

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Hodnocení elektroinstalace jako příčiny požárů
Jméno autora:	Bc. Ondřej Bartoníček
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb
Oponent práce:	Ing. Ondřej Sanža Šafránek
Pracoviště oponenta práce:	MV-ČR GŘ HZS ČR – Technický ústav požární ochrany

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Předložená diplomová práce řeší hodnocení el. disfunkcí ve vztahu k příčině vzniku požárů. Konkrétně se jedná o hodnocení vzniklých Cu nátavů v závislosti na době vnějšího tepelného působení, na připojení vodičů k el. napětí, nebo v závislosti na průchodu el. proudu. V teoretické části jsou představeny pojmy z oblasti požární prevence, elektrické energie, rozvodů elektroinstalace v ČR a příčiny vzniku požárů od el. iniciátorů.</p> <p>Praktická část je věnována experimentu, kde byly vybrané vodiče podrobeny vnějšímu tepelnému namáhání. Byla zkoumána struktura Cu nátavů v závislosti na výše popsaných podmínkách. Cu nátavy byly mikroskopicky zkoumány a jejich struktura dokumentována.</p>	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<p>Teoretická část spojuje dílčí problematiky, jako je požární prevence, el. energie a její nebezpečí, rozvody elektroinstalace a jištění, a systém vyšetřování příčin vzniku požárů v ČR. Spojením těchto oblastí došlo k pochopení celkové problematiky a tím byl navržen správný postup pro realizaci praktické experimentální části.</p> <p>Experimentální část byla provedena důsledně a její výstupy ukazují na tvary Cu nátavů vzniklých za doprovodu vnějšího tepelného působení. Tím vzniká prostor pro další výzkum v této oblasti. Konkrétně pro studium charakteru Cu nátavů vzniklých pouze v důsledku tepelného působení el. disfunkce (vzniklé mechanickým porušením izolace).</p>	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Zvolený postup byl správný. Teoretická část analyzuje všechny obory, které bylo třeba pochopit pro správné navržení experimentální části. Experimentální část byla provedena způsobem, který odpovídá reálným podmínkám a četnost zkoušek dostačuje pro dosažení výsledku, který lze považovat za objektivní.</p>	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Po odborné stránce je možné považovat práci za velmi dobře zvládnutou. Teoretická část propojuje znalosti z jednotlivých oblastí, které je nutné pochopit pro správný přístup k dané problematice.</p> <p>Praktická část byla provedena zcela odpovídajícím způsobem. Její rozsah pokryl bohužel pouze Cu nátavy vytvořené díky porušení izolace v důsledku vnějšího tepelného namáhání. Přesto považuji za velký přínos zmapování charakteru Cu nátavů v důsledku současného připojení zkoumaného vzorku k el. napětí, nebo za současného průchodu el. proudu. Tyto Cu nátavy jsou označovány jako sekundární. Za mě chybí bližší popis indikátorů, které by mohli vést k identifikaci sekundárních Cu nátavů v průběhu šetření příčin požárů.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

A - výborně

Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.

Úroveň zpracování je celkově výborná. Rozsah práce je pro dosažení zvolených cílů naprosto dostačující.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

V práci jsou použité vhodné a relevantní zdroje.

Uvítal bych porovnání již dosažených výsledků ve zkoumaném tématu (charakter Cu nátavů schopných iniciovat požár a Cu nátavů vzniklých v důsledku tepelné degradované izolace) jak v ČR, tak i ve světě.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Student řešil ve svojí práci velmi zajímavé téma, jehož řešení může prakticky pomoci při zjišťování příčin vzniku požárů. Identifikovat a s velkou mírou pravděpodobnosti určit Cu nátavy, které vznikly v důsledku tepelné degradace izolace probíhajícího požárem, by byl velký přínos do praxe vyšetřovatelů požárů.

Ve spojitosti s tématem mám tyto otázky:

1. Lze identifikovat indikátory (shodné rysy), které byly shodné u Cu nátavů testovaných vzorků? Jedná se o takzvané sekundární nátavy (nátavy vzniklé v důsledku tepelné degradace izolace).
2. Pokuste se určit rozdíl, který by mohl pozorovatel určit pouhým okem u Cu nátavů primárních (těch, které vznikají ještě před vznikem požáru a jsou schony daný požár iniciovat).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 4.2.2022

Podpis: