

Vstupní restaurátorský průzkum a záměr**Hrobka rodiny Liebig****I. Lokalizace památky**

1. Kraj : Liberecký
2. Město/Obec: Liberec
3. Název památky: Hrobka rodiny Liebigů
4. Bližší určení místa: hřbitov naproti Intersparu
5. Rejstříkové číslo památky:
6. Číslo parcely:

II. Údaje o památce

1. Autor : nezjištěn
2. Sloh / datování : neorenesanční s prvky secese / rok 1902
3. Materiál / technika : tesaný pískovec, jemnozrný
4. Rozměry restaurované části : v cca 11 m, šíře 4,7 m
5. Předchozí známé restaurátorské zásahy : neznámé

III. Údaje o akci:

1. Vlastník : Statutární Město Liberec
2. Investor : Magistrát Města Liberec
3. Závazné stanovisko :
4. Návrh na restaurování vypracován dne : 15.12.2008
5. Termín vstupního průzkumu : 10.11.2008 – 15.12.2008

Úvodní informace.

Na podzim letošního roku, jsem byl vyzván zástupci odboru správy městského majetku Magistrátu Liberec, k vypracování stručného návrhu na rehabilitaci a cenového odhadu nutných finančních nákladů v souvislosti s plánovanou komplexní rekonstrukcí. Vzhledem k závažnému poškození památky, plánuje její majitel výběr dodavatele a provedení záchranných prací a to v nejbližší možné době, v závislosti na finančních možnostech.

V tomto vstupním průzkumu jsem se soustředil na základní popis poškození, vyhodnocení aktuálního stavu a z toho vyplývající koncepci záchranných prací. Součástí podkladů tohoto elaborátu jsou, kromě statického posudku i základní laboratorní analýzy míry zasolení objektu. Doplňující restaurátorský průzkum, tedy případné další laboratorní analýzy, jako podrobné zmapování poškození a jejich fotodokumentace, výbrusy vzorků materiálů a nábrusy stratigrafie apod. budou provedeny jako součást prací, v první fázi restaurátorské opravy a to v rozsahu požadovaném odborným dohledem Státní památkové péče. Můj odhad rozsahu restaurování a z toho vyplývající výše finančních nákladů, vychází z prohlídky na

místě a především z dlouholetých zkušeností s podobnou problematikou. Veškeré odborné práce potřebné k rehabilitaci objektu, které nejsou předmětem mé odbornosti, jsem během průzkumu konzultoval s odborníky a specialisty příslušných oborů. **Tento stručný záměr nenahrazuje doplňující restaurátorský průzkum , který bude vyhotoven jako součást vlastního zásahu.**

Průzkum atiky a střechy se štítem byl proveden horolezeckou technikou a odhalil vážné destrukce, z nichž některé doporučuji řešit prioritně a to alespoň zajištěním, již v roce 2009. Střešními konstrukcemi zatéká a vážná poškození se tak každoročně rozšiřují.

IV. Popis památky:

Stavba se skládá z nadzemní části - kaple ve tvaru půlkruhové apsidy a vlastní hrobky pod rozměrnou podestou s žulovou dlažbou. Pro přehled, dále text rozdělují na dva základní okruhy prací INTERIÉR a EXTERIÉR.

a) Popis (skladba, kompozice)

Kaple z počátku 20.století je postavena a vyzdobena v historizujícím (eklektickém) slohu s renesančními i pseudobarokními prvky. Vysoká řemeslná úroveň je reprezentována pracemi kamenosochařskými, kovářskými, malířskými a také štuky a umělými mramory v interiéru. Prostor před kaplí je vydlážděn masivními žulovými deskami, s obrubou po stranách, dvěma schody při vstupu a náhrobní deskou v centrální partii, kryjící otvor - vstup do krypty. Vlastní vstup do kaple je pojat jako vysoký edikulový portál se dvěma pilíři – pilastry s profilovanou patkou, na hranolových podstavcích, zakončené jednoduchými hlavicemi nesoucími architráv. Klenutý vstup vroubený archivoltou s listovým dekorem a výrazným klenákem. Nad hlavní římsou výrazná atika s nápisem a vázami na dvou pilířcích po stranách. Stavba vrcholí bohatě zdobenou štítovou nadstavbou s propracovaným reliéfem věnce na středu mezi kanelovanými pilastry a klasickým trojúhelným tympanonem, po stranách přiléhají dvě mohutné voluty.

Součástí objektu jsou i dva podstavce po zničených sochách a kamenné zídky po stranách kaple. Vnější plášť stavby, stojící již vně hřbitovní zdi na sníženém terénu se skládá ze soklu z žulových desek, štukové omítané půlkruhové fasády s rustikálním, členěním. Koruna stavby apsidy vrcholí kamennou mohutnou profilovanou hlavní římsou. Střecha na dřevěném krovu původně s krytinou z břidlicových šablon.

Interiér, oddělený monumentální, bohatě členěnou kovanou mříží, v popředí s krucifixem z patinované sádky a s korpusem Krista v životní velikosti, je vstupem do krypty po vřetenovém schodišti. Povrchy jsou bohatě zdobené šablonovou výmalbou (kopule, prostor nad schodištěm), umělými mramory i detaily kamenného dekoru (mramorové konzolky). Vlastní krypta je zcela prázdná, v současné době se tu nachází jen torzo jedné z alegorických postav v říze, původně stojících po stranách kaple a fragmenty zcela rozdrčené vázy z atiky kaple. Prostor za dodatečnými zdmi po stranách krypty, nebyl předmětem průzkumu.



b) Rozměry – pouze orientační, bližší vymezení, oceněný výkaz výměr viz. příloha

- výška od paty budovy při vstupu po hlavní římsu 650cm
- výška celková - od paty budovy při vstupu po vrchol 840cm
- šíře kaple se strany vstupu je 466 cm
- výška vnější apsida od paty budovy po hlavní římsu cca 800cm

c) Texty, datační nápisy.

Nad vstupem plocha atiky nápis HIER MALTET FRIEDE z kovových písmen (zinek ?)

d) Materiálové složení

Většina architektury hrobky je zhotovena z několika druhů kamene. Podesta před vstupem, schody a náhrobní kámen jsou z **šedé žuly**, Vlastní stavba kaple (výše popsané průčelí atika, štít ale i postranní zídky) je z bílého, mírně našedlého

jemnozrnného křemenného **pirnského pískovce** (blízký složením tzv. labským pískovcům na našem území). Schodiště vřetenové je z hrubozrnné **pískovcové arkózy**. Dekorativní konzolky na konkávní ploše interiéru jsou z **carrarského mramoru**. Socha Krista – krucifix je celý z **patinované sádry**.

Vnitřní úpravy povrchů jsou zastoupeny **umělými mramory (sádra)** a **voskovanou výmalbou** na štukové omítce a **šablonovou dekorativní výmalbou** na štukové omítce klenby.

Spáry mezi kameny byly původně vyplněny směsí s jemnozrnným plnivem hlinitých a křemenných písků s pojivem o vysokém podílu hydraulické složky cementu.

Omítka vnější klenuté fasády, členěná rustikou do pásů, je štuková s šedým povrchovým nátěrem.

e) Způsob opracování kamenných částí

Pískovcové architektonické prvky mají povrch opracovaný rýhováním a broušením. Pouze na reliéfech rostlinného dekoru je povrch místy pojednán zubákem.

f) Kovové prvky

Významnou součástí památky jsou rovněž monumentální vstupní kovaná vrata š 242, v – 540 cm - s bohatým dekorem a ostatní dekorativní kovové prvky. Kované mříže zábradlí v interiéru a různá táhla a závěsy. Jedná se také o již zmiňovaný nápis na středu atiky, ze zinkového plechu. Během prací mohou být nalezeny další armatury čepy nebo spony v kameni. Restaurování kamenných částí fasády se bezprostředně týká i rehabilitace těchto kovových prvků, v neposlední řadě i v souvislosti s poškozováním kamene jejich korozivními produkty.

V. Nálezová - průzkumová zpráva

Popis stavu památky před započítím prací.

Restaurátorský průzkum byl prováděn bez přímého přístupu z lešení a veškerá v něm popsaná problematika vycházela, jak z vizuálních zjištění, tak ze zkušeností s materiály a povrchy restaurovanými v nižších patrech. To se týká především základních charakteristik a příčin poškození. **Po přímém přístupu z lešení bude možné určit skutečný rozsah těchto poškození.**

1. EXTERIÉR

a) Povrch - znečištění a koroze.

Povrch je značně znečištěn volnými i ulpívajícími atmosferickými nečistotami. Krusty s depozity nerozpustných síranových solí se nachází především v partiích původních srážkových stínů. Jejich soudržnost s povrchem je většinou malá. Jedná se o prachové depozity, saze obsažené v zčernalých krustách, spolu se sekundárními solemi, nejčastěji síranů. Na jejich vzniku se podílelo i vyplavování volného vápna ze starších spár a vysprávek. Podstatně vážnější situace byla zjištěna na všech pískovcových prvcích ve vrcholových partiích. Zde krusty dosahují větší síly až 0,5 cm. Místy dochází k jejich odlupování i s vrstvou podkladového materiálu a vznikají tak z dálky viditelné barevné rozdíly povrchů, černé a světlé

plochy. Příčinou tohoto stavu byl proces, při němž krusty výrazně omezují paropropustnost kamene a na exponovaných místech porézní systém pískovce zcela uzavřely. Došlo tak k rozvolnění strukturní kostry a k mechanickému rozpadu způsobenému namrzáním, tepelnými toky a ostatními atmosférickými vlivy.

Na místech omývaných srážkovou vodou se rovněž vyskytují tmavé povlaky, pevně spojené s povrchem. **Tmavé filmy / povlaky**, se nejvíce vyskytující na povrchovém reliéfu, vytvářející optický dojem stárí kamene, uzavírají porézní systém jen částečně. Jsou chemicky tvořeny sloučeninami Si, O, Al, S, Ca, Fe, a C, tj. převážně koloidními formami SiO₂ s výraznou příměsí uhlíku, především ve formě pigmentu (sazí), dále oxidy a hydroxidy železa, v malé míře sekundárními sírany, karbonáty a produkty **biokoroze**.

Na plochách vystavených výraznějšímu působení povětrnosti se nacházely **nálety nižších rostlin** - mechu, lišejníků a řas. Jejich vegetační procesy značně erodovaly vrstvu povrchové modelace. Nejhojnější výskyt je možné zaznamenat na vodorovných plochách říms, atice a bočních křídlech štítu. Nárůst mikrovegetace je umocněn proto, že větve blízkých náletových stromů stíní a zasahují do horních těžko vysychajících partií. Na biokrozi hornin, působí značnou měrou i existence plísní a hub, včetně anaerobních mikroorganismů. Sekundární produkty vznikající při jejich vegetaci, se na **zasolení** kamene podílí ve větší míře, než tzv. kyselá dešť. Ve zcela uvolněných spárách mezi díly architektury podnože soklu vyrůstají i vyšší rostliny / trávy /.

Další výraznou příčinou vedoucí až k destrukci kamenného materiálu, bývá zasolení kamenné hmoty památky **vodorozpustnými solemi** a to především chloridy, dusičnany a sírany. Přesto, že v době prohlídky **nebyly opticky patrné výkvěty solí** na povrchu kamenných prvků, provedl jsem odebrání vzorků v osmi lokalitách a nechal provést **laboratorní vyšetření**. Podrobnější vyhodnocení analýzy viz bod VI. , níže. Rozhodně je možné konstatovat, že i tento typ zasolení byl, byť jen lokálně, jedním z výrazných korozivních činitelů

Mechanismus koroze kamenného materiálu, jehož součástí bylo i působení atmosférických vlivů a to především pronikáním srážkové vody do jeho porézního systému a následné zvyšování jejího objemu vlivem mrazu bude ještě třeba blíže posoudit po přístupu z lešení.

Pokročilé korozivní procesy, se projevily v největším rozsahu v celé vrcholové partii, kde je povrch, v tomto případě, narušen otevřenými trhlinami a rozpad kamenné struktury zde nabyl hloubkového charakteru. V horních partiích štítu jsou korozí nejvýznamněji poškozeny povrchy, které se rozpadají ve vrstvách (tzv. lístkování). V popsaných partiích došlo lokálně k nevratnému úbytku hmoty a to v řádu i několika centimetrů. **Nejvíce je poškozena hlavní římsa** kde chybí povrchy v celém rozsahu. Další nejvíce zasaženou partií jsou paty podstavců pilastrů vedle vstupu.

b) Povrchy ze žulového materiálu byly rovněž silně znečištěné stejnými depozity jako u pískovce, avšak fyzikální odolnost této horniny podléhá výše popsaným korozivním procesům podstatně méně. Koroze - lístkováním se vyskytovala v menším rozsahu na obkladu soklu půlkruhové apsidy a v místech kde došlo k jinému mechanickému poškození. **Deska kryjící šachtu krypty** (náhrobní kámen) uprostřed podesty, je rovněž ze žuly a je mírně otlučena, v ploše zbytky kovových fragmentů a čtyři otvory pro uchycení nosných kruhů, které se nedochovaly.

c) **Barevné povrchové úpravy exteriéru kaple** nebyly nalezeny.

d) Kovové prvky

Dekoratívni ocelové prvky – jsou zastoupeny **nápisem v atice** ze zinkového plechu, jehož jedno písmeno chybí. Zde se jedná spíše o korozi povrchovou. Hlavním kovářským dílem je monumentální **pseudobarokní třídílná mříž ve vstupu**. Pokročilá koroze se zde vyskytuje v celém jejím povrchu. Na mnoha místech chybí odlomené či zcela zkorodované prvky jemného listového dekoru (akantové lístky , květy, i jemně zpracované šištičky). Je jisté, že na některých partiích bylo aplikováno zlacení, jehož fragmenty byly nalezeny ve vrcholové lunetě uprostřed monogramu. Zlacení mohlo být i na zakončení tyčí šiškách a některých květech. Skutečný rozsah určí až doplňující průzkum stratigrafie povrchových úprav. Jednou ze zcela zničených zkorodovaných částí je i okopový plech. Zcela **nefunkční a torzálním stavu je i zámek** mříží. Bylo zjištěno, na základě zachovaného osazení, že celá mříž byla původně, až po okopový plech **zasklena**. Podoba zasklení se však nedochovala. Rovněž **obě lucerny** patrné na starší fotografii se nedochovaly ani ve fragmentu.

e) Statika objektu

Byla provedena statická studie současného stavu všech konstrukcí, panem Ing. Novotným Otakarem z Jablonce n. N. Jeho elaborát je přílohou této zprávy. Kromě dílčích poškození popsaných v této zprávě a **havarijního stavu zastřešení**, neshledal statických vážných závad. Za lokální závažná poškození, však považují **hluboké statické trhliny** na hranolových soklech váz na atice a v tympanonu, pocházející především od jejich zkorodovaných čepů. Dále je **propadlý schod** při vstupu na žulovou podestu.

f) Stav štukové fasády apsidy s pásovou rustikou je možné označit za havarijní. Omítka na celém povrchu druhotně opatřená neprodyšným, pravděpodobně šedým, cementovým nátěrem, je ve většině ploch degradovaná. Jádro je uvolněné od podkladu. Omítaná římsa kordónová je rovněž destruována a popraskané spodní vrstvy drží pohromadě jen nátěrem. Barevnost historických povrchových úprav nebyla podrobena stratigrafickému vyšetření a bude tedy předmětem doplňujícího průzkumu.

g) Mechanická poškození povrchů.

Na celé architektuře se nacházelo množství drobných mechanických destrukcí, otlučené hrany a profilace. V plochách zasažených korozi chybí lokálně vrstvy povrchů o síle od několika mm až do 10 cm na hlavní římsě, což se projevuje i existencí hlubokých kaveren. Mechanicky – pádem je zcela zničena levá dekorativní váza.

h) stav zastřešení kaple

Stávající krov je zcela zničen, shnilý a nefunkční. Zbytky břidlicových šablon jsou rozlámané a opadávají – **do objektu silně zatéká**.

2. INTERIÉR

a) Výmalby šablonové

Kopule je vyzdobena šablonovou výmalbou, která je značně poškozena zatékáním sprašováním barev a degradací podkladu. Originální šablony jsou zachované ve fragmentární podobě.

b) **Obvodová římsa pod klenbou** je zřejmě ze sádry s malovaným zaleštěným voskovým povrchem. Je poškozena jen mírně, prasklinami.

c) **Plochy s umělými mramory** pokrývají většinu interiéru a jsou jeho hlavní dekorací. Jedná se plochy okrově bílé, dělené červenými pásy rámování. Ve spodní části je v červeném rámu, pod černým pásem, nazelenalý umělý mramor. Povrchy jsou bez lesku, znečištěné hloubkově a mírně zkorodované. Na některých místech je vrstva mramorů uvolněná od podkladů, lokálně zcela degradovaná.

d) **Plochy s voskovanou výmalbou nad schodištěm.** Jedná se o šedočernou výmalbu s mramorováním s voskovaným povrchem. Nyní silně poškozenou vlhkostí, degradovanou, sprašující a uvolněnou od podkladu.

e) **Konzolky 5 ks z cararského mramoru** jsou zachovalé avšak bez lesku a silně znečištěny depozity

f) **Schodiště vřetenové z arkózy** je staticky bez závad, silně znečištěné, s destrukcemi hran a nefunkčním spárováním. Značná vlhkost.

g) **Socha Krucifix** – ústřední motiv, je celá, včetně profilovaného soklu zhotovena ze sádry s povrchovou barevnou, světle okrovou úpravou. Za nejzávažnější poškození lze označit **chybějící chodidla Krista**. Povrch je značně znečištěn depozity a také sokl vykazuje mechanická poškození, otlučené hrany a profily. Korpus je v životní velikosti.

h) **Dlažba šachovnice pás ve vstupu (mramor)**

Jedná se o černé a bílé dlaždice 30 x40 cm v rozsahu cca 1,8 m², z nichž jedna chybí.

3. Změny – dřívější historické opravy.

Lokální aplikace spojovacích materiálů s vysokým obsahem hydraulické složky (cement), jímž byly v minulosti vyplněny spáry a starší trhliny mezi jednotlivými díly zajištěnými sponami z barevných kovů, nasvědčuje i mladším zásahům, ale pouze u vstupního schodiště na podestu. V podstatě lze za zásadní změnu označit absenci soch po stranách vstupu, chybějící lucerny a hlavně demontované zasklení mříží. Stopy oprav nejsou v podstatě patrné a nebo byly prováděny jen malé, lokálního rozsahu. Za jedinou a zásadní dodatečnou úpravu považují šedý (cementový) nátěr vnější štukové fasády s pásovou rustikou.

V interiéru krypty se jedná o zazdění postranních prostor cihlami.

VI. Vyhodnocení vstupního průzkumu

1. Laboratorní analýzy, lokalizace vzorků.

a) **Výbrus – přesné petrografické určení horniny** nebylo prováděno. Použitý pískovec a žula jsou identifikovatelné bez analýz, včetně lokalizace. Pro vlastní restaurátorské ošetření a aplikované technologie nejsou výsledky této případné analýzy podstatné.

b) Salinita

Je podstatnou informací pro relevantní restaurátorský zásah. Vzorky pro určení obsahu vodorozpustných solí byly odebrány v této fázi průzkumu. Jejich vyhodnocení je přílohou zprávy. Mírně zvýšený obsah dusičnanů nalezen ve vz. č. 1 degradované omítce. Vyšší množství síranů odpovídá stavu degradovaných povrchů pokrytých krustami, z nichž byly odebrány jedná se vzorky z prostoru obou zvlhčených podstavců pilastrů vz. č. 5 a 6. Také chloridy nezávažnější kontaminace se opět objevují ve zvýšeném procentu v omítce a u podstavce podesty. Na vzorcích odebraných ze žulových masivů a vyšších partií, zjištěná množství v % hm byla velice nízká. Výsledný protokol je přílohou této zprávy.

2. Původní charakter, vliv pozdějších úprav, vyhodnocení příčin poškození, shrnutí současného stavu.

Fyzikální vlastnosti a charakter horniny (pirnského pískovce), z níž je větší část architektury a plastické výzdoby památky zhotovena (převaha kaolinického hlinitého pojiva), jsou velmi choulostivé na mechanické, chemické a fyzikální vlivy. Výrazná je i náchylnost použitého pískovce k prasklinám. V případě narušení povrchové vrstvy dochází vždy k urychlené hloubkové korozi. Pravděpodobná aplikace razantního celoplošného čištění v minulosti, lokálně použití neprodyšných, tvrdých cementových směsí při minulých opravách a hlavně dlouhodobě zanedbaná údržba objektu se podílely, spolu s ostatními výše popsány faktory, na latentní, nyní urychlené, korozi kamene. **Zcela zničená je mohutná profilovaná hlavní římsa.** Možné trhliny v koruně stavby bude nutné ještě dodatečně posoudit co se jejich rozsahu a rizik týče, po postavení lešení a sejmutí zbytků zničené střechy a krovů. **Restaurátorský zákrok se v této souvislosti jeví jako neodkladný.**

Důvodem pro neodkladnou rehabilitaci památky je lokálně porušená statika některých částí architektury a výzdoby, přičemž spárování mezi díly je uvolněno. **Hlavní příčinou dříve latentního, ale nyní zcela zjevného poškození všech konstrukcí pláště ale i interiéru je zatékání nefunkčním zastřešením.** Další příčinou vysokého stupně výše charakterizovaných poškození architektury je blízkost stromů zasahujících do objektu tak, že po větší část roku prakticky nevysychá. Pozdější úprava a to velice zásadní – odkrytí zasklení mříží, potvrzené během průzkumu poškodila originální konstrukce a povrchy interiéru. V podestě z žulových desek došlo k mírným posunům i propadům a to především na schodech u vstupu. Příčinou je nepochybně **pronikání vody do konstrukcí** zcela uvolněnými spárami a to mnohde, již bez jakýchkoliv zbytků, bývalého spárování. Zásadně byla **zničena omítka s pásovou rustikou** na zadní klenuté straně apsidy a to posledním nátěrem šedé barvy, zcela neprodyšným. Výsledky průzkumu salinity svědčí o jejím vysokém stupni kontaminace. Také **kovové prvky mříží jsou velmi zasažené korozi.** Další příčinou jsou i **vandalské zásahy** v nedávné minulosti. Určitě za tento druh

devastace lze označit absenci obou alegorických soch po stranách vstupu, odlomení nohou Krista, krádež luceren z pilastrů a zřejmě i další drobné destrukce.

VII. Koncepce restaurátorského zásahu

Popis cíle a obecných zásad, podmínky provádění .

Cílem restaurování značně poškozené a cenné architektury a kamennosochařské výzdoby je záchrana, ve stadiu jejího urychleného rozpadu, způsobeného pokročilou korozi původního kamenného materiálu. Dále je žádoucí a dle výchozí situace v souladu s autenticitou i možné, obnovit z větší části její původní vzhled a funkčnost všech konstrukcí.

Při získání maxima historických informací bude během zásahu i při konečné prezentaci respektována autentická hmotná podstata památky.

Zásadním a prvním krokem záchrany musí být rekonstrukce střechy a oplechování.

Během šetrného čištění a případných, lokálně prováděných, odsolovacích procesů, nedojde k úbytku nebo chemickému poškození předzpevněných povrchů.

Rekonstrukce chybějících částí bude prováděna dle doložitelných vzorů, plastické doplňování soch, architektonických prvků a dekoru bude plně akceptovat původní tvarosloví. Zpevněný, značně abradovaný povrch dekoru a ploch architektonických článků nebude celoplošně plasticky doplňován, tmeleny budou jen výrazné destrukce. Trhliny budou zajištěny injektáží a sponami z nerezavějící oceli, spárování bude obnoveno, místa ohrožená zatékáním srážkové vody, zajištěna funkčními tmely. Kamenné prvky budou opraveny nebo v případě nutnosti a dlouhodobého efektu, bez možnosti přímého častějšího přístupu do vrcholových partií, nahrazeny kopiemi z totožného materiálu.

Zkorodované kovové prvky (čepy) a tvrdé cementové vysprávky, prokazatelně poškozující kamenný materiál, budou všude, kde je to možné, bez většího poškození originální hmoty, vyjmuty a nahrazeny. Pokud budou ponechány bude to jen v tom případě, že by jejich demontáž způsobila zbytečné poškození originálního materiálu a konstrukcí. Technologie jejich ošetření bude potom zvolena s ohledem na tuto skutečnost – (inhibitor koroze). Kovářské dílo mříží a ostatních kovaných prvků bude vyjmuta odvezeno do ateliérů zhotovitele, odborně restaurováno a poté osazeno zpět.

V průběhu zásahu bude provedena konsolidace kamenného materiálu, ochrana památky proti působení mikroflóry, škodlivých atmosférických vlivů a zajištění hydrofobizací. Po upřesňující konzultaci se zást. NPÚ, bude provedena rekonstrukce chybějících tvarů pokud možno **v umělém materiálu**, na minerální bázi. Jako plomby v přírodním kameni (kopie) navrhuji provést zcela zničené části hlavní římsy po zadním obvodu apsidy a případně i dva rohové sloupky pod vázami na atice. **Další kopii kterou navrhuji provést je levá, zcela zničená váza na atice.**

Konečné estetické vyznění bude dosaženo citlivou plastickou a barevnou lazurní a lokální retuší.

Při výsledné prezentaci doporučuji akceptovat současné stadium převládající barevnosti povrchů s aplikací lokální lazurní retuše. **Omítané plochy** vzhledem k jejich zasolení, zcela degradované struktuře a s tvrdými cementovými nátěry na

povrchu, doporučuji odstranit a nově provést ve štku jako dvouvrstvou omítku s původním rustikálním členěním. Barevná povrchová úprava omítek bude předmětem odborné konzultace.

Stejné cíle a principy budou dodrženy i při opravě povrchů interiéru kaple. Vlastní krypta s vysokou vlhkostí nebyla předmětem tohoto průzkumu, nebude tudíž předmětem prací v prvních etapách obnovy. **Základní koncepce opravy je kombinací konzervačního přístupu s obnovou funkčnosti historické památky.**

Restaurátorské práce budou probíhat v souladu s ustanoveními vydaného závazného stanoviska a budou průběžně konzultovány na kontrolních dnech za účasti zástupců objednatele a odborných garantů. Veškeré postupy budou dokumentovány a zapracovány do závěrečné restaurátorské zprávy, jejíž součástí bude i CD s kompletní fotodokumentací.

VIII. Postupy restaurátorského zásahu

a) Doplnující restaurátorský průzkum a fotodokumentace výchozího stavu z lešení.

V rámci tohoto doplňujícího průzkumu budou provedeny veškeré další analýzy potřebné pro upřesnění koncepce a konkrétních postupů konzervačního zásahu. Jedná se o dodatečný průzkum veškerých prvků a materiálového složení, který umožní přístup z lešení. Rozsah doplňujících analýz bude upraven dle požadavků pověřeného pracovníka NPÚ v Liberci.

Podrobný doplňující restaurátorský průzkum, který je doplňován o nová zjištění během celého rehabilitačního procesu a zapracovaný do závěrečné zprávy, bude obsahovat:

1. Doplnující popis objektu a jednotlivých prvků
2. Další případně nalezené historické údaje a podklady : / dřívější zásahy, a vyobrazení /
3. Nálezovou zprávu : materiál, opracování, pojítka, barevnost
4. Dodatečně zjištěné změny : / historické opravy - materiál , povrchy /
5. Rozšířené vyhodnocení:
laboratorní vyšetření vzorků - určení míry salinity, na žádost NPÚ případně výbrus a identifikace kamenného materiálu, pokud budou nalezeny - určení stratigrafie barev. nátěrů mikroskopickým vyšetřením nábrusů, lokalizace odběru vzorků a mikrofotodokumentace.
 - původní charakter povrchu
 - pozdější stavy - charakteristika, datování
 - doplnění příčin poškození - stav, vlhkost a její příčiny, mechanická , fyzikální a chemická koroze
 - dokumentace - mapování poškození, fotografie detailů
6. Koncepce restaurátorského zásahu / upřesnění, doplnění /
7. Doplnující návrh na restaurování: / kamenných prvků včet. rekonstrukcí, technologie a návrh materiálů pro vlastní aplikaci /.
8. Použitá literatura a prameny
9. Restaurátorská zpráva

Nedílnou součástí prací na této KP bude i restaurátorská zpráva s fotodokumentací podle §10 prováděcí vyhlášky č. 66/88 Sb. k zákonu č. 20/87 Sb. v současném znění.

EXTERIÉR

b) zajištění střechy, demontáže uvolněných částí a vyjmutí armatur (poškozujících)

Po postavení lešení budou sejmuty uvolněné fragmenty a jednotlivé části arch. prvků zabezpečeny. Pokud budou nalezeny uvolněné a poškozující čepy z korodující oceli budou vyjmuty tak, aby mohly být během zpětné montáže uvolněných prvků nahrazeny novými z nerezavějící oceli. Trhliny v kamenném masivu zdíva i ostatních člancích budou zajištěny systémem HELIFIX a nebo ocelovými nerezovými sponami. Stávající torzo krovu a střešní krytina bude po dokumentaci demontováno a do dokončení nové střechy, stejné jako původní, bude prostor provizorně zakryt proti zatékání.

c) Prioritou hned po postavení lešení bude **obnova střechy** a tak bude provedena výroba krovu jeho montáž a bednění (přesně podle původní konstrukce). Montáž ochranné fólie DELLIFIX pod oplechování na pískovec,. Dále výroba a montáž oplechování z titanizinkového plechu (kotvení, falcování, letování) a nakonec úprava a montáž černých břidlicových šablon.

d) předzpevnění kamenných ploch

Vzhledem k lokálně velmi zkorodovanému povrchu pískovce bude nutné, především před vlastním čištěním, zpevnit nejvíce zkorodované partie tak, aby nedošlo ke zbytečnému úbytku původní hmoty – aplikace Paraloid B 72. Jedná se především o přední strany podstavců pilastrů, římsy, reliéf listového dekoru ve vrcholových partiích štítu a další detaily.

d) čištění - pískovec pirnský a žula

Pevně ulpívající nečistoty budou snímány chemicky - na pískovci čističem mírně kyselým SP, případně SG, krusty sádrovce budou po namočení snímány mechanicky a šetrně ostrými dláty a skalpely. Povrchy pak budou dodatečně šetrně omyty regulovaným proudem vody a zcela neutralizovány. Čištění a **odsolení od vodorozpustných solí bude řešeno lokálně odlišně s ohledem na vyhodnocení laboratorních výsledků míry zasolení objektu.** Tedy na většině ploch postačuje několikanásobné omytí povrchů. V místech většího zasolení (podstavce pilastrů) budou aplikovány odsolovací kompresní zábaly.

Případně nalezené cementové vysprávkky poškozující kamenný materiál budou šetrně sejmuty tak, aby nedošlo k poškození originální hmoty nebo alespoň sníženy. Během čistícího procesu budou zakryty a zajištěny blíže položené nebo již restaurované partie a to především mramorové dlaždice ve vstupu a to tak, aby nebyla uhličitanová hornina zasažena kyselým čističem. Důležité bude ochránit i kovanou mříž.

Na vyčištění všech **žulových prvků** bude aplikován čistič s nižším pH s názvem SI.

e) biosanace

Algicidní a fungicidní roztok ředěný etanolem po své aplikaci zvyšuje smáčivost povrchu a proto musí předcházet aplikaci zpevňovače. Jeho účinky, omezující vegetaci nižších rostlin, lze považovat za preventivní na několik let. Tento algicid bude použit na veškeré kamenné povrchy.

f) zpevnění

Konsolidační roztok na bázi organokřemičitanů bude na pískovec aplikován celoplošně, na místech zasažených výraznou korozí kamene, opakovaně ve vyšší intenzitě.

g) rekonstrukce chybějících architektonických a sochařských prvků

Po upřesňující konzultaci se zást. NPÚ, bude proveden určený rozsah rekonstrukce chybějících tvarů **v umělém materiálu**, na minerální bázi. Jako plomby v přírodním kameni (kopie) budou dále zhotoveny zcela zničené části hlavní římsy po zadním obvodu apsidy a dva rohové sloupky pod vázami na atice. Jako kopie bude také provedena **levá, zcela zničená váza** na atice.

h) obnova spárování – zajištění statiky kamenných částí

Hluboké trhliny a dutiny mezi jednotlivými díly kamenné architektury budou vyplněny vápennou maltou. Chybějící spárování obnoveno probarveným minerálním tmelem hrubší struktury, dilatující spoje materiálem s koeficientem roztažnosti - . Ultracolor (Mapei). Trhliny v kamenném masivu zdíva i ostatních člancích budou zajištěny systémem HELIFIX, injektovány a jako materiál nahrazující vyjmuté zkorodované čepy bude použita nerezavějící ocel AKVN . Přední **žulové schodiště (dva kusy)** budou společně s přiléhajícími kusy dlažby demontovány a nově osazeny, tak aby nedocházelo k dalšímu propadu, vlivem zatékání. Přední, nyní zazděný, **větrací otvor krypty** bude prozkoumán a případně obnoven.

i) tmelení, rekonstrukce v umělém pískovci

Rozsah doplňování tvarů minerálními tmely bude konzultován se zástupci NPÚ. V tomto případě se bude jednat o rekonstrukci množství drobných odlomených částí, profilace a hran architektury.

Održené části architektonických prvků a jejich profilace budou slepeny, drobné trhliny **injektovány a to epoxidovou pryskyřicí vysoké viskozity**. Chybějící abradovaná povrchová vrstva nebude doplňována celoplošně. Plastické doplnění architektury bude prováděno v míře zohledňující funkčnost (zamezení pronikání srážkové vody a optické scelení), tmelení ostrých přechodů lomových ploch a hran. Rozsah doplňování musí respektovat originální tvarosloví a přirozenou patinu stáří.

j) barevné lokální a lazurní retuše kamenných povrchů

Jsou v zásadě dvojí povahy. Základní barevnost tmelů bude přizpůsobena barvě kamene. Lokálně aplikované lazurní retuše, barvené anorganickými pigmenty, eliminují nevhodně působící barevné rozdíly. Pojivem barevných lazur budou organokřemičitany, případně reverzibilní Paraloid B72 (platí i pro žulu).

k) hydrofobizace

Po lokální lazurní retuši kamenné architektury a dekoru bude celoplošně provedena závěrečná konzervace a hydrofobizace. Na plochách namáhaných srážkovou vodou bude siloxanový hydrofobizační roztok aplikován ve vyšší intenzitě.

l) omítané plochy s pásovou rustikou

Po důkladném průzkumu budou všechny nesoudržné, degradované a sprašující plochy sejmuty. Pokud budou nalezeny cenné originální povrchy budou zachovány (zpevněny a fixovány k podkladu). O jejich případné prezentaci rozhodne odborná konzultace na místě. Ostatní plochy budou nově zrekonstruovány. Postup rekonstrukce bude dodržovat řemeslné zásady (očistěný a pevný podklad, vápennocementový postřík, jádro vápennocementové, jemný štuk na horní vrstvu s vápnem vyhašeným a uleželým (min. dva měsíce). Další povrchové úpravy prodyšnými nátěry po dokonalé karbonizaci (4 týdny). Možnost aplikace silikátových nátěrů nebo vápenných bude konzultována, včetně barevnosti na místě.

m) ošetření kovů – mříže kované

Veškeré opravy a zásahy konzervační budou řešeny s respektem k originální hmotě při maximální snaze o zachování autentických detailů a povrchů. Mříže budou během prací demontovány a restaurovány v atelieru zhotovitele. **Práce bude provádět odborný restaurátor mající příslušné povolení MKČR.**

Po podrobném průzkumu a konzultaci s odborníky bude zvolen definitivní postup **ošetření a to buď, očištění tryskáním, event. nátěr inhibitorem koroze nebo žárové pozinkování** a následné nátěry grafitovou černou barvou na kov.

Písmena ze zinkového plechu budou konzervačně ošetřena a chybějící písmeno rekonstruováno ve stejném materiálu.

INTERIÉR

a) výmalba kopule – práce bude provádět odborný restaurátor mající příslušné povolení MKČR. Obecně bude spočívat v prvotní fixáži barevných vrstev a malovaných fragmentů, odstranění nečistot chemickou cestou, zhotovení paуз šablon a retuši maleb a závěrečné fixaci.

b) Restaurování sádrové římsy pod malbou

Chemickou cestou odstranění nečistot a starých voskových emulzí, drobná retuš defektů, retuš hmoty a barevnosti, poté napuštění směsí přírodních vosků a frotýrování.

c) Umělý mramor

Chemickou cestou odstranit nečistoty, staré voskové emulze, napustit směsí přírodních vosků a frotýrovat. U staticky poškozených ploch odtržených od podkladu podchytit a injektovat, chybějící detaily doplnit identickou technologií, vybrousit do shodného lesku s restaurovanými plochami.

d) Voskovaná výmalba nad schodištěm

Chemicky vyčistit a odstranit staré a dožilé voskové emulze. Retuš hmoty a barevnosti, poté napustit směsí přírodních vosků a frotýrovat.

e) Podstavec a Krucifix ze sádry

Chemicky očistit od depozit a starých emulzí, provést lokální opravy architektury soklu a rekonstrukci chybějících nohou Krista. Doplnění povrchové úpravy a konzervace.

f) Konzolky z cararského mramoru

Pouze vyčištění chemicky a konzervace směsí přírodních vosků

g) Schodiště vřetenové

Celkové očištění chemickou cestou, vyspárování a retuš menších plastických defektů na bázi epoxidových tmelů shodné struktury a barevnosti. Závěrečná konzervace.

VIII. Použité technologie a materiály**A Kámen v exteriéru i interiéru:**

Čištění: po naměkčení mechanicky skalpely, regulovaný proud vody, sádrovcové krusty naměkčeny pastou SP Fassadenreiniger paste Heid a Schwarzfild Mnichov. Žula - čistič SI - Heid a Schwarzfild Mnichov. Pro mramory zásaditý čistič

Odsolení: omýváním a rosením vodou, kompresní zábaly lokálně s destilovanou vodou

Biosanace: POROSAN - AQUA Bárta s.r.o.

Konsolidant : na předzpevnění Paraloid B72, KSE 300 Remmers (elastifikovaný), FUNCOSIL Steinfestiger 300 na hlavní konsolidaci.

Injektáž: VAPO tmel AQUA Bárta s.r.o., Paraloid B72+ siloxid

Tmely a tvarové rekonstrukce : Minerální tmel s příměsí hydraulického pojiva bílý cement 500, Multibat a styrenakrylátové pryskyřice SOKRAT 2804, s křemičitými písky příslušné zrnitosti, probarvený pigmenty - oxidy kovů.

Spárování: vápenná spárovací malta s minimálním podílem cementu (bílého 500) ve směsi a Multibatu. Písky - směs přesátý kopaný a praný kopaný (0 – 1,5 mm)

Pigmenty: oxidy kovů BAYFERROX, PERPREN

Hydrofobizant: Porosil VV plus Aqua Bárta s.r.o

Pomocné materiály : etanol, čpavek, lepidla od firmy Akemi na kámen na bázi epoxidové pryskyřice,

B) Kovy

Kovy mříže restaurování : Ve svém návrhu upřesní technologii a aplikované materiály pověřený restaurátor, před vydáním závazného stanoviska

C) Omítky vnější

Štukové plochy – omítky Pro rekonstrukce dvouvrstvá vápennocementová omítka s barevnou úpravou, dle doporučení NPÚ ú.o.p. v Libereci

D) Interiér

Umělé mramory a výmalbu: Bude restaurovat specializovaný restaurátor, který ve svém návrhu upřesní postupy a aplikované materiály a to před vydáním závazného stanoviska,

Použitá literatura, prameny: 1. Umělecké památky Čech K/O, 2. Ing. Petr Justa ZPP ročník 2001, konzultace s odbornými restaurátory panem Danielem Domanjou (umělý mramor a malby), panem Dřevíkovským (kovy), panem Janem Vele – pokrývačské práce, Ivo Svobodou (práce štukatérské). Statika - konzultant pan Ing. Novotný z Jablonce.

Příloha :

1. orientační rozpočet dle výkazu výměr
2. protokol o rozboru - stanovení obsahu vodorozpustných solí
3. statický posudek Ing. Novotný
4. fotodokumentace 16 ks

V Libčicích nad Vltavou dne 5. 12. 2008

JAN VÍCH
ak. sochař a restaurátor
POD SAHAROU 712 LIBČICE NAD VLTAVOU 252 08
tel./fax: 482 567 007, mob.: 605 258 730
IČO: 48093395

zpracoval:

Jan Vích ak. sochař a restaurátor

© Případné nároky a povinnosti z titulu práv autorských či dalších původcovských práv s nimi spojených budou řešeny podle zákona. Restaurátorská zpráva, postupy a fotodokumentace jsou předmětem ochrany dle autorského zákona č. 121/2000Sb a pozdějších úprav v aktuálním znění.