

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Variantní návrh podzemního podlaží objektu administrativní budovy</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Dominika Majerová</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra betonových a zděných konstrukcí (11133)
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Richard Schejbal
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	SWECO Hydroprojekt a.s.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce se zabývá hojně diskutovaným tématem, které ani v odborných kruzích není chápáno jednoznačně. Podrobnější rozbor problému bílých van by již přesáhl formát bakalářské práce i úroveň poznatků, které může mít autor v bakalářské fázi studia. Faktická náročnost se tedy blíží hranici dosažitelné v daných podmínkách .	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Zadání práce citované v části Rešerše bylo splněno v těch bodech, kde to prakticky bylo možné. Rešeršní a analytická část práce (1. Rešerše, 2. Studie návrhu) jsou vyčerpávající. Tam, kde zadání požadovalo zpracování výkresů výztuže vybraných prvků, byl proveden jen schématický výkres vyztužení suterénních stěn, což dostatečně a jasně postihuje řešenou problematiku, podrobnější zpracování by bylo nad rámec práce a bylo by nutné řešit ho s ohledem i na další konstrukční prvky	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor práce správně posuzoval tři možné varianty řešení suterénu z hlediska zajištění vodotěsnosti. V rámci posouzení byla jako základní podklad použita Technická pravidla ČBS 02 – Bílé vany, při výpočtu pak relevantní ustanovení Eurokódu 2. Výsledky porovnávacích výpočtů jsou v části 2. Studie návrhu přehledně sestaveny do grafů s velmi dobrou vypovídací hodnotou. Příloha práce Statický výpočet je zpracována metodicky správně. Diskutabilní je snad jen volba limitní šířky trhlin v MSP a zatížení vnějšího povrchu stěn bez zvýšení HPV.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na velmi dobré odborné úrovni a využívá zcela správně poznatky ze studia a použité odborné literatury. Autor zejména v části 1. Rešerše shromáždil velmi bohaté podklady včetně technických listů konkrétních výrobců a výrobků, ty pak správně využil při detailnějším řešení dané problematiky.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Až na skutečně drobné a nepodstatné chyby, spíše formy překlepů (příklad: Statický výpočet, str. 53 – chybně jednotka mm u výpočtu $w_k$ ), je práce z formálního hlediska v pořádku. Spíše výpočetnímu charakteru zcela odpovídá i typografická a jazyková stránka práce	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr</i>	

pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

S ohledem na dosavadní vzdělání a jen omezenou praxi autora je pochopitelné, že některé podklady jsou chápány a použity bez jistého „odstupu“, který je běžný v reálné praxi. Např. Technická pravidla vydávaná ČBS, zejména pokud jde o překlady zahraničních publikací, je v praxi potřeba brát s jistou rezervou jako informativní, zpracované pro poněkud odlišné prostředí. Jinak je výběr pramenů dobrý a postihuje danou problematiku. K porušení citační etiky podle mého soudu nedošlo. Z hlediska přehlednosti a sjednocení citací považuji za poněkud matoucí to, že některé prameny jsou v jednotlivých částech práce uvedeny pod různými čísly.

#### **Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Z pohledu dlouhodobě praktikujícího projektanta bych vytkl snad jen to, že výpočty jsou zpracovány za velmi optimistických předpokladů. Hladina podzemní vody je např. uvažována pouze v úrovni zjištěné zadaným IGP. V reálné praxi by jistě byla zvážena i možnost vyššího vystavení při různých návrhových situacích. S tím pak souvisí i stanovení limitní šířky trhlin, kdy by měly být uváženy požadavky Eurokódu 2-3, zejména vztah přípustné šířky trhliny a poměru hydrostatického tlaku a tloušťky konstrukce. Při použití tohoto principu „předběžné opatrnosti“ by mohlo do jisté míry ovlivnit i ekonomické hodnocení posuzovaných variant.

Jistá profesní nezkušenost se pak projevuje v některých podrobnostech, jako je např. situování svislých pracovních spár ve stěnách a stykování vodorovné výztuže do různých míst. Faktický výsledek práce to ale nijak významně neovlivnilo.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Oceňuji komplexnost pohledu, který se neomezil jen na čistě statické aspekty řešení, práce se zabývá i otázkami provádění (pracovní spáry a jejich těsnění, problematika realizace plášťových izolací apod.) a ekonomiky řešení.

Otázky do diskuse při obhajobě:

- Jak by byly ovlivněny parametry výpočtu a/nebo jeho výsledky při uvažování vyšší hladiny podzemní vody?
- Měl by být beton bílé vany vodostavební a který standard definuje pojem a požadavky na vodostavební betony?
- Co ovlivní návrh postupu betonáže i polohu pracovních spár?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 7.6.2018

Podpis: