

POSUDEK OPONENTA

Jméno, tituly a pracoviště oponenta: *prof. Ing. Jiří Bašta, Ph.D., ČVUT v Praze, fakulta strojní, U12116*

Název práce: *Vytápění rodinného domu*

Jméno uchazeče: *Martin Podracký*

Náročnost tématu:	<input type="checkbox"/> příliš vysoká <input checked="" type="checkbox"/> vysoká <input type="checkbox"/> průměrná	Zvolené metody	<input checked="" type="checkbox"/> vhodné <input type="checkbox"/> částečně vhodné <input type="checkbox"/> nevhodné
Postup řešení:	<input checked="" type="checkbox"/> vynikající <input type="checkbox"/> správný <input type="checkbox"/> částečně vhodný <input type="checkbox"/> nesprávný	Veškeré použité prameny jsou korektně citovány	<input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> ne, práce vykazuje známky plagiátorství
Jazyková a textová úprava:	<input type="checkbox"/> výborná <input checked="" type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná	Grafická úprava:	<input type="checkbox"/> výborná <input checked="" type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná
Uchazeč splnil zadání práce:	<input checked="" type="checkbox"/> úplně <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> nesplnil	Odborná úroveň:	<input checked="" type="checkbox"/> výborná <input type="checkbox"/> velmi dobrá <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> nedostatečná

Dosažené výsledky, přínos a praktická využitelnost práce:

Bakalářská práce řeší v plné míře rekonstrukci systému vytápění rodinného domu. Student se zabýval jak tepelně-technickými vlastnostmi stavebních konstrukcí, tak jejich úpravou ke splnění požadavků ČSN 73 0540. Otopná soustava je tvořena kombinací podlahového vytápění a trubkových koupelňových otopných těles. Zdrojem tepla je tepelné čerpadlo vzduch/voda, kde je vyřešena i návratnost investic. Větrání je navrženo jako nucené s instalací centrální VZT jednotky se ZZT. Je rovněž řádně vykalkulována potřeba energie pro vytápění.

Připomínky k práci:

Práce vykazuje vysokou odbornou i formální úroveň, a to až na několik dílčích především formálních nedostatků. Např. hodnoty celkové tepelné ztráty uváděné v tab. 3-2 je třeba zaokrouhlovat min. na pětky. Uvádět jednotky Wattů není s ohledem na přesnost výpočtu moudré. Totéž platí u tabulek: 7-1 – tepelný výkon; 11-1 – tlakové ztráty; 11-2 – tlakové ztráty; 11-3 – tlakové ztráty – hydraulické vyvážení. U obr. 5-2 autor uvádí legendu, že se jedná o deskové otopné těleso. To je však jen v levé části obrázku. V pravé části je trubkové designové otopné těleso.

Otázky na uchazeče:

Proč autor nepoužil standardní prověřený návrh velikosti EN a použil návrh podle nezávazné EN, který dává silně nadhodnocené velikosti EN?

Proč autor dále počítal s nejnižším dovoleným přetlakem 37,44 kPa a nezaokrouhlil ho na nastavitelnou hodnotu jak je obvyklé, např. 38 či lépe 40 kPa?

Klasifikace práce:	<input checked="" type="checkbox"/> A výborně	<input type="checkbox"/> B velmi dobře	<input type="checkbox"/> C dobře	<input type="checkbox"/> D uspokojivě	<input type="checkbox"/> E dostatečně
	<input type="checkbox"/> F nedostatečně			Doporučení k obhajobě: <input checked="" type="checkbox"/> doporučuji <input type="checkbox"/> nedoporučuji	

Datum: 7. 7. 2022

Podpis: