

V Praze dne 22. srpna 2024

č. j.: SPH 1321/2024

Závazné stanovisko

Kanceláře prezidenta republiky – Odbor památkové péče

**k záměru průběžné údržby a restaurování exteriéru katedrály sv. Víta, Václava
a Vojtěcha, v rozsahu severních schodišť severní partie transeptu.**

Kancelář prezidenta republiky – Odbor památkové péče, příslušná podle § 2 vládního nařízení č. 55/1954 Sb., o chráněné oblasti Pražského hradu, vydává na základě § 14 odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, ve spojení s § 149 zákona č. 500/2004 Sb., správní řád, jako dotčený orgán pro řízení vedené stavebním úřadem toto závazné stanovisko:

Správa Pražského hradu, příspěvková organizace, příslušná hospodařit s majetkem tvořícím areál Pražského hradu, předložila podle § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb. žádost č. j.: SPH 1321/2021 ze dne 27. června o závazné stanovisko k záměru opravy a údržby katedrály sv. Víta v rozsahu schodišť severní části transeptu. Zásah představuje komplexní restaurování architektury a potřebné kroky pravidelné údržby. Zvolený rozsah reaguje na aktuální potřebu údržby prodlužující životnost předchozích zásahů, která bude provedena bez lešení pouze z vnitřních prostor schodišť.

Vyhodnocení potřeby jednotlivých kroků zásahu vychází z dlouholetých zkušeností a podrobného sledování technického stavu katedrály, který se od roku 1972 stále zlepšuje. Plánovaná etapa systematické a komplexní údržby katedrály zahrnuje partii, které prošla restaurátorským zásahem v roce 1995 u neogotického a v roce 2012 u gotického schodiště. Nepředpokládáme tedy zcela zásadní poruchy, ale je třeba připomenout, že jde převážně o partie značně namáhané povětrností, osluněním, lišejníky a mechem. Tyto biotické vlivy značně přispívají k porušení kamene a degradaci spár. Vzhledem ke klimatickým změnám a chemismu atmosféry se na kamenných partiích katedrály pro tyto negativní vlivy značně zlepšily podmínky.

Z hlediska pravidelné údržby lze také konstatovat, že do roku 1935, byla obdobná údržba prováděna Jednotou pro dostavbu chrámu sv. Víta, relativně pravidelně v intervalech 5–20 let. Z hlediska dobrého fungování pláště chrámu a zachování jeho dobrého stavu, považujeme stávající přístup Správy Pražského hradu za správný a jediný možný.

Současný stav, charakteristika hlavních závad

Severovýchodní gotické schodiště bylo postaveno v rámci stavby východní (tehdy ještě nejzápadnější) stěny transeptu v letech 1372–1373. Tato etapa byla prvním krokem k zaklenutí vysokého chóru katedrály. Horní partie schodiště byla v průběhu staletí několikrát upravována a v současnosti je prezentován stav z doby dostavby chrámu, kdy bylo zakončeno jehlanovou nástavbou podle návrhu Kamila Hilberta v roce 1902. Ve spodních dvou třetinách je schodiště dochováno v originální podobě včetně stupňů a sochařské výzdoby (poškozená portrétní busta a tři antropomorfní konzolky).

V roce 1994 bylo schodiště v havarijním stavu a hrozilo jeho vážné poškození. Vykazovalo řadu trhlin a posunů. Nejvážnější byly trhliny oddělující vřeteno od vlastních stupňů. Přesným měřením se ukázalo, že osa schodiště je nehoře vychýlena o 40 cm od svislice. Statické zajištění navrhl Ing. Čestmír Dobeš (kancelář Křístek, Trčka a spol.). Do schodiště byla vložena ocelová šroubovice, k níž byly pomocí čepů fixovány jednotlivé stupně schodiště (provedla fa. Hobst). Plášť schodiště prošel konzervací v témže roce.

Po 30 letech po statického zásahu a 12 let od posledního restaurování je již třeba přistoupit k pravidelné údržbě a konzervaci vnitřní plně a do prostoru otevřené partie. V subtilní stavbě dochází i přes provedenou fixaci k cyklickým mikropohybům, které přispívají k degradaci maltových spár. Ta je extrémně urychlena orientací schodiště k severu. Vzhledem k celoročně převažujícímu proudění větru je severní strana více namáhána, a to i srážkovou vlhkostí. Součástí zásahu bude prověření vývoje poruch a ověření funkčnosti zásahů provedených před 30 lety, revidovaných v plném rozsahu před 12lety.

Neogotické severozápadní schodiště z doby dostavby chrámu, bylo dokončeno pod vedením dómského stavitele Kamila Hilberta v roce 1900, osazením lípaných prutů, vimperků a další výzdoby. Komplexnějším zásahem prošlo v roce 1994 a k jeho aspoň částečné revizi došlo v roce 2007 při výměně suchovodů.

Protože předpokládáme ještě relativně dobrý stav vnějšího pláště obou schodišť, v rámci zásahu by se pozornost měla zaměřit na čištění dostupných partií vnitřního pláště, parapetů a obnovu spárování v dosahu prací. Nepředpokládáme tedy stavbu lešení na vnějším plášti a práce by tak byly provedeny z vnitřků schodišť. Pozornost bude třeba také věnovat drobným poruchám, degradovanému pískovci a čištění mečů, lišejníků atd.

Kancelář prezidenta republiky – Odbor památkové péče žádost posoudil z hlediska zájmů státní památkové péče na ochraně Pražského hradu, který je, včetně jeho areálu, nařízením vlády č. 147/1999 Sb., o prohlášení a zrušení prohlášení některých kulturních památek za národní kulturní památky, prohlášen za národní kulturní památku, a stanoví:

Záměr pravidelné údržby a restaurování architektury schodišť severní partie transeptu katedrály sv. Víta, Václava a Vojtěcha je přípustný za dodržení následujících podmínek:

Zásah, který je typologicky předmětem restaurování architektury, bude prováděn pod přímým trvalým dozorem restaurátorů, kteří jsou držiteli příslušných restaurátorských licencí Ministerstva kultury České republiky, na základě schválených restaurátorských záměrů, které předloží s dostatečným předstihem Odboru památkové péče Kanceláře prezidenta republiky.

Restaurování kamenných profilací, prvků architektonického členění, povrchů a kvádrového zdiva bude provádět restaurátor, který je držitelem licence pro restaurování nepolychromovaného kamene (např. ve znění povolení MKČR: „restaurování nepolychromovaných nefigurálních uměleckořemeslných děl z kamene“).

Restaurování sochařské výzdoby, zahrnující maskarony a další vynikající sochařskou výzdobu (jak z 14. století tak přelomu 19. a 20. století) v architektuře provádět držitel odpovídající restaurátorské licence pro restaurování sochařských děl a výzdoby (např. ve znění povolení MKČR: „restaurovat nepolychromovaná sochařská umělecká díla v kameni“).

Dveře, mříže a kovové součásti plánované etapy bude provádět držitel odpovídající restaurátorské licence pro restaurování kovu (např. ve znění povolení MKČR: „v rozsahu restaurování uměleckořemeslných kovářských, zámečnických prací“). Dřevěné partie dveří potom bude restaurovat držitel odpovídající restaurátorské licence pro restaurování dřeva (např. ve znění povolení MKČR: „v rozsahu restaurování uměleckořemeslných prací ze dřeva či truhlářských prací“).

Ostatní pracovníci, kteří se pod vedením restaurátorů budou na zásahu podílet, musí být dostatečně odborní a zkušení. Podle dosavadních znalostí budou převažovat kamenické práce na čištění povrchu zdiva a profilací, obnově spár, a především technologická konsolidace kamene. Předpokládáme tedy vzdělání v oboru kameník či kamenosochař s minimálně pětiletou praxí na památkových objektech typu katedrály sv. Víta.

Vzhledem k přísným požadavkům na kvalitu restaurátorského zásahu na katedrále sv. Víta, která je úzce spojenou s odborností zhotovitele se domníváme, že jediným rozhodujícím kritériem výběrového řízení nemůže být pouze cena, ale měla by zahrnovat další podmínky. Minimálně by součástí hodnocení mělo být posouzení kvalifikace a odpovídajících referencí.

Obecné podmínky realizace:

Protože tentokrát restaurátorský a konzervátorský zásah prioritně nesměruje ke standardnímu komplexnímu postupu opravy, ale spíše k technologické sanaci a vlastně běžné údržbě, bude třeba obvyklé postupy zcela uzpůsobit technologickému postupu zamýšleného zásahu.

Vstupní prohlídka před zpracováním finálního restaurátorského záměru

Po předání stavby na dotčené partii katedrály provede odpovědný restaurátor společně s dozorem investora Odboru nemovitého majetku Správy Pražského hradu a zástupci Odboru památkové péče Kanceláře prezidenta republiky podrobnou prohlídku. Při ní budou evidovány a označeny všechny závady (trhliny a jiné poruchy, posuny, zvětralá nebo jinak narušená místa, chybějící či poškozené detaily apod.). Na místě bude dohodnut způsob opravy a konkrétní technologický postup, případně nutné konzultace se specialisty. V případě zjištění závažnějších poruch, které ovšem při průzkumu nebyly detekovány, bude k jejich posouzení přizván statik – specialista na historické konstrukce.

Čištění povrchů

Před zahájením mokrých technologických procesů budou nejprve odstraněny výkvěty solí a uvolněné nečistoty či krusty. Opatrně budou odstraněny případné nesoudržné partie, které jsou buď nekonzervovatelné, nebo pocházejí z mladších úprav. Doporučujeme očištění suchým kartáčem, štětky a odsátím včetně všech zcela uvolněných částí vysavačem. Teprve potom bude celý povrch zdíva šetrně omyt čistou vodou (ideálně teplou vodou, či kombinací páry a horké vody). Tlak vody/páry nesmí ohrozit poškozené a uvolněné části či poškodit samotný povrch kamene. Zcela by neměly být odmyty části rozpadlého pískovce, který by bylo ještě možno zpevnit (případně je třeba provést zajišťovací prekonzervaci). Obecně lze konstatovat, že použití horké vody v kombinaci s párou je pro čištění plochy kamene ideální (samozřejmě za pečlivého sledování teploty – nesmí dojít k teplotnímu šoku materiálu v případě výkonných systémů). Protože jde především o vnitřní partie schodišť, bude poněkud komplikované nakládání s odpadovou vodou, která se nesmí dostat do interiéru chrámu. Komplikovanější bude i přívod vody, která musí být pitná. Bude třeba zabezpečit její dokonalé odsátí.

Buď před prvním mytím, nebo po vyschnutí po prvním mytí, budou povrchy kamenného zdíva, zasažené mechy, řasami apod., ošetřeny vhodným biocidním prostředkem (např. Porosan, popř. Santop apod.). Neměly by však být používány přípravky na bázi kvarterních amoniových solí, které mohou negativně ovlivňovat např. hydrofobizaci. Bude-li nevyhnutelné použití těchto prostředků s obsahem zmíněných látek, bude závazně stanoven technologický postup sanace biotického poškození. Omývání povrchu čistou vodou bude opakováno podle potřeby, vhodné je občas spláchnout celý povrch, včetně lešení.

Pro naměkčení krust i pro případné povrchové odsolení bude použito buničinových obkladů, s použitím destilované vody (např. Arbocel R, Arbocel BC 200 či Subcel F3000, či materiály odpovídající technickým parametrům uvedených – buničina musí být vždy bez obsahu chemických látek – např. protipožárních, nejvhodnější je potom lékařská či veterinární varianta). V procesu čištění, po odsolení, lze používat již pouze pitnou vodu. Voda obecně používaná na stavbě musí být pitná nikoliv užitková. Používat lze mýdlovou, čpavkovou, octovou vodu či vodný roztok hydrogenuhličitanu amonného, ale je třeba přísně dodržovat technologické postupy a obecně spíše nižší koncentraci účinných látek. Pro ztmavlé plochy pískovcových kvádrů se dlouhodobě osvědčilo právě použití buničiny a vodný roztok hydrogenuhličitanu amonného (např. fa. Dorapis). Ideální je pokrytí větší plochy zdíva najednou a případně ještě zakrytí mikrotenovou folií – na prodloužení účinné doby působení. Následně je třeba plochu velice pečlivě umýt vodou a zbavit ji pozůstatků hydrogenuhličitanu amonného. To vše je třeba kombinovat s ostatními postupy i mechanickým čištěním naměkčených krust. Zábal s buničinou bude třeba bezpochyby několikrát opakovat. Zpravidla dobrého výsledku lze dosáhnout po třech cyklech zábalů. Vždy budou provedeny testy před plošným použitím. Postup je třeba přizpůsobit stavu zdíva a správnému technologickému postupu. Samozřejmě vhodným způsobem je i namíchání mýdlové emulze s výše uvedenými příměsemi. Zvolený postup se odvine od provedených zkoušek. V zásadě vylučujeme použití látek na bázi zásad či kyselin, obvykle v současnosti používaných při zesvětlování historických staveb z kamene, stejně jako abrazivní metody (např. tryskání brusnými frakcemi). Tyto postupy do restaurování architektury vůbec nepatří a riziko narušení kamene je značné, resp. nevyhnutelné. Úroveň čištění je zjednodušeně taková, aby byl ztenčen povrch krusty (tmavý povrch kamene způsobený vlivem antropogenní činnosti) do té míry, že nebrání přirozené prodyšnosti kamene, ale zároveň nesmí dojít k narušení samotného povrchu – tzv. otevření (což je víceméně nevratná skutečnost).

Čištění povrchu kamene bude prováděno také mechanickou cestou (povrch bude čištěn měkkými kartáči (silonovými i režnými); krusty budou odstraňovány brusnými kamenickými houbičkami, brusným rounem (nekorozivním), mosaznými kartáčky, skalpelem atd.), avšak šetrně, bez zásahu do vlastního povrchu kamene. Mechanické čištění musí být kombinováno s mokrou cestou (v podstatě broušení pod vodou – což celkem zásadně zamezuje příliš invazivnímu zásahu). Neprodyšné krusty budou jemně mechanicky odstraněny, ale pouze tak, aby nebyl porušen originální povrch kamene. Zvláštní ohled, především při odstraňování krust, bude brán na stopy originálního gotického opracování, ale i na struktury opracování z počátku 20. století, případně i na rozkresy (zpravidla červená linka tužky).

Kamenické práce

Vzhledem k charakteru zásahu, který je především konzervační a preventivní, nepředpokládáme zásadní poruchy pískovcových kvádrů a prvků. Obecně lze z kamenického hlediska konstatovat následující postup; historické zdivo bude prioritně zachováno, poškozená místa budou podle pozice opravena buď tmelem, nebo případně kamenickými vložkami. V některých případech mohou být provedeny jen lokální kamenické doplňky. Ty lze provést přesným doplňkem vlepením na epoxidové lepidlo (např. Akemi). Podmínkou je minimalizace kontaktního spoje. Také lze kombinovat lokální tmelové a kamenické doplňky (ne však v horizontální ploše). Nový pískovec bude vždy opracován ručně (minimálně ručně finalizován – jde o kvalitu povrchu; ručně opracovaný je odolnější než řezaný, a to i v případě tvrdých pískovců).

U gotických partií obecně upřednostňujeme tmelení; pokud jde o významně namáhanou partii, tak je obvykle opatřována ještě krytem z oloveného plechu. V takovém případě souhlasíme s použitím Pb plechu tloušťky 1- 3 mm podle typologie místa. Tmely mohou být doplněny polypropylenovými pásky a také vyztuženy drobnou výztuží (treláží) z nekorozivních materiálů (Cu, nerezová ocel, bronz).

V zásadě předpokládáme použití vybraného Božanovského pískovce, z Boháňky (dle možností zdrojů v závislosti na hrubosti zrna), Vyhnánova (spíš z důvodu specifické potřeby), výjimečně Podhorního Újezdu (hořícký) či lokalita Libná (vykazuje poměrně často nevhodné vnitřní kazy). Ve všech případech je třeba vybrat vhodnou barevnost a zrnitost, nejlépe přímo v lomu. Typ pískovce je třeba volit také podle tvrdosti za dodržení obvyklých požadavků statiky v ohledu sourodosti nosných materiálů (též v ohledu kontaktní tvrdosti a pevnosti z hlediska navazujících prvků – je třeba vyloučit negativní kontaktní stavy jako např. drcení). V jistém ohledu je třeba též zhodnotit míru namáhání dané konstrukce.

Po očištění povrchu budou vyspraveny trhliny a další poruchy v kameni. V případě zjištění závažnějších poruch bude k jejich posouzení přizván statik – specialista na historické konstrukce, který navrhne způsob opravy.

Spáry, malty a injektáž

Z výplní spár bude zvětralá a nesoudržná malta opatrně odstraněna do hloubky cca 20 mm tak, aby nebyla porušena hrana kvádrů nebo profilu. Potom budou spáry vymyty vodou pod mírným tlakem, aby byl odstraněn všechn jemný prach a případné nečistoty. Pokud budou ve spárách zachyceny vložené úlomky břidlice, které při práci parlérovské huti byly použity

jako aretační podložky při kladení kvádrů (mimo jiné z důvodu dodržení čistého spárořezu a nevytlačení čerstvé ložné malty vahou kvádrů), je třeba případně přisekat břidlice tak, aby nevystupovaly do líce nově provedené spáry. Laboratorně bylo doloženo, že vlivem chemických procesů za určitých podmínek může dojít v čelní ploše břidlice ke vzniku sádrovcových produktů.

Při spárování bude bezpodmínečně dbáno, aby spáry v hloubce a přiléhající kámen byly předem dostatečně navlhčeny. Nedostačuje pouze lehce navlhčit stříčkou (rozprašovačem), voda se musí dostatečně nasát do materiálu. Spáry musí být pečlivě utaženy a velmi se osvědčilo jejich utemování dřevem (za předpokladu, že bylo jádro pečlivě nanese a utaženo kovovou špachtlí). Povrch spáry bude zároveň s hranou kvádrů, případně by měl kopírovat nerovnosti plochy. Pro delší životnost je zásadně důležitá další péče o čerstvě provedené spáry. Hotové spáry je třeba několikrát denně vlhčit (pouze stříčkou, nikoliv hadicí – samozřejmě tak, aby se nevyplavovalo pojivo či plnivo), zejména v horkých dnech. Vlhčení je třeba opakovat do vyžrání malty (2 až 4 týdny podle klimatických podmínek).

Malta používaná pro spárování a ložné plochy při přesazování či vložkách bude vápenná. Preferovány jsou materiály míchané na stavbě z kvalitního vápenného pojiva – nejlépe předem našlehanou kaši z vápenného hydrátu (hydroxid vápenatý $\text{Ca}(\text{OH})_2$). Ideální je uleželý kašový vápno dobré kvality a stáří (např. prodej uleželého vápna Velké Bílovice) a další osvědčená a vyzkoušená pojiva (např. ověřená vápna naložená v jamách či sudech atd.). Možné jsou i kombinace vzdušných a hydraulických vápen, které jsou na trhu celkem dostupné. Použití hydraulických příměsí je povoleno, ale příměs musí tvořit 1 až max. 8% (z celku) a to v případě jednodruhového základního pojiva (např. ložisko Mokrá jako hlavní pojivo nebo vápno z lomu Čertovy schody, Štramberské, Velké Hydčice, Otterbein apod.). Možným pojivem je také pojivo VAPO (Aqua Bárta), ovšem za přísného dodržení postupu určeného výrobcem. Šedý portlandský cement je zcela vyloučen (především z důvodu nevhodné barevnosti základu malty před samotným probarvováním, ale také z důvodu, že některé pískovce s ním negativně reagují a degradují v kontaktních plochách). Používat lze samozřejmě i další typy přírodního hydraulického vápna (NHL – max. středně hydraulické do 3,5 MPa). Všechny složky v případě pochyb budou konzultovány s vybraným technologem a případně i s chemikem, kteří vyloučí možné pochybení a pomohou s optimalizací směsi.

Pro injektáže případně odloučených ploch či trhlin bude použit vhodný materiál na vápenné bázi s odpovídajícím plnivem (mramorová moučka, opukový prach, čistý křemičitý prach a případně siloxan pro zvýšení zatékavosti). Lze ovšem použít i osvědčené výrobky (např. VAPO injekt).

Pro eliminaci technologické nekázně při mísení je povoleno použití záměsové vody s příměsí maximálně 3% akrylátové složky (např. adekvátní Sokratu ovšem s ohledem na kvalitu, akrylát v takovém poměru funguje jen jako smáčedlo a umožňuje lepší zpracování tmelu). Maltu bude připravovat zodpovědný pracovník pod dozorem restaurátora; je třeba zaručit stejnorodost materiálu – nejlepší je, když maltu za suchého stavu připravuje pouze jeden pracovník, stejně tak bude připravována záměsová voda. Akrylát na stavbě jiným způsobem používán nebude. Zcela vyloučeno je natírání spáry i jen záměsovou vodou před spárováním, je určena pouze do malty (jako smáčedlo usnadňující a zlepšující promísení jednotlivých složek). Pracovníci budou dbát na pečlivé promíchání pojiva a plniva před použitím (čím déle, tím lépe). Rozdělané množství malty bude důsledně zpracováno najednou, protože z technologického hlediska není přijatelné, aby zavadlá malta byla znovu rozmíchávána. Malty budou s dostatečným předstihem vyvzorkovány a předloženy ke schválení zástupcům Odboru

památkové péče Kanceláře prezidenta republiky. Mimo jiné bude i doloženo, kdy a kde byly navržené maltové směsi použity (v případě, že nejde o známé použití v areálu PH).

Zrnitost plniva směsi se bude řídit velikostí spáry a také tím, zda se jedná o jádro či svrchní (kontaktní) vrstvu. V zásadě zrnitost písků či kameniva bude dosahovat až cca. 50% velikosti spáry (modelově to znamená: pokud je šířka spáry 12mm, největší složkou písku či kameniva bude zrno o maximální velikosti 5 - 6mm, u jádra plošných tmelů může být složka zrnitosti až 12mm i více – dle fyzikálních možností) nebo je třeba provést s technologickou důsledností více vrstev s dodržením vhodné zrnitosti plniva a technologické pauzy. Velmi důležité je, aby zrnitost použitého písku byla stejnoměrná od nejmenší frakce po největší (každá složka zrnitosti je rovnoměrně zastoupena, včetně prachových součástí. Pokud písek obsahuje jílové součásti, je třeba laboratorně doložit, že jsou stabilní (nebobtnají, nejsou hygroskopické a případně mají pozitivní hydraulické vlastnosti). Je možno plnivo míchat i uměle či doplňovat plnivo přírodní, které vyhovuje podmínkám. Také je třeba, aby v plnivu byla stejně zastoupena složka ostrá a oblá (oblázky i drcené ostré prvky), často tyto parametry splňují říční písky. Pokud tomu tak není, je třeba mísit písky kopané s říčními (obsah jílových částí ve směsi nesmí nepřesahovat 5%), ale za výše uvedených podmínek. Je třeba doložit ložisko písků (vhodné jsou např. Zlosyň, Sázavské písky, Borek – náplavka Lahovice, Střeleč).

Malty budou podle potřeby probarvovány vhodnými pigmenty – to platí i pro tmely. Není vhodné provádět patinaci spár pouze povrchově, již samotná malta by měla mít vhodný odstín (ne třeba ještě výsledný, ale dle zkušenosti aspoň střední probarvení), který vytvoří vhodný základ pro správnou barevnost spáry. Spáry by měly spolu s kamenem z hlediska barevnosti tvořit celek, který nebude rastrován výrazně světlejšími liniemi spár. V tomto ohledu je třeba probarvení malty přizpůsobovat převažující barevnosti okolní plochy kamene. Vhodné pigmenty, jak oxidické tak přírodní, je třeba roztříť ve vodě aspoň den před použitím. Barevnost malty, kde jsou použity takto připravené pigmenty, bývá stabilnější a lépe vydrží. Barevnost spárovací malty se pochopitelně musí vždy přizpůsobit spárované partii zdiva s ohledem na barevnost dotčené plochy.

Pro specifické použití nevylučujeme použití strojně míchaných maltových směsí na bázi hydraulického vápna. Takovým případem je např. Bayosan HR 811 (450 česká varianta), kterou lze použít v případě specifického požadavku. Na základě dlouholetých zkušeností jde o materiál vhodný pro tmely s hraničním namáháním nebo spáry vyžadující extrémní odolnost. Pokud bude navrhován teoreticky adekvátní výrobek, tak za předpokladu srovnatelných vlastností doložených bezpečnostním a technickým listem a především s reálnou zkušeností nad 5 let expence.

Použití historické technologie zalívání Pb

V případě některých partií, podle shledaných skutečností, bude realizována varianta zalití spár olovem. U použitého olova je důležité dbát na jeho čistotu (co nejvyšší podíl Pb, minimální obsah Sn a dalších příměsí). Doporučujeme olovo slité do malých kusů (malé destičky), které se snadno v tyglíku roztaví přímo na místě. Tavba by měla být prováděna dle technologických pravidel, zejména je třeba pamatovat na stupeň tání (327,5 °C) a olovo by nemělo být zbytečně přepalováno silným plamenem. Dochází při tom k povrchovému přehřátí, se kterým je spojeno zvýšení výskytu nečistot (oxidy apod.), jež zhoršují vlastnosti materiálu. Zálivky – olovené spáry, musí být po vychladnutí zarovnané zároveň s kamenem (či mírně vypouklé ven). Neměly by být ponořeny pod hranu kamene. Spáry před zalitím olovem budou

s dostatečným předstihem hydrofobizovány za dodržení obvyklých technologických postupů. Vzhledem k posledním zkušenostem, zahrnujícím injektáž olovem spár i pod 2 mm, lze tento způsob zajištění využít i v případě statických poruch vyžadujících velmi úspěšné spojení prvků.

V některých zvláštních případech je možno zvažovat technické řešení, např. z důvodu cyklických dilatačních pohybů, řešit spáry mezi dilatujícími partiemi pružnými tmely (na katedrále byl v takových případech použit např. tmel Mapeiflex PU40, další PU tmely a na III. nádvoří pak obdobný materiál od fy Schomburg). Bude třeba provést zkoušky a vybrat vhodný materiál i způsob provedení. Variantně lze zvážit doplnění standardního spárovacího materiálu polypropylenovými pásy.

Zpevňování narušeného kamene

Obecně lze konstatovat, že pro zpevňování narušeného kamene budou používány organokřemičité přípravky. Ty jsou na katedrále používány v různých variantách od roku 1972. K vytvoření křemičitého gelu dochází uvnitř pórového systému reakcí s vlhkostí, obsaženou v materiálu, póry zůstávají volné a difuzní odpor povrchové vrstvy se zvýší jen nepatrně (materiál může „dýchat“), nezadržuje v ošetřeném materiálu vlhkost. Proces by měl být prováděn maximálně ve dvou až třech cyklech (nebo podle aktuální nasákavosti a stavu kamene). Přípravky by měly být hydrofilní (bez hydrofobizačního účinku). Přednost bude dána přípravkům, se kterými je restaurátor zvyklý pracovat, pokud to ovšem bude osvědčený materiál, který byl úspěšně použit na území Pražského hradu nebo prošel testováním ÚTAM AV ČR dle zadání Odboru památkové péče Kanceláře prezidenta republiky (Porosil Z, RZ; Remmers KSE, Imesta). Zvláště potom je třeba využít závěrů výzkumné zprávy: „Stanovení referenčních parametrů pro hodnocení zpevnění degradovaného pískovce zdiva katedrály sv. Víta na Pražském hradě“, zpracované Ústavem teoretické a aplikované mechaniky AV ČR, v. v. i., pro konzervátorský zásah na Jižním Parlěšovském schodišti chrámu.

Obecně lze konstatovat, že zvětralý pískovec bude zpevněn napouštěním schválenými zpevňovacími prostředky na organokřemičité bázi. Hlubší korozní kaverny, v nichž by se mohla držet voda, budou zaplněny vápenným tmelem s vhodnou příměsí a podle potřeby překryty olověným plechem. Partie, které nejsou přímo vystaveny dešťovým srážkám (což je vzhledem k pozici schodiště poněkud nepřesné) budou po několika cyklech zpevnění překryty vápenným tmelem též. Technologický postup bude třeba upřesnit na základě zkoušek.

Hydrofobizace

Horizontální a svislé plochy budou hydrofobizovány vhodným prostředkem na základě vsakových zkoušek. Vsakové zkoušky Karstenovou trubicí budou provedeny ve vybraných technologicky reprezentativních místech (zanesených do plánové dokumentace či schématu) již před zahájením restaurátorských prací. Další zkoušky budou následovat po kompletním dokončení čištění a na závěr po dokončení všech technologických kroků zásahu. Protokoly i plánové přílohy budou součástí restaurátorské zprávy. Pro závěrečné hydrofobní ošetření povrchu budou tedy použity organokřemičité prostředky (např. Porosil VV kompatibilní s předchozím ošetřením, Imesta, Remmers ad.). Tyto přípravky vytváří na kameni mikrovrstvičku silikonového polymeru, vlastní póry zůstávají volné. Difuzní odpor se sice mírně zvýší, ale dle dlouholetých zkušeností přijatelně bez negativních důsledků. Při této úpravě je nezbytné dbát na vhodné povětrnostní podmínky a na předepsanou nebo ještě nižší koncentraci roztoku.

Klempířské a olovářské práce

Prověřeny budou všechny stávající klempířské práce a jejich součásti v rozsahu etapy. Pokud budou některé z nich (např. kotevní prvky) z korodujících materiálů, je třeba provést náhradu prvky měděnými (v případě kotevních prvků může být použito prvků nerezových). Drobná poškození budou opravena, nyní se nedomníváme, že bude třeba výměn většího rozsahu, co se týče stávajících měděných prvků.

Pro případné nové oplechování bude použito olověného plechu tloušťky 1 – 3 mm (z dlouhodobého hlediska je ideální tloušťka 3mm Pb plechu). Pro oplechování menší porušené plochy či tmelového doplňku lze použít Pb plech 1mm. Technologické provedení se bude řídit standardy chráněného areálu Pražského hradu.

Kotvení lze kombinovat mechanické s podlepením neutrální silikonovým tmelem (nekyselým), který absorbuje dilatační pohyby při ohřátí plechu slunečním zářením. Obdobné detaily byly použity na katedrále i dříve, některé osvědčené detaily jsou použity na římsách Ludvíkova křídla Starého královského paláce. Poměrně se osvědčilo použití nástrojů s větším poloměrem hran (ohyby nejsou plně ostré), tím spoje (falce) lépe absorbují mikropohyby spojené s tepelnou roztažností, ač tato partie (závěr katedrály a severní strana) není ohřívána sluncem nijak zvlášť. Definitivní rozsah lze určit až po ohledání z lešení.

Statický systém severovýchodního schodiště

Podrobněji je toto zajištění popsáno v úvodu. Je třeba revidovat všechna místa ukotvení jak z hlediska možných statických pohybů, tak zejména ve věci jeho stavu a především povrchových úprav. Povrch bude očištěn, odmaštěn a případné korozní produkty pasivovány antikorozním prostředkem (tanát apod.). Podle stavu bude rozhodnuto o případném obnovení povrchů. V celém rozsahu bude provedeno převoskování vhodným voskem s antikorozivní příměsí (Revax, KRBN apod.).

Restaurování kovářských, pasířských a zámečnických prací

Trojice nákladněji zdobených dveří (interiérové v kapli sv. Zikmunda, na triforium a vnější z Vikářské ulice), jsou vyrobeny jako dřevěné, ztužené kovanými prvky a vnější opláštěné železným kovaným nebo tepaným plechem (možná i měděným ale natřeným – jako např. v severozápadní věži). Dveře ještě v interiéru schodišť doplňují dvoje kované dveře kovářsky provedené mříže mladší provenience. Dveře z počátku 20. století jsou upraveny černým grafitovým nátěrem, dřevo napuštěno oleji, z lícové strany buď obloženy plechem nebo pásováním. Jejich pravděpodobným zhotovitelem byl Josef Langner, Antonín Páv nebo zámečnická a kovářská firma Vinklát a Koubar podle návrhů Kamila Hilberta. Všechny dveře i mříže vykazují míru poškození odpovídající době od posledního zásahu, pochopitelně ty do exteriéru jsou ve stavu poněkud horším. Na kovaných prvcích jsou lokálně patrné stopy koroze, stejně jako na plechových partiích. Stav dřevěných součástí nevykazuje stopy hniloby či biotického poškození (snad s výjimkou spodní hrany, kterou nelze ohledat), ale je zřejmá potřeba obnovy povrchových úprav. Nedomníváme se, že bude třeba nutně dveře jako celek odstrojít na dřevěné jádro, ale je třeba doplnit detailnější restaurátorský průzkum, zejména ve věci koroze v kontaktních plochách nedostatečně přístupných. Otázkou bude také způsob provedení opravy, neboť odvézt na dílnu je možno jen dveře z kaple sv. Zikmunda a vnější

dveře schodiště ve Vikářské ulici. Dveře na triforium bude třeba realizovat na místě v prostoru Hudební kruchty (její druhé patro), neboť stěhování schodištěm považujeme za riskantní.

Obecně budou technologické kroky vycházet ze standardu restaurátorských postupů. K odstranění nátěrů budou používány prostředky na bázi rozpouštědel, jež se při pracích v areálu Pražského hradu dobře osvědčily (např. Chemsearch Chemstrip, Colorlak P 05, P07, P 08, Barvy Laky P 8512 případně 8513, Barvožrout a další, např. na bázi dichlormethanu). Pokud budou základní nátěry na suříkové bázi, je možno je ponechat a po odmaštění doplnit nový základní nátěr také suříkem. Korozní produkty budou pasivovány, např. prostředky na tanátové bázi (např. tanáty Worko). Detailní postup bude určen během provádění. I pokud bude fragmentárně nalezen jako základní nátěr suřík, předpokládáme kompletní obnovu základu za 100% (Tzn. stávající suřík, může být ponechán a bude přetřen minimálně jedním celistvým nátěrem). Pokud nebude nalezen, tak základní nátěry budou provedeny minimálně ve dvou vrstvách.

Jako základní nátěr bude tedy použit suřík rozmíchaný ve fermeži. Oxid olovnatolovičitý (Pb_3O_4) přesněji tetraoxid diolovnatolovičitý, nebo orthoolovičitan olovnatý (triviálními názvy suřík nebo minium) je těžká, sytě oranžovočervená až ohnivě červená krystalická nebo amorfni látka. Jako plnivo olejové – fermežové barvy představuje i v současnosti nejlepší antikorozi ochranu (a to jak chemicky tak po fyzikální stránce).

Svrchní nátěr se potom provede grafitem rozmíchaným dle standardní technologie ve fermeži (bez sušidel). Každý typ nátěru (základní i svrchní) bude proveden minimálně ve dvou vrstvách. Je třeba dbát na dodržování technologických pauz; nepovažujeme za vhodné, aby byla prováděna mezivrstva (např. syntetický nátěr s příměsí grafitu) nebo přimíchávána sušidla (nedoporučujeme příměs kobaltového prášku) - dochází ke ztrátě pružnosti nátěru (ušetří se max. 2-3 dny vysychání).

Postup míchání barvy (jak suříkové, tak grafitové) je následující: nejprve se nasype trochu suříku či grafitu do míchací nádoby a zalije trochou fermeže, tuto hmotu (hustá kaše) je potom třeba roztírat (nikoliv jen zamíchat). Postupně se pak dolévá fermež a přisypává pigment (suřík pro základ anebo grafit pro svrchní nátěr). Směs se stále pečlivě promíchává. Po finálním namíchání by hustota měla zhruba odpovídat konzistenci hustší smetany (u grafitu záleží na velikosti zrna). Na den či dva je dobré směs odstavit, občas promíchat a případně přiředit fermeži nebo naopak dosypat odpovídající plnivo. Vhodnou hustotu je třeba vyzkoušet zkušebním nátěrem (sleduje se míra krytí a roztíratelnosti). Při samotné aplikaci - natírání - je třeba připravenou fermežovou barvu neustále průběžně míchat. Použité plnivo (suřík/grafit) na rozdíl od obvyklých hobby barev má tendenci rychle sedat na dno. Pro grafitový nátěr je vhodné volit co nejmenější grafit (černý či šedý), s barvou je potom snadnější práce a lépe kryje. Poslední svrchní nátěr se po polymeraci pečlivě rozleští kartáčem. Na závěr po úplném vyžrání bude povrch převoskován a opět rozleštěn kartáčem. Pokud by poslední fermežový nátěr nedostatečně vyžrál, může vosk (včelí, KRBN, Revax atd.), zpravidla rozdělaný v technickém benzínu, opět nastartovat polymeraci (nátěr změkne a táhne se). Pokud to bude situace vyžadovat, lze ve zvláštním případě užít moderního antikoroziho prostředku pro injektáž (např. Ferokon a jiné).

V případě shledání cínovaných prvků bude třeba detailně vyhodnotit stav a potřebu jejich obnovy. Ne vždy je třeba cínování zcela obnovovat a ne vždy je to také možné. Z praktických důvodů bude také třeba navrhnout nejvhodnější, dostatečně odolnou povrchovou úpravu cínu; předpokládáme voskování, případně zalakování.

Měděné povrchy budou citlivě zbaveny volných partií měďenky, míra bude určena při zkouškách v ateliéru. Není cílem měďenku sejmut nebo porušit. Povrchy budou odmyty vlažnou vodou s detergenty a vhodnými odmašťovadly (butanon, aceton, technický benzin, xylen atd.). Vyčištěný povrch mědi bude ošetřen vhodnými vosky (včelí, KRBN, Revax 30).

Sejmutí stávajícího nátěru z přístupných dřevěných prvků bude prioritně prováděno odstraňovači na bázi rozpouštědel (např. Chemsearch Chemstrip, Colorlak P 05, P 07, P08, Barvy Laky P 8512, P 8513, P8214 či BARVOŽROUT a jiné prioritně na bázi dichlormethanu). Zpravidla úspěšnost zásahu je v předstihu třeba vyzkoušet na vzorcích.

Obecně vylučujeme použití kyselinových či zásaditých odstraňovačů, opalování laků plamenem propanbutanovým hořákem. Důvodem je obvyklá ztráta ostrých hran profilací a případné lokální ohoření dřeva. Při citlivém použití, výhradně zkušenými pracovníky, zcela nevylučujeme horkovzdušnou pistoli, zvláště má-li regulaci teploty. Kyseliny či zásady většinou negativně ovlivňují dřevo i nové povrchové úpravy, zejména v čase.

Pro dřevěné partie dveří, doporučujeme použít vhodné a osvědčené oleje (např. belgické oleje Woodprotector, Borma Decking Oil (Danish Oil), Bona Deck Oil, oleje Osmo, Kreidezeit a případně i jiné s odpovídající kvalitou a dobrou referencí, která bude ověřena).

Truhlářsky bude před nátěrem povrch dřeva upraven. Neočekáváme výměny prvků a v některých případech ani komplexní odstojení dveří.

Závěrečná ustanovení

Pro další pokračování systematických dokumentačních prací je třeba provést zaměření vnitřního prostoru schodišť, které dosud schází (případně nezávisle na vlastní opravě). Zaměření bude provedeno v dostatečné a obvyklé podrobnosti (2D, reálný spárořez, kvádry jako samostatné objekty), digitálně (dwg. a dgn.) a především v takovém termínu, aby se s ním dalo ještě během zásahu pracovat. Technologie zaměření musí odpovídat všem standardům plánové dokumentace, který je v současnosti používán pro dokumentaci katedrály.

Restaurátoři provedou standardní fotodokumentaci stavu před opravou, v průběhu opravy a po opravě. Fotografie ve zprávě budou dobře popsány a lokalizovány. Odevzdány budou SPH všechny snímky na DVD – tyto není třeba popisovat či lokalizovat. Pro hlavní restaurátorskou zprávu budou vybrána reprezentativní místa v rozsahu etapy (např. 20 snímků lokalizovaných i v plánové dokumentaci), která budou dokumentována před zahájením prací, v průběhu prací např. po dočištění či po spárování a na závěr prací. Důležité je zachovat fotografický záběr partie (tzn. dokumentovat totéž místo ze stejného úhlu) a zdokumentovat na něm postupný průběh postupu prací. Technologické detaily by měly být součástí. Lešení umožní i pořízení profesionální fotodokumentace architektonických a sochařských detailů pro fototéku Pražského hradu. Zhotovitel je povinen umožnit fotografovi určenému Správou Pražského hradu přístup na lešení a po nejnutnější dobu jej neomezovat v práci.

Pro účely dokumentace budou pořízeny formy a sádrové odlitky vybraných detailů (prvky sochařské nebo architektonické výzdoby nebo jejich části, ploch s výrazným dobře dochovaným kamenickým opracováním, vytesané nápisy apod.). Odlity budou vybrané kamenické značky. Bude upřesněno po kontrole z lešení.

Konzervace a restaurování všech exteriérových partií katedrály musí být včetně hydrofobizace dokončena do konce **října**, tedy pokud by nebylo extrémně teplé počasí. Tento důvod je čistě technologický, protože teploty kolem a pod 12°C vylučují práci prakticky se všemi technologiemi používanými během restaurátorského zásahu (nemluvě o nebezpečí čtenějších dešťových srážek).

Práce budou probíhat pod dohledem pracovníků Odboru památkové péče Kanceláře prezidenta republiky, kteří budou s dostatečným předstihem informováni o veškerých změnách v postupu opravy. Všechny materiály a technologické postupy musí být odpovědnými zástupci schváleny (aspoň zápisem do stavebního deníku). Detaily postupu a technologií budou upřesňovány na místě, stejně jako používané materiály. Dodavatel bude počáteční stav i průběh prací dokumentovat a na závěr odevzdá podrobnou restaurátorskou zprávu doplněnou fotografickou dokumentací odpovídající kvality. Součástí zprávy bude i doporučení budoucí údržby (např. obnova hydrofobizace po určité době). S tímto doporučením budou seznámeni všichni dotčení pracovníci Správy Pražského hradu a budou se jím při komplexní péči o katedrálu řídit.

Odůvodnění:

Správa Pražského hradu, příspěvková organizace, příslušná hospodařit s majetkem tvořícím areál Pražského hradu, předložila podle § 14 odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb. žádost č. j.: SPH 1321/2021 ze dne 27. června 2024 o závazné stanovisko k záměru opravy a údržby katedrály sv. Víta v rozsahu schodišť severní části transeptu. Zásah představuje komplexní restaurování architektury a potřebné kroky pravidelné údržby. Zvolený rozsah reaguje na aktuální potřebu údržby prodlužující životnost předchozích zásahů, která bude provedena bez lešení pouze z vnitřních prostor schodišť.

Kancelář prezidenta republiky při posouzení žádosti a stanovení požadavků uvedených ve výroku tohoto stanoviska vycházela ze systematického sledování stavu katedrály sv. Víta, a zvláště z výsledků předběžného průzkumu. Ten provedli zástupci Odboru památkové péče Kanceláře prezidenta republiky a zástupci správy objektu ze Správy Pražského hradu. Průzkum zahrnul posouzení stavu zejména partií přestupných z interiéru schodišť. Výsledkem je plánovaný rozsah připravované konzervace architektury. Dále stanovisko zohledňuje mnohaleté zkušenosti s restaurováním jednotlivých partií chrámu. Přes pečlivý průzkum je třeba při realizaci památkové obnovy pláště objektu s tak komplikovaným stavebně historickým vývojem předpokládat, že po zahájení prací bude třeba vycházet ze skutečného shledaného stavu a všechny zásahy upřesnit až po prohlídce po předání stavby.

Základní materiálové a technologické podmínky určené tímto závazným stanoviskem vychází ze standardních a tradičních technologických požadavků památkové péče obvyklé pro realizaci restaurování architektury významného historického objektu, na které je v chráněném areálu Pražského hradu třeba klást zvláštní důraz. Ze stejných důvodů je třeba trvat na tom, že samotnou realizaci stavby mohou provádět pouze dostatečně zkušení restaurátoři a řemeslníci s odbornou praxí v rámci oboru památkové stavební obnovy historických objektů – katedrál. Požadavky na realizaci restaurování architektury na katedrále sv. Víta, vyžadují významně vyšší odborný standard než obvyklá památková obnova.

Toto závazné stanovisko vychází z § 14 odst. 3 zákona č. 20/1987 Sb., podle něhož v závazném stanovisku orgán státní památkové péče vyjádří, zda práce uvedené v žádosti o závazné stanovisko jsou z hlediska zájmů státní památkové péče přípustné, a stanoví základní podmínky, za kterých lze tyto práce připravovat a provést; základní podmínky musí vycházet ze současného stavu poznání kulturně historických hodnot, které je nezbytné zachovat při umožnění realizace zamýšleného záměru.

Poučení:

Proti tomuto závaznému stanovisku se nelze samostatně odvolat. Takové odvolání lze podat až proti rozhodnutí, které bude na základě závazného stanoviska vydáno.

Vyřizuje: xxxxxxxxxxxxxxxx.
xxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx
xxxxxxxxxx
Odbor památkové péče
Kancelář prezidenta republiky