

**Vysoká škola technická a ekonomická v Českých Budějovicích  
Okružní 10, 370 01 České Budějovice**



**Závěrečná zpráva o řešení Interního grantu za rok 2020**

Název projektu

***Inovace výuky předmětu Diagnostika a zkušebnictví***

Číslo projektu

**8210-002**

**Řešitel:** Plachý Jan, Ing. Ph.D.

**Spoluřešitelé :** Žák Jaroslav, doc. Ing. CSc  
Kovacs Pavel, Ing.

**Řešeno v roce 2020**




## 1. Cíl řešení


Cílem tohoto IG bylo pořídit přístrojů (pomůcek) pro provádění a diagnostiku hydroizolací na bázi asfaltů, lať pro měření rovinnosti povrchů a grafická úprava přednášek předmětu.

## 2. Materiál a metodika řešení


Na základě praktických zkušeností byly pro diagnostiku a provádění izolací z asfaltových pásů pořízeny tyto pracovní pomůcky: stavební hořáky (velký a dva malé) s plynovými bombami včetně příslušenství pro provádění izolací z asfaltových pásů. Vodováha délky 2m. Přehled viz tabulka č.1 a fotodokumentace.

Tab. č.1 – Přehled pracovních pomůcek pořízených v rámci IGS.

Název	Účel použití	Foto
Stavební hořák velký	Natavování asfaltových pásů v ploše	
Stavební hořák malý	Realizace detailů hydroizolace z asfaltových pásů, opracování malých ploch	
Bomba na PB plyn – 2 kg	Pro připojení stavebního hořáku	

<p>Plynový hořák na kartuš - piezo zapalování</p>	<p>Oprava drobných poškozených míst např. Po provedené sondě do skladby střešního pláště</p>	
<p>Izolační lžíce</p>	<p>Realizace hydroizolace a kontrola provedené spojů (přesahů) asfaltových pásů</p>	
<p>Izolační nůž s výměnou čepelí</p>	<p>řezání asfaltových pásů</p>	
<p>Dřevěný váleček</p>	<p>Zhomogenizování spojů(přesahů) asfaltových pásů</p>	
<p>Pracovní rukavice</p>	<p>Ochranné pomůcky při práci s asfaltovými pásy</p>	
<p>Box na nářadí</p>	<p>Přeprava izolačních pomůcek</p>	
<p>Vodováha</p>	<p>Měření rovinnosti povrchů</p>	

Úprava přednášek spočívala ve sjednocení grafické podoby, úpravy obsahu a přidání zvukové stopy. Příklad přednášky viz. Obr. č.1- 4.



**01. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM**

VŠTE České Budějovice 2020  
Ing. Jan Plachý, Ph.D.  
Ing. Pavel Kovács  
Katedra stavebnictví

**OBSAH PŘEDMĚTU DSZ**

1. Stavebně technický průzkum (Plachý)
2. Přehled a popis diagnostických metod ve stavebnictví (Kovacs)
3. Radiační diagnostické metody (Kovacs)
4. Akustická měření a termodiagnostika (Plachý)
5. Diagnostika ocelových a dřevěných konstrukcí (Plachý)
6. Kontrola těsnosti hydroizolace (Plachý)
7. Legislativa, metrologie (Plachý)
8. Diagnostika betonových a zděných konstrukcí (Kovacs)
9. Diagnostika občanských staveb (Kovacs)
10. Diagnostika průmyslových staveb (Kovacs)
11. Diagnostika dopravních staveb (Kovacs)
12. Řízení jakosti ve stavební výrobě (Plachý)
13. Spolehlivost a životnost konstrukcí (Kovacs)

---

**OBSAH**

1. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM
  - 1.1. STRUKTURA PRŮZKUMU
  - 1.2. POSTUP PŘI ZJIŠŤOVÁNÍ A VYHODNOCOVÁNÍ FYZICKÉHO STAVU OBJEKTŮ
2. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM Z POHLEDU ŽIVOTNOSTI STAVEB
3. POUŽITÁ LITERATURA

**1. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM**

**1.1. STRUKTURA PRŮZKUMU**

- a) Stanovení účelu hodnocení
- b) Scénáře
- c) **Předběžné hodnocení**
  1. studium dokumentace a dalších údajů
  2. předběžná prohlídka
  3. předběžné ověření
  4. rozhodnutí o okamžitých opatřeních
  5. doporučení pro podrobné vyhodnocení
- d) **Podrobné hodnocení**
  1. Podrobné vyhledání a prověření dokumentace
  2. Podrobná prohlídka a zkoušky materiálů
  3. Stanovení zatížení
  4. Stanovení vlastností konstrukce
  5. Analýza konstrukce
  6. Ověření
- e) **Výsledky hodnocení**
  1. zpráva
  2. koncepční návrh konstrukčního opatření
  3. řízení rizik

Obr. č. 1- 4. Příklad části prezentace.

### 3. Výsledky a diskuse

Pracovní pomůcky byly pořízeny a přednášky jsou používány pro výuku předmětu Diagnostika a zkušebnictví (NDSZ).

### 4. Hlavní přínosy řešení

- Podpora výuky předmětu Diagnostika a zkušebnictví (NDSZ),
- posílení možnosti hospodářské činnosti,

- podpora publikační činnosti akademických pracovníků,
- zvýšení úrovně kvalifikačních prací v oblasti diagnostiky a zkušebnictví.

## 5. Závěr

V rámci IG 8210-002 byly pořízeny přístroje (pomůcek) pro provádění a diagnostiku hydroizolací na bázi asfaltů, lať pro měření rovinnosti povrchů a grafická úprava přednášek předmětu.

## 6. Použité zdroje

-

## 7. Přílohy

**Financování projektu – přečerpano 719,21 Kč**

Název projektu	Inovace výuky předmětu Diagnostika a zkušebnictví
Číslo projektu	8210-002 Ing. Jan Plachý, Ph.D.
Ústav	Ústav technicko-technologický

Rozpočet celkem	6 936,79	Zbývá
Materiální náklady, včetně drobného majetku	6 936,79	-719,21
Služby a náklady nevýrobní		0,00
Cestovné	0,00	0,00

Datum	Položky	Číslo objednávky	Číslo faktury	Cena
<b>Materiální náklady, včetně drobného majetku</b>				
22.04.2020	Petrášek - vodováha		2041000215	660
28.08.2020	Stav.hořák, plyn.láhev + příslušenství		2041000456	6996
				7656
<b>Služby a náklady nevýrobní</b>				
				0
<b>Cestovné</b>				
				0

Datum: 22.11. 2020

Podpis: