

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Energeticky úsporná budova mateřské školy Koloušek

Autor práce: Bc. Petr Novák

Oponent práce: Ing. Lucie Horká, Ph.D.

Popis práce:

Diplomová práce autora Bc. Petr Novák s názvem „Energeticky úsporná budova mateřské školy Koloušek“ s téměř nulovou spotřebou energie se zabývá komplexním návrhem budovy mateřské školy. Práce se skládá ze tří částí. První část je věnována architektonicko-stavebnímu řešení objektu, jejíž součástí je také požárně bezpečnostní řešení a průkaz energetické náročnosti budovy. Druhá část je zaměřena na koncepční návrh systému ZTI, nuceného větrání, vytápění, chlazení, umělého osvětlení a fotovoltaického systému. Třetí část je věnována podrobnému návrhu teplovodního podlahového vytápění doplněného o elektrická trubková otopná tělesa a elektrické sálavé panely.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Zadání je splněno v požadovaném rozsahu, rozsah a obtížnost diplomové práce odpovídá zadání. Práce však působí mírně chaotickým dojmem. Např. na rozpiskách je uvedeno jiné číslování výkresů než na samotných výkresech, půdorys technické místnosti je pojmenovaný schéma technické místnosti atd. V rámci jednoho výpočtu nejsou uváděny stejné okrajové podmínky např. při návrhu ohřevu TV (na str. 26 je uvedena teplota TV 50 °C a teplotní spád pro ohřev TV 60/30 °C, na str. 25 teplota TV 55 °C a na str. 28 teplotní spád pro ohřev TV 60/40 °C.) Vodovodní potrubí označujeme vodovodní řad, nikoli řád.

Připomínky a dotazy k práci:

Na straně č.8 - Technika prostředí staveb uvádíte správně, že minimální sklon přípojky splaškové kanalizace DN 150 jsou 2 %. Na str. 10 pak uvádíte, že Vámi navržená přípojka DN 150 bude mít sklon pouze 1 %. Přípojky sítí musí být vždy přímé a kolmé na řad. Vámi navržená přípojka vody před vodoměrnou šachtou není přímá. Kanalizační přípojku není možné posoudit, protože místo napojení na veřejnou stoku není ve výkrese zobrazeno. Pokud zahradní altánek a sklad hraček mají základy, nemůžou být umístěny na silovém vedení. Směrná čísla roční potřeby vody dle vyhlášky č. 428/2001 Sb. jsou pro mateřské školy - WC, umyvadla a tekoucí teplá voda s možností sprchování 16 m³/os a rok (denní potřeba je pak uvažována 80 l/os a den – nikoli 60 l/os a den) a dovoz jídla, mytí nádobí, vybavení WC, umyvadla 3 m³/os a rok (denní potřeba je pak uvažována 15 l/os a den nikoli 5 l/os a den). Obsahuje ji zásobník topné vody elektrickou topnou patronu musí být mezi zásobníkem a uzavírací armaturou osazen pojistný ventil (v Globálním schématu u akumulčního zásobníku AN 1 není).

1. V umývárkách jste navrhl bezbariérové toalety a sprchy, podle parametrů uvedených na str. 11 – Technika prostředí staveb budou zařizovací předměty atd. umístěny podle parametrů pro dospělé osoby. Jak je budou využívat zdravotně tělesně postižené děti?
2. Na str. 9 - Technika prostředí staveb uvádíte výpočet trvalého průtoku splaškových odpadních vod. Od jakého zařízení uvažujete trvalý průtok splaškových vod?
3. Pokud nastane období s vydatnými srážkami a akumulční nádrže na srážkovou vodu se naplní, jak bude nakládáno s přebytkem srážkových vod?
4. Jsou žebříková otopná tělesa vhodná do umýváren dětí?
5. Z jakého důvodu jsou v Globálním schématu na větvi OHŘEV VZT navržena dvě čerpadla?
6. Je vámi navržená 2násobná výměna vzduchu pro nucené větrání v přípravně jídla dostatečující?

Závěr:

Předloženou diplomovou práci, jejíž autorem je Bc. Petr Novák doporučuji k úspěšnému obhájení.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 24.1.2023

Podpis oponenta práce: