

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

REKONSTRUKCE HISTORICKÉHO OBJEKTU

---

**HLAVŇOVICE – ZÁMEK – STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ**

Martina Karvayová, DiS.

# MOTIVACE A DŮVODY K ŘEŠENÍ PROBLÉMU

---

- ✓ Rekonstrukce historického objektu:
  - ➔ zachování stavebního dědictví.
- ✓ Problematika návrhu oprav:
  - ➔ požadavky památkové péče,
  - ➔ finanční a časová náročnost.



*Zdroj: (vlastní, 17. 11. 2015)*

# CÍL PRÁCE

---

- ✓ Rekonstrukce historického objektu:
  - ➔ zámek Hlavňovice.
- ✓ Průzkum – statické zajištění:
  - ➔ specifikace závad nosných konstrukcí,
  - ➔ návrh sanace,
  - ➔ posouzení návrhu oprav.



*Zdroj: (Archiv NPÚ, r. 1995)*

# VÝZKUMNÝ PROBLÉM A METODIKA PRÁCE

---

## STATICKÉ ZAJIŠTĚNÍ OBJEKTU

- ✓ Trhliny v obvodovém zdivu.
- ✓ Sanace zřícené stropní konstrukce.
- ✓ Oprava barokního krovu.

## METODIKA PRÁCE

- ✓ Sběr a vyhodnocení dat.
- ✓ Komparace užívaných metod.
- ✓ Posouzení konkrétního návrhu.

# TRHLINY V OBVODOVÉM ZDIVU



Zdroj: (Archiv NPÚ, r. 1995)



Zdroj: (vlastní, 8. 2. 2016)

# SANACE TRHLIN OBVODOVÉHO ZDIVA

## ✓ Stehování betonářskou výztuží:

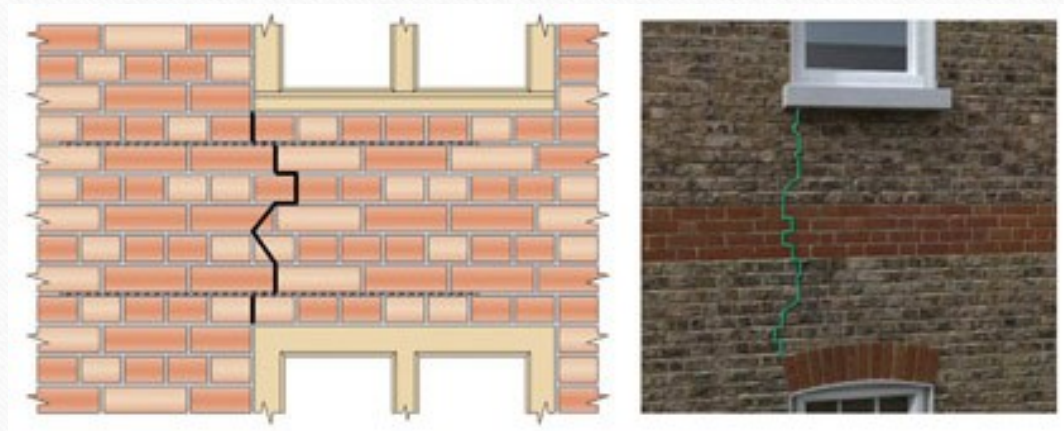
➔ množství negativních vlivů.

## ✓ Stehování helikální výztuží:

➔ ucelený systém pro stehování trhlin,

➔ zanechává nadále flexibilitu zdiva,

➔ systém slučitelný s vápennou maltou.



*Zdroj: (Helifix).*

# HAVARIJNÍ STAV STROPNÍ KONSTRUKCE

- ✓ Zřícení trámového stropu.
- ✓ Prokázaný výskyt dřevomorky domácí.
- ✓ Destrukce podbití s rákosem, včetně štukové výzdoby.



*Zdroj: (vlastní, 8. 2. 2016)*

# STÁVAJÍCÍ STAV BAROKNÍHO KROVU ZÁMKU

---

- ✓ Dlouhodobé zatékání do krovu.
- ✓ Dřevokazný hmyz a houby.
- ✓ Ležatá stolice – posouzení.
- ✓ Původní tesařské spoje.
- ✓ Profilovaná mansardová římsa.



*Zdroj: (vlastní, 8. 2. 2016)*



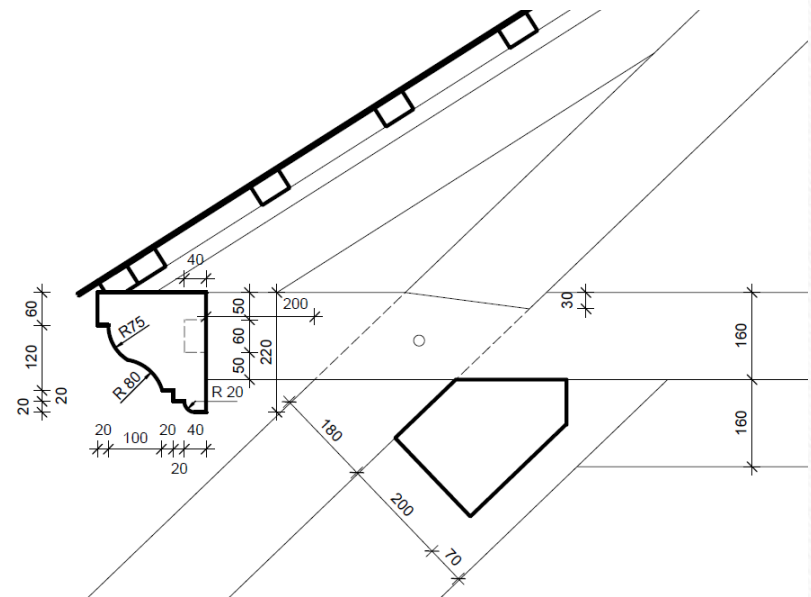
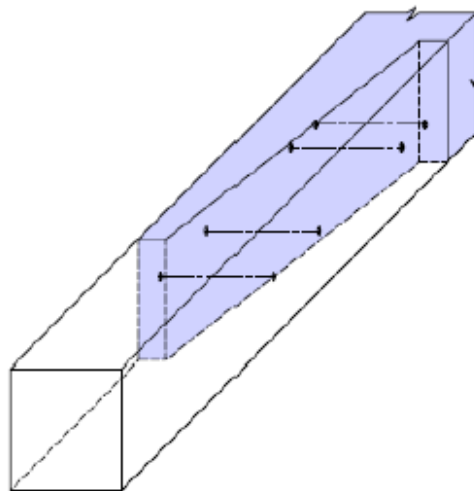
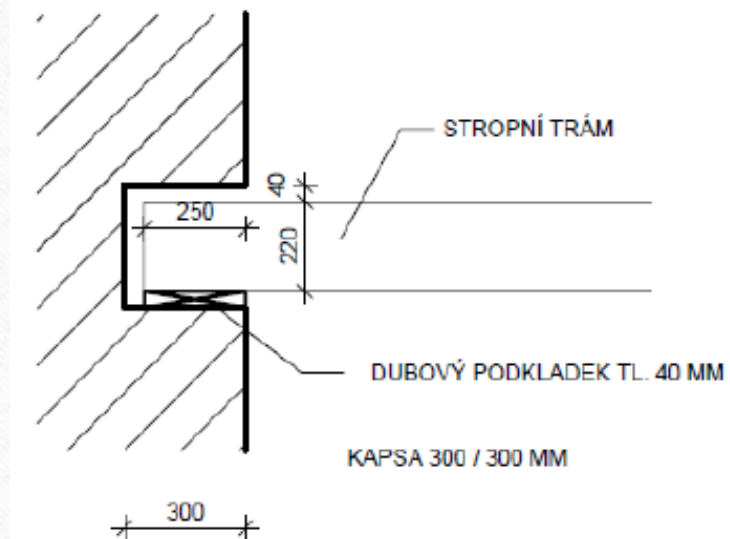
# METODY OPRAV DŘEVĚNÝCH PRVKŮ

- ✓ Protézování (plátování prvků):
  - ✓ celodřevěné protézy,
  - ✓ protézy se svorníkovým kompletem.
- ✓ Oprava formou příložek:
  - ✓ ocelové pláty, válcované profily,
  - ✓ dřevěné fošnové příložky.
- ✓ Celková výměna – repliky prvků.



*Zdroj: (vlastní).*

# NÁVRH SANACE STROPU A KROVU

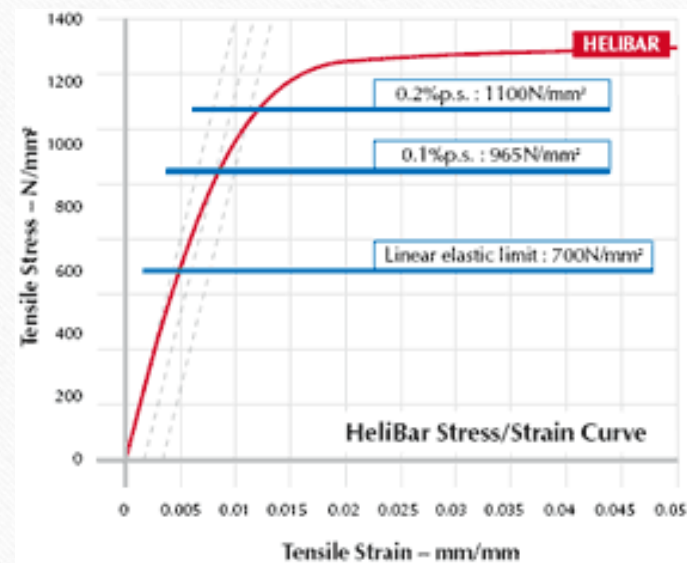


Zdroj: (vlastní).



# OTÁZKY VEDOUCÍHO PRÁCE A ODPOVĚDI

1. V jaké vzdálenosti od místa napadení prvku krovu se provádí řez pro provedení protězy?  
✓ **0,5 m od viditelného místa napadení; dle doporučení (0,8 – 1,5 m).**
2. Jaké jsou výhody použitého svorníkového kloubového spoje pro protézování?  
✓ **Ekonomické hledisko, proveditelnost, statické ověření funkčnosti, víčkování, axonometrie.**
3. Jaké jsou výhody využití helikálních prutů včetně charakteristik používané oceli?  
✓ **Austenitická nerezová ocel; dvojnásobná pevnost v tahu; specifický tvar.**



Zdroj: (Helifix).



# OTÁZKY OPONENTA PRÁCE A ODPOVĚDI

1. Jak by se protézoval např. fošnový ramenát v krovu?
  - ✓ **Závislost na tloušťce a délce ramenátu, zatížení, fošnová náhrada, výměna, zesílení (příložky).**
2. Doplnit tabulku charakteristiky spojovacího materiálu z hlediska ekonomiky prací.
  - ✓ **Viz tabulka 1.**
3. Zamyšlení nad tím, proč naši předchůdci mohli uložit stropní trám u vstupu na schodiště do krovu na příčku tl. 150 mm.
  - ✓ **Dodatečně vybudovaný (upravený) vstup, světlá výška místnosti, působení zatížení, klenutí.**



*Zdroj: (TESMO, 2008 – 2009).*

# OTÁZKY OPONENTA PRÁCE A ODPOVĚDI

	HŘEBÍKOVÉ, VRUTOVANÉ SPOJE	SVORNÍKOVÉ SPOJE	CELODŘEVĚNÉ SPOJE	STYČNÍKOVÉ DESKY, GANG-NAIL	LEPENÉ SPOJE
SPOJOVACÍ MATERIÁL Z HLEDISKA EKONOMIKY PRACÍ	Nízká pracnost, možnost využití pneumatických hřebíkovaček a AKU šroubováků, <b>nejlevnější.</b>	Střední pracnost, nároky na ruční elektrické a motorové nářadí, povrchová úprava a údržba.	Vysoká pracnost – axonometrie, nároky na ruční elektrické a motorové nářadí, <b>nejdražší.</b>	Plná prefabrikace, vyšší náklady na přepravu, v místě stavby pouze kotvení a zavětrování.	Vysoká pracnost na stavbách (plomby, protézy),  využití jako konstrukční lepené řezivo.

Tabulka 1 – Charakteristika spojovacího materiálu z hlediska ekonomiky prací. Zdroj: (vlastní).

**DĚKUJI ZA POZORNOST.**