národní
úložiště
šedé
literatury

Průzkum, dokumentace a inventarizace architektonických prvků

Václavík, František V.
2014

Dostupný z http://www.nusl.cz/ntk/nusl-178096

Dílo je chráněno podle autorského zákona č. 121/2000 Sb.

Tento dokument byl stažen z Národního úložiště šedé literatury (NUŠL).

Datum stažení: 23.05.2024

Další dokumenty můžete najít prostřednictvím vyhledávacího rozhraní nusl.cz .

NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV

PRŮZKUM, DOKUMENTACE A INVENTARIZACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ

Praha
2014

NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV

Odborné a metodické publikace, svazek 47

PRŮZKUM, DOKUMENTACE A INVENTARIZACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ

František R. Václavík

1. vydání
Praha 2014

Certifikovaná metodika

(osvědčení č. 14 Ministerstva kultury ČR, odboru výzkumu a vývoje,
č. j. MK 61897/2014 OVV, Sp. Zn. MK-S 13873/2014 OVV, ze dne 14. 11. 2014)

Odborní recenzenti
doc. Ing. Michael Rykl, Ph.D., Fakulta architektury ČVUT
Ing. arch. Jan Bárta, AQUA obnova památek, s. r. o.

Metodika je výstupem plnění výzkumného cíle *Výzkum nemovitých památek v ČR. Aktuální metodické otázky průzkumu a dokumentace, ohrožené druhy památek a jejich vybrané exempláře* (garant PhDr. Vladislav Razím), financovaného z Podpory dlouhodobého koncepčního rozvoje výzkumné organizace (2012–2014).

Národní památkový ústav jako odborná a vědecko-výzkumná organizace státní památkové péče v České republice vydává tuto publikaci v zájmu zabezpečení jednoty metodických hledisek památkové péče, v souladu s ustanovením § 32 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve znění pozdějších předpisů.

Cílem metodiky je především podnítit a umožnit systematický průzkum a dokumentaci daného druhu, nabídnout rámcově jednotný pracovní postup a vyhodnocení. Metodika shrnuje základní podmínky nejen pro záchrannou dokumentaci, ale také pro systematickou, dlouhodobou práci.

Metodika patří k publikacím, které prohlubují schopnost pracovníků památkové péče zkoumat a dokumentovat specifické části památkového fondu, usměrňují dokumentační činnost odborných pracovišť. Upozorňují na přehlížené problémy a zavazují odborné instituce k jejich systémovému řešení. Metodika je určena zejména odborným pracovníkům památkové péče, zároveň však může být využita všemi dalšími zainteresovanými osobami a institucemi, které se budou moci zapojit do průzkumu a dokumentace na tomto poli. Vzhledem k množství materiálu a nebezpečí z prodlení je právě spolupráce přesahující instituci NPÚ velmi žádoucí (kromě muzeí v úvahu připadají zejména VŠ příslušných směrů).

Metodika by se měla uplatňovat zejména v každodenní praxi pracovníků NPÚ (příp. dalších institucí), stejně jako v rámci dlouhodobých, systematických projektů průzkumu a dokumentace historických staveb. Rovněž se předpokládá využití při soupisové činnosti.

Poděkování
Za pomoc a podněty autor děkuje zejména Jiřímu Bláhovi, Ireně Blažkové, Michalu Panáčkovi, Janu Peštovi, Vladislavu Razímovi, Jiřímu Slavíkovi, Janu Sommerovi a Bohdanu Šedovi.

Obr. na první straně obálky: Litomyšl – okr. Svitavy, zámek, detail patky raně gotické klenební přípory (foto F. R. Václavík, 2012).
Obr. na čtvrté staně obálky: Litomyšl – okr. Svitavy, fragment raně gotické hlavice, nalezené při záchranném archeologickém výzkumu na prvním zámeckém nádvoří (foto F. R. Václavík, 2012).

© Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště středních Čech v Praze a Národní památkový ústav, generální ředitelství, 2014
© MgA. František R. Václavík, 2014

ISBN 978-80-86516-76-9

Obsah

1 Úvod 5
1.1 Předmět zájmu 5
1.2 Místo v procesu průzkumu a dokumentace historických staveb 6

2 Druhy architektonických prvků (výběr podle zaměření metodiky) 8
2.1 Ostění otvorů 8
2.2 Armování zdiva 8
2.3 Tektonické články stěn 8
2.4 Klenební systémy 9
2.5 Další prvky a konstrukce 9

3 Vliv okolností na formu průzkumu a dokumentace architektonických prvků 10

4 Standardní průzkum a dokumentace architektonických prvků 11
4.1 Příprava na realizaci 11
4.2 Terénní fáze 11
4.2.1 Terénní výkres 15
4.2.1.1 Kresba od ruky podle předlohy 15
4.2.1.2 Kresba vzniklá přenosem vzdáleností na ortogonální síť – kolmicová (ortogonální) metoda 17
4.2.2 Snímání profilace prvků 18
4.2.3 Fotodokumentace 20
4.2.4 Materiál 22
4.2.5 Stopy po výrobě a opracování, trasologie 22
4.2.6 Stopy po rozměřování či sesazování 24
4.2.7 Kamenické značky 25
4.2.8 Povrchové úpravy, nátěry, polychromie 26
4.2.9 Poškození, stopy po použití 27
4.2.10 Využití specializovaných měřických metod 29
4.2.11 Využití dalších specializovaných metod – odběr vzorků 32
4.3 Fáze zpracování – nálezová zpráva 33
4.3.1 Podrobné lokalizační a identifikační údaje 33
4.3.2 Okolnosti průzkumu a dokumentace 35
4.3.3 Údaje o zpracovateli a datu zpracování 35
4.3.4 Popis 35
4.3.5 Měřická a grafická dokumentace 36
4.3.6 Interpretace 36

4.3.6.1 Interpretační možnosti 36
4.3.6.2 Souvislosti v rámci objektu, areálu, lokality, regionu 36
4.3.6.3 Hodnocení (uměleckohistorické a kulturně-historické hodnocení) 37
4.3.6.4 Hodnocení technického stavu a návrh opatření, doporučení z hlediska památkové péče 38

5 Další formy průzkumu a dokumentace 39
5.1 Operativní PD 39
5.2 Prohloubený PD 39
5.3 Exkurz – Specifika dokumentace štukových prvků a profilů . . . 39

6 Inventarizace – systematická dokumentace architektonických prvků 41
6.1 Příprava na inventarizaci 41
6.2 Postup při inventarizaci 44
6.3 Vyhodnocování inventarizace 44

7 Výstupy, tisk, adjustace 45
7.1 Kvalita výstupů 45
7.2 Tisk, adjustace 46

8 Literatura 47

9 Přílohy 49
9.1 Příloha 1 – Příklad formulářového zpracování nálezové zprávy . . 50
9.2 Příloha 2 – Jiný příklad formulářového zpracování nálezové zprávy 59
9.3 Příloha 3 – Příklad inventarizační karty s lokalizací prvku na situačním plánku 67

Summary 68

1 Úvod

Potřeba metodicky ukotvit průzkum, dokumentaci a inventarizaci architektonických prvků (dále jen PDI) vyplynula z každodenní praxe stavebněhistorických průzkumů (SHP) a operativních průzkumů a dokumentace (OPD). Architektonické prvky představují velmi důležitou součást komplexního výzkumu historických staveb a stavební kultury obecně.

Metodika poskytuje standard této činnosti, který zároveň umožní diskusi a výměnu informací v rámci oboru i při mezioborové spolupráci. Chce být návodem průzkumné a dokumentační činnosti, prospěšným zejména začínajícím pracovníkům v oblasti péče o kulturní dědictví. Jedním z hlavních cílů metodiky je ukázat cesty k maximálnímu informačnímu vytěžení nálezové situace, velmi často ohrožené dynamickými změnami při stavební a další činnosti.

Jsme si vědomi toho, že k již osvědčeným postupům se díky vývoji technologií přidávají i nové metody především v oblasti měřické dokumentace a informačních systémů, které by samy mohly vydat na obsáhlý manuál. Pokusíme se jejich výhody shrnout a uvést v kontext soudobé praxe, i když lze předpokládat, že právě tato doporučení budou nejrychleji zastarávat.

1.1 Předmět zájmu

Pojem „architektonické prvky“ je velmi široký. Používá se pro popis částí staveb, od celků (např. brána, věž, štít), přes vybavení veřejných prostranství (kašna), až po jednotlivé drobné součásti stavby (portál, okno). Tato metodika však vychází z praxe stavebněhistorického průzkumu a památkové praxe obecně a rozvíjí především dílčí cíle stanovené nadřazenou metodikou OPD v oblasti průzkumu a dokumentace specifických vybraných prvků.[1)]

Předmětem zájmu této metodiky jsou proto především architektonické články (např. části ostění) či jejich soubory tvořící celé prvky (např. portál). Ty mají konstrukční, tektonickou nebo dekorativní funkci. Vlastností těchto prvků je jejich hmotová, konstrukční oddělitelnost ze stavby. Tím se odlišují od prvků provedených jako povrchová úprava zdiva či omítek.[2)]

1) RAZÍM – MACEK edd. 2011, 37–40.

2) Průzkum a dokumentace historických fasád je předmětem zájmu metodik SHP a OPD i specializovaných publikací: HOŠEK – LOSOS 2007; MACEK 2009. Specifika a šíře problematiky přesahují možnosti této metodiky. Také se přímo nezabýváme dalšími konstrukčními, stavebními prvky jako je zdivo z neopracovaného materiálu, výplně, nečleněné omítkové vrstvy, samostatné dřevěné a kovové konstrukce a další zařízení staveb. Nicméně zde uvedené metodické postupy lze uplatnit i pro průzkum a dokumentaci většiny těchto konstrukcí a prvků. Zúžené vymezení tématu předkládané metodiky je odůvodněno především specifiky průzkumu a dokumentace povětšinou kamenných prvků. Při rozšíření záběru by také došlo k zásadnímu rozšíření dokumentačních a průzkumových nároků pro jednotlivé konstrukce. Srov. též 5.3.

Pro takto vybranou skupinu prvků jsou také charakteristické možnosti jejich umístění. Články či prvky nacházíme *in situ* – tedy v původním umístění (v kompletních nebo částečně dochovaných konstrukcích), nebo díky jejich vydělitelnosti z těla stavby *ex situ*, tedy v druhotné poloze, buďto ve stavební struktuře, kdy jsou využívány jejich výhodné konstrukční vlastnosti (například jako překlad nebo zdící materiál), nebo jako volné prvky v lapidáriích, případně jako artefakty při archeologických výzkumech.

Z takto vybrané skupiny jsou nejčastěji dokumentovanými a inventarizovanými prvky kamenicky opracované architektonické články a konstrukční celky, kterým se v této metodice věnujeme přednostně. Mohou však být také z pálené hlíny (tvarovky, terakota) či dřeva (dřevěné profilované portály), nebo vytvořené ze směsí materiálů (prefabrikované prvky).

Společným uplatněním těchto prvků vzniká svébytný výraz architektonických stylů. Detailní provedení formy pak odráží jejich vnitřní časové a regionální členění. Těmito prvky jsou především ostění oken, dveří, římsy, přípory, sloupy, pilastry, sokly, konzoly či další, netektonické doplňky, dekorativní detaily, také části konstrukcí kleneb, schodišť, zábradlí či armování zdiva.

1.2 Místo v procesu průzkumu a dokumentace historických staveb

Průzkum, dokumentace a inventarizace architektonických prvků je součástí komplexního systému zkoumání historických staveb, reprezentovaného zejména SHP a OPD,[3] patří sem však také archeologický výzkum či průzkum lapidárií. V užším slova smyslu bývá PDI součástí komplexní inventarizace stavebního objektu, která nejčastěji probíhá při předprojektové přípravě. Kromě těchto „přímých“ vztahů, vycházejících z každodenní praxe, však existují i další, badatelské PDI, nezřídka přecházející do širšího kontextu. Ideální je provádět PDI v rámci plánovaného SHP.

Předmětem zájmu PDI nejsou jen samotné prvky, ale zejména rozšíření znalostí o celé stavbě, včetně prostorového uspořádání či materiálové, technologické a konstrukční podstaty.

Průzkum, dokumentace a inventarizace architektonických prvků má také zásadní význam pro správu stavby. Komplexní inventarizací vzniká velmi podrobný podklad pro dlouhodobý monitoring prvků, rozhodování o restaurátorských zásazích, technologiích obnovy či pro prezentační a didaktické účely. To klade opět požadavky na účelnou strukturu a kvalitu výstupů.

3) Uceleně o problematice: RAZÍM – MACEK edd. 2011, kde jsou další odkazy na metodiky a literaturu.

Cílem každého PDI by neměl být jen výsledek končící v archivu zpracovatele, ale výstup odpovídající mezinárodním standardům a požadavkům komparačních databází.[4)]

Zásadní jsou mezinárodní standardy dokumentace kulturního dědictví (především CIDOC CRM – norma ISO 21127:2006), které musí být využívány jako podklad pro vytvoření základní struktury dat záznamu. Tato pravidla neukládají způsoby dokumentace, ale vytvářejí rámec, který dovoluje výměnu a sdílení informací s dalšími institucemi u nás i v zahraničí.[5)]

Integrovaný informační systém památkové péče zaručuje správnou lokalizaci nálezu a jeho zařazení do metainformační struktury (viz *https://iispp.npu.cz*). Tento systém je založený na jednoznačné prostorové identifikaci všech objektů a jejich propojení s informačními databázemi. Začlenění výstupů PDI do IISPP je zárukou jak splnění mezinárodních standardů, tak jejich trvalé využitelnosti.

Podstatným nedostatkem je stále neexistující národní oborový tezaurus, který by ukotvil pojmosloví ve vazbě na historicky podložené příklady a regionální specifika.

4) Na tomto místě je vhodné připomenout také etické zásady provádění PDI, jež platí pro zkoumání historických staveb obecně: **Nedestruktivnost** – destruktivní zásahy navždy ničí hmotnou podstatu zkoumaného nálezu, jsou nevratné. U každé dokumentace musíme dbát na respektování správních rozhodnutí, pokud jsou vydaná, a každý krok vedoucí k mechanickému odstraňování dělat s rozvahou a s vědomím možných ztrát. Například při čištění prvků nalezených při archeologickém výzkumu nebo při rozebírání zděné konstrukce v rámci stavební činnosti musíme nejdříve podrobně poznat povahu vrstev pokrývajících jejich povrch. Musíme předpokládat, že je možné nalézt zbytky nátěrů, polychromií, zbytků autentických malt atd. Pro odstraňování druhotně nalepeného materiálu (hlíny, malty) používáme nástroje, které jsou mechanicky vhodné, aby nedocházelo k poškození prvků. Pokud vyhodnotíme, že odstranění může být riskantní, upustíme od něj a necháme na posouzení odborně způsobilejší osobě. **Objektivnost** – snahou průzkumu a dokumentace je co nejobjektivnější posouzení nálezové situace. Naše interpretační a hodnotící soudy nesmějí být ovlivněny vnějším zájmem, nebo naší manipulací. **Korektnost** – uvádíme vždy skutečné parametry dokumentace – údaje o přesnosti, podrobnosti, rozsahu zpracování, úplnosti. Neopomíjíme popsat i negativní zjištění. Uvádíme odkazy, citace literatury podle obecně platných norem. **Odborná odpovědnost** – kulturní dědictví a chápání kulturních hodnot má celospolečenskou platnost, není výsadou omezené skupiny lidí. Naší povinností, často velmi komplikovanou a těžkou, je publikace výsledků ke kritickému posouzení odbornou veřejností a prezentace s osvětovým zacílením širší veřejnosti.

5) V České republice je partnerem projektu Metodické centrum pro informační technologie v muzejnictví (*www.citem.cz*), kde jsou shromažďovány informace o vývoji mezinárodních standardů dokumentace. Formální struktura CIDOC CRM je popsána v elektronickém dokumentu Definition of the CIDOC Conceptual Reference Model, který je uložen na adrese *http://www.cidoc-crm.org/docs/cidoc_crm_version_5.0.4.pdf*.

2 Druhy architektonických prvků (výběr podle zaměření metodiky)

2.1 Ostění otvorů

Snad nejčastěji dokumentovanými architektonickými prvky jsou ostění stavebních otvorů. Terminologie je historicky i oborově nesjednocená, ostění je nazýváno také zárubní, portálem či starším termínem venýř. Přes svůj především konstrukční účel je ostění často nositelem stylového výrazu. Kromě primárních znaků, jako je celkový tvar a rozměry okna či tvar profilace ostění, můžeme proto stanovit také slohové a přibližné časové zařazení. I v poloze *ex situ* lze odhadnout, zda šlo o sklepní okno či o okno reprezentativnější funkce atp. Účelem ostění bylo jednak zabezpečit zpevnění zdiva v místě oslabeném otvorem (zaručit bezpečné provedení otvoru), jednak vytvořit pevnou konstrukci pro vložení či zavěšení prvků výplňových. Středověká ostění jsou víceméně chápána jako součást navazujícího zdiva, v raném novověku se ostění více konstrukčně osamostatňuje a zároveň na líci plasticky zvýrazňuje.

2.2 Armování zdiva

Nároží budov, pilíře, vnitřní rohy zdiva jsou často svázány pečlivěji než mezilehlé plochy. Pevnost konstrukce byla zajištěna vkládáním větších kamenných kvádrů, opracovaných tak, aby ložné a styčné spáry svým přesným provedením odolávaly tlakům v konstrukci a zároveň svojí kompaktností byly méně náchylné k degradaci a uvolňování. Armování bylo ve středověké architektuře chápáno jako součást zdiva, v novověku je pak někdy akcentováno reliéfním zvýrazněním. Technologie armování se prakticky nezměnila od raného středověku po stavby z 19. století.

2.3 Tektonické články stěn

Stěny exteriéru i interiéru staveb jsou členěny plastickými architektonickými články, jejichž rozmístění a vzájemné vztahy určuje dobový kánon a stavebně-technologické pojímání jejich funkce. Tektonické články odpovídají principům stavební konstrukce, často však tyto principy pouze zvýrazňují či naznačují. Jde především o sokly, římsy, lizény, pilastry, slepé arkády a další prvky odvozené či

podružné – podokenní či nadokenní římsy, vlysy, konzoly, rámování zrcadel atd. Jejich forma je odvozena od dobových estetických trendů a konvencí.

2.4 Klenební systémy

Prostorové konstrukce kleneb byly vždy náročným technickým dílem a vyžadovaly zvláštní znalosti a dovednosti. Zajištění přenosu tlaků klenby kladlo velké nároky na celou konstrukční sestavu i na jednotlivé konstrukční prvky. Středověká žebrová klenba byla postavena na principu usměrnění a přenosu sil do podpor. Svým pohledovým uplatněním však zároveň plnila úlohu estetickou, dekorativní, ovlivněnou dobovým stylovým výrazem. Proto jsou části kleneb – žebra, přípory, hlavice a konzoly – dlouhodobě předmětem uměleckohistorického bádání a velká pozornost jim náleží i při průzkumu a dokumentaci.

2.5 Další prvky a konstrukce

Výše uvedené typické architektonické prvky a konstrukce nemohou vystihnout celou škálu příkladů, se kterými se v praxi setkáváme. Zeď z opracovaných kamenných kvádrů s kamenickými značkami je sama hodna pozorné dokumentace, stejně jako schodiště se zábradlím, profilovaný parapet poprsnice či tradiční vybavení gotického presbytáře, jako je sanktuář či pastoforium, sedile a oltářní menza s kamennou krycí deskou atp. Upozornit lze také na stropy s profilovanými trámy a štukovou výzdobou.

3 Vliv okolností na formu průzkumu a dokumentace architektonických prvků

Snahou každého odpovědně prováděného průzkumu a dokumentace (PD) musí být co největší vytěžení potenciálních informací. Jednotlivé akce jsou však nutně ovlivněny objektivními okolnostmi. Z praxe jsou dobře známy příklady, kdy v rámci stavební činnosti není pro průzkum a dokumentaci zajištěn odpovídající čas, financování ani potřebné pracovní kapacity, podobně jako rovnoměrný přístup ke všem nálezovým situacím, nemluvě o vlivu počasí atp.

Zjednodušeně lze rozlišit plánovanou a operativní formu PD. Plánovaná se opírá o dodavatelsko-odběratelský vztah či plánovaný výzkum zaručující dostatečný čas na realizaci. Naproti tomu neplánovaná zpravidla reaguje na aktuální nález, hrozí nebezpečí z prodlení, na PD nejsme náležitě připraveni. Okolnosti uplatnění plánované formy PD lze přirovnat k standardnímu SHP, neplánované k OPD. Proto v prvním případě hovoříme o standardním (případně podrobném) PD, ve druhém o operativním PD. Jak už jsme zmínili, je optimální, když PD může být řádnou součástí standardního SHP.

4 Standardní průzkum a dokumentace architektonických prvků

Standardní PD se využívá u drobnějších nálezů i větších celků. Postup v terénu i při následujícím zpracování vychází z metodiky OPD,[6] má však svá specifika. Výstupem je nálezová zpráva, která obsahuje podrobné lokalizační a identifikační údaje, podrobný popis, přílohy s měřickými výkresy, fotodokumentací. Časová náročnost je závislá na velikosti prvku. Menší prvky (fragment klenebního žebra) vyžadují 1–2 hodiny, větší (portál) cca 3–5 hodin terénní práce. Zpracování dokumentace bývá až několikanásobně časově náročnější oproti terénní části.

4.1 Příprava na realizaci

V přípravné fázi standardního PD shromažďujeme všechny podklady, které nám umožní činnost v terénu i další zpracování. Základ představují plány. I když je ideální získat nové kvalitní zaměření, často se musíme spokojit s podklady různého stáří a různé kvality, podobně jako při SHP a OPD. Naším cílem je co nejpřesněji definovat umístění dokumentovaného prvku, ať už je součástí stojící stavby nebo archeologické situace (přirozeně, že pro prvky umístěné v lapidáriu atp. není takováto plánová dokumentace zapotřebí). Stejně důležitá je alespoň základní rešerše literatury a historické ikonografie. Vybavení do terénu může být prosté, ale musí zaručit co nejhladší průběh prací. I když si nouzově vystačíme se základem – metrem, papírem, tužkou a fotoaparátem, lze doporučit vytvoření dokumentačního setu, uloženého v odolném zavazadle, který obsahuje desky, papíry, psací potřeby různého druhu, měřítka pro fotografování detailů i celků, metry, fotografickou barevnou škálu, fólie pro překreslování detailů, obrysový hřeben, laserový dálkoměr, stativ, fotoaparát atd. Zpravidla je třeba vyjednat s dalšími aktéry (zadavatelem, majitelem, vedoucím archeologického výzkumu atp.) parametry součinnosti, podmínky i časový a věcný rámec provádění. Lze doporučit písemnou formu této dohody.

4.2 Terénní fáze

Jedním z prvních kroků po příchodu na místo zkoumání musí být konkrétní dohoda s odpovědnou osobou (stavbyvedoucím, správcem, majitelem atd.).

6) BLÁHA – JESENSKÝ – MACEK – RAZÍM – SOMMER – VESELÝ 2005.

Obr. 1: Při dlouhodobější práci v terénu je důležité vytvořit si co nejlepší podmínky. V případě PD rozsáhlejších objektů je vhodné zhotovit dokumentační stůl, který lze snadno obcházet, a zajistit pracoviště před nepohodou počasí (Litomyšl – okres Svitavy, PD při záchranném archeologickém výzkumu; foto F. R. Václavík, 2013).

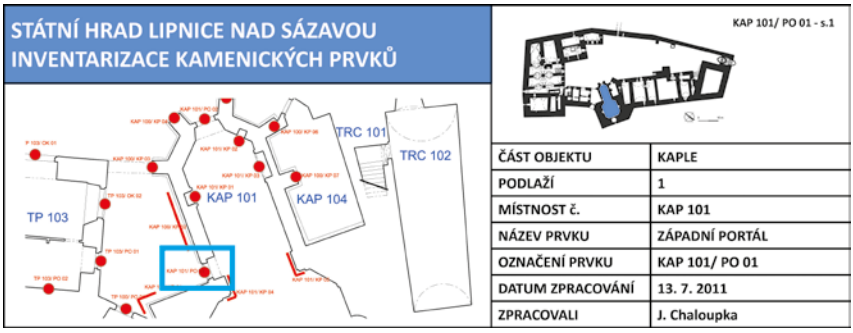
Na staveništích je vyžadováno obeznámení se s bezpečností práce a často také zajištění ochranných pomůcek. Následuje seznámení se s celkovou situací, rozsahem, časovými možnostmi. Pokud je rozsah dokumentace prostorově omezený, lze doporučit vytvoření vhodného pracovního místa (např. dokumentační stůl při větším počtu fragmentů). Je také nutné zajistit přístup (lešení, žebřík) a optimální podmínky pro zvolené metody dokumentace (např. zastínění nebo naopak osvětlení pro fotodokumentaci). Prvky či nálezové situace je důležité připravit pro dokumentaci – opatrné čištění, ometení, popř. omytí (srov. pozn. 4).

Dokumentace je záznam poznání vzešlého z průzkumu, zároveň se ale tyto dvě činnosti prolínají – ovlivňují se průběžně vznikajícími otázkami. Individuální zvyklosti zpracovatele PDI se zpravidla projevují různým rozsahem psaného textu (pracovního popisu v terénu), někdo většinu popisných informací zaznamenává přímo do skic. Pokud je takovýto záznam přímo do skic vyhotoven přehledně a srozumitelně, lze jej doporučit. Složité okolnosti dokumentace někdy mohou vést ke zhoršení kvality terénních náčrtů, záznamů měr apod. Snížení kvality se rozhodně nevyplatí, což zjistíme při zpracovávání, kdy s materií samotnou již nemáme přímý kontakt. Např. při oměřování je nutné prověřovat logickou návaznost úkonů a jejich úplnost.

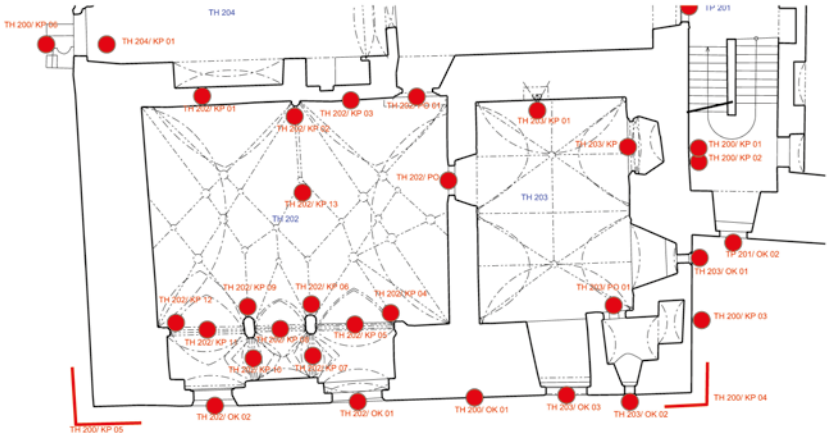
Na žádné části kresebné či popisné terénní dokumentace nesmí chybět **základní lokalizační a identifikační údaje**. Doporučujeme, aby identifikační

Obr. 2: Před vlastní dokumentací je nutné prvky zbavit odstranitelných nečistot, hlíny, malt apod., ale takovým způsobem (srov. pozn. 4), aby nedošlo k poničení povrchových vrstev materiálu a případných vrstev nátěrů (foto F. R. Václavík, 2012).

údaje představovaly první záznam terénní dokumentace. Údaje buďto ručně napíšeme do horní části papíru, nebo v případě obsáhlejší dokumentace můžeme využít předtištěné formuláře, kde doplníme podrobnější údaje, jako jsou čísla místností, označení průčelí. U rozsáhlejších akcí je také možné použít formu sešitu s vazbou, který dovolí neoznačovat každý samostatný list, ale jen list úvodní.



Obr. 3: Při plánovaném i operativním PDI je nutné vždy do záhlaví výkresu či popisu vyplňovat co nejjednoznačnější lokalizační údaje. Při náročnějších inventarizačních akcích je vhodné předem připravit pro záznam listy s tabulkou s popisnými a grafickými poli (F. R. Václavík, 2010).



Obr. 4: Situační plán části objektu, zanesení všech prvků s jejich kódovým označením (F. R. Václavík, 2012).

Vlastní práci začneme **celkovým situačním plánem**.[7] I když budeme zkoumat jediný prvek, je jeho přesná lokalizace naprosto nutná. Pokud jsme plán nezískali z vnějších zdrojů, musíme sami vytvořit terénní schéma objektu, nálezové situace (NS). Do celkového plánu vyznačíme umístění jednotlivých známých prvků a poté budeme postupně doplňovat další průzkumem odhalované nálezy. Již v počáteční fázi lze doporučit jednoznačné identifikování nálezu – prvku, a to formou číselného nebo komplikovanějšího kódu (např. zkratka objektu/číslo místnosti/pořadové číslo prvku), případně převzetí označení prvků, např. z archeologické dokumentace. Toto kódové označení využíváme nadále pro veškeré dílčí součásti dokumentace prvku – pro výkresy, zaměření profilace, složky s fotodokumentací či označení jednotlivých fotografií atd. Doporučit lze také přiložení identifikačního kódu vedle prvku při fotodokumentaci. V případě dokumentace *in fondo* (v lapidáriu) můžeme vytvořit orientační schéma umístění prvků s jejich inventárním číslem. Tím si dále upřesníme představu o rozsahu, časové náročnosti, jsme schopni lépe rozhodnout o metodách dokumentace i o personálním zabezpečení.

Každý prvek musíme co nejlépe poznat cestou celkového průzkumu, při němž zjistíme, z čeho se skládá, co vše je patrné na jeho povrchu, jaké jsou konstrukční souvislosti apod. Již bylo řečeno, že proces průzkumu a jeho dokumentace je vzájemně provázaný – jak si klademe další otázky a jak se objevují

7) Pro rozsáhlejší objekty a areály je nutné připravit systematické členění, viz kapitola 6. – Inventarizace.

nové oblasti poznání. Zároveň si každý příští poznatek vyžádá specifický typ dokumentace.

4.2.1 Terénní výkres

Prvním krokem při dokumentaci samotného prvku je vytvoření terénního výkresu, buď bez měřítka, ale postihujícího co nejvěrněji tvarové proporce ve zvolených pohledech či řezech (**kresba od ruky podle předlohy**), nebo formou **přenášení naměřených hodnot na ortogonální mřížku**, většinou tzv. milimetrový papír, tedy metodou vlastní zejména archeologům (v tomto případě již můžeme hovořit o druhu zaměření). Je samozřejmě možné oba přístupy (přenášení měr na mřížku a kresbu z ruky) propojit a využít ortogonální metodu pro základní oměrné body vynesené na milimetrový papír, které zaručí správnost celkových proporcí, a následně kreslit „z ruky".

Kresby jsou bez ohledu na volbu formy důležité, a to i v případě, že další dokumentační kroky se provádějí exaktními měřickými metodami. Kresby jsou totiž základním podkladem pro deskripci prvku, umožňují mnoho pomocných záznamů textových, číselných i grafických. Jsou také nejoperativnějším dostupným podkladem, nezávislým na složitých technologiích a postupech náročného zpracování.

Volba pohledů a řezů pro kresbu závisí na složitosti situace a účelnosti. Ve většině případů nám postačí čelní pohled, jeden boční pohled a půdorysný řez. V případech, kdy je účelné sledovat a dokumentovat prvek z více stran, přidáme další pohledy a řezy. Do terénní kresby či její kopie zaznamenáváme i další podrobnosti vzešlé z detailního průzkumu – stopy opracování, rozměřování, užívání, zbytků nátěrů, materiálové podstaty apod. Podle účelnosti tyto informace doplníme měřickými údaji (vzdálenost nátěru od okrajů, velikost plochy s viditelným opracováním).

4.2.1.1 Kresba od ruky podle předlohy

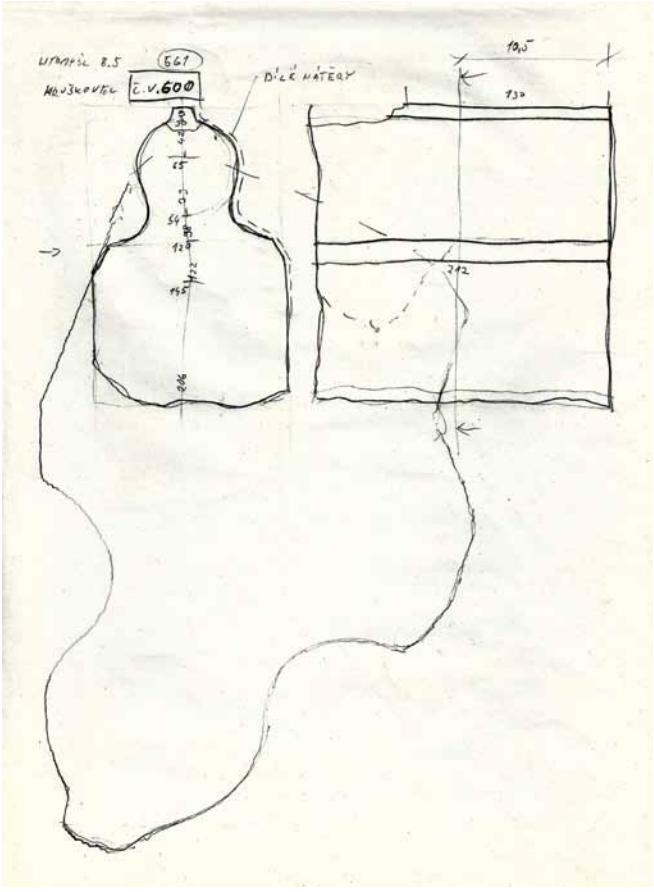
Kresba podle předlohy je proces, který nám dovoluje lépe vstřebat a pochopit celkové prostorové a tvarové vlastnosti prvku. Schopnost vystihnout kresbou skutečnost je ovšem také věcí nadání i dlouhodobého cviku. Musíme mít na paměti, že architektonické články jsou v naprosté většině morfologicky velmi složité, často mechanicky opotřebované, opracované do viditelných hran jen z pohledových stran. Kresbou tak můžeme znázornit i nuance typu prostorového prolínání forem, charakteru povrchu, charakteru hran apod. Můžeme v terénu vytvořit i axonometrické pohledy, skicovat hypotetické průběhy nezachovaných hran a podobně.

Kresbu z ruky podle předlohy začínáme tence hledáním základních proporcí, doplňujeme detaily pohledu. Pomáháme si odměřováním základních proporčních vztahů (např. celkový tvar je 2 : 3). Výsledný tvar vytáhneme silnější linkou, viditelné hrany tenkou. Hrany neviditelné (např. prohlubně v mase materiálu, odlomené části) provedeme čárkovaně. Odlišit můžeme i hrany a plochy viditelně opracované a dodatečně narušené, poškozené či upravené. Pro jednoznačnou interpretaci

je vhodné vytvořit legendu čar a šrafování na okraj papíru, popřípadě do výkresu vepsat poznámky. Do výkresu také zaznamenáme místa snímání profilace – silnou čerchovanou čárou s označením, které odpovídá označení výkresu profilu.

Následně přistoupíme k oměření prvku oměrnou nebo kolmicovou (ortogonální) metodou a k záznamu získaných údajů do téže kresby. Lze doporučit používání jiné barevnosti pro kresbu a pro kótování, které si často vynutí vytáhnout pomocnou linku, aby nebyla znejasněna čitelnost výkresu.

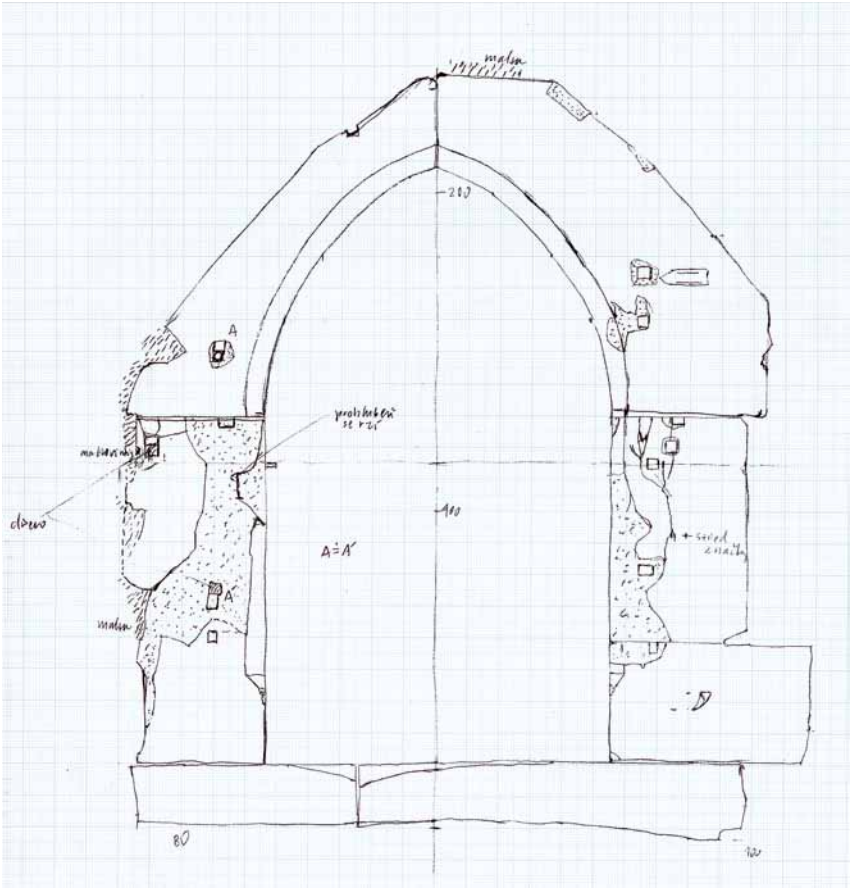
Tento postup je výhodnější také tehdy, kdy zároveň prvek dokumentujeme další exaktní metodou (snímání profilace obrysovým hřebenem, fotogrammetrickými metodami, 3D skenováním).



Obr. 5: Dokumentace jednoduchého prvku (kresba od ruky); úlomek klenebního žebra hruškového tvaru, doplněno profilem sejmutým obrysovým hřebenem (kresba B. Šeda, 2013).

4.2.1.2 Kresba vzniklá přenosem vzdáleností na ortogonální síť – kolmicová (ortogonální) metoda

Kolmicová metoda slouží pro tvarově věrné zachycení nepravidelných objektů. Spočívá ve vztahování charakteristických bodů k soustavě navzájem kolmých přímek nebo rovin. Ty vytvářejí rovinnou nebo prostorovou souřadnicovou soustavu, v níž je každý bod jednoznačně určitelný dvojicí nebo trojicí souřadnic – nejkratších vzdáleností od těchto os nebo rovin. Užitou souřadnicovou soustavu volíme podle konkrétní potřeby. Může vycházet z geometrie dokumentovaného prvku – souřadnicové osy nebo roviny ztotožníme s některým jeho lícem či hranou, nebo je na něm zcela nezávislá. V praxi se nejčastěji volí



Obr. 6: Terénní výkres jednoduše okoseného raně gotického portálu vytvořený kolmicovou metodou. Uprostřed je patrný kříž základních měrných os (kresba J. Baláček, J. Slavík, 2011).

soustavy vodorovných a svislých rovin, pro jejich snadnou vytyčitelnost. Pro malé objekty typu stavebního kvádru můžeme odměřovat pomocí dvou kolmo na sebe přiložených měřítek (rovné a trojúhelné měřítko), pro větší celky typu portálu či okna je nutné vytvořit obě souřadnice složitějším způsobem. Nejsnazším způsobem je spuštění olovnice jako svislé roviny a vytýčení horizontály pomocí vodováhy (fixace např. provázkem mezi dvěma zaraženými hřebíky, vytažením linky tenkou křídou). V interiérech, kde je nižší intenzita osvětlení, je velmi účelné použít samonivelační křížovou laserovou vodováhu, namířenou kolmo k dokumentovanému prvku. Můžeme odměřovat přímo od paprsků, nebo nám projektovaný kříž vytvoří základ pro strukturu – ortogonální mřížku, kterou si reverzibilním způsobem zachytíme na stěně (lepící papírová páska, tenká linka křídou, provázek kotvený do spáry atd.). Odměřování pak provádíme takovým způsobem, abychom zajistili měření charakteristických bodů ve směru přibližně kolmém na přímky.[8)]

Specifickým případem kolmicové metody je užití čtvercové sítě – rastru. Ta je vhodná především pro dokumentaci složitých nepravidelných struktur s velkou hustotou nepravidelně rozmístěných charakteristických bodů na omezené ploše. Na milimetrový papír vyneseme měřické přímky jako referenční roviny a ve vhodném měřítku (1 : 2, 1 : 5, 1 : 10, 1 : 20) umisťujeme body podle měření. Body jsou voleny tak, aby celková kresba vystihla charakteristický tvar prvku (rohy, okraje, zlomy, styk konstrukcí). Úseky mezi zaměřenými body pojímáme buď jako úsečky, nebo jako křivky (např. při vyžlabeném profilu).

Kresba vzešlá z kolmicového měření přenášeného na milimetrový papír bude téměř stejná bez ohledu na svého autora. Nutí nás vytvořit co nejvěrnější dvourozměrný přepis skutečnosti a výsledek můžeme prakticky použít jako výstup (další zpracování, především digitalizace, se však nevyhýbá ani této metodě).

4.2.2 Snímání profilace prvků

Profilace kamenických architektonických prvků (také terakotových, dřevěných a dalších) je důležitým rozpoznávacím znakem pro jejich slohové (chronologické) zařazení. I když se na první pohled může zdát, že formy profilace jsou jednoduchými geometrickými tvary, je jejich diferenciace natolik široká, že je musíme snímat a porovnávat co nejexaktněji. Metod snímání a dokumentace profilace prvků rozeznáváme několik, jejich využití je opět vázáno na účelnost, efektivitu a míru osvojení. I když je ideální snímat profilaci po celém obvodu prvku, účelnější bývá sejmout pouze opracovanou „profilovanou“ část. Nejjednodušší způsob je obkreslení obrysu dostupné ložné/styčné plochy prvku 1 : 1 po jeho položení na papír, nebo přiložením fólie na styčnou plochu prvku a obtažením obrysu lihovým fixem (např. u žebra klenby druhotně zazděného ve zdivu ložnou/styčnou plochou v líci). Užití těchto metod je nicméně často komplikováno degradací prvků na hranách nebo jen částečnou přístupností

8) U vzdáleností delších než 20 cm je vhodné kolmost zajistit například větším tesařským úhelníkem apod.

plochy. Méně používanými metodami je přenášení profilace pomocí speciálních hmot a vytvoření negativu odlitkem.

Nejčastějším a nejefektivnějším způsobem je snímání profilace pomocí tzv. obrysového hřebene – dlouhé řady výsuvných lamel vložených do nosného těla. Běžně dostupné jsou obrysové hřebeny menší velikosti, používané truhláři a štukatéry. Vyspělejší formy mají tenké pevné lamely a dají se spojovat do sérií, oddělených kloubovým ramenem. Vtlačením lamel kolmo na profil prvku a ruční dorovnání zajistí rychlé a poměrně přesné sejmutí tvaru a jeho rychlé přenesení na papír obtáhnutím. U složitých profilací a větších prvků však musíme zajistit geometrickou přesnost sesazování jednotlivých snímaných částí. Proto je vhodné nejprve pomocí velkého obrysového hřebene nebo jeho skládané varianty či pomocí tesařského úhelníku či jiným postupem sejmout celkový tvar prvku, označit malou ryskou referenční body na prvku i na papíře a následně vkládat úseky snímané hřebenem. Nutné je také zajistit překryv sekvencí, tvar ověřovat z více úhlů a dbát na sejmutí opravdu celého průběhu profilace.

Obr. 7: Odebírání profilu prvku obrysovým hřebenem (foto F. R. Václavík, 2014).

4.2.3 Fotodokumentace

K fotodokumentaci je nejlépe přistoupit na závěr procesu průzkumu a dokumentace. Jednak z důvodů praktických, neboť terénní práce probíhají v prašném a často nečistém prostředí, a je tedy třeba oddělit „špinavou“ a „čistou“ fázi. Jednak již můžeme plně využít své znalosti o nálezové situaci a fotografovat detaily, které by jinak mohly uniknout naší pozornosti. Mohou však přirozeně nastat okolnosti, kdy se vyplatí naopak s fotografováním neotálet, zvláště v případě nebezpečí z prodlení.

V rámci této metodiky se nemůžeme věnovat celé problematice fotografování (tou se zabývá samostatná metodika[9]), ale jen specifikům dokumentační praxe pro vymezenou oblast. Vždy jde především o co nejlepší kvalitu ve smyslu rozlišení, prokreslení, ostrosti, čitelnosti snímku, každý účel však zároveň vyžaduje odpovídající postupy při přípravě i vlastním provádění.

Fotodokumentace architektonických prvků se pohybuje ve čtyřech úrovních detailu: kontext (např. celek stěny, pohled do části místnosti), celek prvku (ve vybraných pohledech), detail (dílčí části prvku), makro detail (textura, barevnost povrchu). U všech úrovní bychom měli zajistit umístění referenčního měřítka, popřípadě referenční barevné fotografické škály (zvláště u detailů povrchů).

První úroveň je podstatná pro zachycení širších vztahů dokumentovaného prvku. Zvláště u fragmentů nalezených ve zdivu po otlučení omítky je vnímání celkového kontextu důležité. Při vybírání stanoviště a šíře záběru je vhodné, aby se součástí snímku staly neměnné struktury (např. okna, dveře, výklenky, otvory), pro jistotu lokalizace dokumentovaného prvku i po opětovném zakrytí stěny omítkou. U solitérních prvků, nalezených např. při archeologickém výzkumu, je stejně tak nutné dokumentovat kontext nálezové situace. Měřítko (nivelační lať) umísťujeme blízko dokumentovaného prvku. Pokud není měřítko umístěno přímo v některé z rovin procházejících povrchem prvku, je jeho využití pro určení rozměrů prvku problematické. Lze doporučit pořízení několika fotografií z různých stran a různou technikou (bez blesku, s bleskem atd.). V každém specifickém nasvětlení se fotografovaný předmět bude jevit odlišně – účelem je zajistit co největší plastičnost a zároveň nejlepší prokreslení, současně však vyloučit zastínění částí prvku. Často musíme pracovat s nepříznivými účinky protisvětla. Rozsáhlejší konstrukce (klenby, stěny z kvádrů, římsy) analyticky rozdělíme do logických celků (v průběhu průzkumu a dokumentace předcházející fotografování), které také snímáme tak, aby byl patrný jejich kontext, umístění, vazby na další konstrukce.

Pro fotodokumentaci celků prvku se vždy snažíme vytvořit ty nejlepší podmínky – jde o klíčovou část dokumentace. Týká se to především světelných, expozičních podmínek, hloubky ostrosti, pohledové přístupnosti, dále pak správné volby umístění stanoviska apod. Pro základní snímky fotodokumentace volíme kolmý pohled na prvek, v případě přístupnosti z obou stran. U prostorových konstrukcí

9) BEZDĚK – FROUZ 2014.

Obr. 8: Hlavní, kolmý snímek dokumentovaného portálu (Lipnice nad Sázavou – okres Havlíčkův Brod, hrad; foto F. R. Václavík, 2011).

je vhodné pořizovat i šikmé pohledy. Je naprosto nezbytné, aby v záběru bylo vhodně umístěné měřítko – nivelační lať či jiná čitelná měřická pomůcka.

Fotodokumentace detailů (částí prvku) vyžaduje opět vytvoření co nejlepších podmínek, obdobných jako u celků. Soustředíme se na umístění detailu ve formátu fotografie, celistvost zvoleného výřezu. Opět přikládáme měřítko, většinou již menšího rozměru (menší nivelační lať, skládací metr, speciální měřítka). Volba detailů závisí na povaze dokumentovaného prvku. U ostění dveří nás často zajímají detaily tvarování nadpraží, důlky a poškození po osazení výplní, u oken jsou to části kružeb, bankály, zkrátka podstatné prvky konstrukční a stylotvorné.

Nejdetailněji fotograficky dokumentujeme povrchy prvků, především zachované stratigrafie nátěrů, omítek, malt, ale také texturu zanechanou kamenickými

nástroji pro analýzu stop nástrojů, kamenické značky, risky po rozměřování atd. Opět je nutné vždy přikládat měřítka, barevnou fotografickou škálu a v případě dokumentace značek či stop nástrojů detail uměle nasvítit z boku, abychom dosáhli lepšího prokreslení reliéfu.

Za součást fotodokumentace v rámci standardního PDI lze pokládat také metodu jednosnímkové fotogrammetrie, která nevyžaduje zvláštní odbornou způsobilost, ani náročné technické vybavení. Příprava spočívá v instalaci nejlépe čtveřice vlícovacích bodů umístěných v rovině prvku a změření vzdáleností mezi nimi. Kolmý snímek je nutné následně transformovat ve specializovaném softwaru.[10)]

4.2.4 Materiál

Přesné určení materiálu je předmětem odborné petrografické analýzy u prvků z hornin a specializovaných laboratorních analýz u dalších materiálů. Delší praxe a především dlouhodobý pohyb v regionu však umožňují vyjádřit poučený názor o přibližném určení původu materiálu, jeho složení a popsat jeho vlastnosti. Je vhodné charakterizovat stupeň jistoty určení (pravděpodobně, podle zdroje atp.). Popis materiálu je zásadní pro hodnocení řemeslného zpracování prvků a způsobů opracování. U kamenných prvků, se kterými se setkáváme nejčastěji, budou jejich formy v regionech s převládající žulou (např. Strakonicko, část Posázaví) výrazně odlišné od souvěkých příkladů z oblastí, kde byl hlavním přírodním zdrojem pískovec. Odpovídat tomu budou i stopy kamenických nástrojů určených pro opracování těchto specifických hornin. U keramických prvků lze popsat obecné vlastnosti povrchu, popřípadě střepu (zrnitost, pórovitost, lom, tvrdost, barevnost). Na povrchu se můžeme setkat také s různým typem záměrných či nezáměrných glazur. U prvků ze dřeva lze vizuálně a hmatově zjistit, zda jde o dřevo s výraznými letokruhy, či nikoliv, zda je měkké, či tvrdé.

4.2.5 Stopy po výrobě a opracování, trasologie[11)]

Předmětem zájmu jsou mechanické výrobní a nezáměrné antropomorfní stopy nebo stopy řemeslnických nástrojů, které se při obvyklém postupu formování či opracování materiálu zachovaly na jeho povrchu. Na stavebních prvcích můžeme nalézt stopy po celém procesu zpracovávání, od získání materiálu z přírodních zdrojů, přes primární úpravy, až po přeměnu ve finální podobu použitou

10) Lze doporučit open-source software SIMphoto vyvinutý pro jednosnímkovou fotogrammetrii na ČVUT v Praze (David Čížek). Podrobný popis fotogrammetrických metod pro účely dokumentace srov. HODAČ 2011; VESELÝ 2014.

11) Historická trasologie – pomocná analytická metoda zabývající se dokumentací, rozborem a interpretací makroskopických stop dochovaných na povrchu historických materiálů a konstrukcí. Podle mechanismu jejich vzniku je lze rozdělit do několika hlavních skupin, které se mohou vzájemně kombinovat nebo překrývat a většinou vypovídají o určitém úseku historie daného prvku. Výzkum je prováděn postupy převzatými z kriminalistické forenzní mechanoskopie, protože se na základě zachovaných stop pokouší rekonstruovat dříve proběhlý děj, jehož se konkrétní věc nějakým způsobem účastnila. Srov. BLÁHA 2013.

Obr. 9: Fotodokumentace stop historických kamenických nástrojů. Při bočním osvětlení je povrchová textura nejzřetelnější (Teplá – okres Cheb, kostel Zvěstování Páně; foto M. Panáček, 2014).

při stavbě a případné následné vizuální dokončování. U kamenicky nebo tesařsky opracovaných prvků tak můžeme nalézt stopy po těžbě materiálu v lomu nebo v lese, hrubou úpravu základního formátování, jemné dopracování tvaru a povrchu i stopy výroby náročnějších spojů a profilací. Průzkum a dokumentaci v terénu zaměřujeme na poznání a zaznamenání specifických stop po nástrojích – u kamenných prvků si např. všímáme jak okrajů kvádrů, kde bývá patrná tzv. obvodová stezka, vzniklá při určování rovin jednotlivých stran, tak ploch, kde nacházíme stopy po jejich hrubém i jemném opracování. Kamenické nástroje zanechávají charakteristickou stopu danou jejich tvarem a způsobem používání. Rozeznat tak můžeme různá dláta, špičáky, ploché a zubaté sekery na topůrku apod. Podrobným průzkumem můžeme identifikovat jejich původní tvar ostří a detailní způsob, jakým kameník postupně prvek opracovával ze všech stran. Stejně tak můžeme rekonstruovat tesařský postup osekávání surového kmene, buď na zemi, nebo ve výšce – na kozách, sekerami s dlouhým nebo krátkým topůrkem. Většinou se však spokojíme se základním popisem, který zaznamená charakter stop, popřípadě takový zápis doplníme detailní fotografií či náčrtem. Výzkumu a postupům dokumentace opracování stavebního dřeva a kamene je v poslední době věnována zvýšená pozornost.[12)] Keramické

12) RŮŽIČKA 2004; CIHLA – PANÁČEK 2013.

materiály (např. tvarovky, terakotová ostění, římsy, cihly, střešní krytina) na sobě nesou stopy po formování – typicky otisky dřevěné formy, stopy nástrojů urovnávajících povrch či stopy cidliny ořezávající prvky do požadovaného tvaru. Dobře známé jsou mělké žlábky u středověkých cihel vytvořené prsty cihlářů pro lepší přilnavost zdící malty, nebo okrouhlé žlábky na střešních taškách pro usměrnění vody. Na jiných specifických materiálech (např. štuk, kov) najdeme přirozeně stopy po technologicky odpovídajících nástrojích.

4.2.6 Stopy po rozměřování či sesazování

Na povrchu některých architektonických prvků můžeme nalézt stopy po jejich geometrickém rozměřování – většinou se jedná o osové rysky tvarové kompozice, rysky poměrového rozměřování, vyryté části kružnic, obrysy šablony. Na pohledové čelní straně nacházíme převážně pouze zbytky rysek po rozměření, např. pro nasazení nebo výběh profilace. Na prvcích vystavených v exteriéru povětrnostním vlivům jsou tyto subtilní stopy zpravidla již smazány přirozenou erozí. Naopak při nálezu části gotických klenebních žeber či profilovaných pilířů z rozebrané stavby nalézáme rysky na styčných plochách, kde k rozměřování geometrie docházelo, které byly posléze skryty ve spáře. Dokládá to nutnost velké pečlivosti sledování veškerých povrchů

Obr. 10: Na ložné ploše druhotně zazděného prvku jsou dobře patrné osové rysky, které sloužily při rozměřování jeho tvaru (Teplá – okres Cheb, klášterní prelatura; foto M. Panáček, 2014).

dílčích prvků nebo konstrukcí, na nichž mohou být zachovány výjimečné doklady jejich výroby. U dřevěných prvků se setkáme spíše s ryskami vzniklými při vyměřování spojů (u komplexních dřevěných konstrukcí, jako jsou krovy, je škála takových stop přirozeně daleko širší). Keramické prvky byly vyrobeny většinou jako opakující se prefabrikáty, proto se zde takové stopy prakticky nevyskytují.

4.2.7 Kamenické značky

Kamenické značky jsou specifické obrazce v podobě geometrických symbolů či piktogramů vytesaných, vyrytých či napsaných na povrch kamenicky opracovaných prvků. Podle své funkce se dají rozdělit do několika druhů či významových skupin. I přes velký zájem, jaký značky vyvolaly již v 19. století a jaký vede stále větší počet badatelů k systematickému sběru a porovnávání, jsou však jejich výzkum a syntetické zhodnocení pro naše prostředí stále nedostupné. Zdá se, že účel a význam značek se v několika rovinách a v průběhu středověku vyvíjely a modifikovaly, tak jak se také vyvíjela stavebně organizační stránka stavební kultury a vztahy uvnitř řemeslnických hutí a cechů. Obecně se

Obr. 11: Fotodokumentace kamenických značek na hlazeném povrchu pískovcového kvádru je poměrně jednoduchá. Složitějším úkolem je dokumentace mělkých, erodovaných značek na hrubém členitém povrchu při denním osvětlení (Charvátce – okres Litoměřice, věž kostela Nanebevzetí Panny Marie; foto F. R. Václavík, 2013).

přijímá, že hlavním smyslem značek měla být evidence výkonnosti kameníka pro účely vyúčtování. V některých příkladech však šlo také o montážní značky, tedy označení prvku pro daný účel, nebo přesnou identifikaci jeho konkrétní polohy. Mnohdy však zůstává otevřená otázka, zda značku můžeme vnímat jako „podpis" konkrétního řemeslníka, který ji udržoval po celou profesní dráhu, nebo zda mu byla určena na daný úkol, stavbu či práci pro stavební huť. Lze předpokládat velkou variabilitu i v tomto ohledu.[13)]

Dokumentace kamenických značek bývá ztížena zejména jejich nedostupností a zhoršenou čitelností, ať už způsobenou erozí materiálu, nebo jeho recentními úpravami. Proto vyžaduje pružné přizpůsobení metod – použití frotáže, speciální boční nasvětlení při fotodokumentaci, použití průhledné fólie pro překreslení nebo odlití do sádry prostřednictvím otisku do pružné hmoty.

Při dokumentaci je nezbytné zaznamenat údaje o přesné lokalizaci značky. Ideální je detailní zakreslení do širší nálezové situace a kresebná i popisná lokalizace v rámci objektu. Komplexní zpracování nebo vyhodnocení se provádí do přesných plánových podkladů např. fotogrammetrického zaměření spárořezu stěn, nebo do axonometrických nákresů celých staveb, umožňujících postižení prostorových souvislostí stavebních etap, určených právě rozmístěním kamenických značek. Při systematicky prováděné dokumentaci je však kamenická značka pouze dílčí částí nálezové situace, proto je chápána ve vztahu ke konkrétnímu prvku spolu s dalšími znaky – profilací, technologií opracování atd.

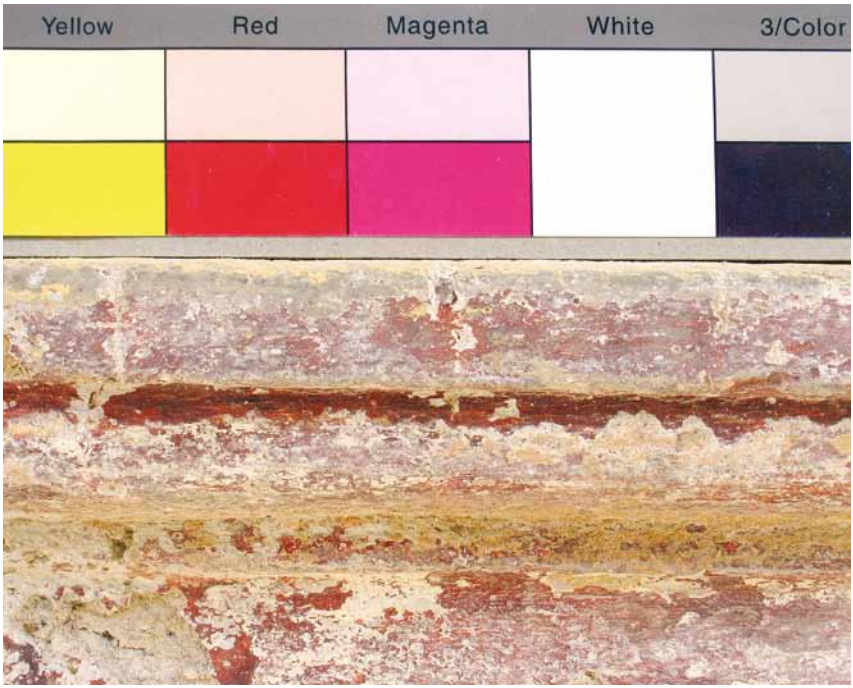
U jiných materiálů (dřevo, kov) nalézáme spíše značky související s jejich osazením, nicméně je velmi potřebné všechny tyto projevy pečlivě zaznamenat.

4.2.8 Povrchové úpravy, nátěry, polychromie

Velkou pozornost je nutné věnovat zachované povrchové úpravě prvků nebo jejím stopám. Můžeme nalézt zbytky po obyčejném bílení vápnem, nebo zbytky náročnějšího polychromního zdobení prvků, a to včetně iluzivního členění, které mohlo nahradit členění plastické. Vrstvy nátěrů mohou vypovídat o délce užívání i o funkci prostoru, ve kterém se nacházely. Tyto relikty vyžadují specializovanou dokumentaci, nebo dokonce specializovaný průzkum analýzy pigmentů, důležitý především při obnově. Při terénní dokumentaci zhotovujeme fotografické, písemné a v případě účelnosti i grafické záznamy o povrchu (např. vyznačením umístění a rozsahu autentických povrchových úprav).[14)] U prvků *in situ* je průzkum souvrství potřebné rozšířit také na navazující plochy, abychom porozuměli kontextu stavebního vývoje.

13) K tématu viz: RZIHA 1883; MANNLOVÁ-RAKOVÁ 1989; VÍTOVSKÝ 1994; STECHER 2009; LAVIČKA 2013.

14) BAYEROVÁ – BAYER 2007.

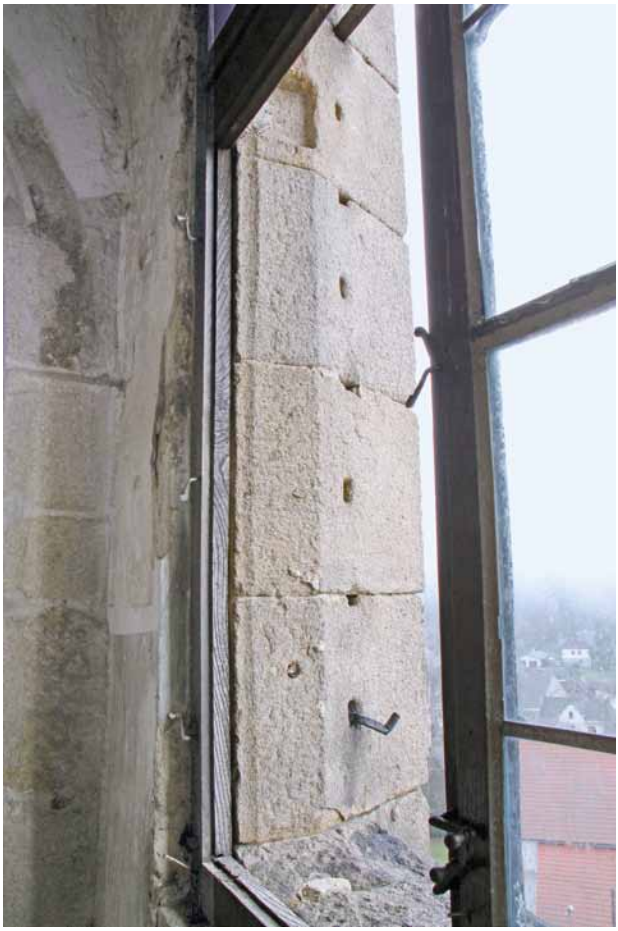


Obr. 12: Při dokumentaci povrchových úprav je vhodné přikládat barevnou fotografickou škálu, která dovolí barevnou kalibraci výstupu (Seč – okres Chrudim, okno sakristie kostela sv. Vavřince; foto F. R. Václavík, 2012).

4.2.9 Poškození, stopy po použití

Autenticky dochované prvky nesou velmi často stopy po dlouhodobém užívání či změnách užívání, stopy různých poškození konstrukčního původu, poškození vzniklých při stavebních úpravách apod. Všímáme si všech těchto stop, protože mohou vést k zásadním zjištěním o vlastním prvku i celém kontextu stavby.

Poškozením rozumíme trhlinu v nadpraží ostění dveří, drcení části ostění, erozi povrchu atd. Může být důsledkem konstrukčních chyb při stavbě, vad použitého materiálu, následných statických poruch. Pojem *opotřebování nebo poškození užíváním* zahrnuje například u kamenických prvků obrušování povrchu při opakovaném zasouvání závory, otáčení petlice, zavírání křídel, stejně jako prošlapání prahů, schodišťových stupňů apod., nalézt můžeme také rýhy způsobené pronášením předmětů (např. sudů), záměrné vrypy (např. často u kostelních portálů). Velmi častým jevem u ostění dveří a oken je i několikanásobná změna zavěšení výplňových prvků, a to včetně změny orientace otvírání



Obr. 13: Architektonické prvky byly často upravovány a nesou stopy mechanického opotřebení. U okenních ostění docházelo k dodatečnému osazování mříží a vnějších oken (Lipnice nad Sázavou – okres Havlíčkův Brod, hrad; foto F. R. Václavík, 2011).

– důlky po skobových hácích či pérových stěžejích bývaly zamáznuty maltou a přetřeny spolu s ostěním (nacházíme i ulomené zapuštěné části trnů, dřevěných hmoždinek apod.). Obdobné stopy můžeme nalézt také u terakotových nebo dřevěných prvků.

Při terénní dokumentaci lze doporučit kompletní záznam těchto stop a podle zvolené podrobnosti výstupu dokumentace tyto poznatky využít.

Obr. 14: Jednou z možností přesného zaměření architektonických prvků je 3D skenování. Menší prvky a detaily lze nejpodrobněji skenovat ručními skenery (Lipnice nad Sázavou – okres Havlíčkův Brod, hrad; foto F. R. Václavík, 2011).

4.2.10 Využití specializovaných měřických metod

Při terénní fázi standardního PDI architektonických prvků můžeme podle možností a specifických potřeb využít některé specializované měřické metody, které z pohledu hlavního účelu této metodiky představují již určitý „nadstandard". Jejich uplatnění také kromě zvýšených technických, finančních a časových nároků vyžaduje zvláštní odborné znalosti a přístrojové vybavení. Proto jsou většinou předmětem externí dodávky.[15)]

Nejčastěji vyžadovaným měřickým podkladem je **geodetické zaměření** objektu či nálezové situace (např. průčelí, sondy archeologického výzkumu) polární metodou, pomocí tzv. totální stanice. Metoda je také vhodná pro větší prvky typu ostění brány, klenební konstrukce, rozměrné ostění oken a dveří, pilíř apod. Lze měřit i nepřístupné prvky (například zazděné ostění oken ve velké výšce). Pro malé prvky se nevyužívá.

Naproti tomu **fotogrammetrické metody a technologie 3D skenování** umožňují zpracovat i malé předměty s vysokou přesností a podrobností detailu.

15) K tomu blíže VESELÝ 2014.

Obr. 15: Ortopohled na otexturovaný model fragmentu renesanční patky (na první pohled vypadá jako špatně zaostřený snímek). Vzrůstající kvalita výstupů a dostupnost softwaru brzy změní dnešní dokumentační návyky. Z modelu lze získávat jak ortopohledy, tak libovolné řezy (Litomyšl – okres Svitavy, nález fragmentu při záchranném archeologickém výzkumu; foto F. R. Václavík, 2011).

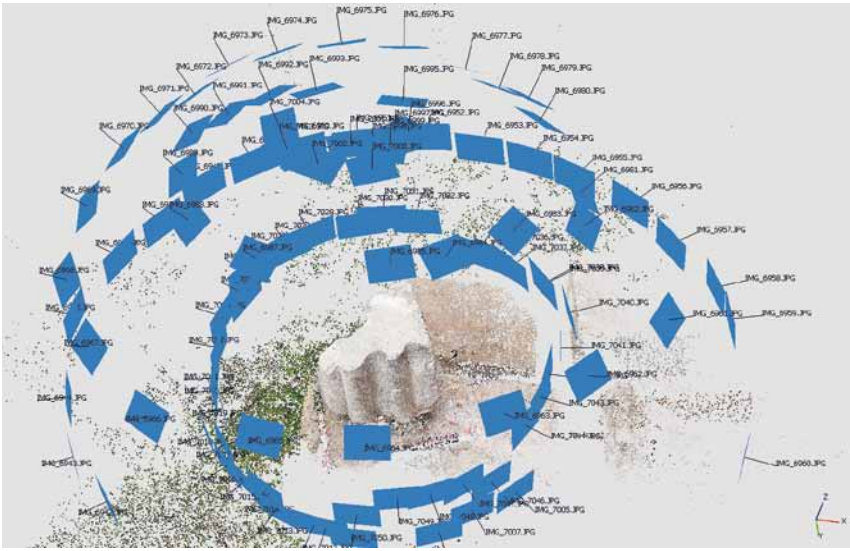
Tyto metody dovolují vytvářet jak přesné dvojdimenzionální výstupy – fotoplány, ortopohledy na mračno bodů atd., tak výstupy 3D – mračna bodů, polygonové modely, modely s realistickou texturou pro prezentaci atd. Prostorové modely je možné řezat v jakékoliv rovině, a vytvářet tak poměrně přesné 2D výstupy.[16)]

Jde však o metody, které většinou vyžadují rozsáhlé znalosti a drahé přístrojové a softwarové vybavení. Podrobné návody pro využití fotogrammetrie v dokumentaci historických staveb obsahují specializované publikace.[17)]

Metoda vyžadující dražší vybavení je laserové 3D skenování. Dnes je již velmi frekventovanou metodou pro zaměření všech měřítek – od krajiny až po malý objekt. Při využívání této metody založené na automatizovaném vysokorychlostním prostorovém zaměření husté sítě bodů získáme exaktní měřická data, která je nutné dál zpracovat. Skenery s velkým rozlišením (pod 1 mm) lze využít při dokumentaci hodnotných kamenosochařských děl (např. hlavic, konzol apod.), nebo při zaměření profilace prvků (např. portálu). Větší přístroje lze využít při zaměření celých prvků a konstrukcí. Nezastupitelnou roli mají tyto

16) Nevýhodou či rizikem může být složitá interpretace modelu do 2D výstupů, především při identifikaci hran.

17) Podrobněji srov.: HODAČ 2011; VESELÝ 2014.



Obr. 16: Ukázka orientace jednotlivých snímků při pořizování sekvence (Hradec Králové, nález fragmentu při záchranném archeologickém výzkumu; screenshot ze softwaru Agisoft PhotoScan, 2011).

přístroje při exaktní dokumentaci kleneb. Tato dokumentace je však téměř ve všech případech závislá na externí dodávce. Proto musíme vždy zvážit efektivitu, účelnost a předem dobře stanovit požadavky na výstupy.

K nejnovějším, velmi efektivním a přesným postupům patří bezkontaktní metoda založená na fotogrammetrii. Vede k vytvoření digitální reprezentace měřeného objektu – 3D modelu, který je následně využit pro tvorbu 2D výstupů – řezů, ortopohledů atd. Na rozdíl od drahého přístrojového i softwarového vybavení pro laserový 3D sken se fotogrammetrická metoda založená na korelaci fotografických snímků či snímků s promítanou strukturou vyvíjí do uživatelsky přístupné formy a brzy se stane dostupnou nejen profesionálním uživatelům. Nicméně i tak bude nutné využívat tuto metodu pouze s vědomím vysoké odborné náročnosti.

Fotokorelační metoda spočívá v softwarovém zpracování sekvence snímků tzv. „fotokorelací“. V případě volně položeného prvku je sekvence složená ze snímků pořizovaných při postupném obcházení prvku v několika výškových úrovních. Software pak na základě jejich porovnání vytváří 3D mračno bodů, které je dále zpracováno do polygonového modelu. Ten pomocí referenčního měřítka získá reálnou velikost a může být použit pro generování jakýchkoli řezů. Získáme tak bezkontaktní „otisk“ profilace pomocí fotografií.

Na využitelnost specializovaných metod bychom měli myslet již při pořizování standardní fotodokumentace (srov. výše), neboť je účelné fotografovanou

scénu připravit tak, aby splňovala i jejich nároky. Fotogrammetrické snímky musí z hlediska kvality splňovat obdobně vysoká kritéria. Pro profesionální výstupy navíc musíme zajistit kalibraci kamery, abychom odfiltrovali geometrické zkreslení snímku optickou soustavou. Proto je ideální, když dokumentaci přenecháme specializovaným odborníkům. Není-li to však možné, je nanejvýš potřebné využít příležitost a podklady – fotografie zajistit vlastními silami. Jejich zpracování můžeme následně zadat externímu dodavateli. Další možností je využít metody uživatelsky dostupné, včetně volně šiřitelných softwarů.[18)]

4.2.11 Využití dalších specializovaných metod – odběr vzorků

Pro zpřesnění výsledků PDI je možné využívat dostupné analytické metody, pro které musíme v terénu zajistit potřebné vzorky. Jednou z nejčastěji využívaných metod je dendrochronologie – datování dřevěných materiálů na základě porovnání šířek letokruhů. Při splnění určitých podmínek tak získáme informaci o stáří prvku a druhu dřeva, ze kterého byl vyroben. Odběr vzorku u dřevěných prvků (portály, římsy, sloupy, atd.) je však často nesnadný, např. ztížený absencí podkorního letokruhu, malým počtem letokruhů, špatnou dostupností, biologickým

Obr. 17: Přírůstový (dutý) nebozez je nutné zavrtat kolmo ke středu kmenu. Získáme tak vzorek válcového tvaru, který předáme odborné dendrochronologické laboratoři ke zpracování (ilustrační foto T. Kyncl, 2006).

18) HODAČ 2011.

či mechanickým poničením, nebo dokonce znemožněný etickými pravidly, zamezujícími využít destruktivní či semidestruktivní metody u prvků s vysokou hodnotou autenticity. Vzorky lze odebírat přírůstovým nebozezem, začištěním a vyfotografováním řezových ploch s měřítkem nebo odběrem části prvku (archeologie, demolice). Pro optimální výsledky doporučujeme odběr vzorků svěřit odborníkům z některé tuzemské laboratoře.

V terénu také můžeme odebírat vzorky pro analýzy složení malt a omítek i jejich fyzikálních vlastností a také pro zjištění chemického složení barevnosti nátěrů.[19)]

4.3 Fáze zpracování – nálezová zpráva

Fáze zpracování začíná předběžným setříděním veškerých podkladů a jejich archivací (především fotodokumentace). Celková povaha těchto podkladů nás vede k upřesnění formy výstupu dokumentace a zvolení optimální struktury podle účelu. Při dokumentaci architektonických prvků až na výjimky vystačíme s několika málo připravenými vzory výstupů, které prakticky vycházejí z osvědčené metodiky Operativního průzkumu a dokumentace (OPD).[20)] Dnešní technologie umožňuje také výstupy digitální, ve formě informačních systémů a databází. Nejčastěji vyžadovaným a stále nejpraktičtějším výstupem je však forma tištěné nálezové zprávy (elaborátu průzkumu) nebo její digitální kopie. Strukturovaná formulářová podoba výstupů umožní neopomenout důležité popisné informace. Na druhou stranu může vést k příliš formálnímu přístupu, kdy za každou cenu vkládáme informace, aniž bychom měli potřebné znalosti.

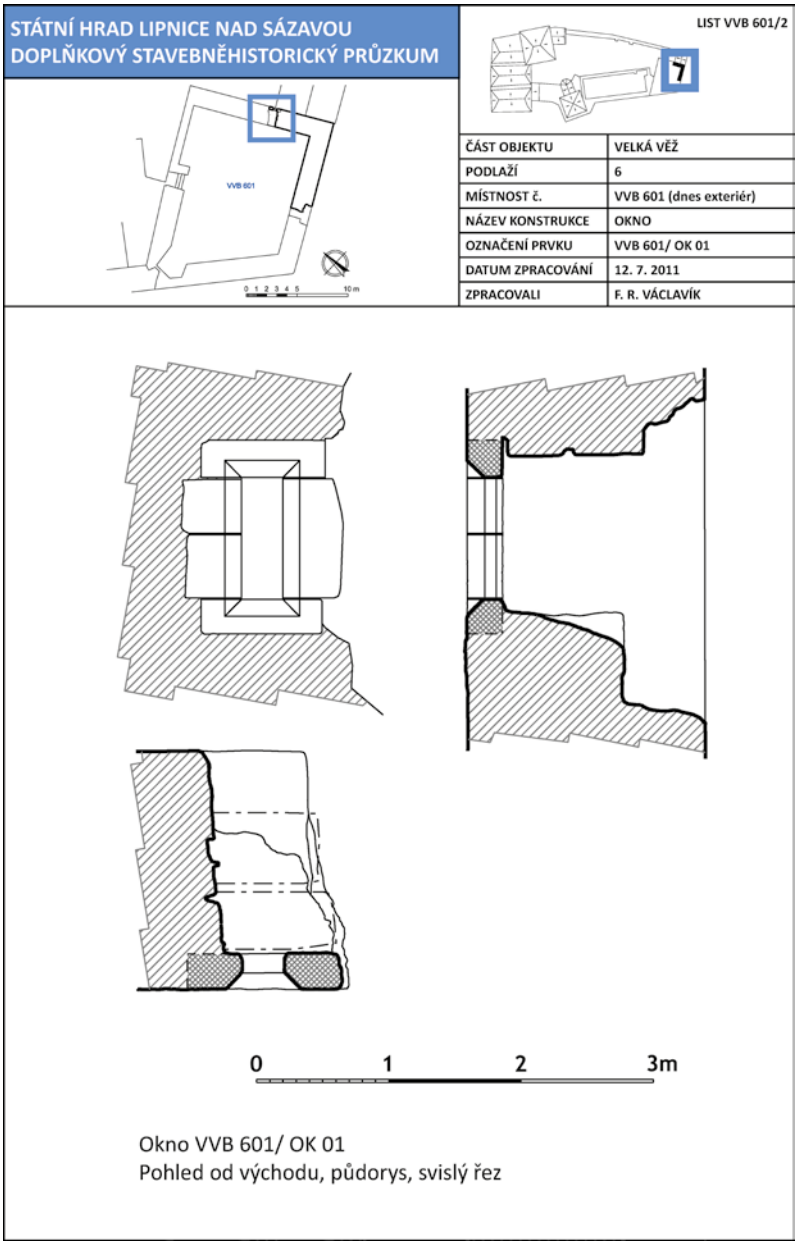
Tvorba grafických výstupů závisí na přístupu a dovednostech zpracovatele PDI. Výkresy, fotografie, fotogramy či fotoplány lze zpracovávat na různé profesionální úrovni a dopředu nelze říci, že ručně vytvořený výkres s klasickou fotografií je horším výstupem než výkres generovaný z 3D skenování – vždy závisí na celkové kvalitě dokumentace a analytických schopnostech zpracovatele.

4.3.1 Podrobné lokalizační a identifikační údaje

Pro podrobné lokalizační a identifikační údaje je vhodné kombinovat grafické a popisné prostředí. Ve fázi terénní dokumentace používáme jako podklad situační plány objektu nebo k tomu účelu vytvořená terénní schémata, kam zaznamenáváme přesné umístění nálezové situace. Při zpracování tyto podklady formalizujeme a doplňujeme další popisné informace. Jednak to jsou jednoznačné identifikátory vlastního objektu, jednak údaje důležité k přesné identifikaci

19) Oblast průzkumu a analýz je předmětem specializovaných metodických a odborných publikací, viz např. HOŠEK – LOSOS 2007, souhrnné informace o dendrochronologické metodě jsou shromážděny na: www.dendrochronologie.cz.

20) BLÁHA – JESENSKÝ – MACEK – RAZÍM – SOMMER – VESELÝ 2005; RAZÍM – MACEK edd. 2011, 60–63.



Obr. 18: Ukázka formulářové varianty listu nálezové zprávy (Lipnice nad Sázavou – okres Havlíčkův Brod, hrad; F. R. Václavík, 2011).

dokumentované situace v rámci jeho struktury. Příklady z dosavadní praxe ukazují na možnost využít dva stupně měřítek grafického podkladu (plánového). První identifikuje místnost v kontextu celého objektu na úrovni podlaží (cca v měřítku 1:500–1:1000), druhý má menší měřítko (cca 1:50–1:300) – s výřezem detailu místnosti a nejbližšího okolí a údajem o měřítku a orientaci, kde graficky zvýrazníme přesné umístění dokumentovaného prvku a napíšeme jeho označení či název. Podrobné lokalizační a identifikační údaje jsou především tyto:

Lokalizace objektu:
- lokalita / obec (část obce)
- okres / kraj
- název objektu
- objekt čp., č. or., č. parc. (nebo jiná lokalizace)
- GPS souřadnice
- rejstříkové číslo ÚSKP (číslo kulturní památky)
- číslo paGIS (propojení s IISPP)[21)]
- náhledová mapa katastru nemovitostí (variantně)

Lokalizace a identifikace dokumentovaného prvku v rámci objektu:
- název prvku
- označení prvku
- základní lokalizace prvku v objektu – popis (část objektu, podlaží, číslo místnosti)
- základní lokalizace prvku v objektu – označení v situačním plánu
- podrobná lokalizace prvku v objektu – popis (v rámci místnosti, širší situace)
- podrobná lokalizace prvku v objektu – označení v plánu nálezové situace

4.3.2 Okolnosti průzkumu a dokumentace

Zpracovatel by měl popsat okolnosti, za kterých PDI prováděl, čím byla jeho činnost vyvolána, údaje o formě průzkumu a dokumentace.

4.3.3 Údaje o zpracovateli a datu zpracování

Ke jménu zpracovatele či zpracovatelů jsou připojeny také kontaktní a další údaje. Datum zpracování může postihovat celkový časový úsek, nebo data pořízení terénní dokumentace a vyhotovení výsledku.

4.3.4 Popis

U komplexněji zachovaných prvků (např. oken, dveří) popisujeme celkový tvar, který je charakterizuje (podle formy záklenku, proporcí otvoru, převládajícího

21) Lze doporučit vložení jednoznačného identifikátoru Integrovaného systému památkové péče. Informace a návody jsou na stránkách NPÚ *http://gis.npu.cz/*.

tvaru). Přidáme informace o celkových mírách (v případě ostění míry světlosti otvoru). U fragmentů či volných prvků charakterizujeme kromě proporcí a velikosti také méně zjevné vlastnosti, jako je např. zakřivení (např. u výběhů klenebních žeber), tvar profilu. Následuje podrobný popis, který shrnuje ve strukturované podobě všechna zjištění terénní fáze (viz kapitola 4.2). Popisné informace o materiálu, stopách po opracování, barevnosti a o dalších zjištěních jsou přímo doplněny obrazovou dokumentací, nebo jsou vybaveny odkazy na příslušné přílohy.

4.3.5 Měřická a grafická dokumentace

Součástí nálezové zprávy je zpracovaná výkresová dokumentace, reprezentující co nejúčelněji architektonický prvek a nálezovou situaci. Podle rozměru prvku volíme odpovídající měřítko, cílem je zobrazovat prvky v dostatečné podrobnosti a čitelnosti detailů – nejčastěji tak využíváme měřítka 1 : 1 – 1 : 20. Každý výkres musí obsahovat přesné identifikační a lokalizační údaje, měřítko a v případě výkresu nálezové situace také označení základní orientace (směrovka).

Fotografická dokumentace je kromě popisných identifikačních údajů v ideálním případě doprovázena schematickým plánem prvku nebo celkové situace, do kterého je vyznačena orientace snímku. Velikost fotografií závisí na potřebě prokreslení, čitelnosti detailu. Praxe ukázala, že maximálně lze na běžný tiskový formát A4 umístit 3 snímky na šířku a 2 × 2 snímky na výšku. Lepší je však vybrat méně fotografií, ale prezentovat je v co nejvyšší kvalitě.

4.3.6 Interpretace

4.3.6.1 Interpretační možnosti

Primárním důvodem průzkumu a dokumentace je deskripce nálezu. Vytváříme tak strukturu „znaků“, jejíž hustota závisí na zvolené míře podrobnosti, vzdělanosti, zkušenostech a analytické citlivosti dokumentátora. Musíme si však být vědomi toho, že přes veškerou snahu o objektivnost vlastně interpretujeme již v průběhu dokumentace, ať už je to nevědomé ovlivnění formou záznamu, výběrem detailů, popisem vztahů v rámci nálezové situace nebo vědomým interpretačním popisem. I když je popis architektonických prvků poměrně blízko deskriptivním metodám přírodních věd, je zásadně ovlivněný faktem, že prvky jsou také produktem lidské činnosti, kultury a že často prodělaly řadu úprav, nesou stopy po opotřebení. Z toho pramení nutnost spojit metody přírodovědné s metodami historickými.

4.3.6.2 Souvislosti v rámci objektu, areálu, lokality, regionu

Pro interpretaci širších vztahů nás zásadně limituje míra znalostí o zkoumaném objektu i celém regionálním kontextu. Tyto znalosti jsou postupně získávány praxí i cíleným studiem.

Pokud je dokumentovaný prvek součástí stavby, může být v primární či sekundární pozici. Sekundární umístění je často zjevné, zvláště pokud jde o kamenické prvky druhotně použité jako zdící materiál. Setkáme se ale s komplikovanými situacemi, kdy jsou celé prvky (ostění oken, dveří) přeneseny a využity při zachování celistvosti konstrukce a jejich původního účelu. Proto je nutné zkoumat vazby prvku na okolní zdivo a také celkový stavebněhistorický kontext.

Druhotné skládání prvků mohou prozradit drobné konstrukční úpravy při sesazování, zvyšování tzv. stojek, zbytky starších malt na ložných a styčných plochách, odlišitelné od novějšího materiálu, stratigrafické poměry omítkových a nátěrových vrstev v okolí prvku. V případě zániku omítkových vrstev je potřebné prověřit způsob osazení ostění do stavebního otvoru – při druhotném vkládání je mezera mezi stavebním otvorem a ostěním často vyplňována tak, že její líc předstupuje před líc okolního zdiva, opatřeného v době tohoto zásahu omítkou, jejíž tloušťku nebylo tak nutné dorovnávat. Všem těmto důležitým otázkám se pochopitelně musíme věnovat již při průzkumu v terénu.

Důležitým aspektem je znalost stavebního vývoje objektu. Prvky mohou být umístěné v souladu s ním, a dokreslovat tak charakter stavební etapy, nebo v rozporu s ním, a pak je nutné na tento fakt upozornit, popřípadě tyto souvislosti osvětlit.

V rámci objektu a areálu je možné srovnávat dokumentovaný prvek s ostatní výbavou a nálezy. Zhodnotit četnost výskytu, popsat shody a rozdíly, popřípadě upozornit na možné analogie. V rámci lokality, například města, je opět vhodné upřesnit vztah dokumentovaného prvku k místní produkci. Regionální komparace je důležitá pro jeho zařazení do možných výrobních, produkčních okruhů – hutí, stavitelských a řemeslných dílen apod.

4.3.6.3 Hodnocení (uměleckohistorické a kulturně-historické hodnocení)

Při hodnocení prvků, jejich časového zařazení a určování provenience, se nemůžeme spokojit s povrchním srovnáním na základě domnělé podobnosti. Zkušenosti ukazují, že teorie stylové analýzy se často rozpadají pod tíhou nových zjištění. Musíme mít na paměti, že hlavním cílem PDI je co nejobjektivnější dokumentace, tedy rozšíření základního výzkumu. Teprve podrobné poznání souvislostí a dlouhodobá praxe nám dovolí přesnější úsudek při hodnocení. Větší jistota vládne u stylově vytříbených projevů – například u specificky utvářených hlavic přípor či konzol výběhů klenby nebo u klenebních žeber s výrazně klasickým profilem. Častěji však nalézáme kamenické či jiné prvky, které můžeme zařazovat z chronologického a produkčního hlediska jen s velkou mírou přibližnosti, u dílčích nálezů bez kontextu se může jednat i o několik stovek let. Pro základní přehled vývoje některých skupin kamenických prvků je vhodné seznámit se např. se zatím jediným pokusem o syntézu vývoje dílčích součástí architektury – středověkých klenebních žeber, portálů a oken – z pera jednoho z nejvýznamnějších odborníků 20. století Václava

Mencla.[22)] Pro hlubší pohled je nutné prostudovat celou řadu odborných článků a monografických publikací.[23)]

Své znalosti však budeme nejlépe rozvíjet vlastní kvalitní prací. Jejím sdílením na odborných fórech či formou publikace přispějeme k rozšíření potřebné komparační báze.

Celkové zhodnocení kvalitativně shrnuje poznatky jednotlivých specializovaných okruhů – uměleckohistorické, stavebněhistorické a historicko-technologické analýzy. Identifikace a popis hodnot má zásadní vliv na budoucí ochranu a péči o dílčí prvek i celý kontext – stavbu, ve které se nachází, archeologickou nálezovou situaci. Opět závisí na znalostech a argumentačních schopnostech zpracovatele.

4.3.6.4 Hodnocení technického stavu a návrh opatření, doporučení z hlediska památkové péče

Podrobný průzkum architektonických prvků nám umožní také ohodnotit, alespoň rámcově, jejich technický stav. Je potřebné upozornit na závady či poruchy, které mohou mít vliv na změny a zachování prvků. U funkčně dochovaných prvků popíšeme negativní působení vlhkosti, projevy statických a konstrukčních poruch, vady materiálu (např. rozpadání, silnou erozi). Zároveň bychom měli upozornit na potřebu ochrany, přemístění, zabezpečení atp.

22 Je až s podivem, že od dob Václava Mencla nedošlo k publikování hlubší syntézy. Viz: MENCL 1951–1952; 1960a; 1960b.

23) Mezi novějšími můžeme doporučit: SOMMER 2003a; 2003b; KOVÁŘ a kol. 2008; KOVÁŘ 2010a; 2010b.

5 Další formy průzkumu a dokumentace

5.1 Operativní PD

Zjednodušený PD se uplatňuje pokud možno jen v případě časové tísně (nebezpečí z prodlení), nebo jako podklad pro další stupně dokumentace. Obsahuje základní lokalizační a identifikační údaje, schéma umístění prvku, terénní náčrt se záznamem základních měr, dále fotografie a stručný popis. Časově se jedná řádově o desítky minut věnovaných jednomu prvku v terénu. Tento přístup je však krajní, naší snahou musí být zpracování PD ve standardním rozsahu.

5.2 Prohloubený PD

Prohloubený PD se využívá pro doplnění standardního PD o podrobné dílčí průzkumy, jako je rozbor materiálu, detailní dokumentace stop kamenických nástrojů, výbrusy omítek a nátěrů apod. Náročnost se zvyšuje také v metodách zaměření prvků – využitím geodetických a fotogrammetrických metod (např. 3D sken, průseková fotogrammetrie atd.).

5.3 Exkurz – Specifika dokumentace štukových prvků a profilů

Základní pravidla dokumentace prvků z maltoviny (zjednodušeně řečeno štukových) se neliší od dokumentace prvků kamenných (zdůraznit je však třeba nutnost provázanosti se stavební, restaurátorskou nebo další sondáží). Přesto zde na některé zvláštnosti upozorňujeme.

1. Je třeba si všímat, zda jsou profily či dekorace vytvořeny modelací na místě z čerstvé maltoviny, nebo jde o maltou či jinak přilepené prefabrikáty (ze sádry v interiéru, z pevné maltoviny v exteriéru).
2. U profilů i dekorací vzniklých na místě musíme očekávat větší výrobní toleranci než u prvků kamenných. Tak např. v profilech římsy se profil nad římsou (sima) a pod římsou (kyma) přirozeně modelují vzájemně nezávisle. V předělové situaci – římsové desce – se „schovají“ případné odchylky nepřesností celé fasády. Vodorovná římsa či kordonový pás pak výhodně

skryje nerovnosti fasád ve svislém směru. Nutno tedy profil kontrolovat na více místech. Méně zručným zedníkům kolísal profil šablony, takže v některém místě nahoře část profilu může chybět, zatímco dole je od ruky doplněn, a jinde naopak.

3. Bývá značný rozdíl mezi profilem s vrstvou nátěrů a bez ní. Má-li být profil zachycen správně, je nutné se dobrat základního tvaru sondou po vrstvách (na další úskalí odkazuje odst. 5).
4. Vrstvy nátěrů je třeba dokumentovat způsobem stejným jako u prvků kamenných. Kontrola souvrství je nezbytná, mohou být často oškrábána. Pozor je třeba dát na iluzivní malované doplňky. Nejčastější je doplnění dekorace na profil místo téže dekorace plastické – malovaný perlovec na plastický obloun, vejcovec na ionské kyma apod.
5. Často se lze setkat s opravami profilů, při nichž se změní síla omítky – štukový profil může být zopakován nanesením přes originál (ale ne všude), nebo je profil opravy mírně odlišný. Situaci je tedy třeba zaznamenat. Vzniká tu i problém metody následné opravy – zda se bude pozdější oprava a doplněk respektovat, či nikoli, zda se okolní souvislosti nezměnily tak, že se s nimi musí počítat.

Obr. 19: Měření profilace raně barokní edikuly portálu prokázalo bezradnost či malou zkušenost zedníka při práci s šablonou, která se při modelaci různě nakláněla (Třebešice – okres Benešov, zámek; foto M. Rykl, 2013).

6 Inventarizace – systematická dokumentace architektonických prvků

Cílem inventarizace je tvorba komplexního pasportu architektonických prvků pro zvolený rozsah – objekt, sbírka, areál, časové nebo provenienční dělení atd.

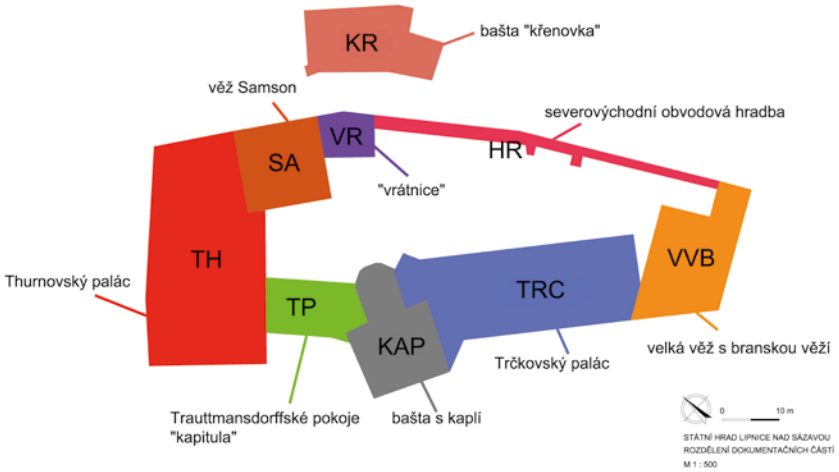
Z hlediska podmínek může být inventarizace plánovaná činnost vzešlá z potřeb správy objektu, jako podklad předprojektové dokumentace, může jít o součást stavebněhistorického průzkumu či o soustavné zpracování fondů. Pokaždé však jde o systematické zpracování vybrané skupiny či skupin prvků podle zadání. Jinak by vypadala inventarizace prováděná restaurátorem, který by se zaměřil více na popis povrchových úprav, jinak stavebního inženýra připravujícího podklady pro rozpočet stavebních nákladů. Záměrem této metodiky je však vytvořit rámec pro inventarizaci v rámci komplexního pohledu památkové péče.

6.1 Příprava na inventarizaci

Příprava na inventarizaci je přirozeně odvislá od rozsahu a okolností, za jakých vzniká. Ve své podstatě je to nejčastěji plánovaná činnost, která má buď charakter časově omezené akce (jako součást předprojektové přípravy, jako součást SHP), nebo dlouhotrvajícího sběru dat (badatelský úkol). Hlavním rysem příprav inventarizace je systematické uchopení dokumentace, zajištění její kvalitativní úrovně při terénní části i při zpracování.

Zahájení inventarizace není prakticky možné bez plánových podkladů, byť by se jednalo o schematické vyjádření struktury stavby. Platí zde pravidlo jako u jakékoliv průzkumové a dokumentační činnosti na historických stavbách – čím podrobnější, přesnější plán, tím je to pro nás výhodnější. Důvodem je především to, že dokumentovaný prvek, ať už je umístěn *in situ* či druhotně, musíme chápat v širším kontextu stavby, aby naše interpretace vycházely z relevantních údajů. Druhým důvodem je zajištění přesné lokalizace prvku v plánu. U souborů uložených ve sbírkách přirozeně nutnost pracovat s přesnými plány objektu odpadá.

Podle typu objektu nejprve zvolíme základní strukturu inventarizace na úrovni lokalizace. U rozsáhlejších objektů a areálů je nutné vymezit menší, logicky uzavřené dokumentační celky (část objektu). Jejich identifikace buďto vychází přímo z prostorového vymezení (samostatně stojící budovy), je odvoditelná od hmotové, prostorové a funkční odlučitelnosti (spojovací trakt, kaple, hradby), nebo je součástí ustáleného názvosloví (Starý palác, Červená věž). Na základě tohoto rozčlenění je účelné vytvořit orientační zjednodušený plán s popiskami

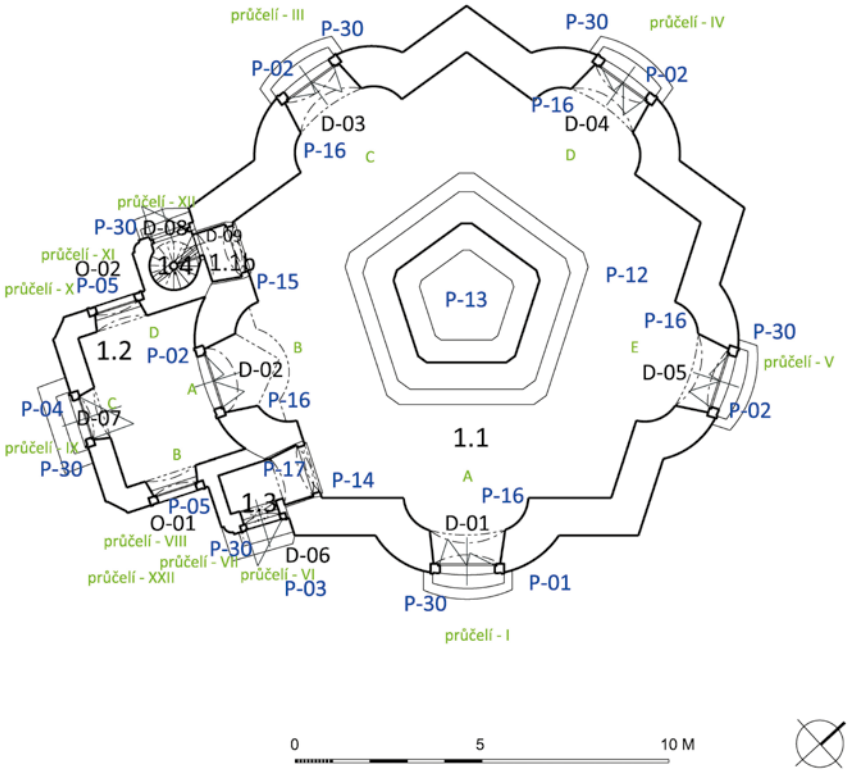


Obr. 20: Příklad logického rozdělení areálu hradu na dokumentační objekty a stanovení jejich kódového označení (Lipnice nad Sázavou – okres Havlíčkův Brod, hrad; F. R. Václavík, 2011).

a zkratkami jednotlivých částí, které se stanou základem identifikačních kódů jednotlivých inventarizovaných prvků.

Příprava plánů jednotlivých podlaží, popřípadě pohledů či řezů pro terénní práci se dnes většinou odehrává v digitálním prostředí CAD programů, i když pro terénní část inventarizace dostačuje i kopie plánu tištěného. Každý plán opatříme hlavičkou se základními lokalizačními údaji o objektu, doplníme název části či její zkratku a údaj o podlaží či orientaci pohledu. Z dalších identifikačních údajů doporučujeme vždy doplnit jméno zpracovatele a datum akce.

Následně očíslujeme místnosti a průčelí, pokud se tak již nestalo v minulosti. Číselný kód místnosti by měl nést údaj o podlaží a pořadové číslo (např. 1.06, 106). Číslování by mělo reflektovat prostorové uspořádání objektu, ale zároveň by mělo mít déle trvající platnost. Proto je vhodné např. místnosti rozdělené novodobými příčkami označit jedním číslem a vydělené prostory číslem v podlomení. Podle charakteru uspořádání budovy lze číslovat podle logiky komunikačních vazeb (vstupní síň, chodba, obytné místnosti), nebo čistě podle řazení místností z jedné strany na druhou. Abychom se vyhnuli dodatečným úpravám číslování, a tím rozbití systému inventarizace, měli bychom objekt dostatečně poznat, nebo jeho systematické rozdělení konzultovat s obeznámenou osobou. Číslování průčelí je dobré odlišit od místností použitím jiné sady čísel, nejlépe pak čísly římskými. Nejprve číslujeme hlavní průčelí, dále postupujeme podle směru hodinových ručiček.



Obr. 21: Orientační půdorys s označením místností, průčelí a prvků (Letohrad – okres Ústí nad Orlicí, kaple sv. Jana Nepomuckého; kresba podle starších plánů F. R. Václavík, 2014).

Do přípravné fáze patří také příprava struktury zápisu, naplánování pracovních postupů tak, aby při provádění nebyl nějaký krok vynechán. Ideálním podkladem pro úvodní terénní práci je sestavení jednoduché pracovní inventarizační tabulky, do které zaznamenáváme identifikační a lokalizační údaje, které nám spolu se záznamem v plánu vytvoří základ pro další systematickou dokumentační činnost. Tabulka obsahuje především pole kód jednoznačné identifikace prvku, složený ze zkratky názvu, čísla místnosti či průčelí, pořadového čísla prvku (např. portál v místnosti 2.06 bude mít kód PO 2.06/01). Způsob označení však může vycházet i z jiných principů. Dále obsahuje pole „název prvku“, přesné umístění (stěna A, B, C…, strop, podlaha), poznámky ke speciálním potřebám dokumentace apod.

6.2 Postup při inventarizaci

Při inventarizaci prvků *in situ* začneme celkovou obhlídkou objektu, abychom poznali škálu a rozsah fondu, problémy s přístupností. Je také potřebné získat orientaci ve výškových poměrech, především pochopit vztah členění průčelí k rozdělení na jednotlivá podlaží.

Následuje systematické mapování výskytu architektonických prvků, kdy postupujeme nejlépe podle číslování místností a průčelí. Nálezy, výskyt prvků zaznamenáváme do terénního plánu, kam také vepíšeme identifikační kód prvku nebo další poznámky, doplňujeme některé měřické záznamy a vyznačujeme rozsah prvku (dokumentační jednotky) v případě složitějších situací (například oddělíme jednotlivé oblouky arkád, pilíře od klenby apod.). Zároveň vše zaznamenáme do pracovní inventarizační tabulky, takže nám vznikne přehledný seznam prvků. Toto mapování má povahu různě náročného průzkumu. Jinak náročné bude u objektů funkčních s omítkami, kde jsou pouze pohledově přístupné prvky, jinak u objektů s pohledově přístupným lícem (např. zříceniny), kde jsou odkryté velmi složité a nelehko přístupné situace, nebo v sondě archeologického výzkumu. U prvků ve sbírkových fondech provedeme celkový soupis s uvedením inventárního čísla namísto nově vytvořeného kódu, údaje o uložení v rámci objektu.

Po dokončení mapování se základní identifikací nastává fáze podrobného průzkumu a dokumentace (viz kapitola 4), kdy se soustředíme na vytěžení informací o každém prvku zvlášť. Nároky na dokumentaci jsou obdobné jako u jednorázové akce, s tím rozdílem, že je dopředu zcela pevně dána struktura identifikace, lokalizace. Proto je výhodné používat předtištěné katalogizační listy s volnými poli pro vyplnění podrobných lokalizačních a identifikačních údajů, které nám vytvoří krycí list složky terénní dokumentace.

6.3 Vyhodnocování inventarizace

Po dokončení terénní části dokumentace a jejím kancelářském zpracování máme vytvořen ucelený katalogizační soubor. Ten nám umožňuje věrohodně vyhodnotit fond z různých úhlů pohledu a vytvořit výstupy, které tyto znalosti zúročí. Je to jednak shrnutí a komparace jednotlivých kapitol, částí dokumentace, jež mohou mít textovou i grafickou podobu. V grafické formě je přínosné rozlišit vyhodnocení stylového, chronologického zařazení prvků, stupeň a povahu poškození, materiálové odlišení atd. V celkovém měřítku mohou mít tyto informace zásadní vliv na pochopení vývoje stavby, jejího stavu a lepší stanovení budoucí péče. Pro celkový přehled o fondu je také výhodné vytvořit náhledové tabule se zmenšenou základní dokumentací všech prvků (např. profilace žeber klenby, kružby oken, kamenické značky, způsob opracování atd.) U větších souborů je možné také popisné a technické informace přehledně zobrazit v tabulkách.

7 Výstupy, tisk, adjustace

7.1 Kvalita výstupů

Důležitou složkou zadání průzkumů je formulace výstupů dokumentace a inventarizace. Nejde pouze o stanovení typu výstupů (katalog, pasport, nálezová zpráva) podle účelu, zpracování, ale také o podrobnost, rozsah a přesnost výstupů dokumentace, neboť to má zásadní vliv na celkovou cenu díla. Při zadávání zakázek by tyto parametry měly být vždy zohledněny.

V dnešní praxi je tvorba tištěné verze nálezové zprávy či inventarizace již neodmyslitelně spojena se vznikem verze digitální, a pokud je vytvářena nějaká část dokumentace jiným způsobem, je snadno a rychle do digitální podoby převoditelná. Tištěné médium má stále mnoho výhod, především je snadněji upotřebitelné v terénu, je součástí dokumentací provázející stavební řízení, je archivováno v běžných fondech. Digitální verze má zase nespornou výhodu v možnosti neomezené distribuce, podstatně kvalitnějšího přenosu obrazových informací a v archivaci na mnoha místech najednou. Digitální dokumentace

Obr. 22: Snímek připomíná využitelnost této metodiky nejen pro kamenné architektonické prvky. Složitá situace architektonického členění kombinuje dřevo a štuk (Benátky nad Jizerou – okres M. Boleslav, dům čp. 96; foto J. Veselý, 2005).

může být také součástí informačních systémů, které usnadňují shromažďovat a komparovat rozsáhlé informace.

To však hovoříme o uzavřené digitální kopii – obrazu tištěného média. Pro systematické zpracování fondů se však jeví jako ideální kompletní zpracování v prostředí informačních systémů jako je GIS, BIM (Building Information Modeling), nebo specializovaných databázových systémů. V současné době však nejsou tyto prostředky součástí běžné praxe.

7.2 Tisk, adjustace

I když je digitální tisk běžně dostupnou službou, není stále optimálně vyřešen problém s barevnou stálostí ani s kvalitou tisku fotografií pro cenově přijatelnou úroveň. Součástí běžné praxe je tištění nálezových zpráv laserovým tiskem. Výsledek můžeme ovlivnit kromě výběru nejkvalitnější tiskárny a papíru především úpravou digitálních zdrojů, expozičních úrovní fotografií atd. V naprosté většině je formát výstupů A4, do kterého lze složit i přílohy ve formátu A3.

Při adjustaci je vhodné, alespoň u paré určených pro archivaci, vyvarovat se plastových částí přebalů a vazeb, protože ty podléhají rychlejší degradaci. Ideální jsou kartonové či knihařským plátnem potažené desky se čtveřicí otvorů na hřbetu, do kterých se stejně perforované papíry vloží a celek spojí kovovými šrouby nebo prováže dokumentačním provázkem. Na desky se následně nalepí identifikační štítek trvanlivým lepidlem.

Problematiku výstupů, tisku a adjustace, stejně jako archivace, však nelze vyčerpávajícím a směrodatným způsobem řešit na úrovni jednotlivých tematických metodik.

8 Literatura

BAYEROVÁ, Tatjana – BAYER, Karol 2007: Přírodovědný průzkum povrchových úprav kamene a jeho vypovídací hodnota, Zpravodaj STOP, Časopis Společnosti pro technologie ochrany památek 9, č. 1, 45–51.

BEZDĚK, Ladislav – FROUZ, 2014: Digitální a digitalizovaná fotografie pro vědecké účely v praxi památkové péče. Odborné a metodické publikace, sv. 46. Praha: NPÚ.

BLÁHA, Jiří 2013: Význam historické trasologie při poznávání stavebních a uměleckých řemesel, in: Panáček, Michal ed., Historické způsoby opracování kamene, metody průzkumu a kritéria výběru náhradního kamene kvádrového zdiva, Praha: Národní technické muzeum, 42–49.

BLÁHA, Jiří – JESENSKÝ, Vít – MACEK, Petr – RAZÍM, Vladislav – SOMMER, Jan – VESELÝ, Jan 2005: Operativní průzkum a dokumentace historických staveb. Odborné a metodické publikace, sv. 31. Praha: NPÚ ÚOP středních Čech.

CIHLA, Michal – PANÁČEK, Michal 2013: Středověké technologické postupy při opracování stavebního kamene, in: Panáček, Michal ed., Historické způsoby opracování kamene, metody průzkumu a kritéria výběru náhradního kamene kvádrového zdiva, Praha: Národní technické muzeum, 50–62.

HODAČ, Jindřich 2011: Pozemní fotogrammetrie. Filosofická fakulta Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem.

HOŠEK, Jiří – LOSOS, Ludvík 2007: Historické omítky. Průzkum, sanace, typologie. Praha.

KOVÁŘ, Miroslav a kol. 2008: Svědkové zaniklých staveb. Katalog gotických architektonických prvků ze sbírek Muzea východních Čech v Hradci Králové. Muzeum východních Čech v Hradci Králové.

KOVÁŘ, Miroslav 2010a: Raně gotická architektura Břevnovského kláštera. Archeologické prameny k dějinám Prahy 5. Praha.

KOVÁŘ, Miroslav 2010b: Několik architektonických zlomků ze tří středočeských klášterů, Památky středních Čech 24, č. 1, 6–11.

LAVIČKA, Roman 2013: Pozdně gotické kostely na rožmberském panství. České Budějovice.

MACEK, Petr 2001: Standardní nedestruktivní stavebně-historický průzkum. Praha.

MACEK, Petr 2009: Barevnost fasád, průzkum dokumentace, vyhodnocení a obnova exteriéru historických staveb. Odborné a metodické publikace, sv. 36. Praha: NPÚ ústřední pracoviště.

MANNLOVÁ-RAKOVÁ, Heide 1989: Kulturní památka Most. Děkanský kostel a jeho stavitelé. Praha.

MENCL, Václav 1951–1952: Tvary klenebních žeber v české gotické architektuře, Zprávy památkové péče 11–12, č. 9–10, 268–281.

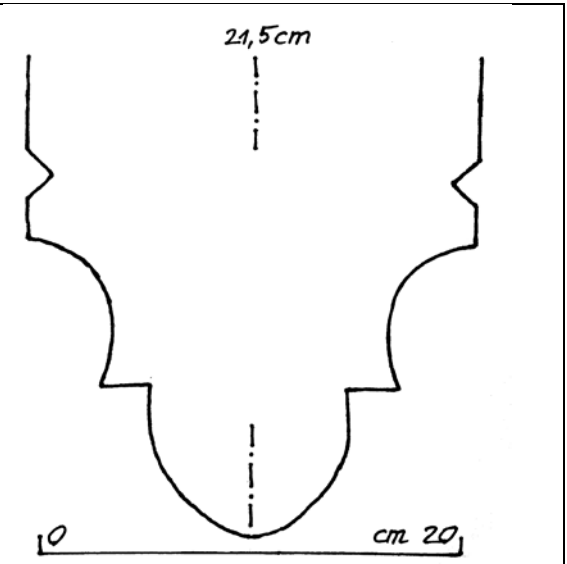
MENCL, Václav 1960a: Vývoj středověkého portálu v českých zemích, Zprávy památkové péče 20, č. 1, 8–26 (1. část); č. 3–4, 112–153 (2. část).
MENCL, Václav 1960b: Vývoj okna v architektuře českého středověku, Zprávy památkové péče 20, č. 5–6, 181–232.
RAZÍM, Vladislav – MACEK, Petr edd. 2011: Zkoumání historických staveb. NPÚ Praha.
RŮŽIČKA, Petr 2004: Trasologie tesařských seker – stopy po nástrojích, které vznikají při opracování dřeva při výrobě tesařských konstrukcí, in: Svorník 3 – Krovy a střechy, Praha, 5–30.
RZIHA, Franz von 1883: Studien über Steinmetzzeichen. Wien.
SOMMER, Jan 2003a: Poznámky ke gotickým architektonickým detailům z ostrovského kláštera, in: 1000 let kláštera na Ostrově (999–1999), Sborník příspěvků k jeho hmotné kultuře v raném a vrcholném středověku, Praha, 55–68.
SOMMER, Jan 2003b: Veveří, hrad. Architektonické detaily v bývalé kapli a v břitové věži. Monudet, sv. 3. Praha.
STECHER, Horst 2009: Steinmetzzeichen in Erfurt. Serie: Erfurter Studien zur Kunst- und Baugeschichte [Bd. 4]. Berlin.
VESELÝ, Jan 2014: Měřická dokumentace historických staveb pro průzkum v památkové péči. Odborné a metodické publikace, sv. 49. Praha: NPÚ.
VÍTOVSKÝ, Jakub 1994: K datování, ikonografii a autorství Staroměstské mostecké věže, Průzkumy památek I, č. 2, 15–44.

9 Přílohy

Příloha 1 – Příklad formulářového zpracování nálezové zprávy
Příloha 2 – Jiný příklad formulářového zpracování nálezové zprávy
Příloha 3 – Příklad inventarizační karty s lokalizací prvku na situačním plánku

9.1 Příloha 1
Příklad formulářového zpracování nálezové zprávy

VĚC	*Díl gotického klenebního žebra – cihelná tvarovka*
Lokalita / Okres	*Praha. Soukromá sbírka*
[Místo původu]	*Klášter Nepomuk (okres Klatovy)*
Areál / Část areálu	*Areál bývalého kláštera Pomuk ve vsi Klášter*
Adresa	
Objekt / Část bjektu	*Bližší lokace není známá*
Místní souvislosti	*Nejsou známé*
Evidenční číslo	*Není zařazeno v centrální evidenci*
Klíčová slova	
KS obor	*architektura, stavitelství*
KS typ	*architektonický článek, díl architektonického článku, prefabrikát, tvarovka*
KS motiv	
(KS funkce ?)	
KS téma, ikonografie	
KS jednotlivosti ikonografie	
KS prvky	
KS materiál	*cihla, hlína*
KS chrono	*gotický sloh*
1. OKOLNOSTI AKCE	*Součást systematické dokumentace sbírek stavebních prvků, fragmentů apod., shromažďovaných na pracovištích NPÚ, v dalších institucích i privátních sbírkách.*
Autor	*Jan Sommer*
Datum akce / zápisu	*22.08.2014 / 04.09.2014*
Metoda dokumentace	*Fotodokumentace. „Somrograf". Prohlídka.*
Stupeň podrobnosti	*2 mm*
2. SOUHRNNÉ ZNAKY VĚCI	
Lokalizace	*Kancelář*
Souvislosti	*Prvek je uložen mimo původní místo užití.*
Označení (inv. č.)	
Původ (pokud není na původním místě)	*Prvek byl nalezen a vyzdvižen v areálu bývalého cisterciáckého kláštera Nepomuk (též Pomuk) v obci Klášter, kdy byl volně pohozen v terénu. K tomu došlo přibližně v 70. letech 20. století.*
Charakteristika (forma, funkce, materiál)	*Jedná se o cihelnou tvarovkou určenou pro vsazení do klenebního žebra.*
Tvar (popis, orientační skica)	*Tvarovka je vysoká 18,5 cm. Je zčásti poškozená, takže profil není zachovaný v plném rozsahu, ale jeho původní tvar bylo možné doplnit vzhledem k jeho původní nepochybné symetrii.* *Profil je tvořen čelním oblým prutem s náznakem „vejčitého" zvýraznění čelní „hrany" profilu – ta je však nepravidelná; je možné, že byla výraznější až na nezachovaném štukovém potahu žebra.* *Obloun je lemován odsazeními, dále mělkými výžlabky, za jejichž vnější hranou je v boku žebra vytvořen jemný zářez.*

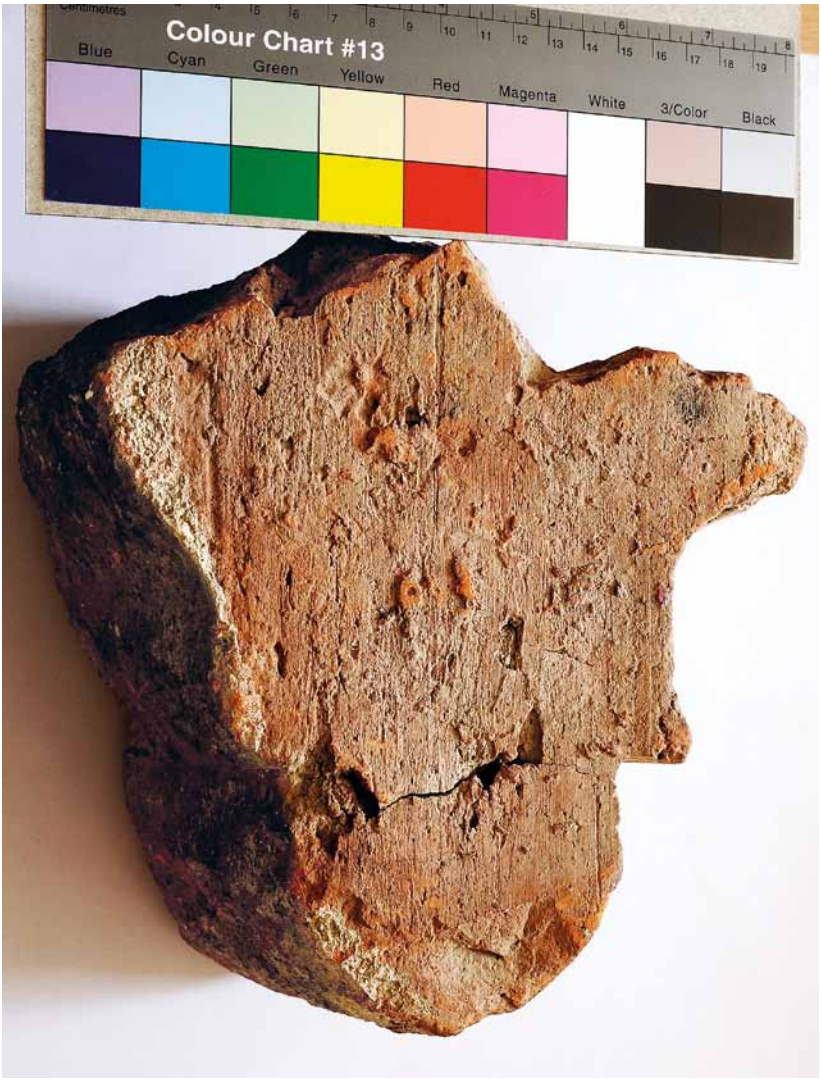
	
Funkční uspořádání	*Tvarovka byla součástí klenebního žebra, tvořeného sesazením řady shodných prefabrikátů.*
Slohové zařazení	*Zřejmě se jedná o součást klenebního žebra gotické žebrové klenby. Tvarovky se vyznačovaly určitou stylovou setrvačností, snad kvůli užívání nákladnějších trvanlivých šablon či forem. Mírně zaostřený oblý prut naznačuje možnou souvislost s „klasickým" slohovým proudem z doby, než převládají pruty s čelní lištou – hruškovce. Postranní zářezy většinou vycházejí z vlivu lineárního slohu „poklasické" gotiky. Přesnější posouzení by bylo možné, pokud by se podařilo najít další související prvky klenby se specifičtěji provedeným dekorem – hlavice, svorníky… Orientačně lze prvek zařadit do doby 1270-1320.*
Datace (od – do, styl)	*Cca 1270-1320*
Autor návrhu	*Stavební huť cisterciáckého kláštera v Nepomuku*
Výrobce	*Cihelna*
Související osoby	
Vývoj	*Je pravděpodobné, že stavba byla opuštěna nebo zničena během husitských válek a následně nebyla udržována. V době nálezu byla volně deponována v intravilánu vsi.*
Význam	*Součást přední středověké klášterní stavby v regionu, doklad užívaných stylových forem a konstrukčních řešení.*
Širší vztahy (slohové filiace, analogie aj.)	*Cihelny byly součástí provozního, výrobního i ekonomického (prodej výrobků) zázemí řady středověkých klášterů. Prvek je dokladem této výroby a její úrovně v Nepomuku. V literatuře již byly popsány souvislosti užívání cihel v Nepomuku s klášterem cisterciáků ve Zlaté Koruně, johanitskou komendou ve Strakonicích či premonstrátským klášterem v Milevsku. Cihelné tvarovky a cihly se používaly v menší míře také v rámci gotické výstavby v cisterciáckém klášteře v Plasích.*

Související prvky (kontext)	*Nalezen byl cihelný svorník pravděpodobně určený k vsazení do vrcholu klenby se stejnou profilací žeber. Publikaci nálezu připravuje Miroslav Kovář.*
Dílčí prvky	
Relace	*Pravděpodobné jsou nálezy dalších prvků v lokalitě, jejich deponování v místním či regionálním muzeu, nebo i v jiných sbírkách a v soukromých fondech.*
Potenciál	*Další prvky budou zřejmě nalezeny při zásazích do terénu i stavebních konstrukcí v místě.*
Pozn.	
Výstavy	
Dokumenty	
Literatura	
3. DETAILY	
Detaily lokalizace / Souřadnice	
Rozměry (stručně slovně, příp. schéma na dalším listu)	
Hmotnost	
Materiál	*Cihlářská hlína.*
Způsob výroby / montáže	*Patrně vtlačení do formy, seříznutí přebytečného materiálu latí a dokončení tvaru špachtlí.* *Tvar prvku je značně nepravidelný, což zřejmě souvisí se zběžným a kvapným způsobem sériové výroby.*
Stopy opracování	*Stopy seříznutí materiálu latí na obou ložných plochách. Jemné tahy špachtle na profilu.*
Povrchová úprava	*Nebyla pozorována žádná stopa.*
Výrobní značky, přípravné značky	
Stopy konstrukčního spojení	
Stopy funkce	
Znečištění / Poškození	*Olámání části prvku.*
Dodatečné úpravy, změny	
Stratigrafie	
Nápisy	
Ozdoby (popis, ikonografie)	
Technické parametry	*Podle všeho kvalitní výrobek.*
Další související analýzy	
4. STAV A PÉČE	
Vlastník	*Soukromá osoba.*
Využití	*Prvek slouží jako studijní srovnávací materiál.*
Stav a uložení	*Uložení je vhodné – v interiéru denně užívané místnosti na horní ploše skříně.* *Prvek je třeba chránit před pádem či oděrem.*
Doporučení pro péči	
Námět pro další průzkumy	*Srovnat s dalšími prvky z lokality, případně využít i ke srovnání v širších slohových a regionálních souvislostech.*
Další související analýzy	
5. PŘÍLOHA	
Plánová dokumentace	
Fotodokumentace	

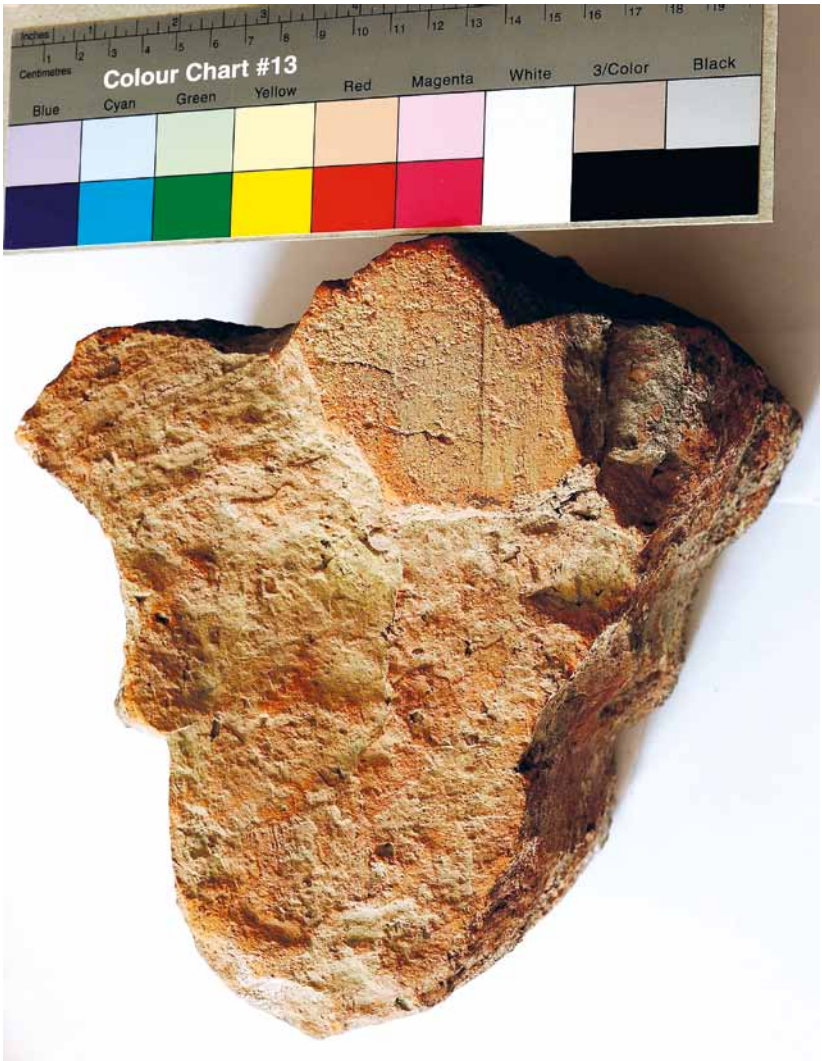
Měřická dokumentace fragmentu (tzv. somrograf).

Bok profilu s patrnými stopami výrobních nástrojů.

Celkový pohled na tvarovku s patrnými stopami seříznutí materiálu na zachované ložné ploše v horní části snímku.



Ložná plocha prvku se stopami po seříznutí materiálu před výpalem.



Druhá ložná plocha je zachovaná jen ve fragmentu.

Odlomená zadní (rubová) strana prvku. V horní části snímku probíhá boční zářez profilu.

9.2 Příloha 2
Jiný příklad formulářového zpracování nálezové zprávy

NÁLEZOVÁ ZPRÁVA PRŮZKUMU A DOKUMENTACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ **č.201204**
Fragment klenebního žebra - Hradec Králové - zdivo městské hradby

název:	**FRAGMENT KLENEBNÍHO ŽEBRA**
lokalita:	HRADEC KRÁLOVÉ - historické jádro
okres/kraj :	Hradec Králové, Královéhradecký kraj
objekt/původ:	zdivo městské hradby
číslo popisné:	---
ulice:	
objekt jiná lokalizace:	úsek městské hradby jižně od domu čp. 22 v ulici Čs. armády, nález uložen v lapidárium MVČ v Hradci Králové
rejstříkové číslo ÚSKP :	městská hradba - 39700/6-423
parcela:	poz. 129/1
PaGis číslo:	---
GPS souřadnice:	50°12'38.916"N; 15°49'51.918"E
zpracovatelé:	MgA. František R. Václavík
datum zpracování:	listopad 2012

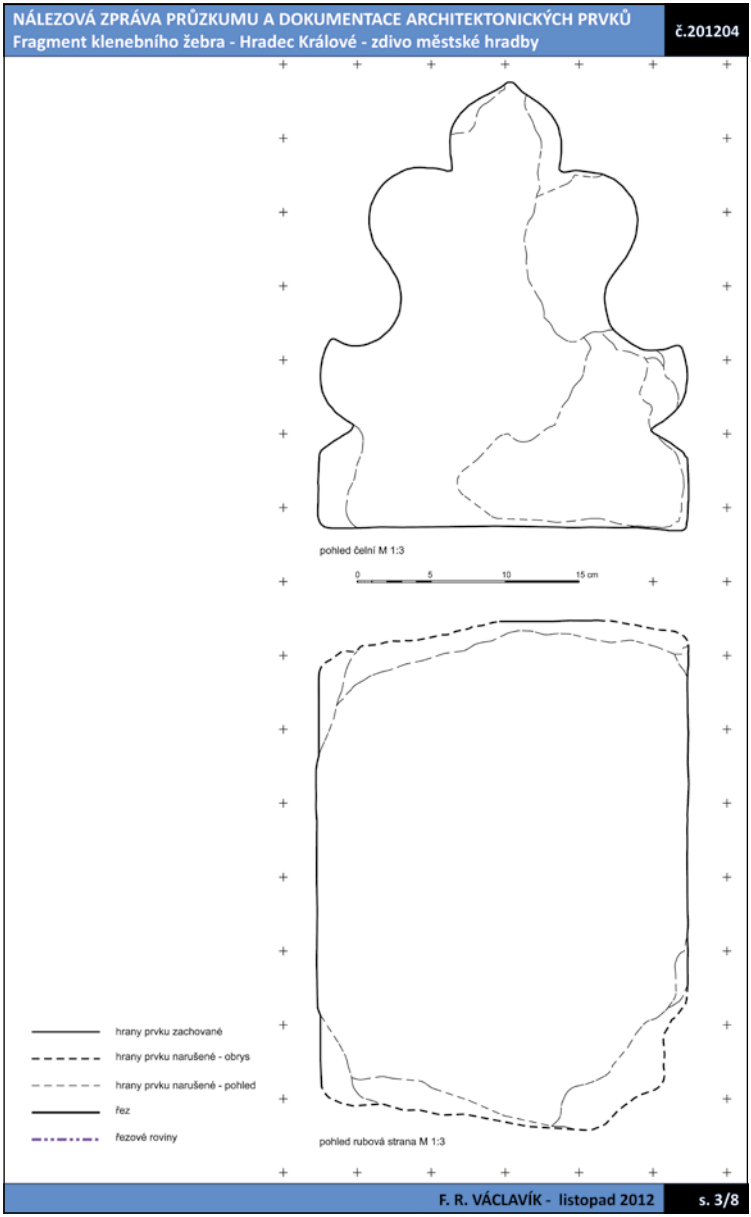
kontaktní údaje dodavatele:
F. R. Václavík
Třebosice 66
fravaclavik@volny.cz
www.fravaclavik.com

Katastrální plán s umístěním lokality, podklad GIS NPÚ, sever nahoře

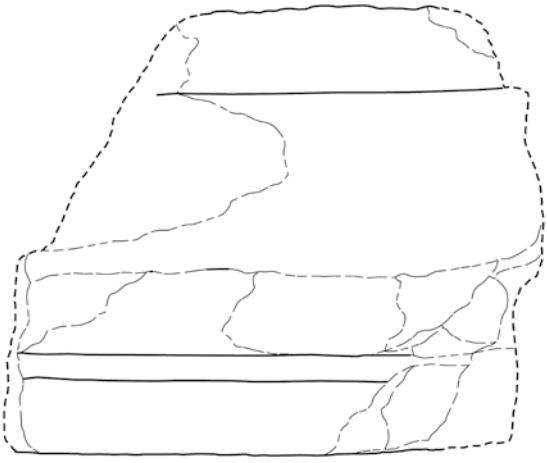
F. R. VÁCLAVÍK - listopad 2012 s. 1/3

NÁLEZOVÁ ZPRÁVA PRŮZKUMU A DOKUMENTACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ Fragment klenebního žebra - Hradec Králové - zdivo městské hradby	č.201204

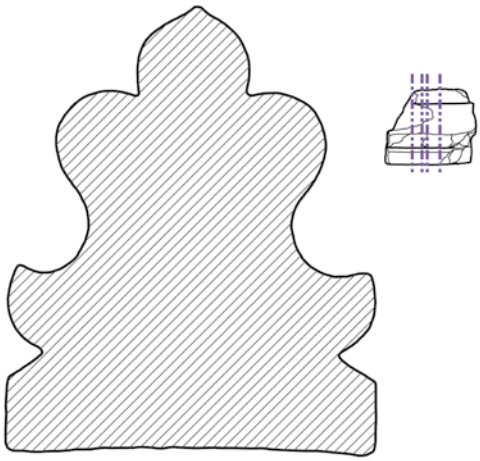
název, označení	**Fragment klenebního žebra**
lokalizace prvku - původ	HRADEC KRÁLOVÉ, dolní městská zeď, úsek mezi čp. 81 a 22, základová část zdiva, jižně od domu čp. 22 v ulici Čs. armády,
lokalizace prvku - uložení	lapidárium MVČ v Hradci Králové, Opletalova 334, 500 01 Hradec Králové
datum dokumentace	28. 10. 2012
zpracovatel	MgA. František R. Václavík
metody	průzkum, oměření, fotodokumentace, snímání profilu obrysovým hřebenem, vytvoření 3D modelu softwarem Agisoft PhotoScan, zpracování 3D dat v CAD
okolnosti nálezu	v suti po destrukci úseku cihlové hradební zdi, při vyklízení a rozebírání paty zdiva za přítomnosti archeologického dohledu
základní popis, tvar	fragment klenebního žebra z obou stran odsekaného, zkráceného. Kvádr o poměru stran cca 6:5 má deskovitou základnu a profilaci oddělenou zářezem, tvořenou hruškovým prutem, k němuž jsou přiloženy mohutné oblouny esovitě přecházející do lalošky.
rozměry (D, Š, V - cm)	36 x 25x 30
materiál	jemnozrnný pískovec světle okrové barvy
stopy po výrobě a opracování	rubová plocha opracována hruběji, patrné stopy po špicování a rovnání povrchu plošinou. Lícová strana je opracována dohladka pečlivě plošinou
stopy po rozměřování	---
kamenické značky	---
povrchová úprava	na ploše zachovaného líce četné stopy nátěrů - vápenného, velmi tenkého nátěru v celé ploše a červeného nátěru prvků profilace v horní nejširší části (není vyloučeno, že nátěr přesahoval na další části profilace, popř. že se jedná o část složitějšího dekorativního členění
poškození, stopy po použití, dodatečné úpravy	prvek značně poškozen odlámáním obou styčných stran a části navazující profilace, narušeny jsou ostré hrany profilace
souvislosti, vztahy	druhotné uložení prvku do základu městské hradby proběhlo pravděpodobně na přelomu 15. a 16. století. Předpokládaný původ prvku - dnes zaniklý dominikánský klášter lokalizovaný cca 150 m SZ. Profilace odpovídá fragmentům žeber publikovaným M. Kovářem (Kovář, M. a kol.: Svědkové zaniklých staveb. Katalog gotických architektonických prvků ze sbírek Muzea Čech v Hradci Králové, Hradec Králové 2008), inv. č. 236 a H6 2005-1.
slohové zařazení, datace	klasická gotika, 3/4 13. století
technický stav, opatření	prvek z kvalitního materiálu, uložení v lapidáriu zajistí potřebnou péči


NÁLEZOVÁ ZPRÁVA PRŮZKUMU A DOKUMENTACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ
Fragment klenebního žebra - Hradec Králové - zdivo městské hradby
č.201204
pohled čelní M 1:3
0 5 10 15 cm
pohled rubová strana M 1:3
hrany prvku zachované
hrany prvku narušené - obrys
hrany prvku narušené - pohled
řez
řezové roviny
F. R. VÁCLAVÍK - listopad 2012
s. 3/8

NÁLEZOVÁ ZPRÁVA PRŮZKUMU A DOKUMENTACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ č.201204
Fragment klenebního žebra - Hradec Králové - zdivo městské hradby



pohled boční M 1:3



profilace prvku (spojená) M 1:3

NÁLEZOVÁ ZPRÁVA PRŮZKUMU A DOKUMENTACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ č.201204
Fragment klenebního žebra - Hradec Králové - zdivo městské hradby

Pohled shora, na ložnou plochu

Pohled na rubovou stranu

NÁLEZOVÁ ZPRÁVA PRŮZKUMU A DOKUMENTACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ č.201204
Fragment klenebního žebra - Hradec Králové - zdivo městské hradby

Pohled boční, levá strana

Pohled boční, pravá strana

NÁLEZOVÁ ZPRÁVA PRŮZKUMU A DOKUMENTACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ č.201204
Fragment klenebního žebra - Hradec Králové - zdivo městské hradby

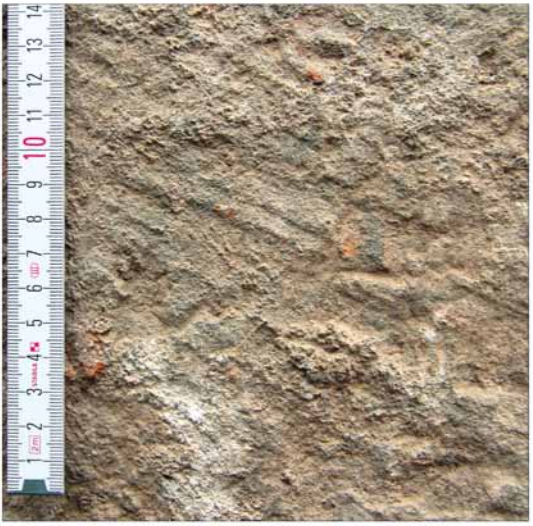
Frontální pohled

Celkový pohled na prvek

F. R. VÁCLAVÍK - listopad 2012 s. 7/8

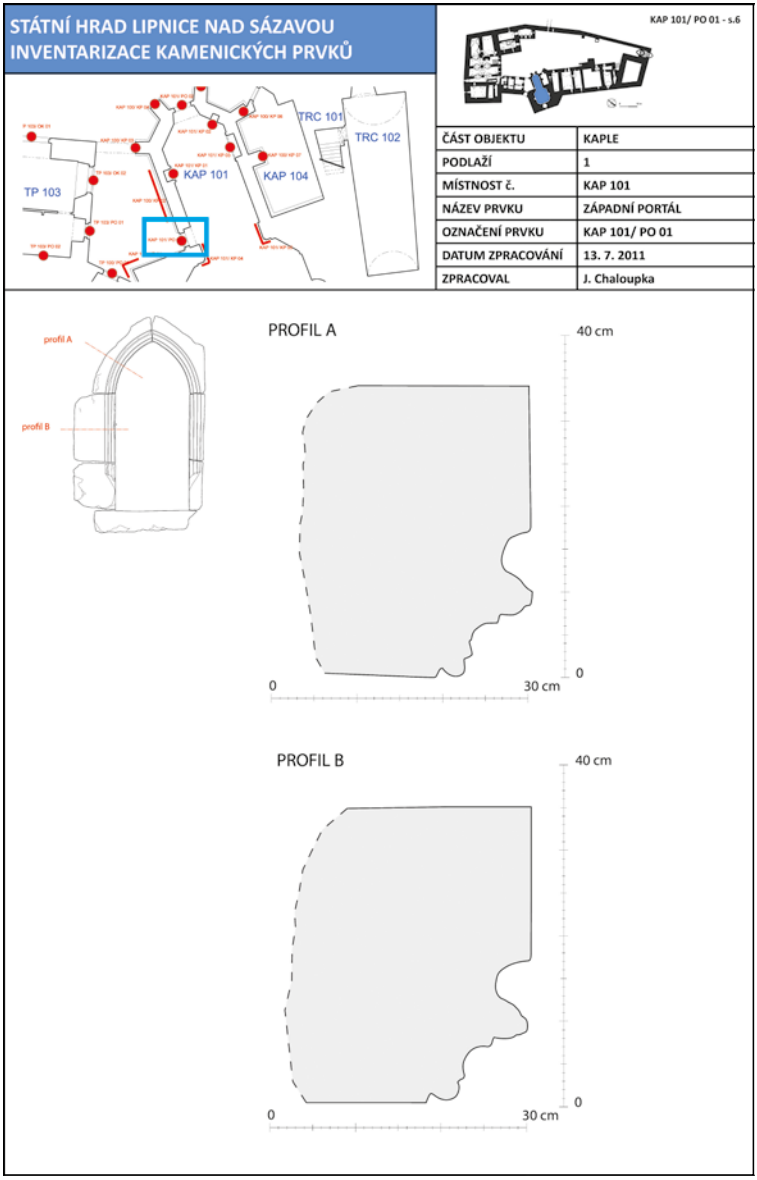
NÁLEZOVÁ ZPRÁVA PRŮZKUMU A DOKUMENTACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ č.201204
Fragment klenebního žebra - Hradec Králové - zdivo městské hradby

Detail zbytků polychromie na straně základny



Pohled shora

9.3 Příloha 3
Příklad inventarizační karty s lokalizací prvku na situačním plánku



Methodological guidelines for the research, documentation and inventorisation of architectural elements

These methodological guidelines aim to underscore the range of issues involved in research, documentation and inventorisation and to recommend a qualitative standard applicable to these activities. The guidelines are intended primarily for employees starting a career in cultural heritage management (especially those working for the National Heritage Institute), as well as students and other informed and interested parties. The guidelines can be used for standing constructions, as well as for processing collections of stone monuments of archaeological interest (lapidarium) or documenting archaeological findings.

Architectural elements (the mouldings of entry points and window apertures, the tectonic segments of walls, the construction elements of arches, stairways, as well as cornices, decorative features, etc.) represent a very important part of historic buildings and construction culture in general. However, up till now insufficient methodological attention has been paid to this sphere within the framework of comprehensive research into architectonic monuments (i.e. historic building research). These guidelines aim to promote better quality, the integration of outputs, and to arouse interest in these activities, since architectural elements are among the features of our cultural heritage at threat. These elements have huge, albeit until now underestimated, research potential and represent an integral part of historic buildings and a fundamental method for the interpretation of their development, stylistic attributes, dating, etc. However, up until now there has been no modern publication devoted to this topic, neither on the level of comprehensive survey nor case study, and there is no definitive, sufficiently detailed glossary.

Research into and documentation of architectonic elements comprises in situ work and the processing of discoveries into a report on findings. Depending on specific circumstances the guidelines distinguish between standard research and documentation and the orientational form thereof (where speed is of the essence since a delay could involve danger). The part following the introduction makes recommendations regarding in situ preparation, research and documentation. This involves the acquisition of a situational plan, terrain drawing by hand or orthogonal metric survey, recording the shapes of the elements using contour gauges, photo-documentation, evaluation of the type of material used, trasology, research into traces left after measurement, stone symbols, surface treatment, paints, polychrome, damage, and traces after use. Attention then moves to the use of specialised measuring and other methods (metric survey, photogrammetry, 3D scanning, dendrochronology, the composition of mortar, colours of paint, etc.).

The guidelines then recommend the approach to be taken when compiling a report on findings. Emphasis is laid on localisation and identification information and a specification of the circumstances surrounding the research. There is then a description of the shape, proportion and size of elements and a recommendation regarding the form the outputs of metric survey and graphic

documentation should take. An interpretative chapter follows that emphasises the possibilities and limits of this approach, followed by a reference to art-historical and cultural historical evaluation. The documentalist should also assess the technical condition of the element in question and recommend measures for its protection, if necessary.

Chapter 6 looks at inventorisation, i.e. the systematic documentation of a larger number of architectural elements (an entire historic building, museum collection, research into a region, etc.). Recommendations are made regarding the preparatory, in situ and evaluation stages.

The guidelines conclude with recommendations regarding the quality of results, the printing and layout of reports on findings, a bibliography, and instructional appendices offering real-life examples.

English by Dan Morgan

Poznámky

PRŮZKUMY
PAMÁTEK

Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště středních Čech v Praze

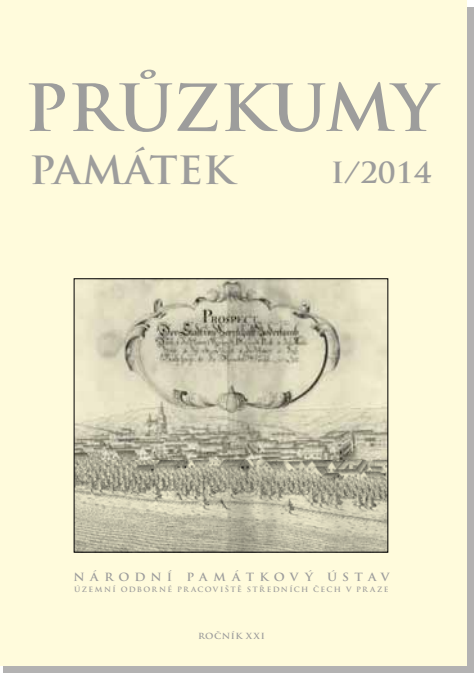
Periodikum zařazené na Seznam recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR

Časopis je uznávanou platformou průzkumů a dokumentace nemovitých a movitých památek.

Součástí každého ročníku je seznam oborové bibliografie za minulý rok.

Dosud byly vydány 4 samostatné přílohy.

ISSN 1212-1487, vychází od roku 1994 dvakrát ročně.



www.pruzkumypamatek.cz

NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV

ÚZEMNÍ ODBORNÉ PRACOVIŠTĚ STŘEDNÍCH ČECH V PRAZE

Národní památkový ústav
Odborné a metodické publikace, svazek 47

PRŮZKUM, DOKUMENTACE A INVENTARIZACE ARCHITEKTONICKÝCH PRVKŮ

František R. Václavík

1. vydání

Vydal Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště středních Čech v Praze ve spolupráci s Národním památkovým ústavem, generálním ředitelstvím v roce 2014

Adresa redakce:
Národní památkový ústav, územní odborné pracoviště středních Čech v Praze
Sabinova 373/5, 130 11 Praha 3 - Žižkov

Redakce: PhDr. Vladislav Razím, PhDr. Olga Klapetková
Grafické zpracování: Martin Sládeček
Tisk: Tiskárny Havlíčkův Brod a. s.

ISBN 978-80-86516-76-9

NÁRODNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV

ÚZEMNÍ ODBORNÉ PRACOVIŠTĚ STŘEDNÍCH ČECH V PRAZE

ISBN 978-80-86516-76-9