

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Problematika realizace skladby šikmých střeš
Jméno autora:	Bc. Barbora Břinčilová
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technologie staveb
Oponent práce:	Ing. Jakub Růžička
Pracoviště oponenta práce:	TDS; VIS, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
Zadání diplomové práce je s ohledem na dohledatelnost zdrojů i návrh samotný návrh konstrukčního systému jednoduché. V dané problematice jsou jednoduše dohledatelné varianty systémů, jejich zhodnocení, reologického chování a poruch.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
Zadání DP je formálně splněno, ovšem dle mého názoru autor řeší danou problematiku povrchním způsobem dle náležitostí bakalářské práce čistou syntézou zdrojů bez hlubšího osobního přínosu.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
Závěrečné zhodnocení mohlo být multikriteriální – statické, tepelně technické, požárně bezpečnostní, technologické, architektonické, reologické a ekonomické – což je splněno pouze částečně a povrchním způsobem a některé aspekty nejsou řešeny vůbec.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
Chybí zde zejména komplexní návrh a následné zhodnocení jednotlivých variant na základě více kritérií. Výpočet součinitele prostupu tepla je řešen pouze softwarem, bez ruční kontroly, v teoretickém úvodu není uveden princip výpočtu. TePř (Technologický předpis) je zcela nedostatečný.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
Práce je srozumitelná, přehledná, bez zásadních nedostatků.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	C - dobře
Autor provedl syntézu z mnoha zdrojů, které věnoval značné úsilí. Citace internetových zdrojů je uvedena, ale není v souladu s ČSN ISO 690, není uvedeno datum získání zdroje.	

Další komentáře a hodnocení	
Hlavní výsledky práce by měli být komplexnější vzhledem k jednoduchosti zadání. Autor danou problematiku zpracoval zjednodušeným způsobem středoškolské/bakalářské úrovně, nicméně práce není principiálně nesprávná. Viz níže.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Diplomová práce je zpracována dle mého názoru v úrovni odpovídající bakalářské práci, nicméně tento pohled může být čistě subjektivní. Zadání bylo splněno syntézou zdrojů bez většího přínosu autora. Ve formátu diplomové práce by bylo vhodné více prohloubit řešení dané problematiky a dané téma řešit více komplexněji a s větší mírou vlastního úsudku.

Teoretická rešerše je obsahově dostatečná, ovšem v obecné rovině by zde vhodné bylo zmínit více hledisek, na základě vlastní úvahy či referencí určit a zdůvodnit hlediska důležitá a ta více rozvést do hloubky. V základním rozdělení krokových soustav „Nosné šikmé konstrukce“ je zohledněno konstrukční uspořádání, ale není zde dostatečně popsáno zmíněno globální statické působení ani jednoduchým statickým schématem. Materiálové řešení je zde vypsáno dostatečně z hlediska jednotlivých druhů, nicméně není zde uvedeno více, než jsou obecně známá fakta. U rozdělení z hlediska polohy izolací by bylo vhodné doplnit jednoduché výstupy FEM modelu. Ze výčtu zatížení zde není uvedeno zatížení užité, rovněž by zde bylo vhodné doplnit reprezentativní hodnoty zatížení v běžných podmínkách. Atp...

Samotný výběr variant konstrukčních systémů je správný, jsou voleny varianty typické, již realizované na mnoha objektech. Ovšem samotný návrh není zdůvodněn. Otázkou je, zda by nebylo vhodné doplnit jednoduché statické ověření, či odkaz na tabulkový návrh hlavních nosných prvků

Tepelně technické zhodnocení je správné, výhradně postavené na komerčním softwaru. V diplomové práci je však dle mého subjektivního názoru nedostatečné, Autor by měl prokázat orientaci v dané problematice a provést elementární nezávislou kontrolu správnosti výpočtu.

Harmonogram u varianty č. 1 není nastaven jako minimální, tento konstrukční systém umožňuje práce na dvou pracovištích s rozhraním pojistné hydroizolace a tímto je teoreticky možné dobu výstavby zkrátit. Za zmínku by rovněž stála úvaha o kritické cestě. Nejsou zde uvedeny kontrolní okamžiky.

Technologický postup (TEP) – dle mého názoru technologický předpis (TePř) – je neúplný, zde by mělo být stručně a jasně popsáno co se dělá, z jakého materiálu, jak se to dělá, čím se to dělá, jaká jsou omezení a jaká je kontrola. Přičemž všechny tyto body je nezbytně nutné uvést. U všech TePř zde není uveden kompletní seznam materiálů buď komerčním názvem, či technickým označením s citací normy, dle které je materiál značený. Rovněž jednotlivé body TePř jsou někde nejasné a někde nekompletní. Viz první bod prvního systému „1. *Přípevnění okapního plechu pro pojistnou folii – osadit o 3 cm*“ – není zde jednoznačně uvedeno o jaký výrobek okapního plechu se jedná, není zde uvedeno čím se přípevní (materiál, poloha spoje, čím) a poznámka ohledně osazení je velmi nejasná. V principu by v této DP bylo těžké hledat alespoň jeden bod TePř, který je formálně správně. Rovněž výrazným nedostatkem TePř je absence kontrolního a zkušebního plánu (přejímka vč. dokladové části, kontroly před zakrytím, kritéria...). Logický sled prací je dle HMG v pořádku, ale výše zmíněné nedostatky považuji za zásadní nedostatek této práce. Úroveň TePř je tristní. Část BOZP je nad rámec zadání DP, v praxi bez konkrétních citací předpisů je neúčinná.

Závěrečná diskuse je stavěna pouze z omezeného počtu kritérií, je stavěna povrchně. V rešerši Autor správně zmiňuje hlediska návrhu- -statické, tepelně technické, požárně bezpečnostní, technologické, architektonické, reologické a ekonomické ovšem v závěrečné diskusi je opomíjí. Rovněž není vhodné do dalšího řešení přesunout statický návrh a ekonomické hledisko – návrh rozměrů průřezů by měl být elementárně prokázán v této práci, stejně jako zjednodušené určení ceny variant např. za m² pláště.

Závěr je zmatečný, nepřehledný, jednoduše neshrnuje důležitá zjištění této práce – jsou zde použity odkazy namísto zopakování jednoduchého přehledu. Přes výše zmíněné nedostatky bylo zadání diplomové práce splněno. Dle názoru Oponenta je Autor schopen po zaškolení samostatně plnit úkoly běžné inženýrské praxe.

Otázky:

- 1) Jaký je rozdíl mezi technologickým předpisem (TePř) a technologickým postupem (TEP) dle definice technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP) Ministerstva dopravy (www.pjpk.cz) ve srovnání se zákonem 309/2006 a nařízením vl. 591/2006
- 2) Jaké doklady deklarující vlastnosti stavebních výrobků předkládá zhotovitel objednateli v závěrečné zprávě jakosti díla a dle jakých předpisů se řídí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 20.1.2020



Podpis: Ing. Jakub Růžička