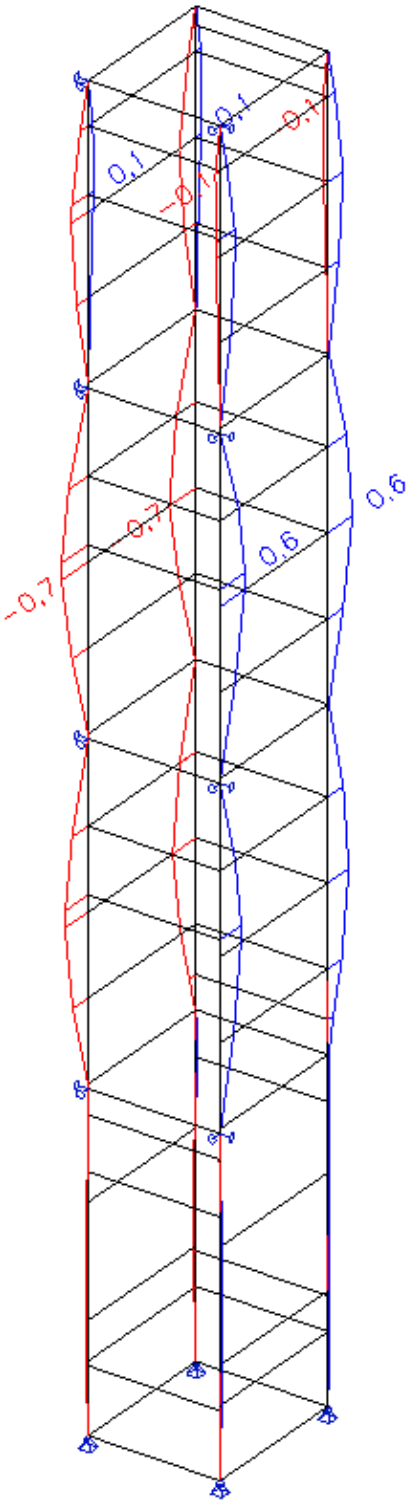


K. Z. S. 4

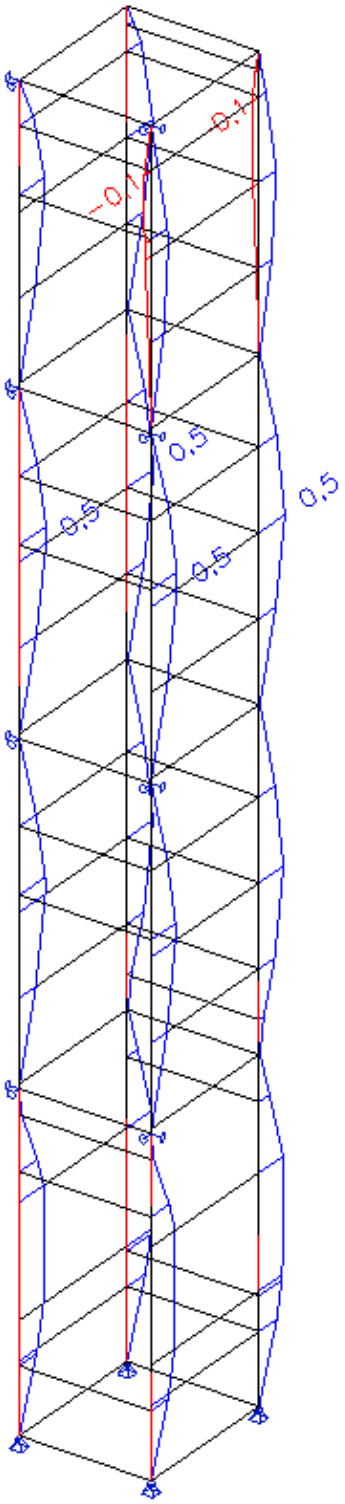


Směr globální osy ,,Y,,

K. Z. S. 3

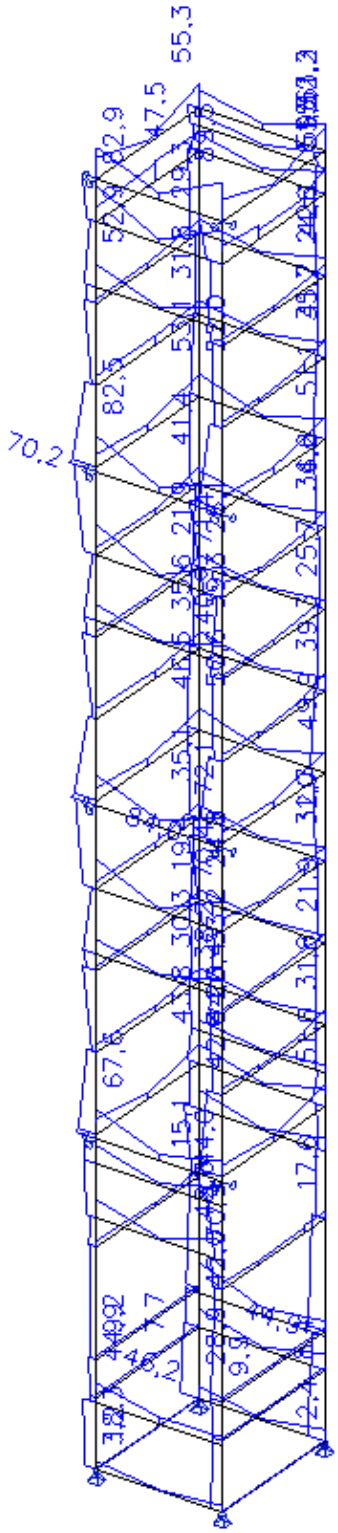


K. Z. S. 4

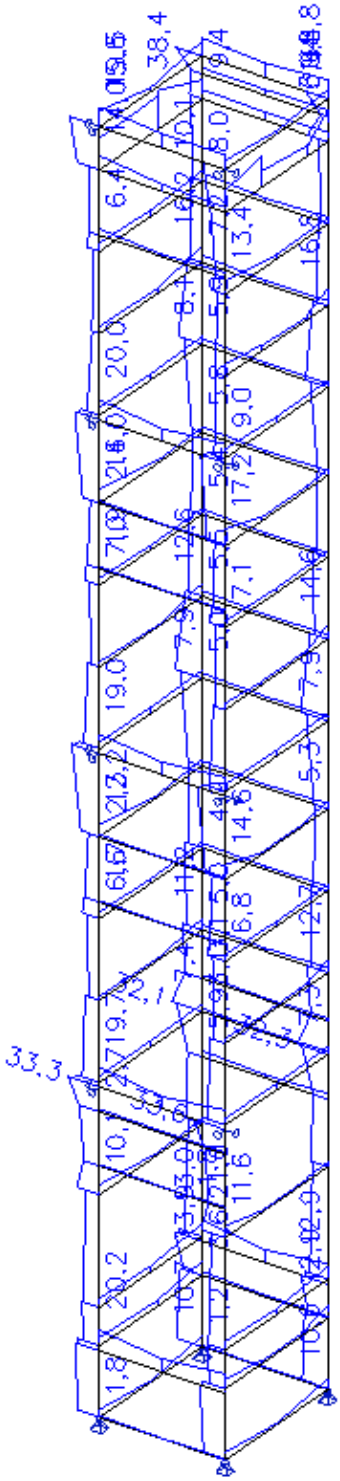


Napětí

K. Z. S. 1



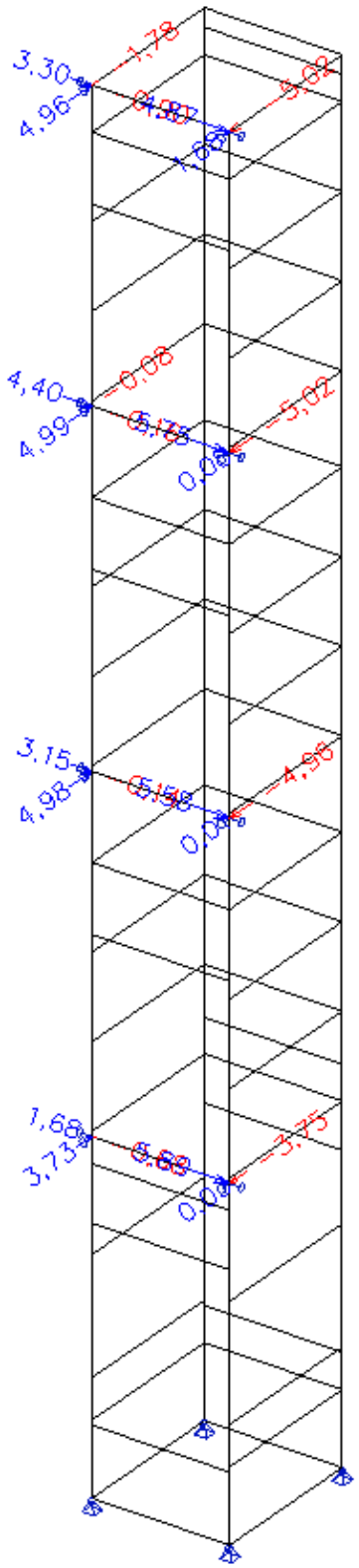
K. Z. S. 2



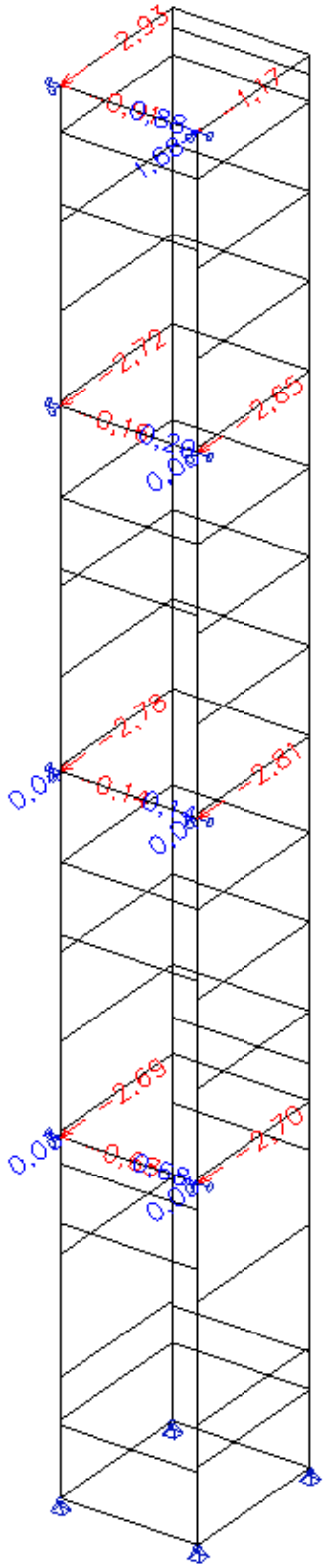
Reakce

Reakce v přípojích k objektu

K. Z. S. 1



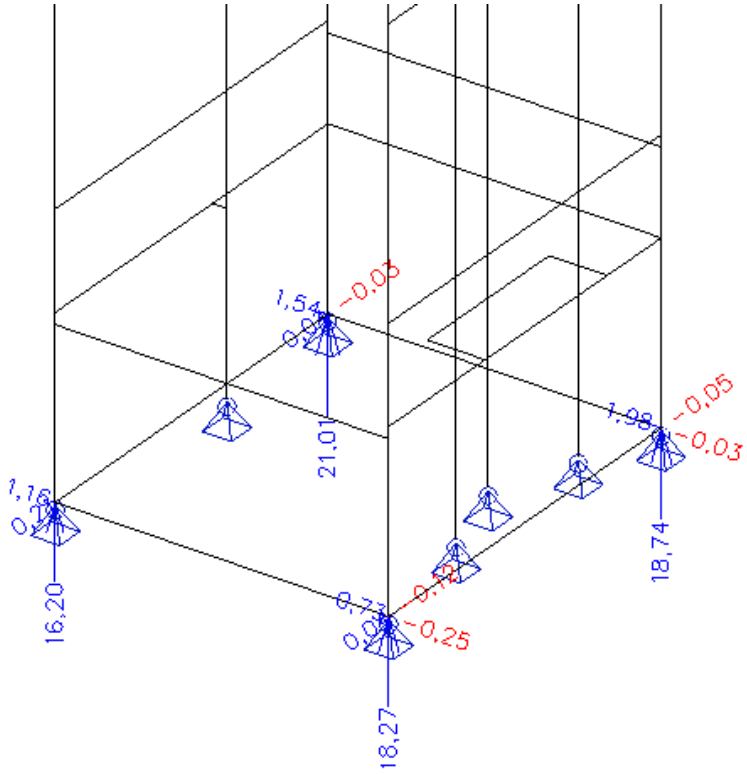
K. Z. S. 2



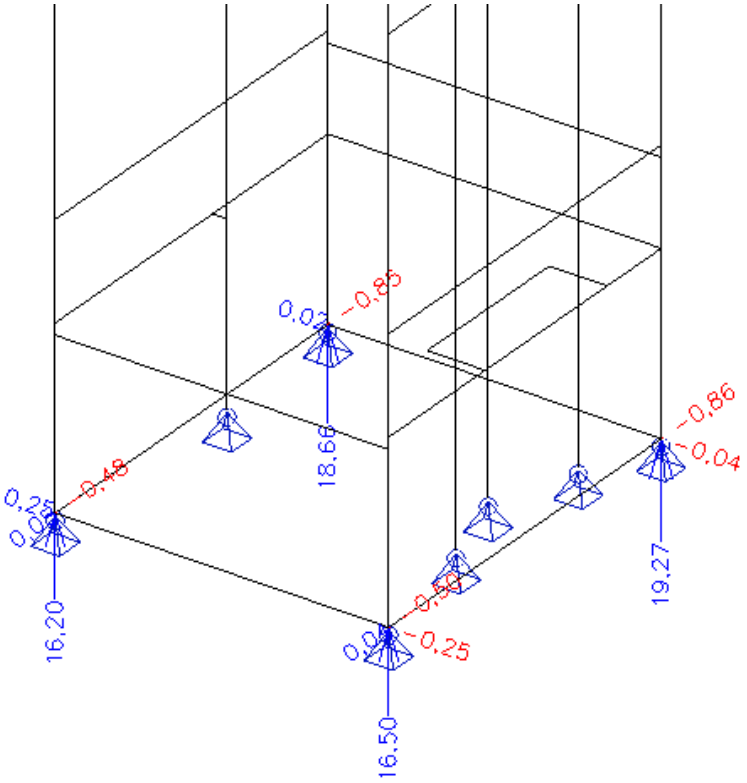
Reakce na konstrukci prohlubně

i) *Pod sloupky*

K. Z. S. 1

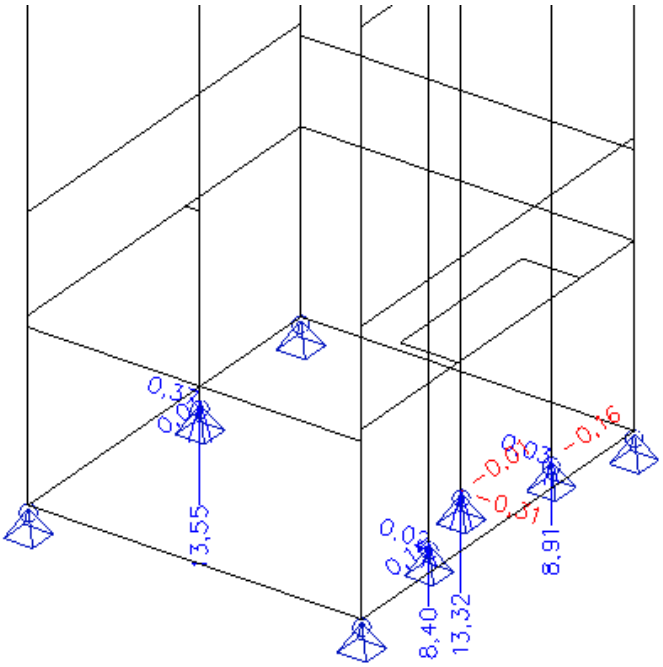


K. Z. S. 2

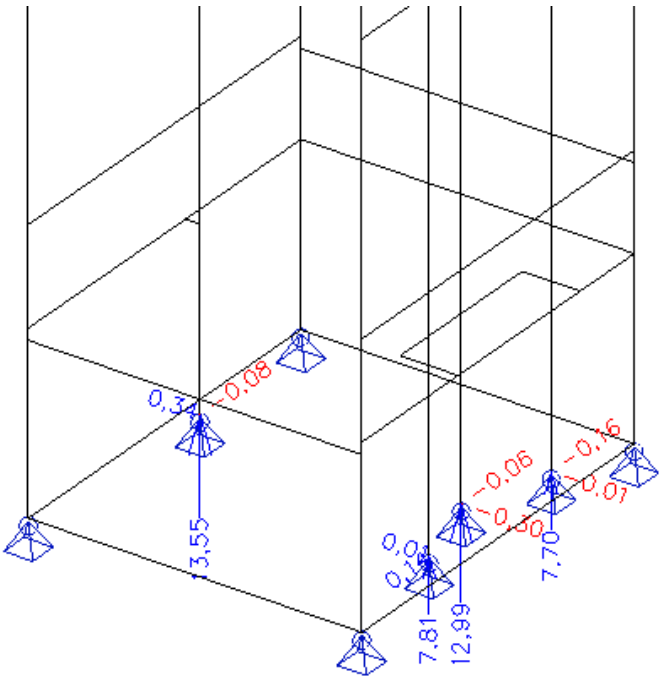


ii) *Pod vodítky*

K. Z. S. 1



K. Z. S. 2



Posouzení

i) ***Konstrukce výtahové šachty***

K. Z. S. 1

Lineární výpočet, Extrém : Průřez
Výběr : Vše
Kombinace : K. Z. S. 1

Prut	Stav	dx [m]	Normálové - [MPa]	Normálové + [MPa]	Smyk [MPa]	von Mises [MPa]	Únava [MPa]	Kappa [-]
B9	K. Z. S. 1	1,730	**-89,4**	**89,5**	6,4	**89,5**	82,4	0,08
B5	K. Z. S. 1	0,865	**-0,4**	0,4	1,2	2,1	**0,2**	0,52
B1	K. Z. S. 1	0,860	-15,9	**0,0**	1,6	16,2	8,5	0,44
B13	K. Z. S. 1	0,710	-4,2	3,9	**0,2**	4,2	3,2	0,22
B2	K. Z. S. 1	4,260	-63,9	38,9	**20,9**	72,1	53,7	0,16
B8	K. Z. S. 1	1,005	-1,2	1,2	0,5	**1,5**	0,2	0,86
B9	K. Z. S. 1	0,000	-72,4	72,3	4,1	72,6	**86,6**	-0,20
B4	K. Z. S. 1	1,420	-41,1	13,0	5,7	41,5	25,5	**-0,95**
B19	K. Z. S. 1	0,000	-8,0	7,5	3,1	8,1	0,6	**0,91**
B1	K. Z. S. 1	0,000	-30,6	8,5	3,1	30,6	19,3	-0,79
B69	K. Z. S. 1	1,730	**-82,5**	82,5	3,1	82,5	66,3	0,20
B71	K. Z. S. 1	1,730	-77,9	**82,8**	2,3	**82,9**	**84,8**	-0,02
B135	K. Z. S. 1	0,000	-28,4	21,4	**6,4**	28,4	21,5	0,24
B87	K. Z. S. 1	0,038	-0,3	0,3	3,3	5,7	0,5	**-1,00**
B69	K. Z. S. 1	0,865	-12,5	12,5	3,0	13,4	0,2	**0,98**
B132	K. Z. S. 1	0,300	**-97,6**	**70,5**	**16,8**	**98,2**	**116,4**	-0,19
B132	K. Z. S. 1	0,150	-13,4	14,3	12,3	21,5	27,6	**-0,93**
B74	K. Z. S. 1	0,000	-7,3	10,2	1,1	10,2	3,8	**0,63**
B134	K. Z. S. 1	0,000	**-24,6**	0,0	0,3	**24,6**	**18,8**	0,24
B76	K. Z. S. 1	0,000	-24,1	**17,0**	**0,9**	24,1	2,0	0,92
B131	K. Z. S. 1	1,055	-15,5	3,6	0,4	15,5	5,0	**-0,38**
B77	K. Z. S. 1	0,000	-23,7	16,7	0,8	23,7	1,1	**0,95**
B81	K. Z. S. 1	1,950	**-36,9**	3,3	0,8	**36,9**	**21,4**	0,42
B78	K. Z. S. 1	0,000	-30,0	**21,3**	**1,0**	30,1	4,8	0,84
B133	K. Z. S. 1	0,000	-22,1	6,3	0,5	22,1	12,4	**-0,98**
B79	K. Z. S. 1	0,000	-28,3	20,0	0,9	28,3	2,6	**0,91**

Maximální napětí na prutu - cca 100 MPa < fy = 235 MPa

Navržená konstrukce VYHOVUJE

K. Z. S. 2

Lineární výpočet, Extrém : Průřez
Výběr : Vše
Kombinace : K. Z. S. 2

Prut	Stav	dx [m]	Normálové - [MPa]	Normálové + [MPa]	Smyk [MPa]	von Mises [MPa]	Únava [MPa]	Kappa [-]
B61	K. Z. S. 2	0,850	**-38,3**	**36,9**	3,5	**38,4**	**31,5**	0,18
B5	K. Z. S. 2	0,865	**-0,4**	0,4	0,0	**0,4**	0,0	0,59
B1	K. Z. S. 2	0,000	-22,5	**0,0**	1,2	22,5	9,8	0,40
B7	K. Z. S. 2	0,865	-1,0	1,0	**0,0**	1,0	0,0	0,97
B1	K. Z. S. 2	16,085	-23,5	19,7	**6,3**	23,6	15,8	0,33
B26	K. Z. S. 2	0,865	-1,7	1,8	0,0	1,8	**0,0**	**0,99**
B43	K. Z. S. 2	0,850	-0,9	0,9	0,7	1,4	1,4	**-0,99**
B135	K. Z. S. 2	0,000	**-27,7**	**20,9**	**6,1**	**27,7**	**20,8**	0,25
B127	K. Z. S. 2	0,000	-1,8	1,9	1,4	2,6	3,7	**-0,99**
B27	K. Z. S. 2	0,865	-11,5	11,5	0,0	11,5	0,0	**1,00**
B132	K. Z. S. 2	0,300	**-98,9**	**75,0**	**17,0**	**99,5**	**96,0**	0,03
B88	K. Z. S. 2	0,000	-0,5	0,5	0,7	1,2	1,0	**-1,00**
B74	K. Z. S. 2	0,900	-4,5	6,5	1,1	6,6	1,1	**0,84**
B76	K. Z. S. 2	0,000	**-24,1**	**17,0**	**1,4**	**24,1**	0,8	0,97
B76	K. Z. S. 2	0,920	-21,9	1,3	1,4	21,9	**11,9**	-0,12
B136	K. Z. S. 2	0,250	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**-0,54**
B77	K. Z. S. 2	0,000	-23,1	16,3	1,1	23,2	0,5	**0,98**
B133	K. Z. S. 2	2,110	**-28,9**	10,7	0,5	**28,9**	**6,8**	0,54
B79	K. Z. S. 2	0,000	-26,3	**18,6**	0,7	26,3	0,6	**0,98**
B78	K. Z. S. 2	0,000	-25,9	18,4	**0,9**	26,0	1,4	0,95

Maximální napětí na prutu - cca 100 MPa < fy = 235 MPa

Navržená konstrukce VYHOVUJE

Pozn.: Pomocné prvky jako vzpěry vodítek, vodítka klece a protiváhy, atd. byly pro výpočetní model odhadnuty. Při realizaci záměru budou provedeny dle zvyklostí dodavatele výtahu.

ii) ***<u>Kotvení konstrukce výtahové šachty k objektu</u>***

Výtahová šachta bude kotvena chemickou technologií do nosných konstrukcí objektu.
Kotvení bude provedeno vždy v úrovni nástupiště (stanice) a v hlavě šachty do konstrukcí objektu.

Ve výpočtu uvažujeme varianty kotvení do zdiva z plných cihel (obvodová konstrukce objektu) a kotvení do betonu (stropní konstrukce, pozední věnec atd.).

Pro kotvení do zdiva je navrženo: hmota pro kotvení do zdiva + čtyři šrouby Ø 12 nebo čtyři závitové tyče Ø 12 dl. 200 mm pro každý kotevní bod.
Pro kotvení do betonu je navrženo: hmota pro kotvení do betonu + jeden šroub Ø 12 nebo jedna závitová tyč Ø 12 dl. 200 mm pro každý kotevní bod.

Posouzení přípoje

a) <u>Kotvení do zdiva</u>

Návrh kotevního bodu: 4 x šroub Ø 12 nebo 4 x závitová tyč Ø 12 dl. 200 mm

Zatížení spoje v tahu Ft = 5,6 kN
Šroub: Ø 12 počet šroubů (tah) n = 4
Zatížení spoje ve střihu Fs = 3,3 kN
Šroub: Ø 12 počet šroubů (střih) n = 4

Zatížení 1 šroubu v tahu Ft1 = 1,4 kN
Únosnost 1 šroubu v tahu Ftrd = 2,4 kN … doporučená hodnota únosnosti
Podmínka spolehlivosti Ft1 / Ftrd = 0,58 =< 1 VYHOVUJE

Zatížení 1 šroubu ve střihu Fs1 = 0,8 kN
Únosnost 1 šroubu ve střihu Fvrd = 1,7 kN … doporučená hodnota únosnosti
Podmínka spolehlivosti Fs1 / Fvrd = 0,49 =< 1 VYHOVUJE

Únosnost na otlačení Fbrd = 33,2 kN (tl. mat. t = min. 5 mm)
Podmínka spolehlivosti Fs1 / Fbrd = 0,03 =< 1 VYHOVUJE

Podmínka spolehlivosti kombinace - tah + střih:
Fs1 / Fvrd + Ft1 / (1.4 *Ftrd) = 0,90 =< 1 VYHOVUJE

b) <u>Kotvení do betonu</u>

Návrh kotevního bodu: 1 x šroub Ø 12 nebo 1 x závitová tyč Ø 12 dl. 200 mm

Zatížení spoje v tahu Ft = 5,6 kN
Šroub: Ø 12 počet šroubů (tah) n = 1
Zatížení spoje ve střihu Fs = 3,3 kN
Šroub: Ø 12 počet šroubů (střih) n = 1

Zatížení 1 šroubu v tahu Ft1 = 5,6 kN
Únosnost 1 šroubu v tahu Ftrd = 13,2 kN … doporučená hodnota únosnosti
Podmínka spolehlivosti Ft1 / Ftrd = 0,42 =< 1 VYHOVUJE

Zatížení 1 šroubu ve střihu Fs1 = 3,3 kN
Únosnost 1 šroubu ve střihu Fvrd = 12,0 kN … doporučená hodnota únosnosti
Podmínka spolehlivosti Fs1 / Fvrd = 0,28 =< 1 VYHOVUJE

Únosnost na otlačení Fbrd = 33,2 kN (tl. mat. t = min. 5 mm)
Podmínka spolehlivosti Fs1 / Fbrd = 0,13 =< 1 VYHOVUJE

Podmínka spolehlivosti kombinace - tah + střih:
Fs1 / Fvrd + Ft1 / (1.4 *Ftrd) = 0,58 =< 1 VYHOVUJE

Kotevní systém umožní ve svislém směru drobné posuny konstrukce výtahové šachty vzhledem k objektu i vzhledem ke konstrukci prohlubně z důvodu rozdílné teplotní délkové roztažnosti obou soustav nebo možnosti deformací v oblasti základové spáry.

iii) ***<u>Založení konstrukce výtahové šachty</u>***

Je navržena nová konstrukce prohlubně. Uvažujeme dolní železobetonovou desku (deska dojezdu) tloušťky 200 mm. Stěny prohlubně budou provedeny z tvarovek ztraceného bednění.

Materiálové charakteristiky konstrukce: beton třídy C 20/25 a betonářská ocel B500B (10505) a ocelové svařované sítě (KARI).

Deska dojezdu bude celoplošně vyztužena svařovanými KARI sítěmi 8/150 - 8/150 u obou povrchů. Obvod konstrukce bude vyztužen průběžně dvěma volnými pruty Ø 12 (stykování přesahem 400 mm) a U sponami Ø 8 po 250 mm.

Stěny prohlubně budou vyztuženy volnými pruty: svisle 2 x Ø 8 e250 (vytaženy z desky dojezdu), vodorovně Ø 8 e250 (resp. v každé ložné spáře).

Zatížení dolní desky prohlubně

Reakce pod rohovými sloupky	Rz,sl,d = 21,0 kN (Rz,sl,k = 15,3 kN, souč. 1,37)
Reakce pod vodítky (provoz)	Rz,vod,d = 13,6 kN (Rz,vod,k = 10,0 kN, souč. 1,36)
Dosednutí klece (odhad)	Fkl = cca 30 kN (mimořádné zatížení, souč. 1,00)
Dosednutí protiváhy (odhad)	Fprotiv = cca 25 kN (mimořádné zatížení, souč. 1,00)

Posouzení desky dojezdu

Vstupní hodnoty:

Zatěžovací síla (charakteristická) Vek = 30,0 kN
Zatěžovací síla (mimořádná) Ved = 30,0 kN
Výpočet proveden pro mimořádnou kombinaci, součinitel zatížení = 1,00
Roznášecí plocha a = 200 mm
b = 200 mm
Tloušťka desky d = 200 mm

Beton desky: C20/25 Ocel: KARI
Výztuž desky: 6,66 x D = 8 mm/m
Plocha výztuže desky As = 3,35 cm2/m

Posouzení protlačení betonové desky:

Kontaktní napětí sigma = 28,6 kPa
Návrhová protlačující síla Ved = 18,0 kN
(s uvažováním redukce síly od vlivu kontaktního napětí)
Kritický obvod u = 2,33 m
Umístění zatěžovací síly - vnitřní část

Únosnost průřezu Vrdc = 126,2 kN
Maximální únosnost průřezu Vrdmax = 414,6 kN
Rozhodující únosnost Vrd = 126,2 kN

Protlačující síla Ved = 18,0 kN < Vrd = 126,2 kN
Vyhovuje

Posouzení desky v ohybu:

Podloží desky: Rostlá zemina (případně zhutněný násyp, alternativně podkladní beton na zemině)
Modul reakce podloží: Kk = konzervativně 30 MN/m3

Maximální moment v desce Mvd = 5,64 kNm

Moment únosnosti (železobeton) Mrd = 22,91 kNm

Posouzení desky: Mvd = 5,64 kNm < Mrd = 22,91 MPa
Vyhovuje

iv) ***<u>Stavební úpravy</u>***

<u>Vytvoření nových otvorů v obvodové konstrukci objektu</u>

V každém podlaží (celkem 4 x) bude v obvodové konstrukci objektu vytvořen nový stavební otvor (světlosti cca 1260 mm) pro vstup do výtahu.

Nadpraží každého otvoru bude zajištěno čtyřmi ocelovými válcovanými profily. Tyto budou do svislé konstrukce objektu zabudovány před prováděním bouracích prací - profily budou uloženy postupně ve dvou fázích (nejprve dva profily z jedné strany konstrukce, poté zbylé dva profily z druhé strany konstrukce) do provedených drážek ve zdivu, až po uložení a aktivaci profilů budou zahájeny bourací práce (vytvoření otvoru).

Zatížení nadpraží otvoru

Uvažujeme pouze reakci hmoty zdiva (trojúhelníková zatěžovací plocha) nad (budoucím) otvorem, vodorovné konstrukce (nebo jiné konstrukce objektu) přímo neovlivní (přímo nezatíží) nadpraží (budoucího) otvoru. Vlastní hmotnost nosných prvků nadpraží zanedbána.

Posouzení nosného prvku nadpraží

Zatěžovací hodnoty (charakteristické):
Rovnoměrné zatížení qk = cca 10 kN/m … konzervativně, uvažována navíc rezerva
Součinitel zatížení n = 1,35

Nosník - ocel S235 - **4 x I 100**
Délka nosníku L = cca 1350 mm … 1,26 m x 1,05
Prostý nosník - moment uvažován M = 1/8 * q * L^2
Průřezový modul Wy = 136,8 cm3
Moment setrvačnosti Jy = 684 cm4
Plocha průřezu A = 42,4 cm2

Maximální moment (charakteristický) Mk = 2,28 kNm
Maximální posouvající síla (charakteristická) Vk = 6,75 kN
Maximální moment (návrhový) Md = 3,08 kNm
Maximální posouvající síla (návrhová) Vd = 9,11 kN

Mez kluzu f y = 235000 kPa
Součinitel spolehlivosti materiálu gamma m 0= 1,00
Návrhová hodnota únosnosti v ohybu R d = 235000 kPa
Návrhová hodnota únosnosti ve smyku R s = 135677 kPa

Posouzení ohybu:
Napětí sigma= 22481,5 kPa < 235000 kPa Vyhovuje

Posouzení smyku:
Napětí tau= 4298,3 kPa < 135677 kPa Vyhovuje

Posouzení průhybu:
Maximální průhyb vs= 0,3 mm tj. (L/4484) < L/600 Vyhovuje

3) Závěr

Nosné prvky konstrukce šachty:	Svislé prvky (sloupky)	Ja 80x80x4
	Vodorovné prvky (příčníky)	Ja 80x80x3 Ja 80x40x3

Nosná konstrukce výtahové šachty vyhovuje mezním stavům.

Konstrukce šachty bude kotvena chemickou technologií do nosných konstrukcí budovy.

Pro kotvení do zdiva je navržen kotevní systém: hmota pro kotvení do zdiva + čtyři šrouby Ø 12 nebo čtyři závitové tyče Ø 12 dl. 200 mm pro každý kotevní bod.

Pro kotvení do betonu je navržen kotevní systém: hmota pro kotvení do betonu + jeden šroub Ø 12 nebo jedna závitová tyč Ø 12 dl. 200 mm pro každý kotevní bod.

Navržený princip kotvení vyhovuje.

Bude provedena nová základová konstrukce výtahové šachty. Uvažujeme železobetonovou desku tloušťky 200 mm. Stěny prohlubně budou provedeny z prolévacích tvárnic.

Materiálové charakteristiky konstrukce: beton třídy C 20/25 a betonářská ocel B500B (10505) a ocelové svařované sítě (KARI).

Deska dojezdu bude celoplošně vyztužena ocelovými svařovanými sítěmi 8/150 - 8/150 u obou povrchů. Obvod konstrukce bude vyztužen průběžně dvěma volnými pruty Ø 12 (stykování přesahem 400 mm) a U sponami Ø 8 po 250 mm.

Stěny prohlubně budou vyztuženy volnými pruty: svisle 2 x Ø 8 e250 (vytaženy z desky dojezdu), vodorovně Ø 8 e250 (resp. v každé ložné spáře).

Nadpraží každého nového otvoru bude zajištěno čtyřmi ocelovými válcovanými profily I 100. Profily budou uloženy postupně ve dvou fázích do provedených drážek ve zdivu, až po uložení a aktivaci profilů budou zahájeny bourací práce (vytvoření otvoru).

Provedením záměru nebude ovlivněna mechanická odolnost a stabilita objektu.