

# PRAKTICKÉ POSTUPY OBNOVY A KONZERVACE STAVEBNÍHO DÍLA MINULOSTI

## E) OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

E1) SLOHOVÉ ÚPRAVY GOTICKÉ

E2) SLOHOVÉ ÚPRAVY RENESANČNÍ

E3) SLOHOVÉ ÚPRAVY BAROKNÍ A 19.STOLETÍ

**E4) PORUCHY, TECHNOLOGIE ÚPRAV**



Prof. Ing. arch. Akad. arch. Václav Girsá,

Ing. arch. Tomáš Efler, 2011

## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY



### **TYPY PRŮZKUMŮ OMÍTEK:**

#### **A) Identifikace stáří omítek (SHP)**

#### **B) Materiálový průzkum:**

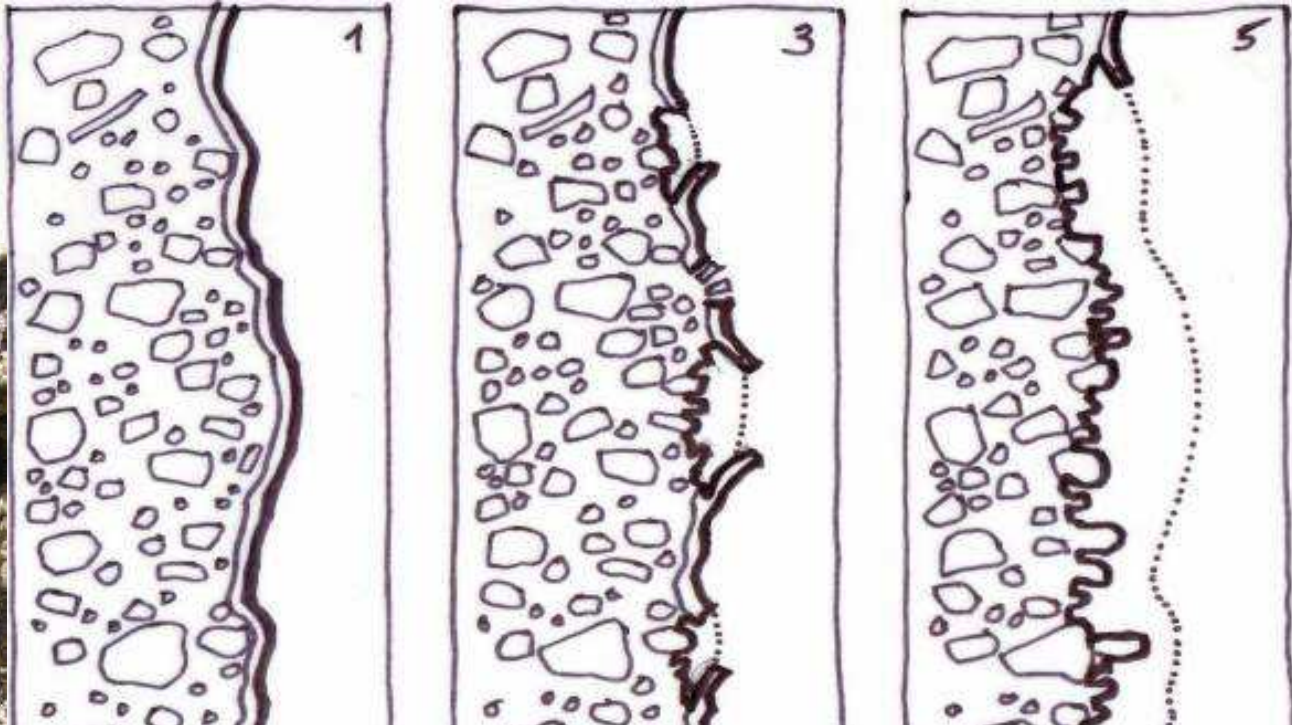
- Složení a struktura omítek
- Vlhkost a zasolení
- Barevnost
- Vyhodnocení stupně degradace (vizuálně – empiricky + exaktní měření)

## **E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY**

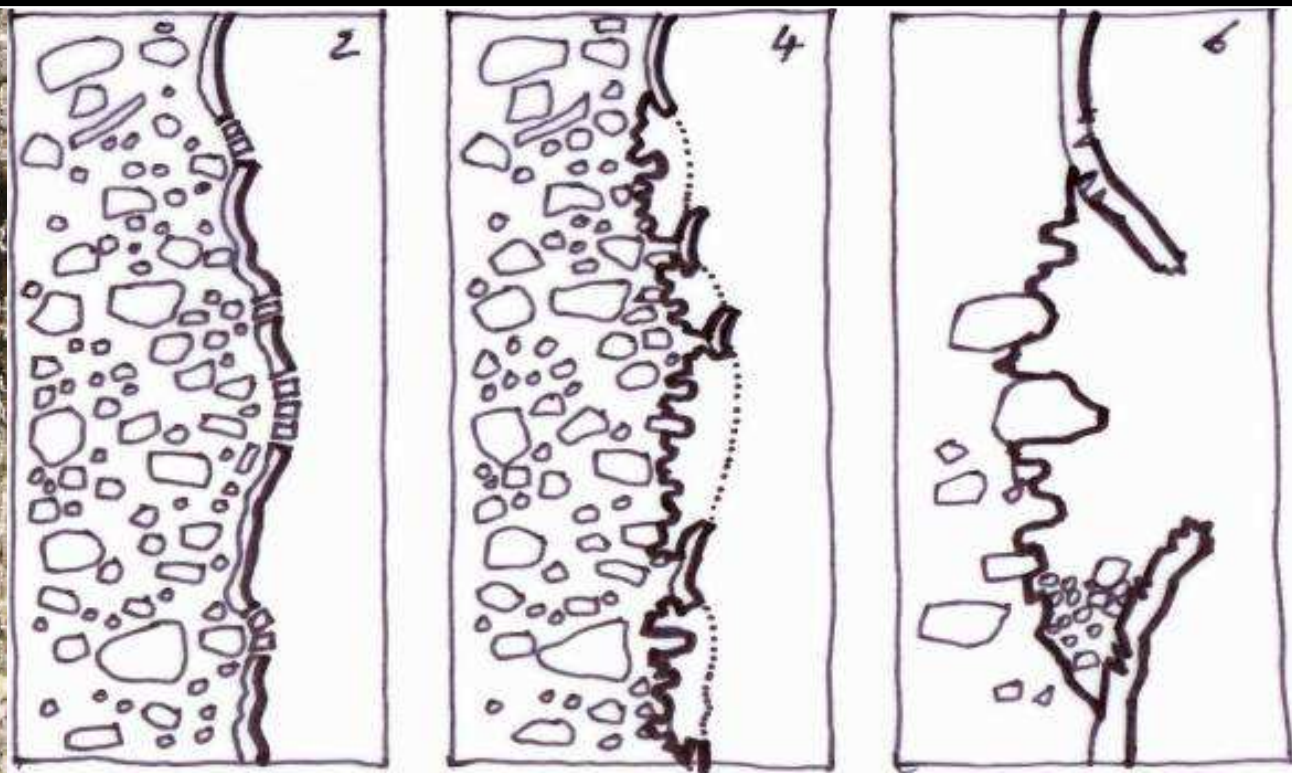
### **DEGRADACE OMÍTEK:**

- **Kvalita omítky a výchozích komponentů (charakter podkladu, složení, technologické okolnosti)**
- **Stáří omítky (délka vystavení degradativním vlivům – změny teploty a střídání mrazových cyklů, proměnlivá vlhkost, agresivita ovzduší.....)**
- **Vlivy ze stavby vlastní (statické poruchy, havárie inženýrských sítí vně i uvnitř domu apod.)**
- **Vnější negativní okolnosti (negativní zásahy do okolí, např. dynamické zatížení stavby.....)**

# E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY



Postup degradace omítky



Děčín

## Typy poruch a projevy degradace omítek

### E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

**Typy poruch a projevy degradace omítek:  
Postupné vyplavování pojiva a povrchová eroze  
(smytí nátěrů či narušení povrchové vrstvy omítky  
- uvnitř zůstává omítka stabilní a pevná**

Č. Krumlov

## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

**Typy poruch a projevy degradace omítek:**

- **Odpojení omítky od podkladu, vyklonění kry**
- **Pád nezajištěných omítkových ker**



## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

**Typy poruch a projevy degradace omítek:**

- Odpojení omítky od podkladu, vnitřní rozvolnění omítky
- Pád omítkových ker a vysypávání nesoudržné hmoty

## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY



**Typy poruch a projevy degradace omítek:**  
**- Statické, dilatační nebo technologické praskliny**



## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY



### **Typy poruch a projevy degradace omítek:**

- **Mechanické poškození (přestavby, napekování omítky před nahozením nové omítkové vrstvy)**
- **Biologické napadení (řasy, mechy lišejníky)**

## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY



**Typy poruch a projevy degradace:**  
**Zvýšená vlhkost: vztlínající vlhkost, poruchy izolací,**  
**poruchy inženýrských sítí vně i uvnitř budovy,**  
**havárie (prasklá potrubí, záplavy)**

## **E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY**



**Typy poruch a projevy degradace omítek:**

**SALINITA ZDIVA - SALINITA OMÍTEK**

**Zdroje zasolení: močůvka, hnojení polí, posyp chodníků a komunikací apod.**

HISTORICKÉ OMÍTKY CHRÁNÍME, KONZERVUJEME  
A CITLIVĚ (NA ZÁKLADĚ ZNALOSTÍ) OBNOVUJEME



**Konsolidace omítek napouštěním konzervační látky – u vápenných omítek použití vápenné vody (barytové vody), nevhodné napouštění nekompatibilním materiálem (např. organokřemičitany)**

## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY



**Záchranné zajištění odpojených ploch omítek podtmelením okrajů a injektáží dutin vápenným štukem – provádí restaurátor nebo jím vyškolená osoba**



## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

**Prvotní zajištění ohrožených omítek pomocí přelepů  
Záchranné zajištění odpojených ploch omítek  
podtmelením okrajů a injektáží dutin vápenným  
štukem – provádí restaurátor**



**Prvotní zajištění ohrožených omítek pomocí přelepů  
Záchranné zajištění odpojených ploch omítek  
podtmelením okrajů a injektáží dutin vápenným  
štukem – provádí restaurátor**

## **E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY**





## **E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY**

**Pekovaná omítka  
Pek –zásek do omítky pro zlepšení přilnavosti uvažované  
další omítkové vrstvy**



## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY



**Tmelení peků v rámci stabilizace omítkových vrstev  
při restaurování malířské výzdoby interiéru**

## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

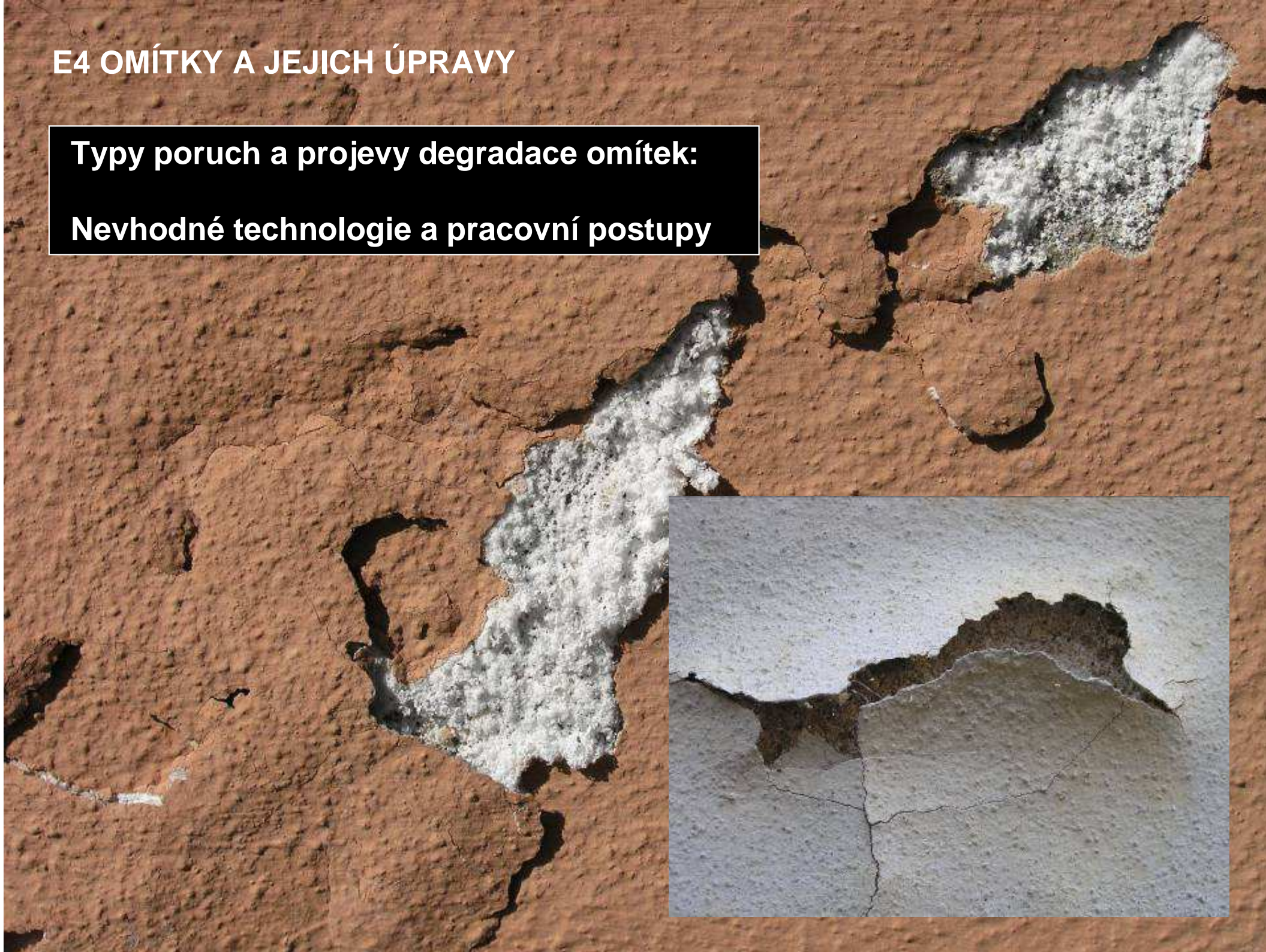


**Eliminace zasolení – obětovaná omítka, buničínové zábaly apod.**

## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

**Typy poruch a projevy degradace omítek:**

**Nevhodné technologie a pracovní postupy**



**Typy poruch a projevy degradace omítek:**

**Nevhodné technologie a pracovní postupy**

**Sanační omítky neodstraňují vlhkost – pouze dočasně eliminují viditelné vnější znaky provlhčení konstrukce v místě aplikace**



**E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY**



**Typy poruch a projevy degradace omítek:  
Použití nevhodné technologie s aplikací  
sanační omítky (destrukce po několika  
letech)**

## **E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY**

**Typy poruch a projevy degradace omítek:**

**Nevhodné technologie a pracovní postupy**

**Spojení salinity se zvýšenou vlhkostí  
(transport solí vzlínáním vody)**

**Efektivní odstranění zvýšené vlhkosti je podmíněno odstraněním příčin  
a nikoliv důsledků!!!!**

**Zjištění a odstranění příčin je klíčovou podmínkou úspěchu : vnější vlivy, poruchy izolací, narušení režimu spodní stavby, havárií inženýrských sítí, špatným technickým řešením úpravy objektu (nevhodné izolace či zabetonované podlahy v suterénu či přízemí, nevhodné, zejména sanační a cementové omítky) nevhodné typy provozů, absence větrání a pod.....**

**Typy poruch a projevy degradace omítek:**

**Důsledky nevhodné technologie při rekonstrukci vnitřních omítek: biologické napadení, způsobené nepatřičným nastavováním omítek cementem**



## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

**Materiálová kompatibilita versus nesourodost**  
Nesourodost vlastností materiálu tradičního a moderního je dána zásadními odlišnostmi nejen fyzikálních vlastností, ale i vizuální, estetickou charakteristikou a neschopnosti stejnoměrného stárnutí zcela odlišných materiálů

**OMÍTKA TRADIČNÍ**

**OMÍTKA SANAČNÍ**

**Zachování tradičních technologií je podmínkou zachování historického stavebního fondu**



## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

**Soudobé stavebnictví usiluje o zjednodušení a zrychlení výstavby a odpoutání od závislosti na klimatických podmínkách**

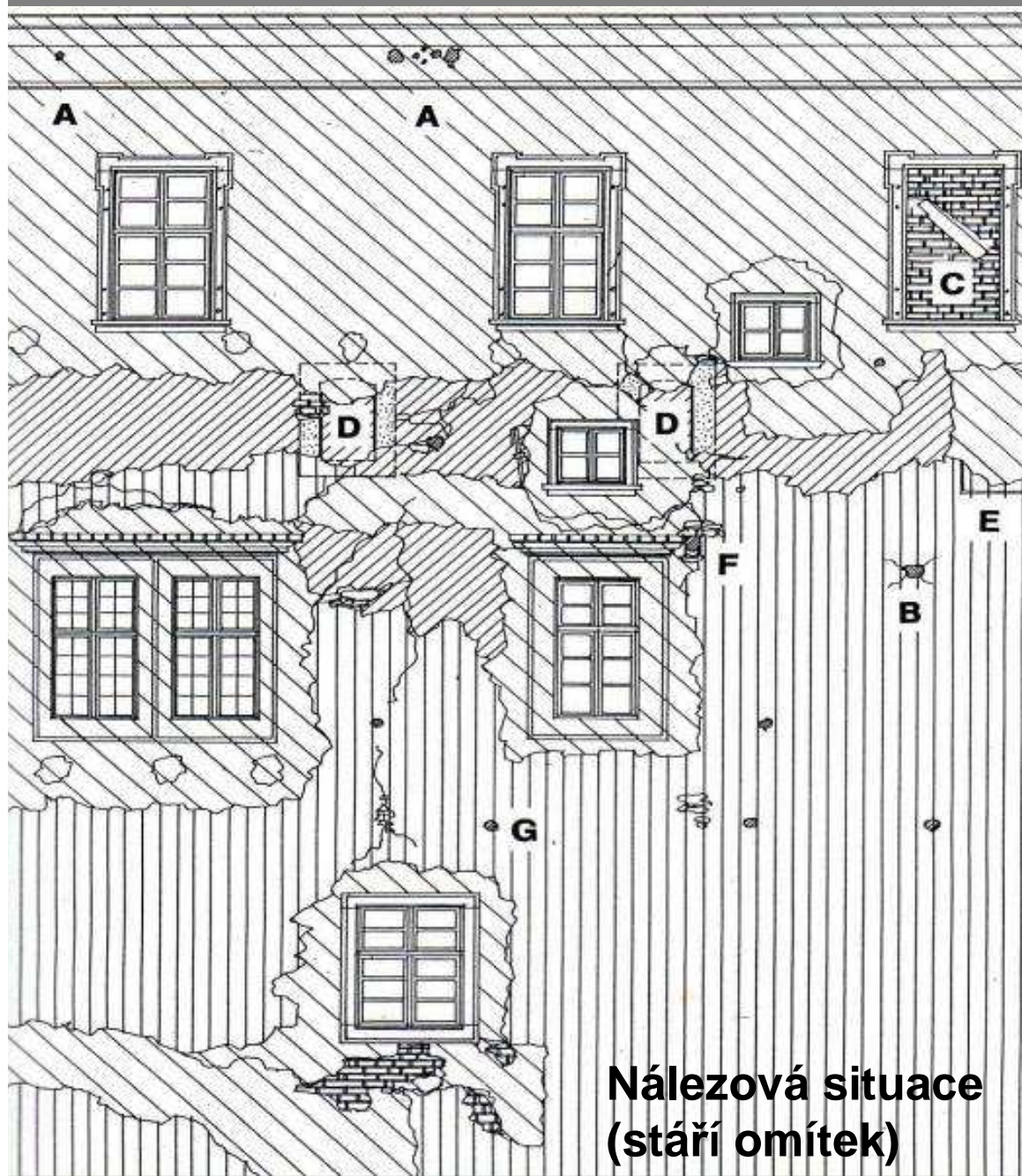
**Rozvojem nových technologií se rychle vzdaluje od principů tradičního stavebnictví**

**O zachování tradičních technologií a stavebních a řemeslných postupů je nutné usilovat společnou a cílevědomou aktivitou všech, kterým leží na srdci osud kulturního dědictví**

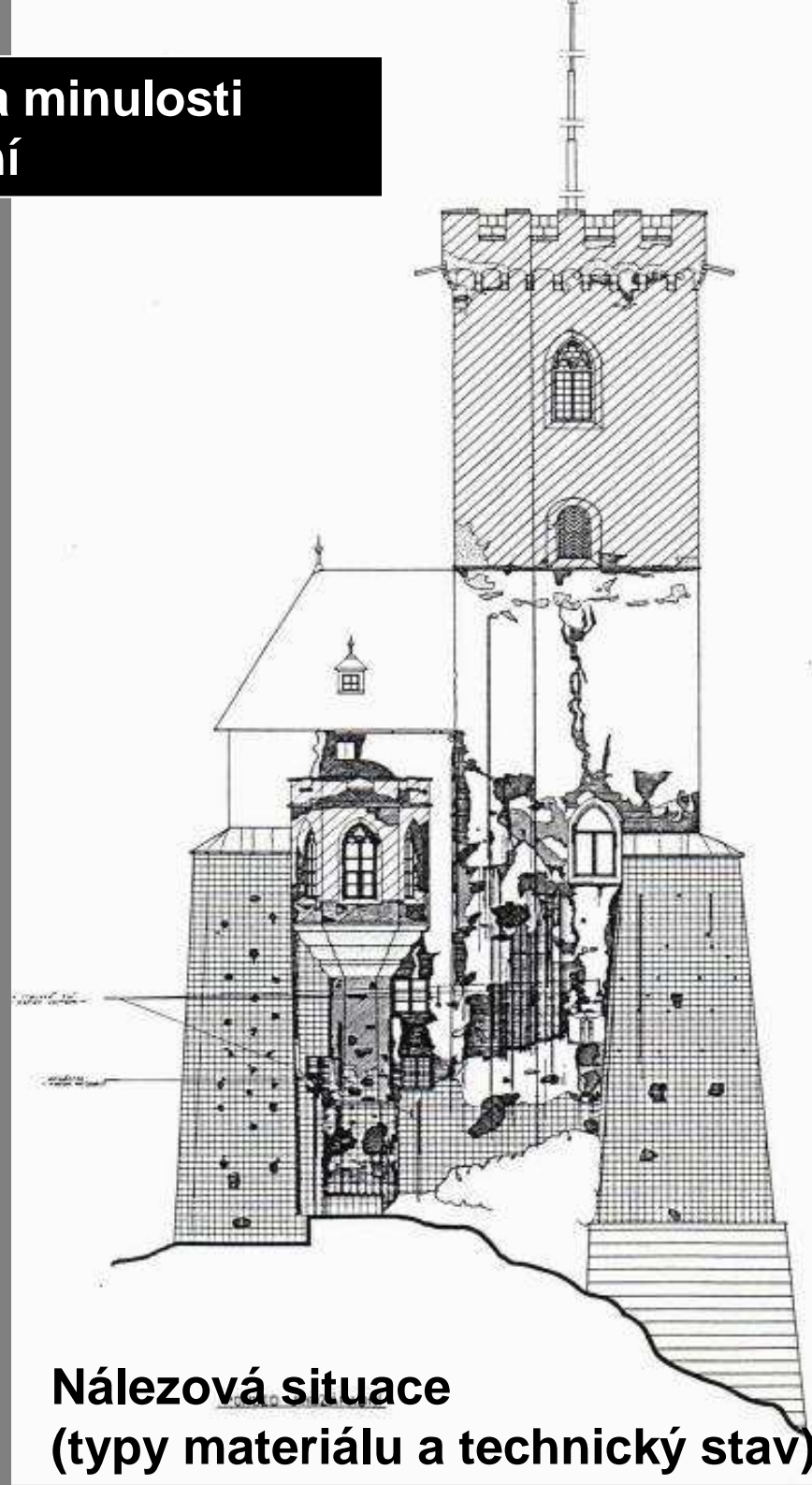


# Mnohohvrstvnatost a složitost stavebního díla minulosti

## Význam odbornosti - Význam poznání



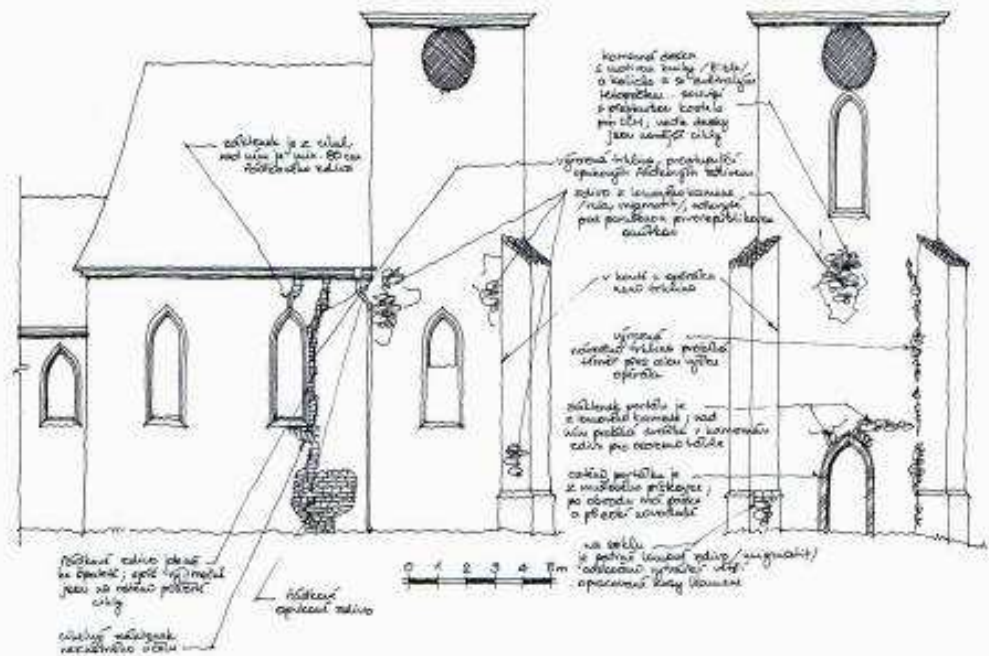
Nálezová situace  
(stáří omítek)



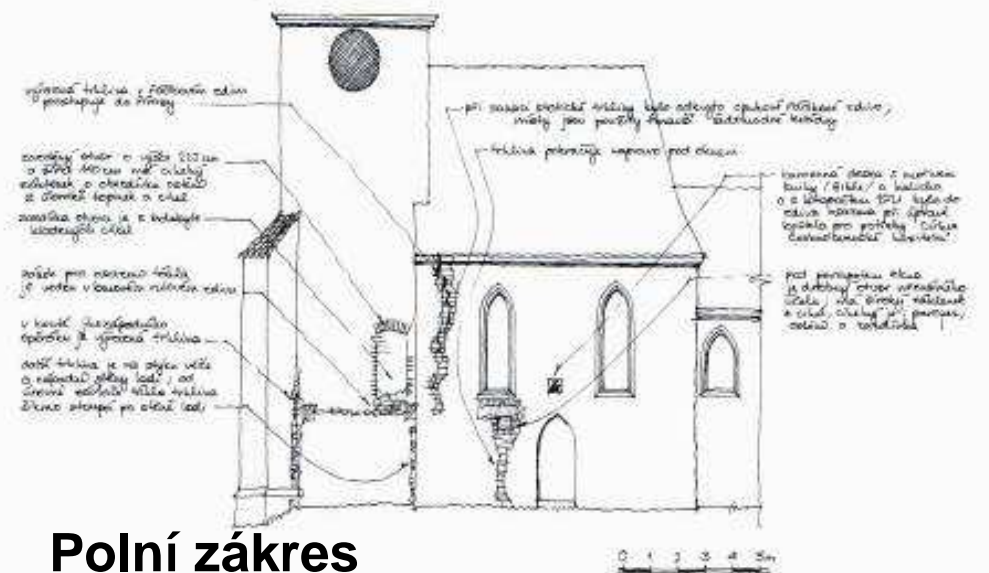
Nálezová situace  
(typy materiálu a technický stav)

# Mnohovrstevnatost a složitost stavebního díla minulosti

## Význam odbornosti - Význam poznání

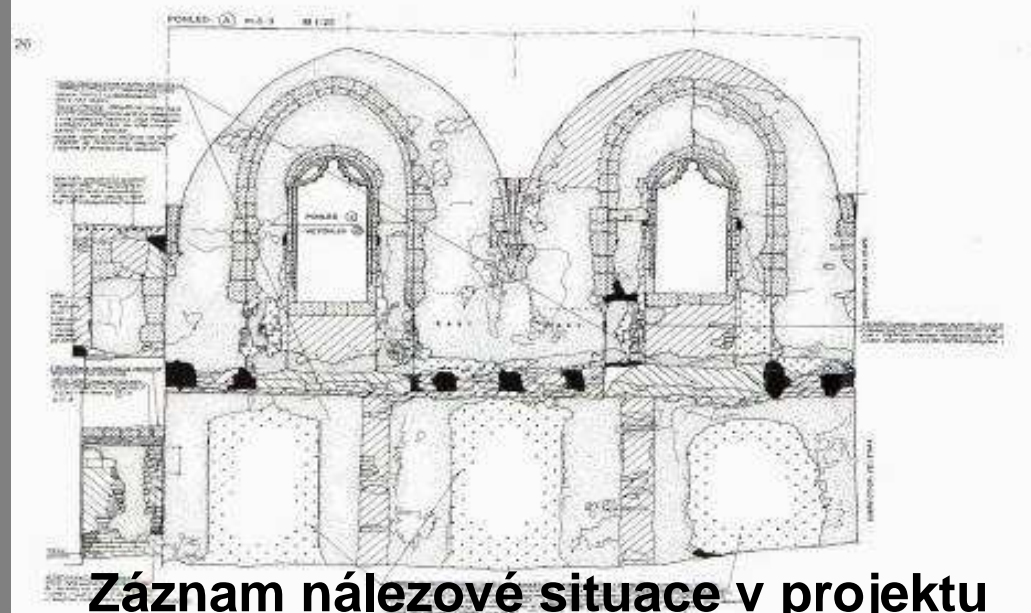
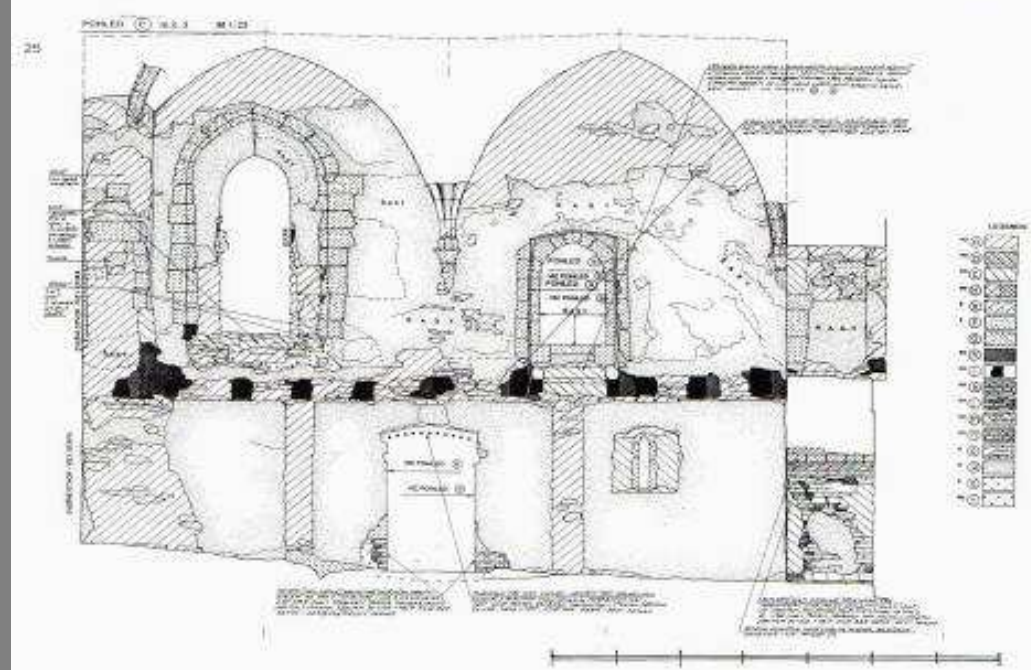


Obr. 6: Malá, kostel sv. Jana Křtitele, severní strana kostela a západní strana věže s vyznačením a popisem nálezů při opravách (kresba K. Křížek ml.).



### Polní zákres

Obr. 7: Malá, kostel sv. Jana Křtitele, jižní strana kostela s vyznačením a popisem nálezů při opravách (kresba K. Křížek ml.).



### Záznam nálezové situace v projektu

**Stavební památky představují natolik rozmanité, složité a vrstevnaté struktury, že pro jejich obnovu nelze stanovit jednoduchý univerzální návod.**

**O to více je nutné projevovat opatrnost a respektovat diferencovaně podle charakteru (hodnotového potenciálu) každé jednotlivé památky obecné zásady, které směřují k zachování hmotné substance stavebního díla a k jeho citlivé interpretaci**

**Obnova památky je tvůrčím procesem mimořádné společenské závažnosti**

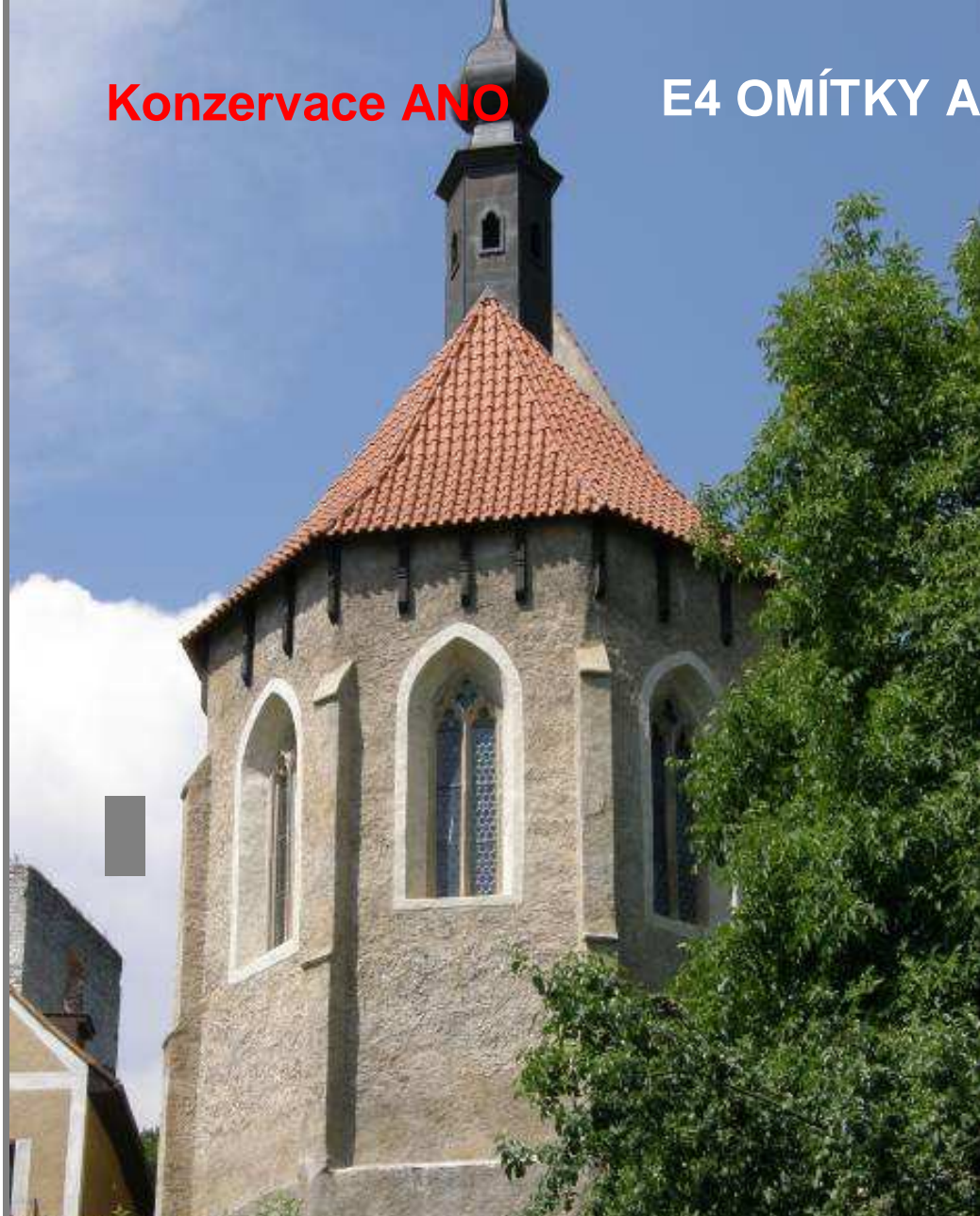
**(šetrnost, respekt k vývojové vrstevnatosti, diferencovaný přístup, celistvá interpretace...)**

**TO CO JEDNOU ZANIKNE JE NENÁVRATNĚ  
– TO ZNAMENÁ JEDNOU PRO VŽDY DEFINITIVNĚ  
ZTRACENO**

**Konzervace ANO**

**E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY**

**Renovace NE**



**NUTNOST OCHRANY A VĚROHODNÉ, CELISTVÉ PRESENTACE**

**Rabí**

**Stará Boleslav**

# E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

Konzervace ANO



Renovace NE



**NUTNOST OCHRANY A VĚROHODNÉ, CELISTVÉ PRESENTACE**

Zlatá Koruna

Marienthal

## E4 OMÍTKY A JEJICH ÚPRAVY

- **Doporučená literatura:**

- Mencil, V.; Výtvarný vývoj středověkých omítek, Orbis Praha, 1968
- Girsá, V.; Obnova dvorních průčelí purkrabského paláce státního hradu Bezděz, in Zprávy památkové péče 54, 1994, č .4, s. 109 – 116
- Girsá, V., Hanzl, M.; K barevnosti památek na počátku 21. století, in Zprávy památkové péče 65, 2005, č. 5, s. 216 - 230
- Michoinová, D.; Otazníky kolem sanačních omítek, In: Zprávy památkové péče 65, 2005, č. 4
- Michoinová, D.; Konsolidace vápennou vodou I., In: Zprávy památkové péče 62, 2002, č. 5
- Michoinová, D.; Technologické souvislosti péče o historické omítané fasády, In: Zprávy památkové péče 65, 2005, č. 3, s. 216 - 230
- Michoinová, D.; Příprava vápenných malt v péči o stavební památky, ČKAIT, Praha, 2006
- Girsá, V., Hanzl, M., Jerie, P., Michoinová, D.; Konzervace jižního průčelí Horního hradu zámku v Českém Krumlově, ČKAIT, Praha , 2008