

Vysoké učení technické v Brně

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Technická 3058/10, 61600 Brno 16

Oponentní posudek bakalářské práce

Ústav: Ústav elektroenergetiky
Student(ka): **Jan Štengl**

Akademický rok: **2016/17**

Studijní program: Elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika (B2643)

Studijní obor: Silnoproudá elektrotechnika a elektroenergetika (2642R007)

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Branislav Bátora, Ph.D.**

Oponent bakalářské práce: **Ing. Radek Tesař**

Název bakalářské práce:

Projektová dokumentace elektroinstalace pro revitalizaci bytového domu

Celkové hodnocení bakalářské práce:

Předloženou bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

Celkový počet bodů: 88 (B)

Slovní hodnocení:

Předložená bakalářská práce se zabývá požadavkem kompletní revitalizace elektroinstalace společných prostor bytového domu, vč. návrhu nového provedení hlavního domovního vedení.

Práce je přehledně členěna do jednotlivých ucelených kapitol. Svým obsahem zcela odpovídá zadání. Struktura a návaznost jednotlivých částí práce zhruba odpovídají běžné projekční praxi. Svým rozsahem přesahuje rámec požadavků kladených na dokumentaci pro stupeň stavebního povolení.

Práce má velmi dobrou odbornou úroveň a prezentuje dobrou orientaci autora v problematice. V práci se vyskytuje několik nepřesností v oblasti terminologie, názvosloví a výkladu technických norem.

K práci mám následovné připomínky

- v kap. 2.2 Dimenzování vodičů autor udává povolený úbytek 5%. Tento je však pouze pro specifické okruhy v rámci bytových rozvodů. Pro osvětlené a další okruhy společných prostor je vyžadován úbytek 2 a 3% (dle ČSN 332130ed.3, čl. 7.7.3)
- v kap. 2.2.1 je popsáno uložení zemního kabelu. Je zde uváděno uložení výstražné fólie nad pískovým ložem. Dle požadavků ČSN však má být fólie uložena min. 20-30cm nad kabelem.
- v kap. 3.2.3 je pro systém domácího telefonu popsán rozvod v režimu 4+N. Dále v dokumentaci je však uvažována digitální dvou vodičová sběrna
- v kap. 3.4 student uvádí, že výpočet řízení rizik vychází z požadavků ČSN, což není pravda. Požadavek je zakotven ve vyhl. 268/2009Sb., čímž se stává právně závazný
- v kap. 4.1 autor uvádí základní energetickou bilanci objektu. Pro bytovou jednotku uvažuje stupeň elektrizace bytové jednotky B. Této přiřazuje příkon 15kW. Avšak dle ČSN 332130ed.3 je pro tento stupeň elektrizace jen 11kW. Tento rozdíl ovlivní celkovou bilanci objektu.
- v technické zprávě je uváděno působení vnějších vlivů venkovního prostoru jako nebezpečné. Což je pouze za splnění podmínek ve smyslu této normy. Jinak jsou vnější vlivy venkovního nechráněného prostoru hodnoceny jako zvlášť nebezpečné.
- ve výkresové části projektové dokumentace mohl být výkres přehledového schéma napájení

Celkově lze konstatovat, že student splnil zadání bakalářské práce v celém rozsahu.
Úroveň formálního zpracování je na dobré úrovni.

Součástí bakalářské práce je zpracovaná projektová dokumentace, tato je obecně na vysoké odborné úrovni a lze ji prakticky využít pro účely stavebně správního řízení ve stupni povolení stavby.

Práce má praktické využití a její výstupem je projektová dokumentace pro provedení stavby. Celkově splňuje všechny požadavky a náležitosti bakalářské práce.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm B (88 bodů).

Otázky k obhajobě:

- 1) Je nějaký důvod uvažování příkonu 15kW pro bytovou jednotku? Byl to specifický požadavek investora?
- 2) Zná student ještě jiný software pro výpočet umělého osvětlení?
- 3) Jaký je rozdíl mezi provedením rozvodů domácího telefonu formou sběrný a formou rozvodů 4+N
- 4) Když výpočtem řízení rizik nebyl požadavek na bleskosvod stanoven, proč je navržen?
- 5) Jaký typ zemniče je v projektu navržen? Typ A nebo typ B?
- 6) Jaký je rozdíl mezi těmito typy zemničů?


Ing. Radek Tesař
Oponent bakalářské práce