

Posudek pro:

České Vysoké Učení Technické v Praze, Fakulta strojní,  
Ústav techniky prostředí, Technická 4, 166 07 Praha 6

## POSUDEK OPONENTA

**Jméno, tituly a pracoviště oponenta:** Ing. Tomáš Legner, Ph.D. - OSVČ

**Název práce:** Studie vytápění rodinného domu

**Jméno uchazeče:** Jan Pilný

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

### Téma, dosažené výsledky, přínos a praktická využitelnost práce:

Student se ve své bakalářské práci zabývá návrhem vytápění a vzduchotechniky pro jednopodlažní rodinný dům. Práce obsahuje výpočet tepelných ztrát pro návrh zdroje tepla, návrh podlahového vytápění a návrh dimenze potrubí. Dále je proveden návrh hydraulického vyvážení soustavy a výpočet potřeby tepla. Na konci je i návrh nuceného větrání pro splnění hygienických požadavků na dostatečné větrání čerstvým vzduchem. Práce obsahuje i výkresovou dokumentaci.

### Věcné a formální připomínky k práci\*:

Práce je z hlediska odborné terminologie na velice dobré úrovni, je přehledně strukturovaná a čtivá. V soupisu použitého značení nejsou veličiny značeny kurzívou. Na str.37 je popsáno umístění recirkulační digestoře pro odvod vlhkosti, ale ta spíše odvádí pachy a tuky. Proto se navrhuje do kuchyně trvalý odtah v kombinaci s recirkulační digestoří do vzduchotechnické jednotky. Doporučená dávka čerstvého vzduchu je v návrhu uvažována jako minimální a trvalé větrání je navrženo na vyšší množství vzduchu. To může zbytečně prodražovat provozní náklady, protože 25m<sup>3</sup>/h je dostatečná hodnota pro trvalé větrání obytných budov. Na str.42 je graf, který je svým formátováním mimo standardy práce.

### Otázky na uchazeče:

Jaký je rozdíl mezi deskovým rekuperačním a rotačním regeneračním výměníkem zpětného získávání tepla u vzduchotechnické jednotky? A proč je volen v této práci rekuperační?

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

**Datum:** 19.6.2023

**Podpis:**