



ŽÁDOST O PŘIDĚLENÍ INTERNÍHO GRANTU

1. Název interního grantu: **Podpora výuky předmětu pozemní stavitelství (POS3).**

Katedra: **Stavebnictví**

2. Hlavní řešitel:

Příjmení, jméno, tituly: *Plachý, Jan, Ing. , Ph.D.*

Pracovní zařazení: *odborný asistent*

Kontakt: e-mail: plachy@mail.vstecb.cz

tel.: +420 387 842 173

3. Spoluřešitelé:

Příjmení, jméno, titul : *Navara, Tomáš*

Kontakt: 18761@mail.vstecb.cz

tel: -

4. Anotace:

Podpora výuky předmětu POS3 spočívá ve vybudování tří skladeb plochých střech s různými tepelnými izolacemi a hydroizolacemi. Pro potřeby cvičení v tomto předmětu budou tyto skladby studentům prezentovány jako vzorové skladby. Na zhotovených vzorcích bude probíhat měření povrchových teplot v exteriéru

5. Konkrétní výstupy:

Výstupem je zhotovení zjednodušených modelů skladeb plochých střech s tepelnou izolací na bázi pěnového polystyrenu (EPS), minerálních vláken (MV) a polyisokyanurátu (PIR). Jako hydroizolace budou použity asfaltové pásy a folie z mPVC. Asfaltové pásy a folie se budou lišit barvou a strukturou povrchu. Modely budou koncipovány tak, aby bylo možné provádět měření v exteriéru aniž by došlo k degradaci tepelné izolace vlhkostí (děšť). Velikost modelu bude taková, aby modely bylo možné převážet osobním automobilem. Dalším výstupem jsou data z vlastního měření povrchových teplot a dávek slunečního záření na modelech v exteriéru. Dále je předpokládáno zpracování kvalifikačních prací na úrovni diplomových, odborných a vědeckých prací. V oblasti publikace odborných a vědeckých prací je možné předpokládat v horizontu dvou let zpracování dvou prací, které by byly zařazeny do databáze SCOPUS, WoS.

6. Přínos k rozvoji VŠTE:

Zvýšení úrovně kvalifikačních prací z VŠTE. Publikační činnost akademických pracovníků.

7. Cílová skupina:

Akademičtí pracovníci, bakaláři, diplomanti.

8. Současný stav řešeného problému:

V současné době, kdy v letním období dochází ke zvyšování teplot oproti předešlým rokům je tato otázka velmi aktuální . Degradace krytin, přehřívání prostorů pod střechami. Vysoká povrchová teplota je jednou z příčin poruch na plochých střechách s povlakovou hydroizolací. Tyto poruchy se například projevují

stékáním asfaltové hmoty na svislých a šikmých plochách, uvolňováním spojů a sublimací tepelné izolace z pěnového polystyrenu. Problematikou povrchových teplot se hlavní řešitel dlouhodobě zabývá a v této oblasti má publikační výstupy. Naposledy konference Defekty budov 2018 a konference Hydroizolace 2018.

9. Cíle řešení:

Zvýšení úrovně kvalifikačních prací v oblasti hydroizolační techniky.

10. Harmonogram prací v roce 2019:

1. fáze: duben – červen 2019: příprava vzorků skladeb střech
2. fáze: červen – srpen 2019: měření, vyhodnocování výsledků.
3. fáze říjen 2019 - vyhodnocování výsledků

11. Rozpočet projektu:

Kategorie	Částka včetně DPH [Kč]
Dlouhodobý nehmotný majetek	
Materiální náklady, včetně drobného majetku	
- digitální snímač pro měření globální dávky slunečního záření	35 000
- materiál na zhotovení modelů (dřevěné desky, tepelné izolace – MV, EPS, PIR)x	15000
- elektrické a ruční nářadí pro zhotovení modelů	8000
Služby a náklady nevýrobní	-
Osobní náklady	
- sestavení a kompletace modelů	9000
- konferenční poplatky	10 000

x Specifikace položek bude upřesněna, jedná se o drobné materiálové položky



V Českých Budějovicích: 15.3.2019

Plachý Jan, Ing. Ph.D.

Jméno hlavního řešitele a podpis