

POSUDEK OPONENTA

Jméno, tituly a pracoviště oponenta: Jan Včelák, Ing. PhD, ČVUT - UCEEB

Název práce: Energetické úspory inteligentního systému iNELS v dřevostavbě

Jméno uchazeče: Jakub Sabol, Bc.

Náročnost tématu:	<input type="checkbox"/> příliš vysoká <input checked="" type="checkbox"/> vysoká <input type="checkbox"/> průměrná	Zvolené metody řešení	<input type="checkbox"/> vhodné <input checked="" type="checkbox"/> částečně vhodné <input type="checkbox"/> nevhodné
Postup řešení:	<input type="checkbox"/> Vynikající <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> Výborná <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná	Grafická úprava:	<input checked="" type="checkbox"/> Výborná <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná
Uchazeč splnil zadání práce:	<input type="checkbox"/> Úplně <input checked="" 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*: Práce popisuje detailně a srozumitelně veškeré komponenty systému iNELS a jeho možnosti integrace do budovy. Může sloužit jako stručný manuál k vlastnímu systému iNELS. Autor poskytuje kompletní dokumentaci a podrobný popis implementace systému iNELS v dřevostavbě rodinného domu včetně napojení na jednotlivé technologie domu.

Připomínky k práci*: Technická úroveň návrhu i popis systému přesahuje znalosti průměrných studentů a svědčí o důkladném přístupu při návrhu komplexního energetického systému domu s využitím nejmodernějších technologií. Student v práci předvedl znalosti nejen z elektrotechniky ale i z hlediska tepelného chování budov a energetických systémů budov. Kladně hodnotím slohovou a gramatickou úroveň práce.

Úvodní část práce je velmi detailní a propracovaná. Druhá část práce hodnotící úspory a návratnost systému je o poznání chudší a v mnoha bodech nejasná. V části 6.4, 6.5 autor uvádí porovnání spotřeb jednotlivých konfigurací systému s odkazem na přílohu. V té ale chybí popis prezentované konfigurace 6 systému. Rovněž není zřejmé na základě čeho, byly počítány spotřeby a úspory jednotlivých konfigurací, není popsán nástroj, kterým byly spotřeby a úspory stanoveny. Chybí bližší popis referenčního objektu a scénáře využívání jeho technologií v „manuálním režimu“. Tím není jasné vůči čemu se úspory stanovují. Preferoval bych opačné řazení kapitol 6.5 a 6.6 - 6.8. Prezentovaný výpočet návratnosti považuji za značně optimistický.

Otázky na uchazeče*:

Proč je pro vyhodnocení úspor na vytápění při použití systému iNels použita interní výpočtová teplota 19 °C místo 22°C použitých v referenčním objektu? Není pak možno optimisticky vypočtené úspory přičítat spíše ponížení teploty interiéru než nasazení systému iNels? Nebude snížením teploty ovlivněn i komfort uživatelů. Jsou v práci uvedeny někde i reálně změřené spotřeby energií? Je Popisovaný objekt postaven? Vysvětlete fungování stínícího systému v referenčním objektu a v objektu s instalovaným systémem iNELS. Při jakém scénáři používání zastínění v referenčním objektu jsou úspory vyčísleny? Jaká je odhadovaná životnost komponent, je s ní ve výpočtu návratnosti kalkulováno?

Klasifikace práce:	<input type="checkbox"/> A výborně	<input checked="" 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: 23.5.2015

Podpis: