

Doubravník

Farní kostel Povýšení Sv. Kříže

**Kamenné prvky exteriéru
interiér hrobky**

Restaurátorský průzkum a záměr

prosinec 2016



**Přemysl Blažík
Hraničky 2
66441 Troubsko**

**Přemysl Blažík
restaurátor
Hraničky 2, 664 41 Troubsko
Tel.: 608 429 809
blazik.premysl@seznam.cz**

1. LOKALIZACE PAMÁTKY

Kraj: Jihomoravský
Obec: Doubravník
Okres: Brno-venkov
Pozemek: parc.č. 53 kostel
parc.č. 3 pohřební kaple Mitrovských
k.ú. Doubravník
Název památky: kamenné prvky fasád – exteriér
kamenná dlažba kostela
kamenné prvky náhrobní kaple a hrobky
Rejst.č. : 34766/7-4018

2. ÚDAJE O PAMÁTCE

Sloh, datování: 1535-57 - kostel
1867 – přistavěna hrobka
Autor : neznámý
Materiál: Nedvědický mramor
Rozměry: dle jednotlivých prvků

3. POPIS PAMÁTKY

Kostel vystavěn v letech 1535 až 1557 jako pohřebiště pánů z Pernštejna. Je trojlodní síňovou stavbou v ose severovýchod – jihozápad, na severovýchodě polygonálně ukončená. Na severozápadě přiléhá k lodi sakristie a novogotická pohřební kaple s hrobkou Mitrovských. K jihozápadnímu průčelí přiléhá hranolovitá věž, ke které přiléhá schodiště.

Kamenem užitým ke stavbě je Nedvědický mramor, který se vyznačuje bílou barvou s šedými a růžovými tóny a vysokou kvalitou. Způsobem prezentace udává ráz stavbě, v minulosti byl kámen barevně upraven (tečkování červenou barvou se zachovalo v místech, kde bylo chráněno před působením povětrnosti).

Restaurátorskému zásahu podléhají tyto prvky:

Jednotlivé kamenné prvky :

1. opěrné pilíře 16 ks – třikrát odstupňované opěráky, vždy jeden stupeň oddělen profilovanou římsou a ukončený prohnutou profilovanou stříškou, celkem o výšce 14,3 m, šířce 0,96, a hloubce průměrně 0,55 m (od 80 – do 30 cm). Na opěráku č.1 * pod stříškou letopočet 1540, do stříšky jako klín vetknuty nárožní kameny. Mezi opěráky č.II a č.III je vetknuta obloukovitá stříška kryjící portál původního vchodu. Na severozápadní straně jsou opěráky částečně zazděny do sakristie (č.XII a XIII), kde opěrák je celý odhalen jen na výšku třetího stupně a u zbytku je odhalen pouze levý a pravý boka a dále jsou částečně zazděny u hrobky (č.XIV a XV), kde zdivo zakrývá z většiny první dva stupně a částečně stupeň třetí, odhalena zůstává jen část čtvrtá pod stříškou opěráku. Opěráky č.I a č.XVI jsou k nároží přisazeny v úhlu 45°, č. VII – X jsou k zdivu závěru kostela nakoso.

)* Číslování jednotlivých kusů kamenných prvků dle plánu

2. stříšky opěráků – 16 ks – pultová stříška o rozměrech v. 1,8 m š. 1,3 m. Vyrobeno z bloků kamene stupňovitě uložených na zdivo pilíře, profilovaných čtyřstupňovým článkem (kosý pásek 2x – výžlabek – kosý pásek). Jedna stříška se skládá ze čtyř až šesti stupňů, horním koncem je zasunuta pod korunní římsu. Jednotlivé úrovně bývají částečně složeny ze dvou bloků.

3. korunní římsa 112 mb – tříčlánková římsa (pásek – výžlabek – obloun), krytá okrajem střechy, prochází přes jihozápadní stěnu.

4. římsa soklu 178 mb – zděná soklová část je ukončena římsou se splávkem (profilace : obloun – výžlabek – pásek – kvadret) o výšce 30 cm. V místech opěrných pilířů je sokl kamenný až na úroveň terénu, ostatní části soklu jsou maltové do líce s kamenem.

5. Věž

5.1.kordonová římsa věže 3 ks – 59 mb – profilovaná římsa (kosý pásek – výžlabek – kosý pásek), horní římsa obchází věž v úrovni korunní římsy, spodní nad hlavním portálem, obě pak probíhají přes zdivo schodiště do věže. Kratší římsa probíhá cca ve třech metrech nad vstupem do schodiště na věž.

5.2. okénka věže 9 ks – okénka původní věže - v horním a spodním patře po třech ks na výšku obdélníková okna, nad horní kordonovou římsou tři okna s lomeným obloukem

5.3. armování rohů – kvádry, procházejí celou výškou věže na předních rozích

5.4. vstupní portál – přenesený portál ze severozápadní strany – bohatě zdobený portál s dvoustupňovým soklem, ostění dveří má osmičlánkový profil, kde oblouk proniká dvojí pravoúhlá profilace oblounu, po stranách oblounu jsou polosloupky s cibulovitou patkou a

hlavicí, která je zdobena akantem. Sloupy nesou římsu s šestičlankovým obratovým profilem, která má po stranách ozdobné koule s výžlabky. Nad římsou nápisová deska s vročením 1557 rámovaná sloupky, nad ní je zmenšenina spodní římsy (včetně zdobných koulí na koncích). Na léto římsy je v lunetě znak Pernštejnů, zdobený rostlinnými rozvlinami. Portál je ukončen římsou.

5.5. portál vstupu do věže 1,71 x 1,41– pravoúhlý portál s tříčlankovým čtyřbratovým profilem, spodní obrat je dovnitř slepý. Práh tvoří jednoduchý, zřejmě nepůvodní, hranol.

5.6. podokeník okénka se zvonem – jednoduchá kamenná deska okénka se zvonem na schodišti na věž.

6. pasy přes vrchol štítové zdi – podobně jako stříšky opěráků jsou bloky s profilovanou římsou uloženy stupňovitě a kryjí vrchol štítové zdi. Z čelní strany je profilace obdobná jako římsa věže (kosý pásek – výžlabek – kosý pásek), zadní strana a horní plocha jsou hladké. V místech, kde navazuje na zdivo lodi kostela je pas zalomený a končí nad korunní římsou. V tomto místě vytváří soubor tří kamenných prvků : pasu, korunní římsy a stříšky opěráku.

7. okna – 10 ks vysokých lomených oblouků (v. 13 , š. 2,7), z toho tři na JV, 5 ks na SV (jedno okno za hlavním oltářem je zazděné a je vidět jen obrys a vyčnívající podokeník) tři na SZ. Dále jsou tři okna menší (dvě shodná mezi opěráky č. I a II a č.XV a XVI – v. 7,3 š 2,7 - a jedno mezi opěráky č.II a III, tedy nad původním vchodem kostela. Okna mají shodnou profilaci, tedy ostění s hladkou okosenou plochou směrem dovnitř odstupňované páskem a výžlabkem, završené profilovaným lomeným obloukem (kosý pásek – mohutný výžlabek – pásek – obloun). Stojky oken jsou složeny z bloků přesahujících nepravidelně do zdiva, oblouk je segmentový.

8. podokeníky – 13 ks (hl.1,1, š.3 m)– jsou složeny ze dvou částí : hladkého parapetu zakončeného kolmým páskem a profilovanou římsou, kde okapnici tvoří obloun na rozích obratový, kde obloun prochází do obratu s přesahem, pod oblounem je výžlabek a v líci zdiva pásek. Jeden podokeník je částečně zazděný.

9. JV portál – (š. 2,54, v. 2,94, hl 0,4 m) s pětičlankovým profilem s dvěma obraty na překladu zdobený pásovým hrotitým ornamentem završeným tříčlankovou římsou.

10. oblouk nad bočním vchodem JV - jedná se o mírný oblouk mezi dvěma opěráky, v podstatě hranu obloukové stříšky nad původním vchodem do kostela. Nad obloukem probíhá profilovaná římsa, která je pokračováním profilace římsy na druhém stupni opěráku. Profilaci oblouku tvoří výžlabky střídané páskem, nebo oblounem, profilace probíhá i ze spodní strany.

Sakristie

11. sokl sakristie 22 mb – římsa soklu tvarově odpovídá římsě kostela, na rozích zdí je sokl armován kameny, jinak je maltový do úrovně terénu

12. armování – v 4,9 m – armování vnějších rohů sakristie rovnými bloky dle velikosti

13. okna sakristie 2 ks – v. 3,35 m š. 1,5 m, h. 0,72 m. lomené okno s bohatou profilací (kosý pásek – výžlabek – pásek – obloun – výžlabek – pásek – kvadret). Okno nad vchodem do sakristie postrádá podokeník, druhé má podokeník bez profilace 0,8 x 1,4 m. Do ostění jsou zasazeny mříže.

14. ostění portálu vstupu – 180 x 30 x 16 cm – jednoduché ostění bez profilace, dodatečně proražené, s nepůvodními dvěma stupni.

Hrobka

Exteriér

obvodové zdivo hrobky

15. opěrné pilíře hrobky 11 ks – v. 2,6 š. 0,47 hloubka 0,73. Složený z pěti plných obdélníkových bloků a stříšky profilované jen z čela (pásek – obloun – pásek – výžlabek - kosý pásek)

16. sokl hrobky – 70,5 mb – pod profilovanou římsou kopírující římsu soklu kostela je masivní obklad do úrovně terénu, v místech opěráků jsou pod římsou bloky.

17. římsa hrobky 51,8 mb - profilovaná římsa (profilace : kosý pásek – výžlabek – pásek – obloun – pásek)

obvodové zdivo kaple

18. rozetová okna 2 ks – ø 2 m - kruhové okno z osmi segmentů z Nedvědickeho mramoru (kosý pásek – výžlabek – pásek – obloun), kružba ve tvaru čtyřlístku je vyrobena z opuky.

19. lomená okna 2 ks – v. 2 m š. 0,9 m – profilované ostění (kosý pásek – výžlabek – kosý pásek) s podokeníkem zakončeným profilací (pásek – obloun).

20. armování rohů – v. 4,6 m – hladké bloky

21. římsa – 28,3 mb - profilovaná římsa (profilace : kosý pásek – výžlabek – pásek – obloun – pásek)

22. kruhové okno – ø otvoru 0,7 m, ze dvou bloků do čtverce složených

Interiér

kaple

23. Portál vstupu do kaple – portál je s lomeným obloukem, v oblouku reliéf Panny Marie mezi dvěma lvi s meči v tlapkách stojícími na přilbici. Pod obloukem souběžně s profilací běží nápis „Sv. Maria oroduj za nás živé i mrtvé“. Pod reliéfem stuha s nápisem „ A.D. - Aeternus quia purus – 1867“ („věčný protože čistý“), pod stuhou v překladu vinoucí se šlahoun s listovím. Profilace portálu je bohatá, třináctičlanková, ukončená v spodní části sešikmené ploše patky.

24. schodiště vstupu do kaple- 6 stupňů bez profilace š. 410 cm, v 17 cm, h. 32

25. schodiště oltáře – 2 stupně bez profilace – š. 342cm , v 16cm, hl. 32cm resp.54cm

26. profilované polosloupky 4 ks – v. 6,5 m – bohatě profilované polosloupky s hlavicí ve tvaru anděla držícího dva štíty, nad sloupky žebroví štukové.

27. portály vstupu do hrobky 2 ks – v.6,65 m – ostění lomený oblouk (profilace : kosý pásek – pásek – obloun – výžlabek obloun – výžlabek- kosý pásek- pásek a okosená plocha do zdiva), výplň oblouku tvoří reliéf s andělem držícím stuhu s nápisem Resurrecturis (pro ty kteří vstanou z mrtvých) na překladu se šroubovicí stylisovaného listu. Výplň stojí na dvou příporách vycházejících ze stojek ostění.

28. dlažba kaple 44 m² – na koso uložené mramorové dlaždice 48 x 48 cm

29. pamětní deska – nápisová plocha ve tvaru lomeného oblouku s ve vrcholu umístěným erbem Mitrovských a nápisem : „*Tuto hrobku dal vybudovati ctěným předkům, sobě a milým potomkům hrabě Vladimír Mitrovský z Mitrovic a Nemyšlu, c.k.komoří a major ve vojště, pán na Perštýně, Bystřici a Rožínce v Moravě a na Sarvasi v Uhřích, rytíř řádu železné koruny a komendátor papežského řádu Svatého Řehoře, doživotní člen komory panské a poslanec ba Sněmu moravském a.t.d. - L.P. MDCCCLXVII. - Blahoslavení mrtví, kteříž v Pánu umírají. Zjev.14.13*“

Čtvercová deska je rámovaná profilem (pásek-pásek – výžlabek), ve cviklech nad obloukem nápisové plochy akantové listy. Nad deskou je jemná římsa.

30. kropenka – pětiboká kropenka zasazená do výklenku ve tvaru lomeného oblouku, roubeného obdélníkovou plochou, kde ve cviklech je , podobně jako u nápisové desky, akant, plocha výklenku je dělena do tří ploch, ve střední je reliéf kříže.

Hrobka - obchází ze tří stran kapli

31. dlažba 30 m² – v úrovni dlažby kaple, mramorová

32. sokl pódia v 0,56 m – mramorový sokl pódia ukončený profilací

33. pódium (plocha, na které jsou postaveny sarkofágy) cca 100 m² – opukové dlaždice položené pravoúhle v pásech na stříh.

Dlažba interiéru

Dlažba interiéru jsou mramorové dlaždice :

34 - dlažba předsíně 28m², rozměry dlaždic 33,5 x 33,5 cm, o síle 5-8 cm spodní strana je sekaná, nerovná, kladená nakoso

35 - dlažba lodě 359 m², rozměry dlaždic 33,5 x 33,5 cm o síle 5-8 cm, spodní strana je nerovná, sekaná, dlažba kladená nakoso

36 - dlažba presbytáře – 210 m², rozměry dlaždic 63 x 63 cm, dlažba kladená pravoúhle, u stěn jsou dlaždice doměřovány a jsou různých rozměrů, povětšinou obdélníkových tvaru, zachovávajících délku 63 cm, šířka se však liší. Jsou tu i pravoúhlé dlaždice. Mocnost jednotlivých dlaždic je však větší, od 8 do 14 cm, spodní strana je nerovná, sekaná.

37 - dlažba sakristie – 40 m² rozměry dlaždic 30 x 30 cm, černobílá šachovnicová dlažba klade ná nakoso.

4. STAV PAMÁTKY - PRŮZKUM

Průzkum stavu jednotlivých kamenných prvků zahrnuje exteriér kostela, sakristie, hrobky, jakož i interiér náhrobní kaple, hrobky a dlažbu kostela a sakristie. Většina prvků je vyrobena z Nedvědickeho mramoru, dalším použitým kamenem je opuka a to na hrobce, tedy na dostavbě z 19. století. Míra poškození exteriérových prvků je vzhledem ke stáří a zátěži povětrností poměrně nízká, a to jednoznačně díky kvalitě použitého materiálu, nicméně v sobě zahrnuje celou škálu, která je na památkách tohoto stáří obvyklá. Je to zavlhávání kamene zemní vlhkostí při absenci hydroizolace, napadení řasami, tvorba krust v dešťových stínech a necitlivé opravy v minulosti, hlavně nevhodné spárování. Z hlediska statiky nebylo nalezeno žádné významné zasažení.

Jednotlivé prvky

1. opěrné pilíře – Povrch kamenných bloků je se stopami po nástrojích, ve spodních partiích a v místech zadržování vody (okapnice říms, hrany bloků) lze pozorovat devastaci hmot, byť tato místa nejsou plošně nijak velká, dochází zde k oddělování krystalků v důsledku opakovaných mrazových cyklů, ač vyplavování a působení chemických vlivů jistě hraje také svou roli. Největší mírou je to na spodním stupni opěráků a na římsách.

Z čelní strany opěráků jsou plochy s krustami, začínajícími pod římsou. Platí zde, že výše jsou krusty plošným rozsahem menší a také jsou vrstvy méně mocné než níže. Dále docházelo a dochází k odloupení kamene v místech spár, tato poškození jsou plošná bez ohledu na umístění. Původní spárování vápennou maltou bylo v minulosti nahrazeno tvrdou maltou cementovou, která byla užita i k zaplnění poškození hran a případných vad kamene. V důsledku toho dochází časem k oddělení tvrdé výplně a tenkými spárami proniká mezi kámen a maltu voda, což v důsledku znamená zavlhávání kamene a vhodné prostředí pro tvorbu řas. Po odstranění cementové spáry cca do hloubky 1 cm byly nalezeny zbytky původní malty, ovšem také místa, kde je spára prázdná do větší hloubky. Po odloupení plošných doplňků se na povrchu kamene objevují řasy. Ve spárách se také zachycují rostliny, zpravidla v trsu.

2. stříšky opěráků – podobně jako na opěrácích samotných dochází zde ke korozi kamene a to na koncích profilací a rozích bloků. Pod profilací se udržují vrstvy černých odumřelých řas a lišejníků. Místně dochází k úbytku hmot kamene a to hlavně na hranách spár, nejvíce v poslední (nejnižší) spáře. Zde je také míra doplňků cementovou maltou největší. Na místech dešťového stínu, tj. pod korunní římsou jsou ve větší míře krusty. Na opěráku č. 12 je středový blok stříšky vysunut.

3. korunní římsa – tento prvek je chráněn přesahem střechy, proto je z většiny zachovalý, jsou zde dobře patrné stopy po opracování a také zbytky originální barevné úpravy. Povrch kamene je zaprášený, s obvyklými depozity z povětrnosti. Vyjimku tvoří část pod štítem střechy na JZ, kde je římsa začernalá a pokrytá mechy a lišejníky. Spáry jsou opět vyplněny nevhodnou cementovou maltou. Místně lze nalézt poškození v důsledku vad kamene.

4. římsa soklu – Vzhledem k stálému zavlhčení zemní vlhkostí (absence hydroizolace) je sokl a římsa soklu nejpoškozenějším kamenným prvkem. Kombinací působení mrazových cyklů, vyplavování, napadení řasami a lišejníky a mechanickým způsobem dochází k hmotovým úbytkům a hloubkové korozi. Nevhodná profilace, kdy horní obloun římsy je skloněn směrem dovnitř, a vytváří tak žlábek, v kterém se zadržuje dešťová voda prosakující kamenem, je také

důvodem oddělování krystalů na oblounu a koncích profilace. Nejnapadanější biovliv je římsa na SV. Plochy římsy jsou prakticky překryty vrstvou řas od V na Z. Spáry jsou opět zaplněny nevhodnou cementovou maltou, místně jsou z ní provedeny i hmotové doplňky, zpravidla beztvaré a kámen je maltou přetažen „do ztracena“.

Na soklu v místě opěráků č. VIII. byla po okartáčování nalezena místa, kde je povrch kamene narušen zřejmě naleptáním, snad v důsledku pokusu o očištění povrchu v minulosti.

5. Věž

5.1. kordonová římsa věže – povrch římsy je v dešťových stínech překryt krustami, na plochách jsou usazeny řasy a lišejníky. Hrany v místech sešikmení jsou místy odlomené, hlavně ve spárách, které jsou buďto zaplněné cementovou maltou, nebo prázdné.

5.2. okénka věže – kromě obvyklých depozitů a spárování oken jsou okna ve velmi dobrém stavu

5.3. armování rohů – na plochách jsou obvyklé depozity, spáry a doplňky chybějících hmot jsou provedeny v cementové maltě

5.4. vstupní portál – povrch je poměrně čistý, portál byl v minulosti opravován. Do úrovně první římsy je chybějící hmota doplněna epoxidovými tmely, které zežloutly, nad římsou jsou doplňky cementové. Nad úrovní druhé římsy jsou patrné krusty. Nad úrovní terénu pod patkami jsou místa doplněná maltou.

5.5. portál vstupu do věže – povrch pokrytý krustami, zvláště pak vpravo nahoře, kde se v důsledku krust odlupují vrstvičky kamene. Na překladu stopy čar hlinkou, snad iluzivní kvádrování? Spáry zaplněné cementovou maltou. Na prahu je odlomený roh.

5.6. podokeník okénka se zvonem – jen depozity z povětrnosti

6. pasy přes vrchol štítové zdi – dochází zde ke korozi kamene a to na koncích profilací a rozích bloků. Pod profilací z čela římsy se udržují vrstvy černých odumřelých řas a lišejníků. Chybějící hmoty jsou v největší míře opět ve spárách, z většiny jsou zaplněny cementovou maltou. Krusty jsou nejsilnější v místě styku s korunní římsou.

7. okna – na kameni jsou výborně zachovány stopy po opracování, na většině povrchů nejsou krusty. V lomeném oblouku jsou patrné drobné statické posuny, většinou ve vrcholu (č. 12 je klenák viditelně pokleslý). Spáry jsou opět zaplněny druhotně cementovou maltou, místy jen cementem, některé jsou však i prázdné. Touto maltou jsou opraveny i praskliny v kameni a nahrazeny chybějící hmoty. Ve spárách stojek jsou viditelné rzivé stopy v důsledku do spár umístěných železných kotev, zřejmě původně určených k zachycení sítí.

8. podokeníky – povrch pokrytý řasami a lišejníky, místy se stopami kapek barev po nátěrech okenních rámců. Hrany a okapnice jsou často odlomené, spáry a chybějící hmoty jsou nahrazeny cementovou maltou.

9. SZ portál – portál je dobře chráněn proti povětrnosti, proto je velmi zachovalý. Povrch je spíše zaprášen, vlevo dole je uražená hrana profilace. Spáry jsou vyplněny cementovou maltou.

10. oblouk nad bočním vchodem - kámen je díky umístění pod oplechovanou hranou zachovalý, se stopami po opracování a se zachovalou barevnou úpravou. Povrch je zaprášený, v místech kondenzace vody a jejího stékání na koncích oblouku je povrch mírně zvětřalý se stopami krust. Hrany jsou na několika místech uražené.

Sakristie

11. sokl sakristie - stav odpovídá stavu soklu kostela. V místech vstupu do sakristie je sokl přerušen, vzhledem k předpokladu, že otvor byl proveden dodatečně je soklová římsa necitlivě upravena, tj. chybí jí obrat.

12. armování – na plochách jsou obvyklé depozity, spáry a doplňky chybějících hmot jsou provedeny v cementové maltě

13. okna sakristie – povrch pokrytý obvyklými depozity, spáry a doplňky chybějících hmot jsou provedeny v cementové maltě. Podokeník je silně napadené řasami, se stopami barev po nátěrech mříží, ostění mají stopy po rzi.

14. ostění portálu vstupu – povrch čistý, ve spárách opět cementová malta. Práh je mírně prošlapaný a napadený řasami. Schody do sakristie jsou nepůvodní, pokleslé a rozdělené.

Hrobka

Exteriér

obvodové zdivo hrobky -

15. opěrné pilíře hrobky – bloky kamene jsou s minimálními stopami zvětrávání, byť mechanicky poškozené, vzhledem k svému umístění (severní strana) je překrytí povrchů řasami časté (zvláště směrem k sakristii), jakož i mírné krusty jsou ve větších plochách. Naopak silná vrstva krust je ve výžlabku stříšky opěráků. Mechanická poškození jsou zpravidla ve spárách (důsledky pohybu stavby av kombinaci s vadami kamene). Část hlavice opěráku č.6 chybí. Spáry jsou dožilé a téměř v líci chybí.

16. sokl hrobky – povrch překryt řasami a lišejníky, místně začernalý, s drobnými poškozeními ve spárách a hranách. Spáry opět dožilé a chybí.

17. římsa hrobky – pokrytá povětrnostními depozity, místy s krustami. Spáry opět chybí.

obvodové zdivo kaple

18. rozetová okna – povrch zachovaný, se stopami po opracování, místy odlomené hrany ve spárách. V profilaci mírné stíny krust. Opuková kružba ve hranách zvětralá. Spáry dožilé a chybí.

19. lomená okna - pokrytá povětrnostními depozity, místy s krustami. Spáry chybí.

20. armování rohů – na plochách jsou obvyklé depozity, spáry jsou dožilé a chybí

21. římsa –pokrytá v téměř celém rozsahu řasami a krustami. Spáry opět chybí.

22. kruhové okno – povrch lehce znečištěný, bez spár, spodní část má několik prasklin, část kamene směrem do okenního otvoru chybí.

Interiér

kaple

23. Portál vstupu do kaple – povrch zaprášený, spáry místy prázdné

24. schodiště vstupu do kaple – schodiště je zachovalé, neprošlapané, s drobnými oděrkami mechanického poškození, spáry jsou zachovalé. Povrch je ušpiněn, na podstupnicích místně nevelké výkvěty ze zemní vlhkosti.

25. schodiště oltáře - zachovalé, povrchově znečištěné

26. profilované polosloupky – zachovalé, povrchově znečištěné

27. portály vstupu do hrobky - zachovalé, povrchově znečištěné

28. dlažba kaple 40 m² – dlažba je zachovalá, drobné zlomy v plochách, znečištěné spáry.

29. pamětní deska – povrch desky zaprášený, v levém spodním rohu vada kamene. Stržnění písma je zčernalé a místně chybí.

30. kropenka – zachovalé, povrchově znečištěné

Hrobka - obchází ze tří stran kapli

31. dlažba – povrchově znečištěná, s projevy zavlhávání zemní vlhkostí a tedy i mírným zasolením, spáry jsou zachovalé.

32. sokl pódia – s minimálním poškozením, povrchově znečištěná, s projevy zavlhávání zemní vlhkostí a tedy i mírným zasolením, spáry jsou zachovalé.

33. pódium – povrch opukových dlaždic je zvětralý, byť ne ve velké míře. Povrchově je znečištěný, spárování zachovalé.

Dlažba interiéru

- dlažba předsíně - povrchově znečištěná, mírně prošlapaná, drobná poškození.

- dlažba lodě – v prostoru za vstupem jsou poškozené dlaždice (cca 8 m²), a to jak zlomy, tak odlomenými hranami a rohy, občas vyspravované maltou. V lodi jsou místa, kde je dlažba propadená (např. středová ulička mezi lavicemi vlevo cca 4 m²). Jinak jsou dlaždice zachovalé, bez spárování.

- dlažba presbytáře – dlažba má mírná poškození odlomenými rohy a několik dlaždic je zlomených. V daleko větší míře je zde dlažba propadlá (nejvíce pravá strana za zábradlím), ovšem tyto propadliny jsou, byť mírnější, po celé ploše presbytáře. Dlažba je bez spár.

- dlažba sakristie – dlažba je zachovalá, bez viditelných větších poškození, s drobnými odlomky hran a rohů. Vyspárováno vápennou maltou.

5. NÁVRH RESTAURÁTORSKÉHO ZÁSAHU

Vzhledem k stavu památky bude provedení zásahu spíše konzervační, se snahou o zachování „dotýkanosti“ díla, bez nutnosti doplnit hmoty za každou cenu. V rámci doplňování hmot bude upřednostňována technická stránka věci (zaplňování dutin a ploch zadržujících vodu) a výrazovost, kdy dojde k doplnění hran profilací. U vědomí toho, že přístup restaurátora je subjektivní, je nutná permanentní zpětná vazba na památkový dozor. Obecně lze postup rozdělit na několik fází :

1. odstranění nevhodných doplňků a vyčištění spár (100%)
2. odstranění krust a očištění povrchů
3. zásah biocidem
4. doplnění hmot
5. spárování

exteriér

Jednotlivé prvky

1. opěrné pilíře – Především je nutné provést odstranění doplňků a spár cementovou maltou. Při vysekávání spár dlátem hrozí nebezpečí odlomení kamene a proto budou spáry nejprve narušeny proříznutím tenkým diamantovým kotoučem a teprve poté budou zbytky malt odsekávány směrem do spáry. Odstraňování doplňků bude mechanické, špičákem a to vždy do středu doplňku.

Po odstranění nevhodných doplňků budou provedeny zábaly hydrogenuhlíčanem amonným $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ v buničině. Zábaly budou provedeny na místech krust, tedy převážně z čela opěráku, ostatní povrch bude omyt vodou se saponátem. Dojde k ošetření vhodným biocidem, případně roztokem peroxidu vodíku a čpavkové vody.

V místech, kde se oddělují jednotlivá zrna, nejčastěji na hranách, lze zachytit hmotu akrylátovou pryskyřice na bázi kopolymeru etylmetakrylát – metylakrylát.

Doplňky hmot budou prováděny minerálním tmelem a to tak, aby se nenarušil výraz časem opracovaného kamene, ale zároveň tak, aby se minimalizovala možnost dalšího narušování povětrností. Budou zaplněna místa, kde se může zadržovat voda, budou doplněny hrany okapnic. Tyto doplňky budou probarveny ve hmotě.

Zaplnění spár bude provedeno vápennou maltou do líce kamene a to až do hloubky původní malty tak, aby nezůstávaly dutiny.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, zábaly hydrogenuhlíčanem amonným cca 40% povrchů, omytí vodou a saponátem, doplňky umělým kamenem 8-10%, doplnění spár vápennou maltou.

2. stříšky opěráků – Bude nutno prověřit případné posuny bloků, minimálně na č.XII dojde k demontáži a zpětnému osazení. Dále postup odpovídá ošetření opěrných pilířů, bude tedy probíhat odstranění doplňků, očištění povrchů, biosanace a doplnění hmot, které zde bude ve vyšší míře zohledňovat reprofilaci a to také pro řádnou funkci okapních nosů. Dále bude plocha stříšek kryta olověným plechem $\varnothing$ 1 mm, který bude překrývat svislé hrany 1 cm a nebude lepen,

ale zachycen v horní spáře a přitemován.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 10% povrchů, omytí vodou a saponátem, zásah biocidem, doplňky umělým kamenem 15%, doplnění spár vápennou maltou, překrytí olověnou folií.

3. korunní římsa – Na římsě je minimum doplňků, proto dojde z většiny jen k vyčištění spár. Komplikovanější je očištění povrchů. V místech, kde jsou zachovány stopy červené barvy bude muset probíhat omytí a očištění opatrně, aby nedošlo k odmytí těchto povrchů. Naopak se zdá, že krustové závoje jsou zde minimální a nebude proto nutno provádět zábaly v celé délce římsy. Podobně je tomu i s překrytím povrchů řasami a lišejníky, s výjimkou římsy štítu, která naopak bude vyžadovat razantní postup při čištění. Hmotové doplňky budou minimální, provedené v minerálním tmelu. Spáry budou zaplněny vápennou maltou a to do líce s kamenem.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 8% povrchů, omytí vodou a saponátem, doplňky umělým kamenem 1%, doplnění spár vápennou maltou.

4. římsa soklu – Zde je nutno obrátit postup z důvodů masivního překrytí kamene řasami, mechy a lišejníky. Bez očištění často nelze oddělit doplňky od kamene. Očištění povrchu bude prováděno nejprve tlakovou vodou, poté roztokem peroxidu vodíku a čpavkové vody za pomoci měkkých kartáčů. Tento postup vhodný pro zahubení porostů bude po odstranění cementových doplňků kombinován s aplikací biocidu. Na nutných místech bude použito zábalů k odstranění krust a dále bude plošně povrch omyt vodou. Doplňky hmot budou provedeny na místech, kde chybějící hmota narušuje výraz prvku, v místech kde chybí značné hmoty profilace. V místech, kde se oddělují jednotlivá zrna (nejčastěji na hranách) lze zachytit hmotu akrylátovou pryskyřice na bázi kopolymeru etylmetakrylát – metylakrylát. Spárování bude obnoveno vápennou maltou.

Postup :

omytí tlakovou vodou, omytí čpavkovou vodou a peroxidem, vyřezání a vysekání spár a doplňků, zásah biocidem, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 5% povrchů, omytí vodou, doplňky umělým kamenem 8-10%, doplnění spár vápennou maltou.

5. Věž

5.1.kordonová římsa věže – Dojde k odstranění doplňků a vyčištění spár, poměrně hojné krusty ze spodní strany římsy budou vyžadovat opakování zábalu hydrogenuhlíčitanem amonným. Také doplňování hmot kamene zde bude prováděno ve větší míře a to především v místech spár a okapnic. Zaplnění spár bude provedeno vápennou maltou do líce kamene.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 35% povrchů opakovaně dvakrát, omytí vodou a saponátem, doplňky umělým kamenem 6%, doplnění spár vápennou maltou.

5.2. okénka věže – dojde k vyčištění spár a omytí povrchů vodou a saponátem, doplnění spár vápennou maltou do líce kamene.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, omytí vodou a saponátem, doplnění spár vápennou maltou.

5.3. armování rohů – budou odstraněny doplňky z cementové malty a vyčištěny spáry, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 8% povrchů, ostatní povrch bude omyt kartáči a vodou se saponátem, spáry budou zaplněny vápennou maltou.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, omytí vodou a saponátem, doplňky umělým kamenem 1%, doplnění spár vápennou maltou.

5.4. vstupní portál – Nejprve budou odstraněny nevhodné doplňky provedené v epoxidové pryskyřici, a cementové maltě, budou vyčištěny spáry. Na spodcích říms bude aplikován zábal pro odstranění krust a povrch bude omyt saponátem a vodou. Doplňky hmot budou provedeny v minerálním tmelu, zde s důsledností budou doplněny i hrany spár, které následně budou do líce zaplněny vápennou maltou. Umělým kamenem budou zaplněny také praskliny prahu. Široké spáry patek nad terénem budou doplněny kamennými vložkami z původního mramoru.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 4% povrchů, omytí vodou a saponátem, doplňky umělým kamenem 3%, doplnění spodní spáry vložkami a doplnění spár vápennou maltou.

5.5. portál vstupu do věže – Dojde k odstranění doplňků a vyčištění spár, poměrně hojné krusty budou vyžadovat opakování zábalu hydrogenuhlíčitanem amonným. Hmoty budou doplňovány v minimální míře. Zaplnění spár bude provedeno vápennou maltou do líce kamene.

Postup

vyřezání a vysekání spár a doplňků, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 40% povrchů, omytí vodou a saponátem, doplňky umělým kamenem 0,2%, doplnění spár vápennou maltou.

5.6. podokeník okénka se zvonem – omytí a očištěním

Postup :

omytí vodou a saponátem, mechanické očištění od stop barev

6. pasy přes vrchol štítové zdi – Postup odpovídá ošetření stříšek opěráků, bude tedy probíhat odstranění doplňků, očištění povrchů, biosanace a doplnění hmot, které zde bude ve vyšší míře zohledňovat reprofilaci a to také pro řádnou funkci okapních nosů. Plocha bude kryta olověným plechem jen od místa zalomení a to stejným způsobem, jako na stříškách.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 15% povrchů, omytí vodou a saponátem, zásah biocidem, doplňky umělým kamenem 15%, doplnění spár vápennou maltou, překrytí olověnou folií.

7. okna – Budou vyřezány a vysekány cementové spáry a odstraněny nevhodné doplňky. V lomeném oblouku bude aplikován zábal hydrogenuhlíčitanem amonným, ostatní povrch bude omyt vodou a saponátem. Budou odstraněny čepy ve stojkách oken a aplikován odstraňovač rzivých skvrn. Budou provedeny doplňky hmot umělým kamenem a spáry budou zaplněny vápennou maltou do líce kamene. Součástí doplnění hmot bude i zapravení po opravách vitráží.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 10% povrchů, omytí vodou a saponátem, odstranění rzivých skvrn, doplňky umělým kamenem 5%, doplnění

spár vápennou maltou.

8. podokeníky – Budou vyřezány a vysekány cementové spáry a odstraněny nevhodné doplňky. Povrch bude omyt peroxidem vodíku a čpavkovou vodou, mechanicky budou odstraněny stopy barev po nátěrech. Výžlabek pod římsou bude ošetřen zábalem pro odstranění krust. Bude aplikován biocid. Hrany budou doplněny umělým kamenem, spáry vápennou maltou do líce kamene.

Postup

vyřezání a vysekání spár a doplňků, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 8% povrchů, omytí vodou a saponátem, mechanické odstranění barevných stop, doplňky umělým kamenem 3%, doplnění spár vápennou maltou.

9. SZ portál – Dojde k vyčištění spár, vzhledem k absenci krust se předpokládá zábal hydrogenuhlíčitanem amonným pouze na římsě, snad na patkách, ostatní plochy budou omyty vodou a saponátem. Hmoty nebudou doplňovány, snad jen reprofilace pravé horní spáry stojky. Zaplnění spár bude provedeno vápennou maltou do líce kamene.

Postup

vyřezání a vysekání spár a doplňků, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 3% povrchů, omytí vodou a saponátem, doplňky umělým kamenem 0,01%, doplnění spár vápennou maltou.

10. oblouk nad bočním vchodem - Po odstranění nevhodných spár dojde k čištění povrchů. Zde díky velké míře zachování barevné úpravy bude nutno provádět čištění velmi citlivě, použití zábalů rozpouští barevné zdobení a proto bude nutno kámen čistit tak, aby nedošlo k destrukci barevné úpravy i za cenu zanechání zbytků závoje krust. Proto bude povrch čištěn štětkami a houbami, vodou a saponátem. Zábaly budou užity pouze lokálně. Hmotové doplňky budou prováděny pouze na spodní hraně a v místech vylomení spár. Tyto budou následně zaplněny vápennou maltou do líce kamene.

Postup

vyřezání a vysekání spár, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 0,5% povrchů, omytí vodou a saponátem, doplňky umělým kamenem 0,5%, doplnění spár vápennou maltou.

Sakristie

11. sokl sakristie - Budou vyřezány a vysekány cementové spáry a odstraněny nevhodné doplňky. Povrch bude omyt tlakovou vodou a poté peroxidem vodíku a čpavkovou vodou. Bude aplikován biocid, na nutných místech bude proveden zábal hydrogenuhlíčitanem amonným. Hmoty budou doplněny umělým kamenem, spáry vápennou maltou do líce kamene.

Postup

vyřezání a vysekání spár a doplňků, omytí tlakovou vodou, omytí peroxidem vodíku a čpavkovou vodou, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným cca 4% povrchů, doplňky umělým kamenem 1%, doplnění spár vápennou maltou.

12. armování – budou odstraněny doplňky z cementové malty a vyčištěny spáry, zábaly hydrogenuhlíčitanem amonným, ostatní povrch bude omyt kartáči a vodou se saponátem, spáry budou zaplněny vápennou maltou do líce kamene.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, omytí vodou a saponátem, zábaly hydrogenuhličitanem amonným cca 5% povrchů, doplňky umělým kamenem 1%, doplnění spár vápennou maltou.

13. okna sakristie – Dojde k odstranění doplňků a vyčištění spár, mírné krusty v oblouku budou odstraněny zábalem hydrogenuhličitanem amonným. Bude aplikován odstraňovač rzivých skvrn. Hmoty budou doplňovány v minimální míře. Zaplnění spár bude provedeno vápennou maltou do líce kamene.

Bude nutno provést zásah na mřížoví oken – ošetření povrchů, ale i čepů v kameni. Dále je vhodné upravit plochu nad vstupním portálem tak, aby měla spár a nejlépe ji překrýt olověným plechem. V místě okapnice bude olověný plech nutno podložit.

Postup

vyřezání a vysekání spár a doplňků, omytí vodou a saponátem, zábaly hydrogenuhličitanem amonným cca 7% povrchů, odstranění rzivých skvrn, doplňky umělým kamenem 1%, doplnění spár vápennou maltou.

14. ostění portálu vstupu – Dojde k vyčištění spár, omytí vodou a saponátem, bude provedena aplikace biocidu na práh a doplnění spár vápennou maltou do líce kamene. Bude demontováno schodiště, provedeno podzákladování a zpětná montáž.

Postup

vyřezání a vysekání spár, omytí vodou a saponátem, aplikace biocidu, doplnění spár vápennou maltou. Přesazení schodů.

Hrobka

Exteriér

obvodové zdivo hrobky -

15. opěrné pilíře hrobky – Povrch bude omyt tlakovou vodou a následně roztokem peroxidem vodíku s čpavkovou vodou. Bude aplikován biocid, na nutných místech bude proveden zábal hydrogenuhličitanem amonným. Odlomená část stříšky opěráku bude vrácena na místo a fixována čepem. Hmoty budou doplněny umělým kamenem, spáry vápennou maltou do líce kamene.

Postup

Omytí tlakovou vodou, omytí peroxidem vodíku a čpavkovou vodou, zábaly hydrogenuhličitanem amonným cca 8% povrchů, doplňky umělým kamenem 6%, doplnění spár vápennou maltou.

16. sokl hrobky – Povrch bude omyt tlakovou vodou a následně roztokem peroxidem vodíku s čpavkovou vodou. Bude aplikován biocid, na nutných místech bude proveden zábal hydrogenuhličitanem amonným. Hmoty budou doplněny umělým kamenem včetně hran spár, spáry budou zaplněny vápennou maltou do líce kamene.

Postup

Omytí tlakovou vodou, omytí peroxidem vodíku a čpavkovou vodou, zábaly hydrogenuhličitanem amonným cca 30% povrchů, doplňky umělým kamenem 1%, doplnění spár vápennou maltou.

17. římsa hrobky – Bude proveden zábal hydrogenuhlíčanem amonným na závojích krust hlavně v horní partii římsy, ostatní plochy budou omyty vodou a saponátem. Hmoty nebudou doplňovány. Zaplnění spár bude provedeno vápennou maltou do líce kamene.

Postup

zábaly hydrogenuhlíčanem amonným cca 12% povrchů, omytí vodou a saponátem, doplnění spár vápennou maltou.

obvodové zdivo kaple

18. rozetová okna – mramorová část bude omyta a očištěna, v horní části budou aplikovány na závoje krust zábaly. Na opukovou kružbu bude zábal aplikován plošně, po očištění budou odstraněny nesoudržné a neztvrdlé hmoty, které budou následně nahrazeny v minerálním tmele. Minerálním tmelem budou doplněny i chybějící hmoty na mramorech. Spáry budou zaplněny vápennou maltou.

Postup

zábaly hydrogenuhlíčanem amonným cca 30% povrchů, omytí vodou a saponátem, doplňky umělým kamenem 6%, doplnění spár vápennou maltou.

19. lomená okna - dojde k vyčištění spár a omytí povrchů vodou a saponátem, doplnění spár vápennou maltou do líce kamene.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, omytí vodou a saponátem, doplnění spár vápennou maltou.

20. armování rohů – dojde k vyčištění spár a omytí povrchů vodou a saponátem, doplnění spár vápennou maltou do líce kamene.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, omytí vodou a saponátem, doplnění spár vápennou maltou.

21. římsa – římsa bude plošně omyta roztokem peroxidu vodíku a čpavkové vody a omyta tlakovou vodou. Vzhledem k plošnému překrytí bioprodukci lze předpokládat, že zábaly hydrogenuhlíčanem amonným budou provedeny v celé ploše římsy. Po očištění dojde k doplnění hmot umělým kamenem a zaplnění spár vápennou maltou do líce kamene.

Postup

Omytí tlakovou vodou, omytí peroxidem vodíku a čpavkovou vodou, zábaly hydrogenuhlíčanem amonným cca 30% povrchů, doplňky umělým kamenem 1%, doplnění spár vápennou maltou.

22. kruhové okno –dojde k vyčištění spár a omytí povrchů vodou a saponátem, zaplnění prasklin umělým kamenem, doplnění spár vápennou maltou do líce kamene.

Postup :

vyřezání a vysekání spár a doplňků, omytí vodou a saponátem, zaplnění spár minerálním tmelem, doplnění spár vápennou maltou.

Interiér

Stupeň poškození interiérových prvků je velmi nízký, proto se zásah soustředí hlavně na čištění povrchů, které bude vesměs probíhat párou.

Kaple

23. Portál vstupu do kaple - Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů, budou zaplněna místa prázdných spár.

24. schodiště vstupu do kaple – Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů. Vzhledem k absenci hydroizolace odsolovací zábal nebude prováděn. Budou provedeny drobné doplňky spár.

25. stupně oltáře - Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů.

26. profilované polosloupky – Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů.

27. portály vstupu do hrobky - Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů.

28. dlažba kaple – Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů.

29. pamětní deska – Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů. Bude provedeno vystříbření písma.

30. kropenka – Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů.

Hrobka

31. dlažba – Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů. Bude demontována a zpět položena dlažba podél zdiva pro odvětrávací kanály (cca 46 m²). Předpokládá se náhrada v množství asi 8 m².

32. sokl pódia – Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů.

33. pódium – Bude provedeno omytí povrchů párou a saponátem za pomoci měkkých kartáčů. Pro účely provedení odvětrávacích kanálů obvodové zdi hrobky bude nutno demontovat část opukové dlažby v šíři 60 cm od zdiva a opět ji osadit zpět. Lze předpokládat poškození některých dlaždic a tedy i výrobu dlaždic nových.

Dlažba interiéru

V rámci zásahu na dlažbě interiéru bude proveden nový rozvod elektřiny a zároveň odvětrávací kanálek podél zdi kostela a položení kabeláže k lavicím (topení) a v presbytáři k mense. Proto se v předpokládá na určených místech demontáž dlažby a její zpětné položení.

34 - dlažba předsíně – demontáž dlažby podél stěn předsíně pro konstrukci odvětrávacího kanálku, zpětné uložení do vápenné malty, omytí párou, drobné opravy minerálním tmelem, konzervace.

35 - dlažba lodě – bude provedena demontáž dlaždic v určených místech k provedení odvětrávacího kanálku a položení kabeláže (cca 80 m²), po provedení zpětná montáž na pevný podklad do vápenné malty. Bude provedena demontáž rozlomených dlaždic, většinou budou dlaždice slepeny a doplněny minerálním tmelem a vráceny zpět, některé však budou nahrazeny

novými, předpokládá se cca 20 ks (2,5 m²). Pro výrobu nových dlaždic je nutno přednostně užít původního materiálu, nejlépe z deponovaných kamenů. Dále bude provedeno srovnání dlažby (demontáž, podsyp a montáž) na cca 16 m². Dlažba bude pokládána do vápenné malty. Povrch dlažby bude omyt párou a konzervován vhodným prostředkem. Dlažba nebude spárována.

36 - dlažba presbytáře – bude provedena demontáž dlaždic v určených místech k provedení odvětrávacího kanálku a položení kabeláže (cca 52 m²), po provedení zpětná montáž na pevný podklad do vápenné malty. Dále bude provedeno srovnání dlažby (demontáž, podsyp a montáž) na cca 40 m². Dlažba bude pokládána do vápenné malty. Povrch dlažby bude omyt párou a konzervován vhodným prostředkem. Dlažba nebude spárována.

37 - dlažba sakristie – u JV stěny vlevo od vstupu bude v rámci provedení nového elektrorozvodu demontována dlažba v rozsahu cca 4m², po provedení nutných prací bude položena zpět do vápenné malty a přespárována. Povrch dlažby bude omyt párou a konzervován.

6. PROVEDENÉ ZKOUŠKY PŘI PRŮZKUMU

Pro zjištění účinnosti uvažovaných technik čištění povrchů kamene byly provedeny zkoušky čištění několika metodami

1. čištění povrchů exteriérových prvků vodou a měkkým kartáčem

Povrch kamene byl smáčen vodou a mechanicky měkkým kartáčem čištěn. Účinnost lze zvýšit pomocí saponátu a odsávání nečistot vysavačem.

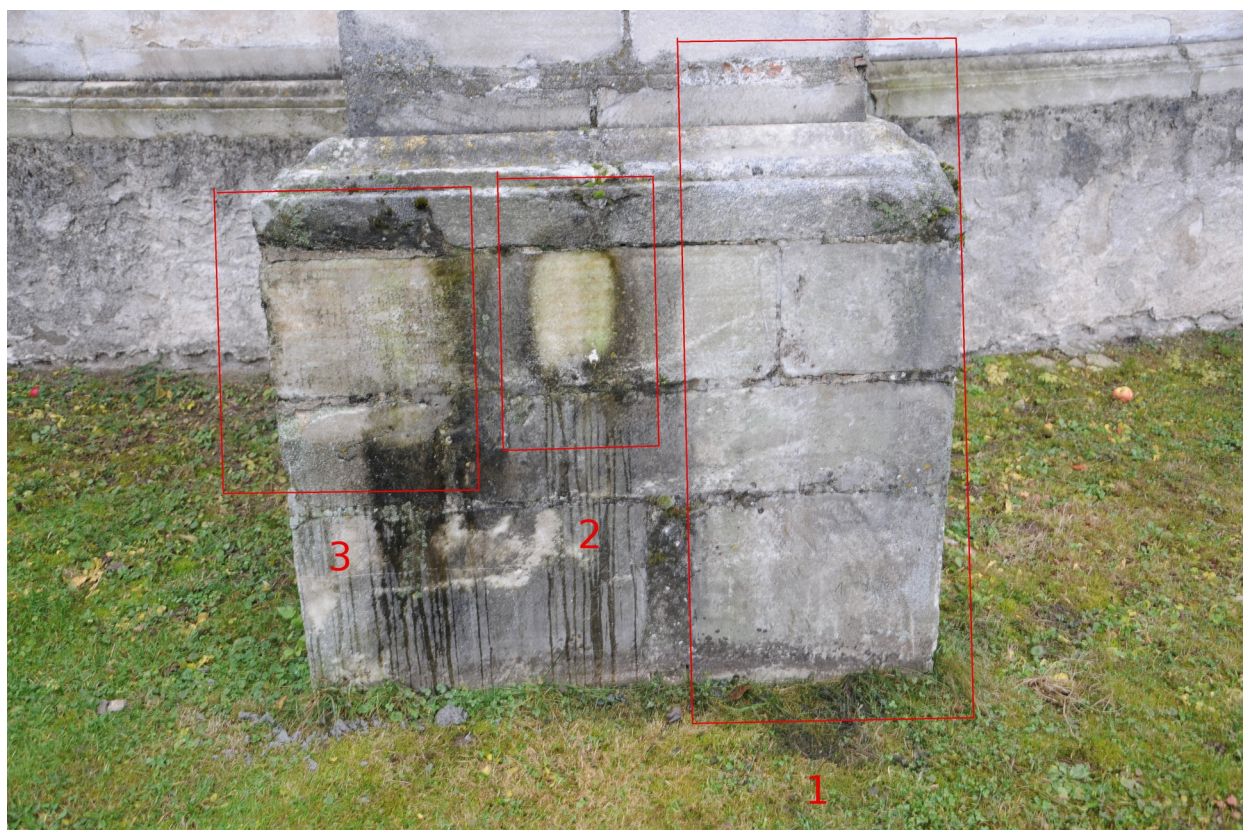
2. čištění povrchů exteriérových prvků peroxidem vodíku a čpavkem za pomoci kartáče a vody.

Směsí peroxidu vodíku (8%) a čpavkové vody byl smáčen povrch, po 15 minutách působení byl povrch mechanicky čištěn kartáčem a opláchnut čistou vodou.

Pro srovnání došlo k čištění více způsoby, viz vysvětlivky obr.2. Zde je patrné, že očištění povrchu je téměř shodné, ovšem při první metodě dochází ke zničení řas, mechů a lišejníků.



obr. 1 Sokl opěráku před čištěním



obr. 2 Sokl opěráku po zkoušce

1. Povrch čištěný směsí peroxidu vodíku a čpavkové vody
 2. Povrch čištěný kartáčem a vodou
 3. Použití hydrogenuhličitanu amonného 3 hodiny
3. Odstraňování krust za pomoci hydrogenuhličitanu amonného

Roztokem hydrogenuhličitanu amonného byla nasycena buničina a aplikována na povrch kamene. Byly provedeny tři zkoušky.

1. opěrák č. 1 – závoj krusty aplikace 3 hodiny
2. opěrák č.2 – závoj krusty aplikace 24 hodin.
3. Portál věže – krusta aplikace 24 hodin

Pro provedení zkoušek 1. a 2. byl vybrán povrch opěráku I. ve spodní části. Pro srovnání byly provedeny tři vzorky a to

- č. 1 – omytí vodou a kartáčem
- č.2 - užití hydrogenuhličitanu 3 hodiny
- č.3 - užití hydrogenuhličitanu 24 hodiny

Dle fotodokumentace lze srovnáním zjistit, že první a druhá zkouška mají prakticky stejný výsledek, tj. odstranění nečistot a prachu z povrchu, teprve dlouhodobé působení zábalu rozpustilo povrchovou krustu v dostatečné míře. Zkouška byla prováděna za chladného počasí, za většího tepla lze důvodně očekávat rychlejší reakci.



Opěrák před očištěním



Opěrák po zkoušce

1. omytí vodou
2. hydrogenuhličitán amonný 3 hodiny
3. hydrogenuhličitán amonný 24 hodiny – po provedení zkoušky byl kámen zcela čistý, černé tečky na povrchu jsou do prohlubenin vtlačené cementové stopy.

Zkouška č. 3 proběhla na silné krustě na překladu portálu vstupu do věže. Na povrchu kamene pod krustami byly stopy po barevné úpravě (snad kvádrování). Zde byl účinek zábalu nejviditelnější, ovšem drobná linka červenou barvou se rozpila. Dle výsledku na silných krustách bude nutno zábal opakovat.



Překlad portálu před zkouškou



Překlad portálu po zkoušce

4. čištění povrchů interiéru hrobky parou a měkkým kartáčem

Pro zkoušku očištění byl vybrán povrch zahrnující dlažbu pódia, sokl a dlažbu. Byl očištěn pruh pomocí vyvíječe páry a za pomoci saponátu a měkkého kartáče byl čištěn a nečistota pak byla odsáta. Tato metoda se jeví jako dostatečná pro očištění povrchů interiéru.



Stav před zkouškou



Stav po zkoušce

5.odstraňování doplňků cementovou maltou a čištění spáry

Pro zjištění stavu kamene pod cementovou maltou byly provedeny sondy do spáry a odstranění doplňku chybějícího kamene. Cementová malta je velmi tvrdá, částečně ale od kamene oddělená. Vysekáním doplňku spáry bylo zjištěno, že pod cementovou maltou jsou zbytky původní malty, někde ale výplň spáry chybí. Pod doplňky chybějících hmot je zadržována vlhkost a ta je živnou půdou řasám, které se pod doplňkem usazují.



Spára před a po vyčištění



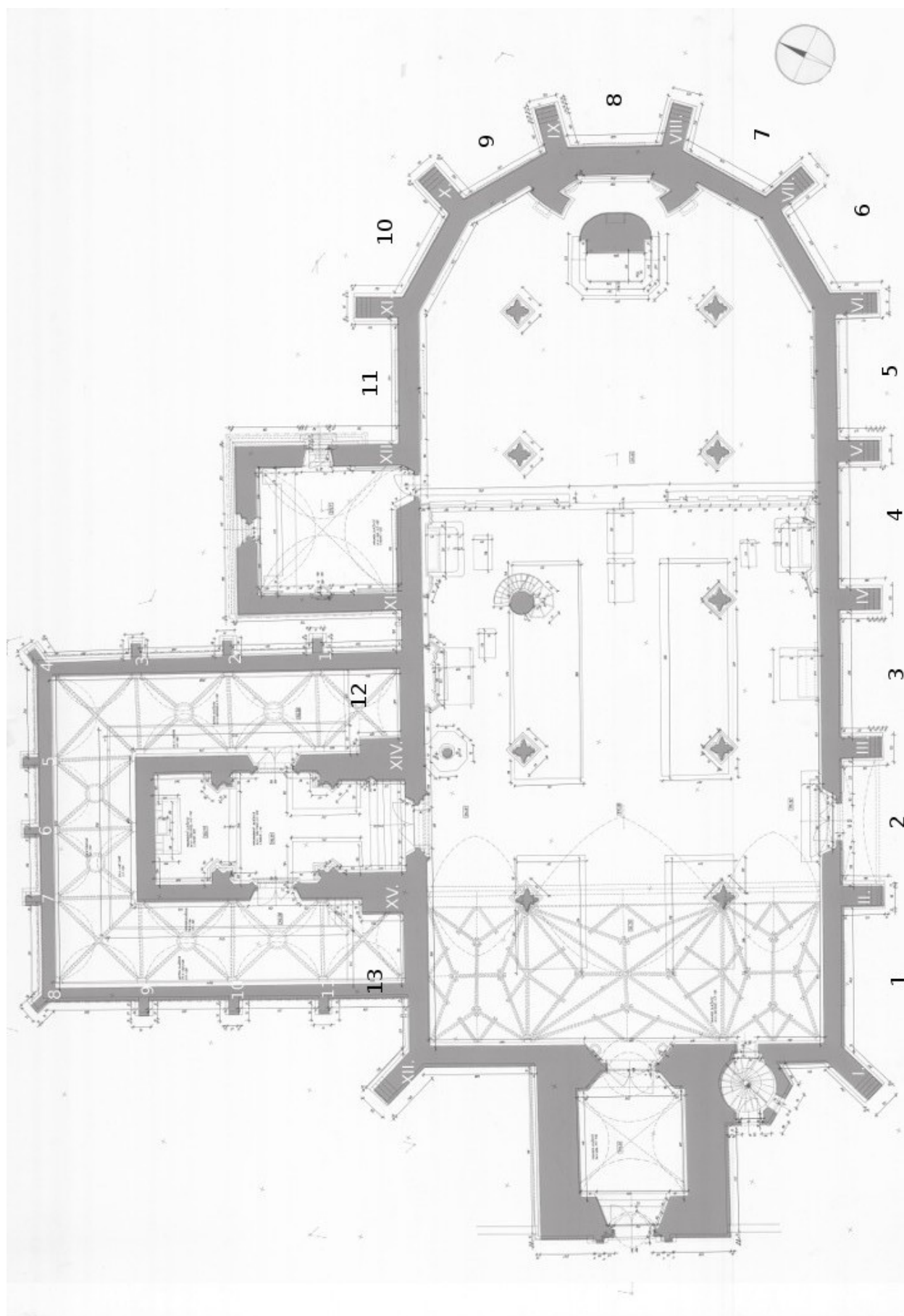
Provedení sondy pod doplňkem cementovou maltou :



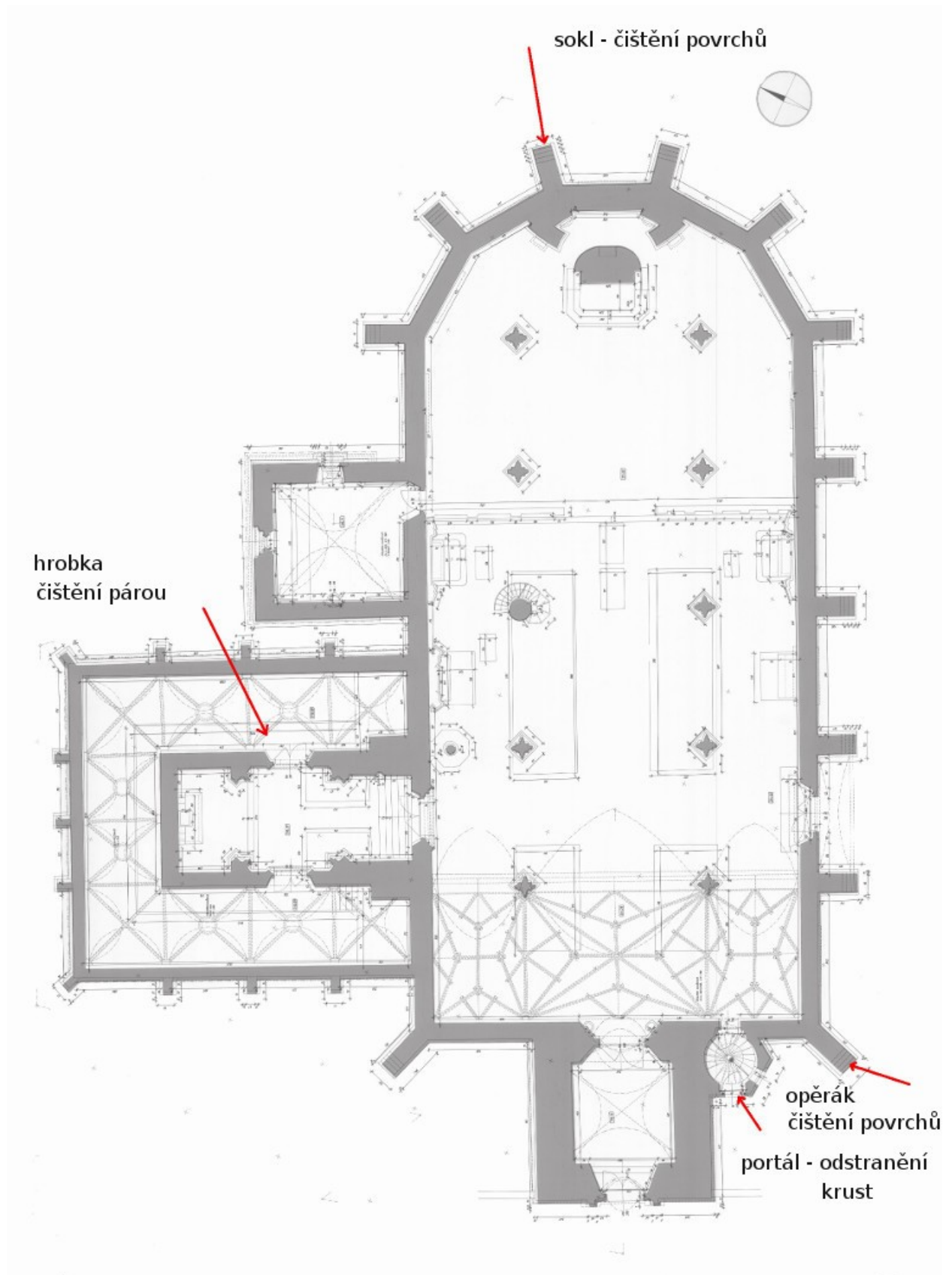
Doplňěk před odstraněním a řasy pod maltou



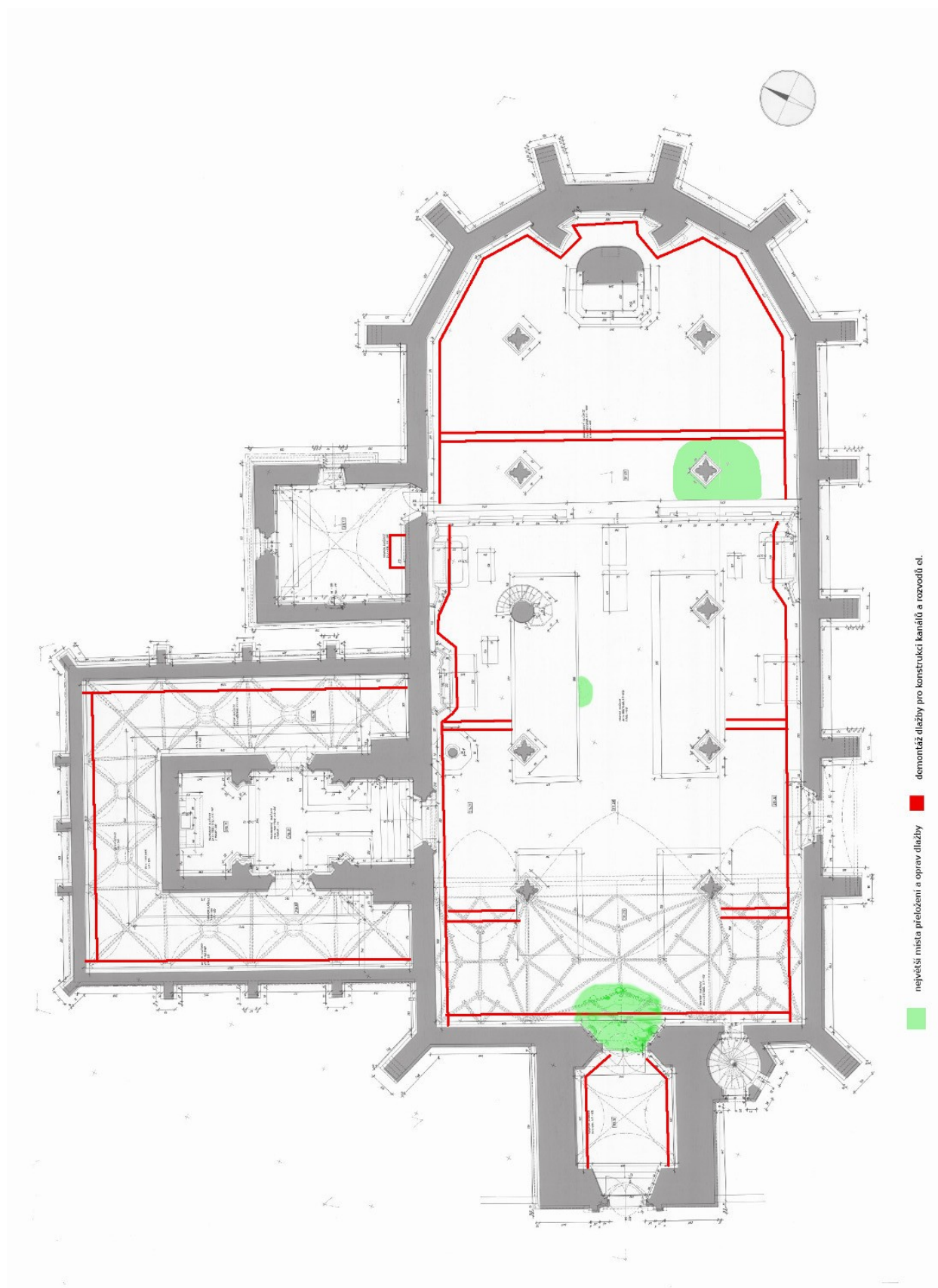
7. DOKUMENTACE



Číslování opěráků a oken



Místa provedených zkoušek



Demontáž dlažby

8 . FOTODOKUMENTACE



1.Opěrák č. I.



Římsa stupně opěráku



Degradace kamene opěráku nad spárou



Opěrák č.V.



Stříška opěráku – úbytek hmot a doplňky cementovou maltou



Stříška opěráku



Korunní římsa



Zachované zbytky barevné úpravy na korunní římse



Sokl a soklová římsa



Nejpoškozenější místa soklové římsy – degradace kamene a doplňky cementovou maltou



Věž a schodiště na věž



Vstupní portál



Hlavní portál – doplňky pryskyřicí



Okno č. 4



Podokeník



Portál na schodiště věže



Pas přes štít



Boční portál a oblouk nad ním



Oblouk



Zachovaná barevnost na oblouku



**Sokl, portál a okno sakristie.
Oknu chybí podokeník.**



Sokl, okno a armování rohů sakristie



Portál vstupu do sakristie



Hrobka – opěrné pilíře



Římsa hrobky



Rozetové okno kaple



Lomené okno kaple

**Armování rohů, římsa a kulaté
okno kaple**





Portál vstupu do kaple



Schodiště vstupu do hrobky



Polosloup kaple



Portál vstupu do hrobky



Pamětní deska



Kropenka



Dlažba hrobky a sokl



Dlažba pódia



Dlažba presbytáře



Dlažba presbytáře – propadlé dlaždice



Dlažba sakristie



Dlažba lodě – propadlé místo



Dlažba za vstupem – poškozené dlaždice

9 . UVAŽOVANÉ MATERIÁLY

Čištění : mechanicky + voda, měkké kartáče, peroxid vodíku, čpavková voda

Konsolidanty : akrylátová pryskyřice na bázi kopolymeru etylmetakrylát – metylakrylát.

Složení umělého kamene : vápencové drtě

sklářské a plavené písky různých frakcí

vápno

bílý cement

akrylátová disperze

Pigmenty : železité světlostálé pigmenty

Malta spár : míchaná na místě 1 díl vápna, ½ dílu bílého cementu, 4 díly plniva (písku setého, bratčického)

Odstranění krust : hydrogenuhličitan amonný, buničina

Rzivé skvrny : Odstraňovač rzivých skvrn

Konzervace : Nanovosky