

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Podzemní garáže sportovního badmintonového centra

Autor práce: Bc. Adam Vlk

Oponent práce: Ing. Jiří Strnad, Ph.D.

Popis práce:

Diplomová práce řeší návrh, posouzení a výkresovou dokumentaci k objektu ubytovacího komplexu sportovního centra. Práce je zaměřena na statickou část železobetonového nosného systému v suterénu, uvažovaného jako „bílá vana“.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Ve statickém výpočtu je v úvodu na straně 11 zmiňován způsob podepření na soilinu a současně se v technické zprávě zmiňuje založení na pilotách. Toto je objasněno zpětně až na straně 63 jako přepočet tuhosti pilot na náhradní tuhost podloží. Bylo by vhodné zmínit parametry podloží již na začátku výpočtu. Výstupy vnitřních sil by mohly být popsány pod každým obrázkem s informací o zobrazovaných hodnotách a z jaké kombinace (např. str. 36-38).

Velká pozornost je věnována posouzení na mezní stavy použitelnosti a to až v nadstandardně neobvyklé míře. Posuzují se nejen trhliny, ale u průhybu je například na straně 59 upravena hodnota uváděná z FEM modelu na neporušeném betonovém průřezu přepočtena na ideální průřez, nebo se práce věnuje namáhání od hydratačního tepla. Takovýto rozsah výpočtu je nutné ocenit.

Ve výkresové dokumentaci jsou u výkresů výztuže desek odděleny do samostatných výkresů horní a spodní výztuže. V řezech však následně není patrná provázanost těchto výztuží. Bylo by vhodné do řezů zobrazit jak spodní tak horní vrstvu výztuže. Z hlediska vázání výztuže by mohlo být problematické vkládání horní výztuže, která je na okrajích ohnuta do tvaru U-příložek např. ve výkrese č. V6 – Horní výztuž základové desky- položka 42. Dlouhý prut s koncovými háky.

Vhodnější je používání obrácené geometrie, kdy spodní výztuž přechází dvojitým zalomením k hornímu povrchu a na něj teprve navazuje rovný prut horní vrstvy.

Jinak výkresová dokumentace je pečlivě zpracována s přesným popisem postupu výstavby v technologických údajích nad rozpiskami a svým obsahem odpovídá standardům pro výstavbu.

Připomínky a dotazy k práci:

V rámci obhajoby práce by měl student zodpovědět následující dotazy:

Jaké vlastnosti železobetonových plošných konstrukcí jsou ovlivněny vzdáleností podélné nosné výztuže, respektive bylo by vhodné použití výztuže například $\varnothing 12$ á 200mm, použité v dimenzování stropní desky, pro návrh ŽB stěny v bílé vaně?

Na straně 47 a 48 statického výpočtu jsou uvedeny hodnoty ohybových momentů nad sloupy. Není zřejmé, zda se jedná o výslednou hodnotu ze sloupového pásu z nějaké šířky „b“, nebo o intenzitu (uvažovanou na šířku 1m), prosím vysvětlit...

Jakými konstrukčními úpravami a postupy při výstavbě lze snížit tahové namáhání ŽB prvků u bílých van?

Vysvětlete, jakým způsobem bude provedeno napojení zhlaví pilot na základovou desku a jaké pohyby toto napojení bude umožňovat, případně jim naopak bránit.

Závěr:

Celkově je diplomová práce zpracována velice pěkně a na vysoké odborné úrovni včetně detailních posudků v nadstandardním rozsahu. Celý statický výpočet je zpracován v tabulkovém, resp. textovém editoru s vloženými grafickými vstupy z FEM statického software.

Diplomová práce svým obsahem splňuje požadavky vymezené v jejím zadání.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 30. ledna 2026

Podpis oponenta práce