

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukční návrh polyfunkčního objektu, Zlín
Jméno autora:	Bc. Ondřej Daneš
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Jiří Šmejkal, CSc
Pracoviště oponenta práce:	ŠPS statická kancelář

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Předběžný návrh nosných prvků celého objektu, podrobný návrh spodní stavby objektu ve formě „bílé vany“</i>	
Zadání je komplexní a dosti náročné.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Zadání bylo splněno s menšími výhradami. Nebyly při návrhu objektu respektovány některé (méně významné) zatěžovací účinky. V práci nebyla dostatečně ověřena prostorová tuhost nosné konstrukce objektu.</i>	
<i>Zatížení</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Neuvažováno excentrické zatížení větrem</i> • <i>Neuvažovány geometrické imperfekce – možná ano, ale není doloženo</i> • <i>Střešní plášť – v řezu je vrstva oblázků 140 mm, ve vpočtu zatížení není uvedena</i> • <i>Není řešeno hromadění sněhu za atikou</i> • <i>Zatížení na terase – zemina vzrostlá zeleň – zřejmě stromy? Jaké je zatížení?</i> • <i>Sloupy ve 2.NP a výše se opírají jen o stropní desku? (Osa 8). Jaké z toho plyne zatížení? V stavebních výkresech – sloupy po obvodu železobetonová v e vzdálenostech 1,50m.</i> • <i>Zatížení zemním tlakem není vliv podzemní vody</i> • <i>Seismická $a_{gr} = 0,05g$, lépe upřesnit a srovnat třeba se zatížení větrem. Do hodnoty 0,1g se vyžaduje jen zjednodušený výpočet. Ale $a_g = 0,05 * 1,15 > 0,05g \rightarrow$ je třeba řešit</i> • <i>Havarijní zatížení nárazem do sloupu v garážích – chybí.</i> 	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Zvolený postup řešení byl správný, z hlediska praxe statika jsou k němu jen drobné připomínky</i>	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Odborná úroveň je velmi dobrá</i>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Formální a jazyková úroveň je výborná, rozsah práce odpovídající dané problematice</i>	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Výběr podkladů je odpovídající dané problematice, citatce jsou v pořádku</i>	

Další komentáře a hodnocení	
------------------------------------	--

Prostorový model

- *Chybí popis modelu, aby se to dalo ověřit*
- *V popisu zatížení není zřejmé zatížení v ose 8*
- *Zatěžovací stav – vítr je uvažován pouze v kombinaci CO8?*
- *Objekt má po obvodu stěny ze tří stran, kam se realizuje vodorovné zatížení ve směru kolmo na 4. stěnu u sousedního objektu?*

Stropní desky

- *Výpočet protlačení – doložit výsledek, stejně tak u základové desky – není doloženo.*
- *U základové desky je nutné doložit protlačení i u změny tloušťky. Není řešeno.*

Bílá vana – základová deska a obvodové stěny

- *Vztlak vody – při výpočtu je nutné uvažovat železobeton s 24 kN/m³*
- *Čerpání po dobu výstavby vše neřeší.*
- *Jak se projeví třeba stoletá voda? Pak není kam čerpat.*
- *Při výpočtu je nutné řešit základovou desku s podložím nelineárně – zrušení tahů mezi deskou a podložím – není doloženo*
- *Při vztlaku vody – působí základová deska obráceně – nutno posoudit obráceně i protlačení*
- *Vztlak vody nutno posoudit i v procesu stavby*
- *Plášťové tření nelze uvažovat v době realizace a po realizaci jen za plnění určitých podmínek, které musí být uvedeny v dokumentaci – nedoloženo.*
- *U tažených mikropilot musí být ověřeno protlačení – není doloženo*

Přehlednost výpočtu

- *Není schéma všech posuzovaných pozice.*

Výkresy

- *Nad sloupem profil 28 mm po 80 mm není vhodný – moc hutné vyztužení, beton nelze v daném místě zhutnit. Navazující výztuž profil 16 mm po 100 mm má jiné vzdálenosti a prostor mezi výztuží takřka zaplní. Stykování všech prutů v jednom místě. Není to vhodné řešení.*
- *Doporučeno v zesílených základových patkách doplnit ohyby alespoň konstrukčně.*
- *Těsnící plechy u výtahové šachty i v horní části ve výšce základové desky*
- *Vybetonování nové desky a stěny šachty jen na minerální vatu není vhodné řešení*
- *Ve tvaru základové desky není umístění tažených mikropilot*

Do diskuze doporučuji otázku – Jak se řeší prostorová tuhost a co se posuzuje?

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 28.1.2023

Podpis: Jiří Šmejkal