




INDEX	ZMĚNA		DATUM		JMÉNO		PODPIS	

Vedoucí projektant				Vedoucí zakázky		Dušek Jan Ing.			
Projektant		Šimek Lubor Ing.		Schválil					
 <p>BPO spol. s r.o. Lidická 1239 363 01 OSTROV</p> <p>Tel.: +420353675111 Fax: +420353612416</p> <p>projekty@bpo.cz www.bpo.cz</p>	ZAKÁZKA: O1801 Demolice bytového domu č.p. 271-276, ul. Gluckova, Litvínov, Janov						Počet A4	Pořadové číslo <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">6.</div>	
							0		
	ČÁST (SO,PS): Dokumentace bouracích prací						Stupeň projektu		
	OBSAH: Statické posouzení						PST		
OBJEDNATEL: Město Litvínov						Datum dokončení		15.10.2018	Číslo zakázky 8993-25
						Číslo archivní:		BPO 8-101963	

Statické posouzení

	str.:
1. Úvod	2
2. Podklady a literatura	2
3. Přehled zatížení	3
4. Posouzení stability kritického výseku konstrukce	3

1. Úvod

Tento statický výpočet se zabývá posouzením konstrukce panelového deskového domu, blíže popsaného v technické zprávě, při demolici konstrukce. Jako kritická fáze demolice je určen stav, kdy je objekt dobouráván a zůstává stát osamocený izolovaný trakt či dvoutrakt ve formě věžového domu na celou původní výšku budovy. Je ověřeno, že **vždy musí zůstat stát jako poslední schodišťový trakt se ztužující vnitřní podélnou stěnou. V ideálním případě se budou bourat poslední dva trakty najednou, pak musí jít vždy o takové dva trakty, kdy jeden z jich je schodišťový. Pokud by možnosti použité mechanizace a další okolnosti organizace postupu prací vedly k nutnosti ponechat samostatně stojící pouze jeden trakt, musí to být právě trakt schodišťový. Pokud by k tomuto došlo na východní straně objektu (k sousednímu objektu), je nutno demolici provádět tak, aby materiál nemohl padat podíl východního štítu na chodník mezi oběma objekty - pod chodníkem se nachází podzemní kolektor a navíc by mohlo dojít k poškození sousední stavby.**

2. Podklady a literatura

- [1] původní projekt objektu z doby výstavby

- EN 1990, 1991, ISO 13822

3. Přehled zatížení

	položka	konstrukce	charakteristické	$\gamma_f^* \gamma_{Sd}$	návrhové	jednotka
stálé	(01)	stropní tabule podlaží	2,80	0,9	2,52	kN/m ²
	(02)	stěnové konstrukce	4,60	0,9	4,14	kN/m ²
	(03)					kN/m ²
	(04)					kN/m ²
	(05)					kN/m ²
proměnné	(50)	vítr na stěnu celek	1,10	$\gamma_f^* \gamma_{Sd}$ 1,5	1,65	kN/m ²

Bezpečně je uvažováno zatížení větrem na volnou stěnu a konstantní po celé výšce. Tím je vyvozen nepříznivější a pravděpodobnější stav než např. seizmické zatížení pro danou oblast.
[kombinace zatěžovacích stavů uvažovány dle EN 1990 - NA, str. 72, tab. A1.2\(B\)\(CZ\)](#)

V základové spáře předpokládám konsolidovanou zeminu únosnosti min. 200 kPa (pro účely krátkodobého posouzení stability lze uvažovat vyšší hodnotu danou zpevněním z.s. po dobu existence objektu).

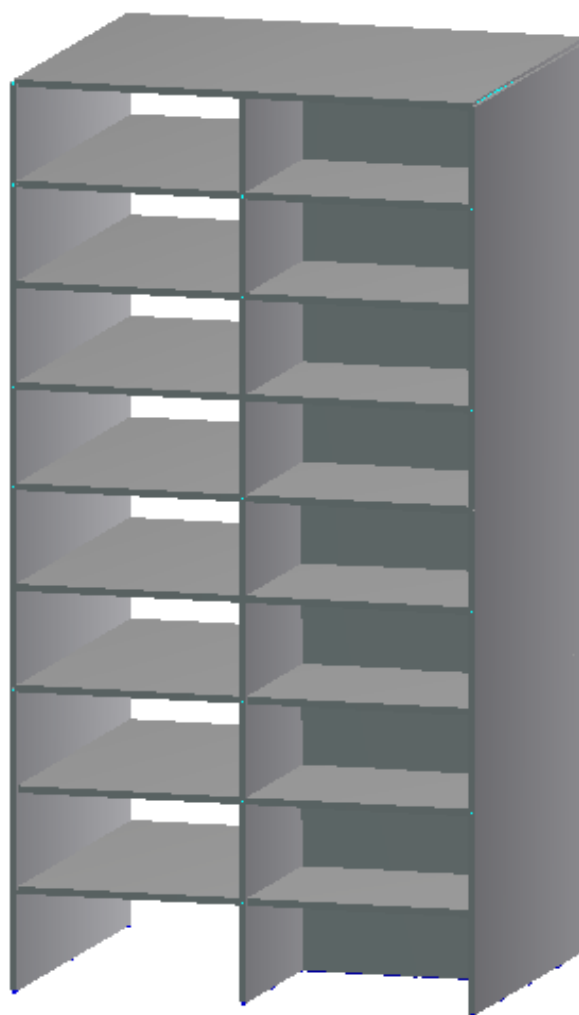
4. Posouzení stability kritického výseku konstrukce

Posouzen bude nejprve výsek reprezentovaný 2 trakty na plnou výšku a šířku budovy, hloubka traktu je 6m, šířka 10 m.

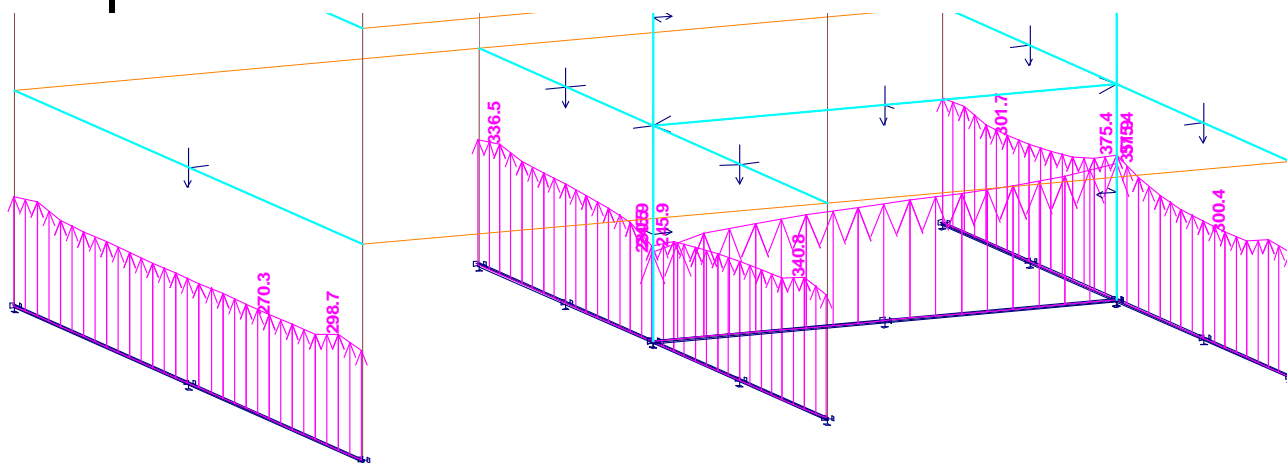
Výpočtový model:

Modelován je ponechaný příčný dvoutrakt - vždy musí zůstat stát střední schodišťový trakt, který má jako jediný podélnou ztužující vnitřní stěnu (na obrázku je tato vidět v traktu vpravo).

Podepření pro účely tohoto posudku uvažuji pružné kloubové v patě všech stěn, vazby mezi stěnamí na straně bezpečnosti kloubové.

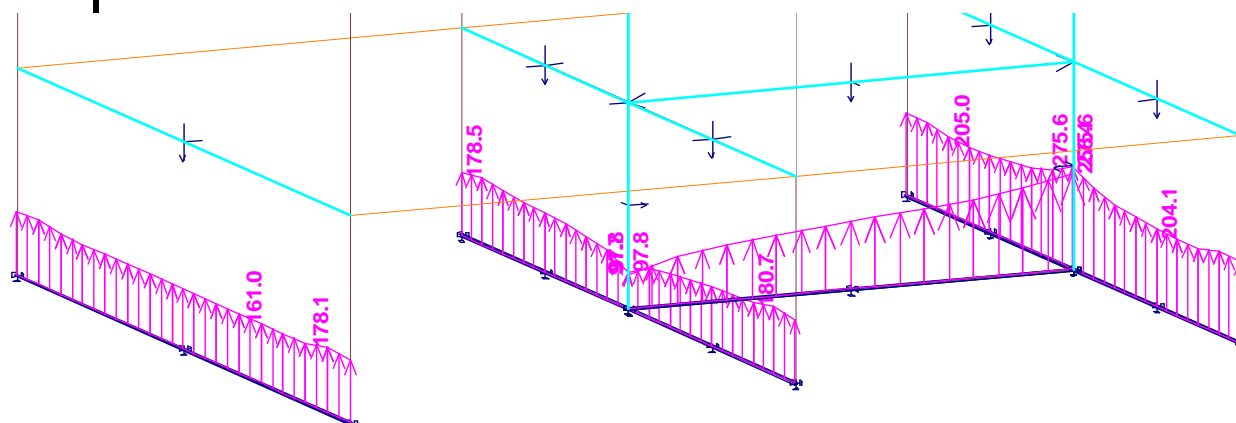


Výsledky - reakce od kombinace ZS stálé + vítr, obojí s max součinitelem spolehlivosti
pro vyvození maximálního silového účinku (kN/m) - kombinace **STRENGTH**:



Max. síla v patě stěny je $N_d = 376$ kN, při šířce základových pasů 2 m je napětí v základové spáře
 σ_z (kPa) = $376/2 = 188$ kPa < 200 kPa = R_d předpokl. **VYHOVUJE**

Výsledky - reakce od kombinace ZS minimální stálé + maximální vítr,
pro vyvození maximálního rozdílu silových účinků (kN/m) - kombinace **STABIL**:



Hodnoty jsou nižší než v předchozím případě, tahy v základové spáře nenastávají.

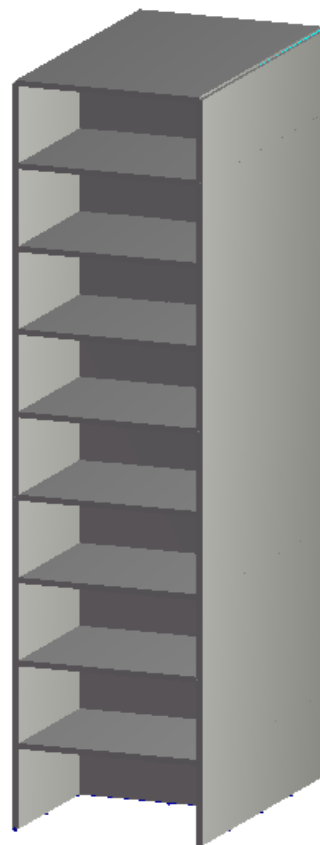
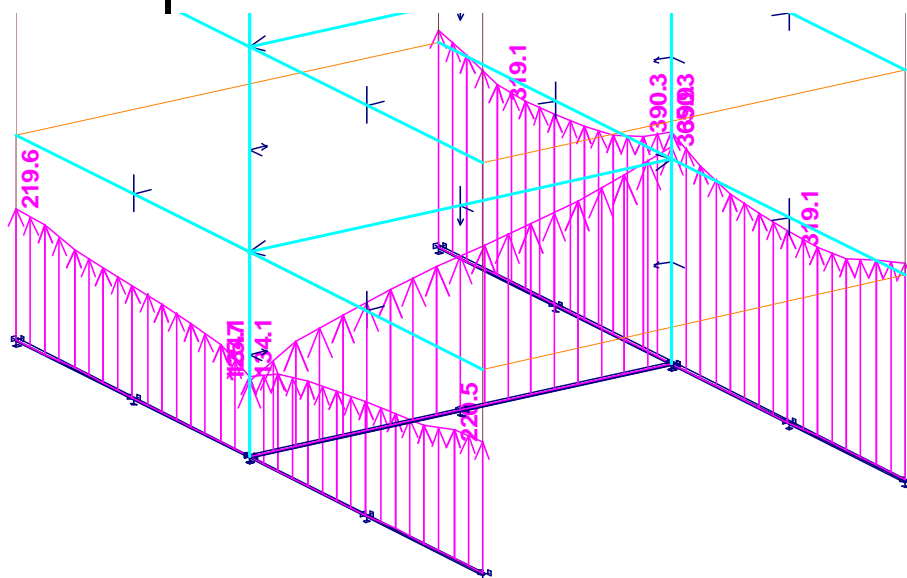
VYHOVUJE

Dále je posouzen výsek reprezentovaný ponechaným jediným schodišťovým traktem na plnou výšku a šířku budovy, hloubka traktu je 6m, šířka 10 m.

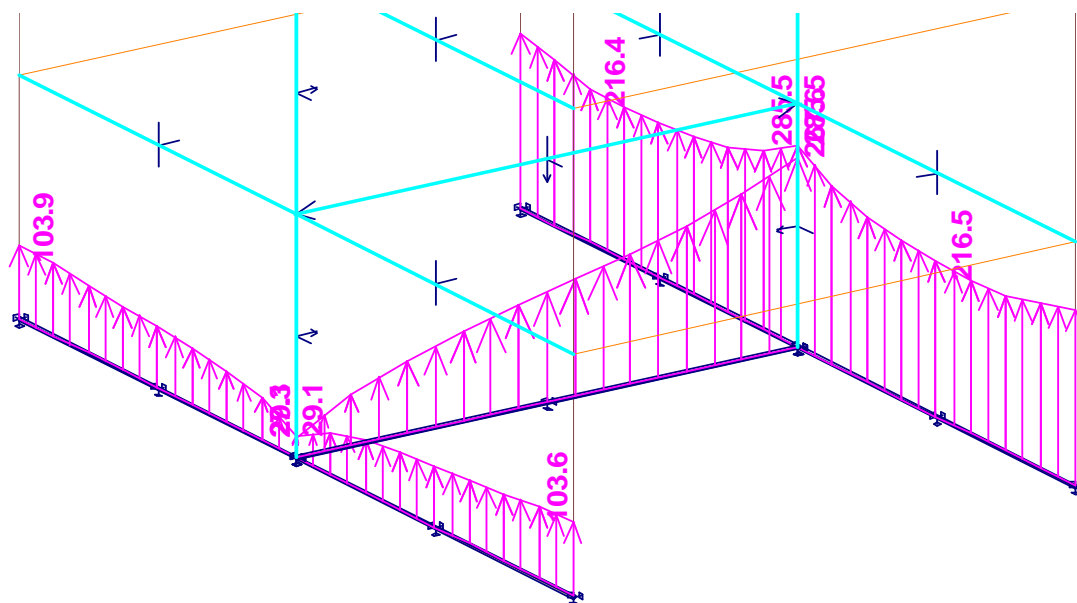
Výpočtový model:

Modelován je ponechaný izolovaný schodišťový trakt s vnitřní podélnou ztužující stěnou. Pokud by po omezenou dobu musel zůstat stát jediný příčný modul, musí to být jen a pouze modul schodišťový se ztužující stěnou, navazující moduly jsou, pokud ponechány izolovaně, **nestabilní!!!**

kombinace STRENGTH (viz výše), (kN/m):



kombinace STABIL (viz výše), (kN/m):



Max napětí v základové spáře:

$$\sigma_z \text{ (kPa)} = 390/2 = 195 \text{ kPa} < 200 \text{ kPa} = R_d \text{ předpokl.}$$

VYHOVUJE

Vyloučení tahu v základové spáře splněno.

VYHOVUJE

