



Projekt 8210002

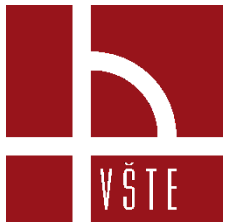
Podpora výuky předmětu izolační materiály (IZM)



Ing. Jan Plachý, Ph.D. – hlavní řešitel

Bc. Tomáš Navara - řešitel

www.VSTECB.cz



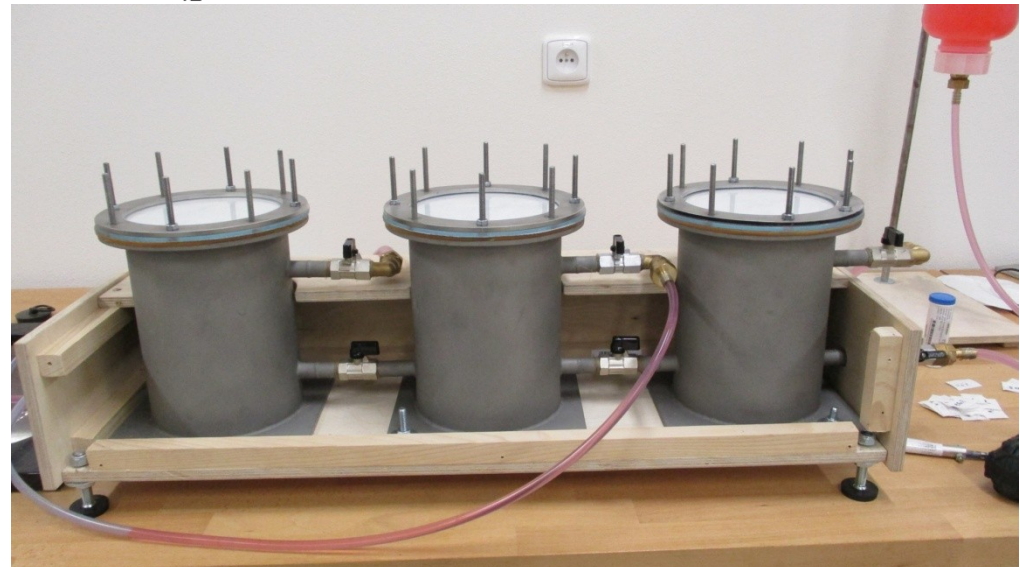
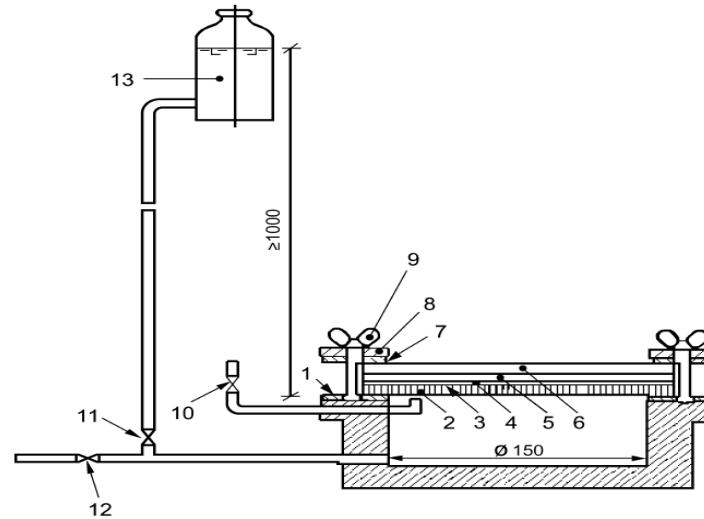
Osnova

- Úvod
- Metody a metodika
- Plánované a dosažené výsledky
- Plánovaný a vyčerpaný rozpočet

- Podpora výuky předmětu Izolační materiály (IZM) spočívá v postupném pořizování pomůcek a přístrojů umožňujících ověřování základních vlastností izolačních materiálů.
- **Cíl IG:**
 - Inovace přístroje pro ověřování vodotěsnosti
 - Pořízení snímače UVA složky slunečního záření

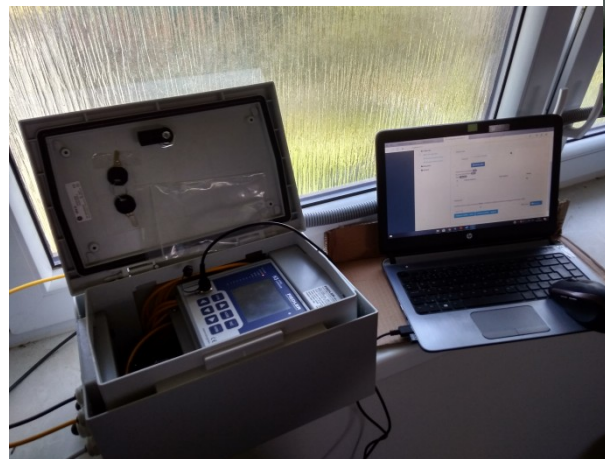
Úvod – přístroj pro měření vodotěs

- ČSN EN 1928, metodika A
- Kovová válcová nádoba s přírubami, propojená s nádobou (13) sloužící k vyrovnání hydrostatického tlaku



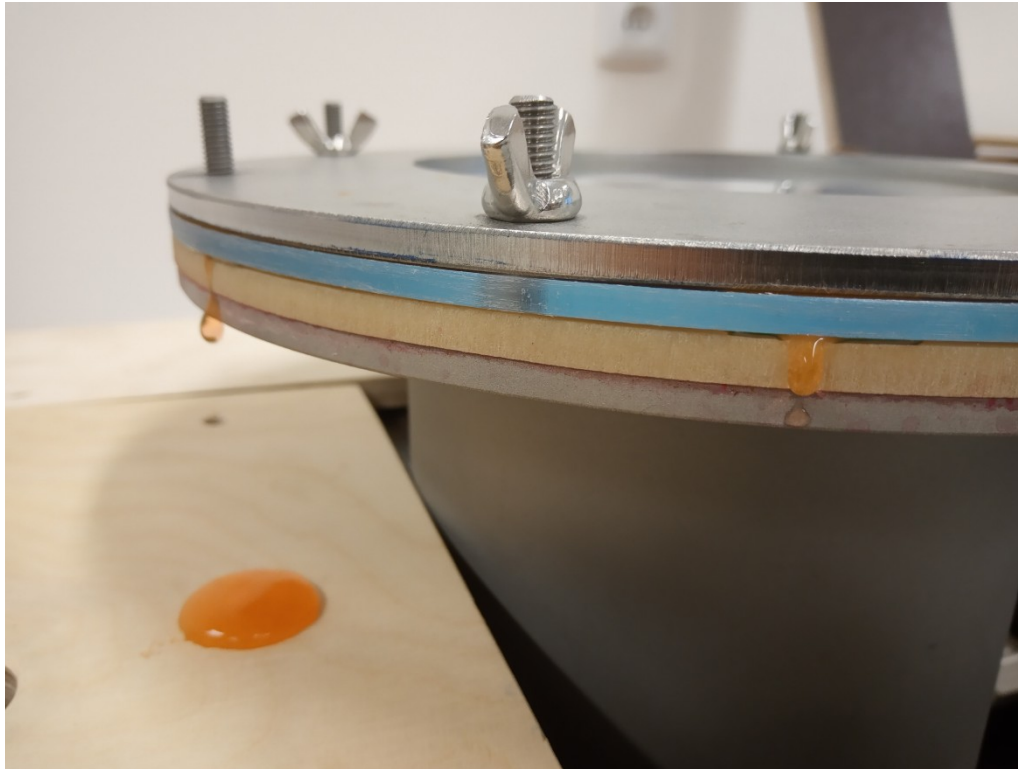
Úvod – snímač UV-A záření

- fotometrický snímač
- sběrač dat, měřicí převodník
- příslušenství
- (pyranometr)



Metody a metodika – přístroj pro m vodotěsnosti

- Analýza problému



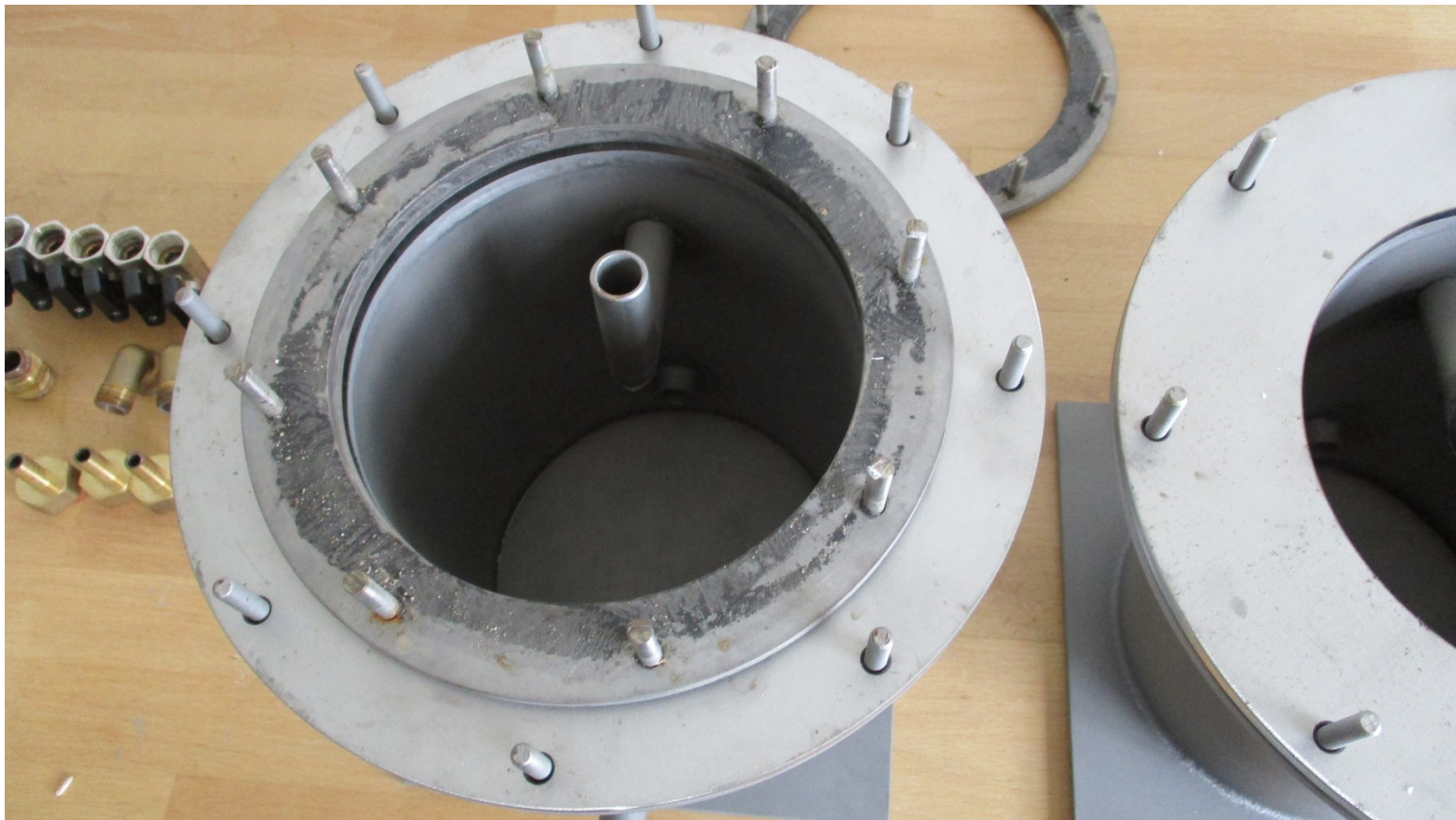
Metody a metodika – přístroj pro m vodotěsnosti

- Návrh řešení, konzultace s výrobcem
- Demontáž přístroje



Metody a metodika – přístroj pro m vodotěsnosti

- Úprava přístroje



Metody a metodika – přístroj pro m vodotěsnosti

- Sestavení a zprovoznění přístroje



Metody a metodika – snímač UV-A záření

- Metoda sběru dat a analýza.
- Prakticky se jednalo o průzkum dostupnosti přístrojů na trhu



Metody a metodika – snímač UV-A záření

Snímače UV-A

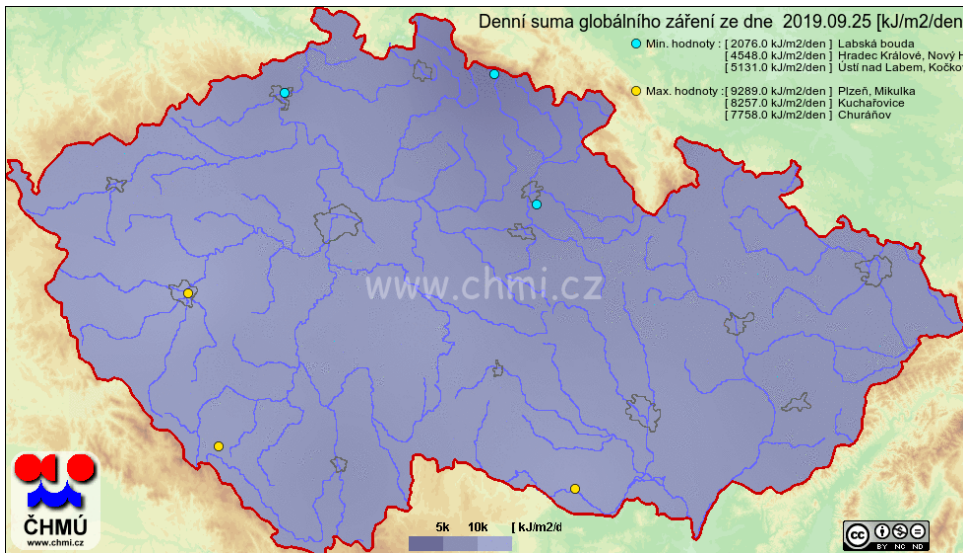
- Ahlborn – 11 060,- (bez DPH)
- Kip & Zonen (Fiedler) – **4 275,-** (bez DPH)

Pyranometry

- Ahlborn – 49 280,- (bez DPH)
- Kip & Zonen (Fiedler) – **19 850,-** (bez DPH)

Metody a metodika – snímač UV-A záření

- Alternativa – ČHMÚ
- **Cena dat: 6000,-/rok**



Plánované a dosažené výsledky

- Zpracování zkušebního postupu měření vodotěsnosti
- Zpracování kvalifikačních prací na úrovni bakalářských a diplomových prací
- Zpracování příspěvku pro sympóziium Strechy 2019
- Zařazení přístrojů do výuky předmětu izolační materiály IZM
- V horizontu dvou let, zpracování 2 prací zařaditelných do databáze SCOPUS a WoS

Plánované a dosažené výsledky

- Prvním výstupem – diplomová práce – Porovnání vlivů působících na střešní fólie lehkého typu

Plánované a dosažené výsledky



- Degrace doplňkové hydroizolační vrstvy šikmých střech vlivem UV spektra slunečního záření.



Plánované a dosažené výsledky

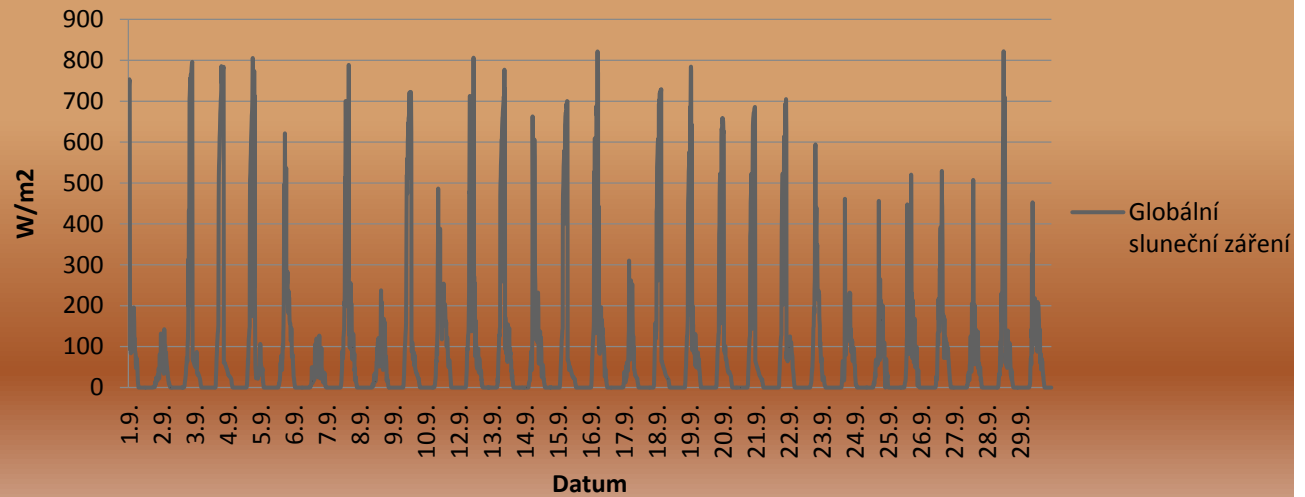
- Porovnání vlivů působících na fólie



Plánované a dosažené výsledky



Množství globálního slunečního záření - září 2019





Děkuji za pozornost

plachy@mail.vstecb.cz

18761@mail.vstecb.cz

www.VSTECB.cz