

RESTAURÁTORSKÝ PRŮZKUM A ZÁMĚR

Sousoší Krista a Marie
Rej. č. kulturní památky 29519/7-6020

Chobot, Kroměříž



Vypracoval: Ak.soch. René Tikal
Stochovská 148
Praha Ruzyně

Tel.: +420 602 439 005

www.restaurovani.org

Tento text a fotodokumentace byly vypracovány na základě požadavku zákona č. 20/1987 Sb. o památkové péči, výhradně pro potřebu města Kroměříž, a jsou chráněny podle autorského zákona č. 121/2000 Sb., v úplném znění. V souladu s autorským zákonem a občanským zákonem nebudou bez souhlasu autora použity k jiným účelům.

I. Lokalizace památky

1. Kraj: Zlínský
2. Okres: Kroměříž
3. Obec: Kroměříž
4. Adresa: Chobot č.p.3290/3, Kroměříž
5. Bližší určení místa popisem: Chobot, Malý val, v roce 1952 dílo přeneseno z františkánského kláštera
6. Název památky: sousoší Krista s Marií

II. Údaje o památce

1. Autor: Jean Baptista Dieussard
2. Datování: 1696, manýrismus
3. Materiál: středněhrubý pískovec, technika sekání
4. Rozměry: podnož – nejnižší stupeň 305 x 230 cm, výška sarkofágu 190 cm
5. Doklady o obnovách: obnoveno 1999, restaurátor Krososka, Brno

III. Cíl průzkumu

Cílem průzkumu je zdokumentování dochovaného stavu díla, zjištění jednotlivých typů poškození a jejich pravděpodobných příčin. Vytvoření podrobné fotografické dokumentace se zákresy poškození sousoší. V rámci chemicko-technologického průzkumu bude proveden odběr vzorku na zjištění salinity objektu a případných barevných úprav,

použitého materiálu. Bude provedena rešerše dochovaných restaurátorských zásahů na sousoší. V rámci průzkumu budou provedeny orientační zkoušky technologií čištění sousoší. Na základě získaných poznatků bude sestaven restaurátorský záměr.

IV. Popis památky

Kamenné sousoší pocházející z roku 1696 bylo původně umístěno u bývalého františkánského kláštera. V roce 1952 bylo přeneseno na zatravněnou plochu v ulici Chobot. Sousoší se skládá z mohutného podstavce osazeného sochami Loučení Ježíše Krista s Pannou Marií. Architekturu tvoří podnož vyrovnávající terén, na které je osazen podstavec mensy s mírně předsunutou středovou částí. Tato část je zakončena horizontálně krycí profilovanou deskou, z níž vyrůstá stupňovitý podstavec na čelní straně zdobený kartuší s dnes již nečitelným nápisem. Na profilované krycí desce mensy jsou po stranách osazeny sochy Krista na pravé straně a Panny Marie na levé straně.



Text v horní části kartuše:

BEDENCKE O SVNDER MEIN WAS GROSSE SCHMERTEN
MARIA EMPFUNDEN HAB IN IHREN HERTZEN
DA VON IHR TRET IHR SOHN SCHMERTZHAFT ABSCHIEDEN
EILEN ZVM CREUTZES TOD VND BITERN LEIDEN
IN DIESEN SCHMERTZEN AVCH DEINE ARME SEELE
WAN SIE AB SCHEIDEN WIR D HERTZLICH BEFEHLE
AVCH DENEN DIE BEREITS SCHON ABGESCHIEDEN
WVNSCHE DIE HIMLISCHE RVH UND EWIGEN FRIEDEN

"Považ hříšníku můj, co velké bolesti Marie pocítila ve svém srdci, když od ní Syn zarmoucený skonat odešel, kráčet ke křížům smrti a vstříc utrpení. Do této bolesti také své zubožené duše spěcháme i my, srdečně přej také těm, kteří již zemřeli přání nebeského klidu a věčného pokoje."[\[1\]](#)

V dolní části kartuše je umístěn text shodný s textem u sousoší Zvěstování Panny Marie, opět ve středu přerušený znakem donátora Ondřeje Sinapiho.

Statika

Památka je v současné době stabilní a nevykazuje žádné známky rizika případného narušení stability v budoucnu.

Znečištění

Na celém povrchu díla jsou usazeny běžné atmosférické nečistoty. Na horizontálních partiích a soklech postav je usazena mikroflóra, (řasy a lišejníky). Jedná se především o plochy dotované srážkovou vodou, případně vodou vztlínající z podloží. Tyto místa jsou zároveň znečištěna depozity pevně ulpívajícími jak na povrchu, tak v povrchových partiích kapilárního systému horniny. Jedná se především o prachové nečistoty a odumřelé mikroflóry.

Lokálně se v místech dešťových stínů nachází tmavé krusty, tvořené pravděpodobně síranem vápenatým spolu s uhlíkovými depozity.

Povrchové úpravy

V současné době je dílo prezentováno v barevnosti přírodního kamene, místy jsou znatelné cementové přetěry, především v oblastech spárování.

Zasolení

Lokálně, v místech dešťových stínů a nad úrovní stupně byly zaznamenány lehké příznaky obsahu vodorozpustných solí. Ve vzorku ze spodní části podstavce (výška 55 cm) byl zaznamenán lehký obsah dusičnanů. Vodorozpustné soli se pravděpodobně do objektu transportovaly zejména vztlínající vlhkostí. Zdrojem vodorozpustných solí mohou být ale také organické zbytky a exkrementy, posypové soli, sulfatizace povrchových úprav nebo také materiály použité v minulosti k restaurování.

Kamenný materiál

Na povrchu díla je patrný celoplošný povrchový úbytek hmoty, přičemž nejvýrazněji se toto poškození projevuje na plochách vystavených působením srážkovou vodou. Vlivem chemickofyzikálních procesů způsobených jednak kyselinami mající svůj původ v kyselých exhalacích, (a následně solemi těchto kyselin) a dále jednak biokorozí (mikroflóra) v minulosti docházelo a nadále dochází k vymývání méně odolných součástí horniny dešťovou vodou a k odhalování odolnějších složek (křemen, živec). Vzhledem ke špatné kvalitě použitého materiálu je rychlost degradace povrchu materiálu velmi vysoká a čitelná v povrchových změnách modelace.

Chybějící části

Největší úbytek hmoty kamene byl zaznamenán na sochách a soklech postav. V některých případech jsou viditelné praskliny a trhliny, zároveň

odlupující se části pískovcové modelace. Na zadní straně podstavce v plochách dochází k degradaci kamene.

Doplňky chybějících částí

Doplňky suplující chybějící modelaci jsou patrný po celé ploše díla. Především na modelacích draperie, rukách postav, spárování podstavce a stupni.


Praskliny

Jsou na spodních záhybech draperie, soklech a zadní straně podstavce.

Kovové prvky


Kovové prvky nebyly zaznamenány.


Základní projevy poškození

Černé povlaky		
Projev poškození	Pravděpodobná příčina	
tmavé oddělující se depozity, především v dešťových stínech	usazeniny na vodorovných partiích kamene	


Praskliny		
Projev poškození	Příčina	
praskliny, trhliny v modelaci	koroze kamene, sekundární doplňky předchozích restaurátorských zásahů	

Biologické povlaky		
Projev poškození	Příčiny	
kolonizace kamene rostlinami a mikroorganismy	uchycení organismů na trvale nebo často vlhkých místech	

Dožilé tmely		
Projev poškození	Příčiny	
barevně odlišné doplňky	vyplavování pigmentu z doplňovaných partií	

Koroze kamene		
Projev poškození	Příčiny	
úbytek originální hmoty pískovce	méně kvalitní druh pískovce s vyšším obsahem jílovité složky	

Vady kamene		
Projev poškození	Příčina	
smytá modelace, nečitelné písmo	korozivní změny, mechanické poškození	

Atributy		
Projev poškození	Příčina	
absence svatozáří	případné osazení svatozáří bude stanoveno po průzkumu z lešení	

Konzultace a zpracování odborných studií a posudků z oblasti
technologie konzervace a restaurování památek a uměleckých děl

Ing. Ivana Kopecká, Praha 4, Na Nivách 20/1051, 141 00 Praha 4,
ivakopecka@email.cz, tel. 724663566, IČ: 41838947

zadavatel: René Tikal, Ak. Soch.

odběr - lokalita: Kroměříž, Chobot

č. akce / č. vzorku: 7M22/1

popis vzorků a místa odběru: Sousoší Krista a Marie

požadované stanovení: obsah vodorozpustných solí

PROTOKOL

Postup:

Obsah vodorozpustných solí (chloridů, dusičnanů, dusitanů a síranů) byl stanoven pomocí selektivní semikvantitativní analýzy firmy Merck. Získaná data byla porovnána s ČSN 73 06 10. Výsledky jsou uvedeny v tabulce.

Tab. 1. Stupeň zasolení dle ČSN 730610.

<i>stupeň zasolení</i>	<i>chloridy</i> [%hmot.]	<i>sírany</i> [%hmot.]	<i>dusičnany</i> [%hmot.]
nízký	< 0,075	< 0,5	< 0,1
zvýšený	0,075 - 0,20	0,5 - 2,0	0,1 - 0,25
vysoký	0,20 - 0,5	2,0 - 5,0	0,25 - 0,5
velmi vysoký	> 0,5	> 5	> 0,5

Tab. 2. Stupeň zasolení vzorků

<i>č. vzorku</i>	<i>chloridy</i> [%hmot.]	<i>sírany</i> [%hmot.]	<i>dusičnany</i> [%hmot.]
1	-	-	0,02

Závěr:

Kámen vykazuje pouze minimální obsah dusičnanů. Obsah chloridů i síranů je pod detekčním limitem měřicí metody.



Ing. Ivana Kopecká

V Praze, 17. 5. 2022

IV. Nálezová zpráva a vyhodnocení průzkumu

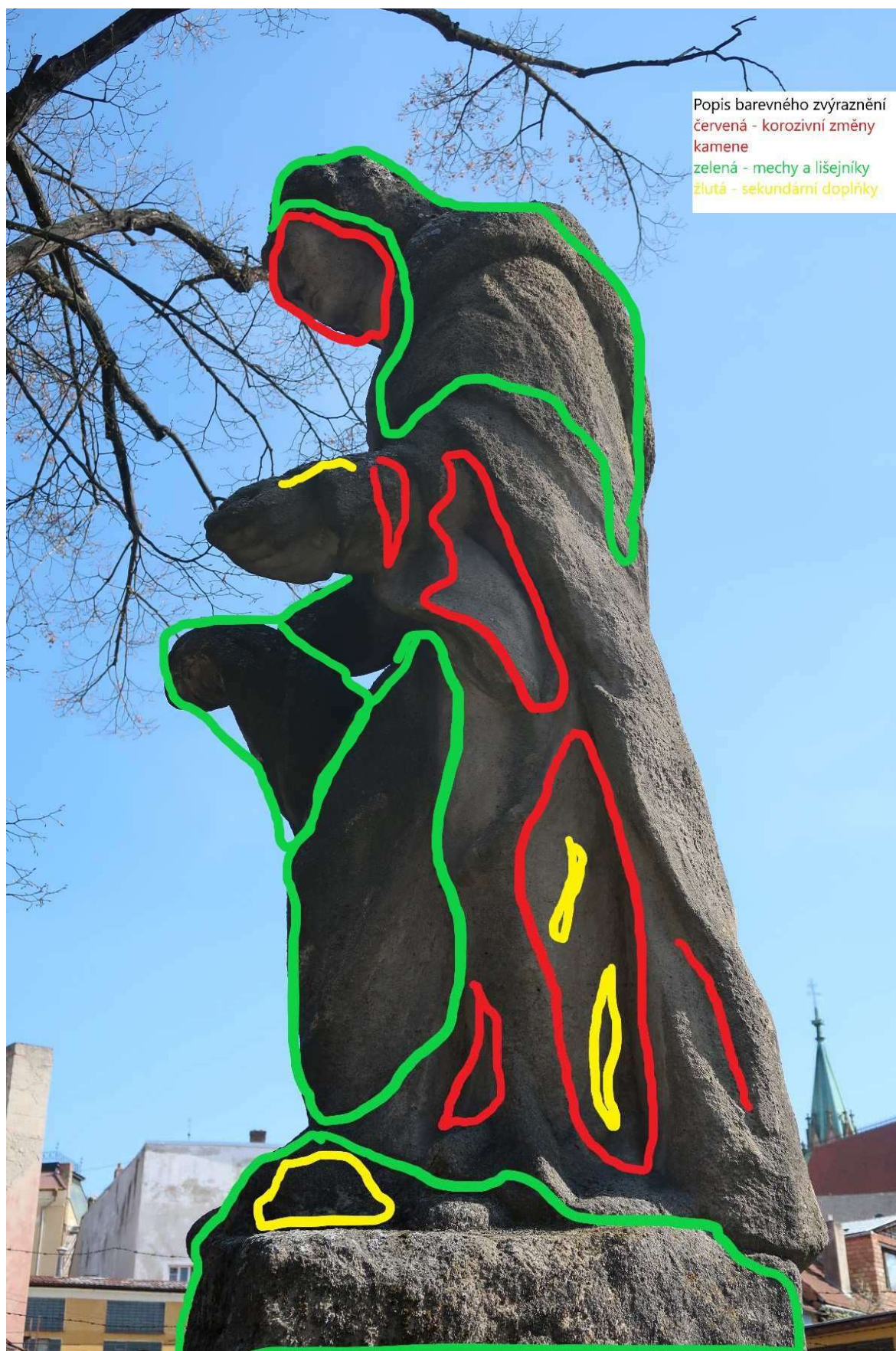
V rámci restaurátorského průzkumu bylo provedeno komplexní vyhodnocení stavu sousoší. Byla provedena fotodokumentace dochovaného stavu a byly vytvořeny zákresy poškození částí sousoší. K chemicko-technologické analýze byly odebrány vzorky na salinitu a byl stanoven vizuálně stav starších tmelů. Vizuální průzkum kamene potvrdil zvolený méně kvalitní hrubozrnný pískovec s velkými zrny křemene.

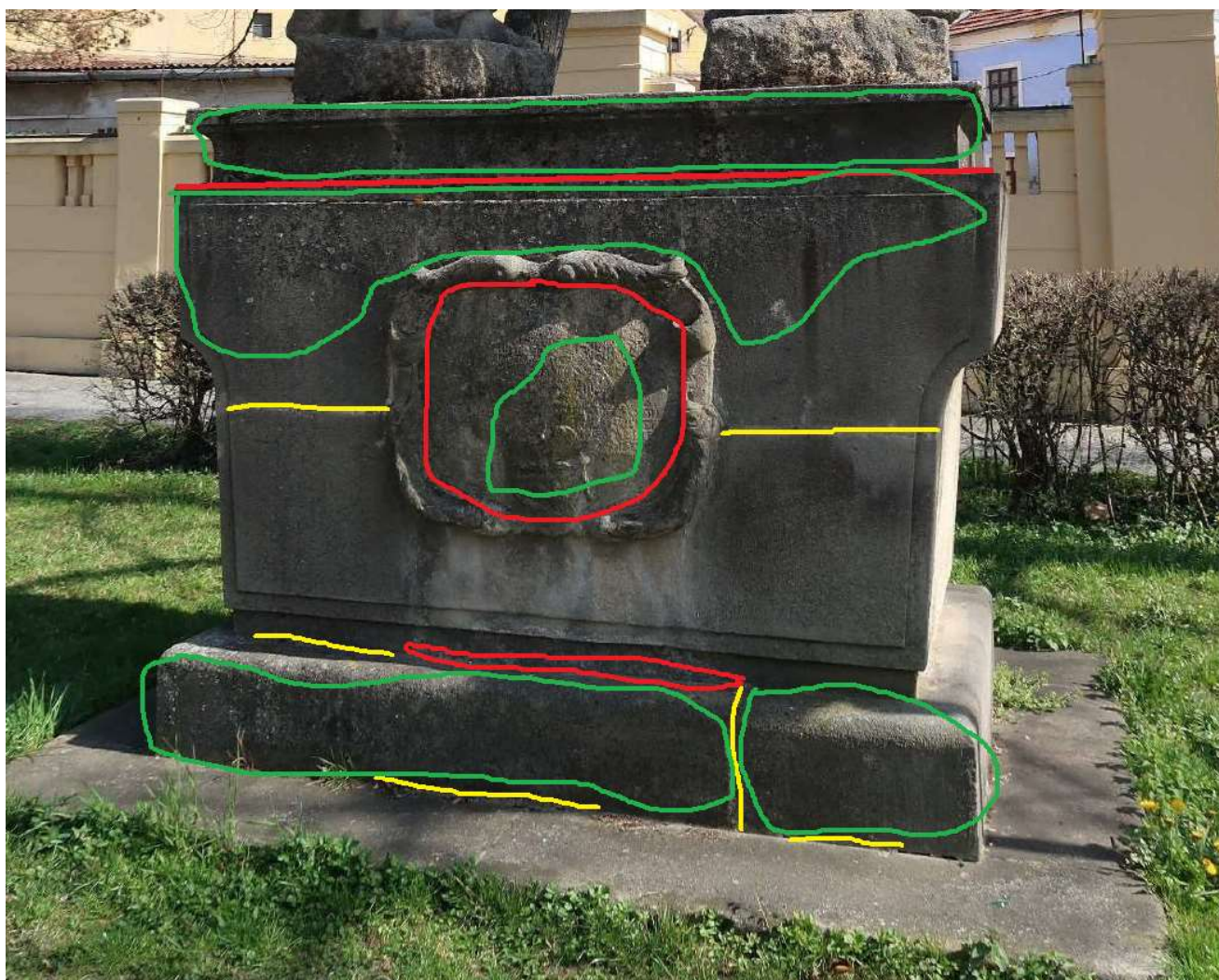
Průzkum prokázal několik typů poškození originální hmoty. Na sochách se nalézají rozsáhlé plochy degradovaných partií kamene. Na podmodelovaných partiích jsou viditelné krystaly sádrovcových krust. Na draperiích soch jsou čitelné praskliny a trhliny, především v partiích doplňovaných na rozhraní tmelů a kamene. V těchto místech dochází k zatékání dešťové vody, která může v kombinaci s mrazovými cykly způsobit další poškození.

Z chemicko-technologického průzkumu vyplynulo, že především v části podstavce se nalézají lehce vyšší hodnoty vodorozpustných solí (dusičnanů), které pravděpodobně způsobují postupnou degradaci originální hmoty a její ubytek. Poškození podstavce je pravděpodobně způsobeno kombinací několika příčin. K erozi povrchu pravděpodobně dochází vyplavováním jílovitého tmelu pískovce, další vliv na poškození mají pravděpodobně i historické zásahy především louhováním, nebo v zimních měsících solením. Tmavé vrstvy uzavírají vlhkost pod povrchem kamene a v kombinaci s mrazovými cykly a zasolením způsobují oddělování povrchových vrstev modelace.

V minulosti došlo také k opravám spár tvrdým tmelem na cementové bázi, které jsou dnes v některých partiích uvolněné a vypadané.







Doporučení pro restaurování

Snímání černých povrchových depozitů bude prováděno za použití parního čističe v kombinaci s rozpouštědly, případně mikropískováním. Snímání sádrovcových krust bude prováděno pomocí mikrodlátek, skalpelů a zábalů dle účinnosti.

Vzhledem ke špatnému stavu některých erodovaných částí bude nutno provést lokální zpevnění pomocí zpevňovacích prostředků na bázi organokřemičitanů (např. systém KSE Remmers).

Doporučuji šetrné odstranění nevhodných a dožilých tmelů, případně korodující armaturu.

Materiál pro doplnění chybějících částí by se měl vlastnostmi v maximální možné míře blížit originální hmotě. Vzhledem k použití různých typů materiálů by měl být před doplňováním vytvořen vzorek ke schválení příslušným orgánem. Nápis na kartuši bude pečlivě zaznamenán podrobnou fotodokumentací, případně zhotovením otisku. V případě, že investor bude trvat na obnově nápisu, navrhuji doplnění chybějícího nápisu reverzibilními doplňky, zaformování a odlití do sádry. Sádrový odlitek bude sloužit k zhotovení kopie v umělém kameni, případně pro sekanou kopii v odpovídajícím materiálu. Originál kartuše se galerijně ošetří bez doplnění a umístí v interiéru např. depozitáři muzea.

Atributy budou rekonstruovány v případě, že bude nalezena vhodná dokumentace.

V. Restaurátorský záměr

Na základě vyhodnocení restaurátorského průzkumu s přihlednutím k současnému stavu, historickému vývoji a umístění sochy navrhuji následující postup prací:

Na sochách s podstavcem bude provedeno základní očištění od prachových depozitů omytím regulovanou vodní parou. Nejvíce narušené partie kamene se předzpevní organokřemičitým prostředkem. Po technologické přestávce bude přikročeno k dočištění soch lokálně

mikropískováním v kombinaci s použitím čistících past. Míra a způsob čištění bude volen na základě zkoušek a konzultací na kontrolních dnech. Sádrovcové krusty v dešťových stínech budou snímány mechanicky skalpely, mikrodlátka a zábaly na bázi hydrogenuhličitanu amonného. Dožilá druhotná modelace včetně uvolněných doplňků bude odstraněna.

Zkorodovaná armatura vyjmuta a nahrazena armaturou z nekorodující oceli. Praskliny a trhliny v kameni budou stabilizovány injektáží. Chybějící části modelace budou doplněny minerálním tmelem, který se strukturou a barevností připodobní okolní originální hmotě.

Z profilovaného podstavce budou odstraněny výplně spár, dožilé tmely a vysprávky. Podstavec bude nejdříve lokálně prekonsolidován a následně očištěn od prachových depozitů omytím regulovanou vodní parou. Míra a způsob dočištění bude volena na základě zkoušek a konzultací na kontrolních dnech. Předpokládáme kombinaci čistících past a páry. Případné užití čistících past na bázi fluoridu amonného nedoporučujeme. Narušený kámen bude konsolidován kombinací organokřemičitých zpevňovacích prostředků. Kamenické doplňky z předchozích oprav budou zajištěny injektáží a chybějící části modelace budou doplněny minerálním tmelem, který se strukturou a barevností připodobní okolní originální hmotě.

Uvolněné a dožilé cementové doplňky na profilacích budou citlivě sejmuty a nahrazeny novými, které se probarví ve hmotě a povrchově upraví tak, že budou barevností a strukturou navazovat na originální kámen.

Nápis na kartuši bude pečlivě zaznamenán podrobnou fotodokumentací, případně zhotovením otisku. V případě, že investor bude trvat na obnově nápisu, navrhuji doplnění chybějícího nápisu reverzibilními doplňky, zaformování a odlití do sádry. Sádrový odlitek bude sloužit k zhotovení kopie v umělém kameni, případně pro sekanou kopii v odpovídajícím materiálu. Originál kartuše se galerijně ošetří bez doplnění a umístí v interiéru např. depozitáři muzea.

Hydrofobizace bude použita pouze na vodorovné partie včetně preventivního ošetření proti biovegetaci.

Předpokládané technologické prostředky:

Budou užity produkty pro restaurování kamene z programu POROSIL firmy AQUA Praha, případě fy REMMERS, fy IMESTA či jiné prostředky podle výsledku zkoušek a dohod s orgány státní památkové péče.

Očištění: Remmers BFA, špachtle, kartáče s umělým vláknem, štětce, omytí nízkotlakým vějířovitým proudem vody (Kranzle 135), mikrotryskání přístrojem Sandmaster FGI – 93R (abrazivo tmavý umělý korund zrnitosti F180 – 0.075 – 0,09mm) kamenická dláta, kamenická palice.

Konsolidace: Funkosil KSE 100, Funkosil KSE 300, nerezová ocel, toluen, xylen, Epoxidová pryskyřice Adesilex PGI, Funkosil KSE 500 STE, křemenný písek ST9.

Doplnění chybějících částí: křemenné písky vhodných frakcí, pigmenty Bayferox, bílý portlandský cement – AALBORG PORTLAND, akrylátová disperze Sokrat 2802 NA, Paraloid B72, toluen, xylen, nerezová ocel,

epoxidová pryskyřice Adesilex PGI, destilovaná voda, křemenný písek ST2, sádra sochařská, silikonový kaučuk určený k výrobě forem (MM 940, Lukopren super), kámen pro zhotovení kopie kartuše podobné barevnosti a struktury.

Povrchová úprava díla: pigmenty Bayferox a Kremer, Primal, destilovaná voda, zlacený pigment – imitace zlacení na bázi modifikované slídy, plátkové větrové ryzí zlato 24 karátů, mixtion, podkladové olejové nátěry pod zlacení, Paraloid B72, toulén, xylen, syntetický nátěr.

Konečné konzervační ošetření: Funkosil SNL, Remmers BFA.

Vypracoval: Mgr. René Tikal akad. soch. a restaurátor, adresa: Stochovská 148/24, 161 00 Praha 6, Tel: 602 439 005, e-mail: info@restaurovani.org



René TIKAL
AKADEMICKÝ SOCHAŘ
Stochovská 148
161 00 PRAHA 6
IČO: 44624705 DIČ: 006-6103031938
tel.: 0602 439005

V Praze 10.6.2022



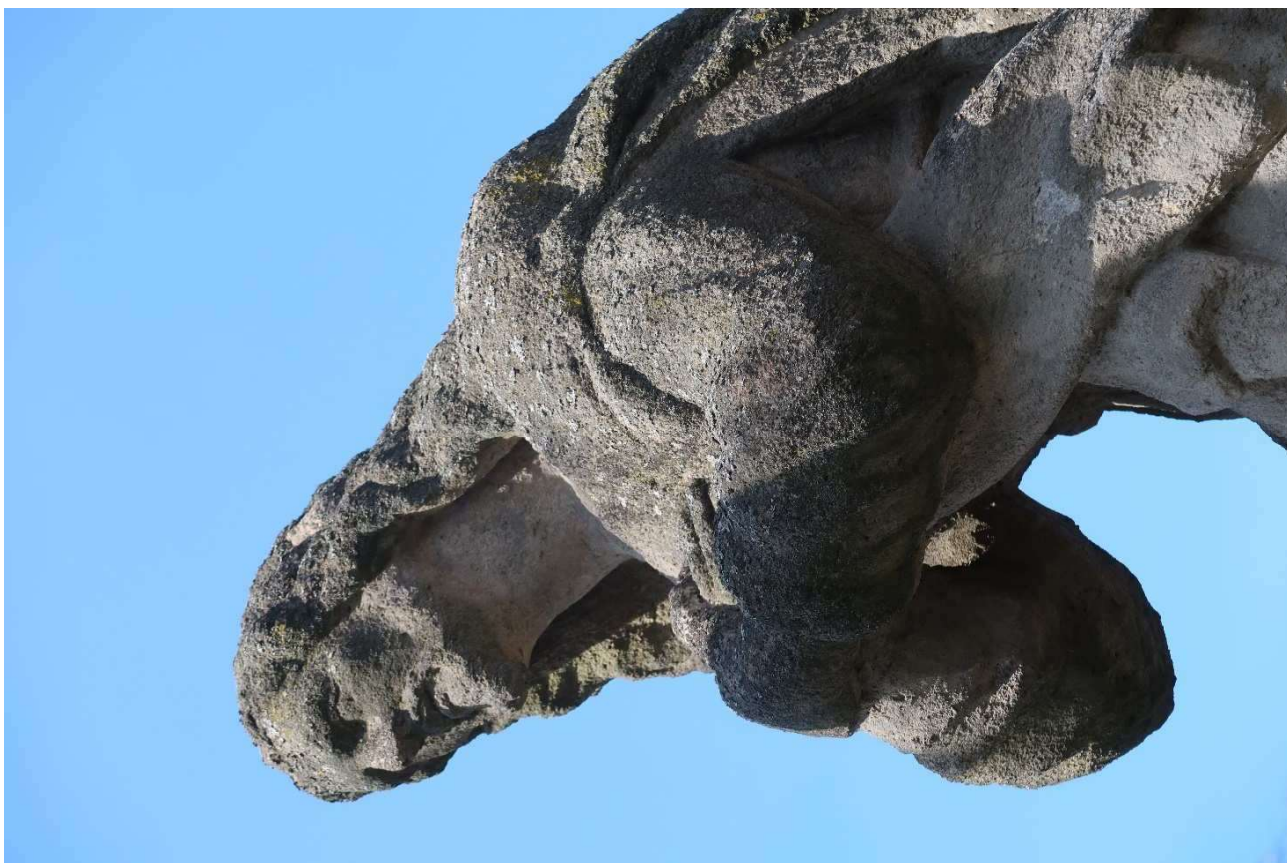
Stav přede restaurováním – celkový pohled



Stav přede restaurováním – postava Krista

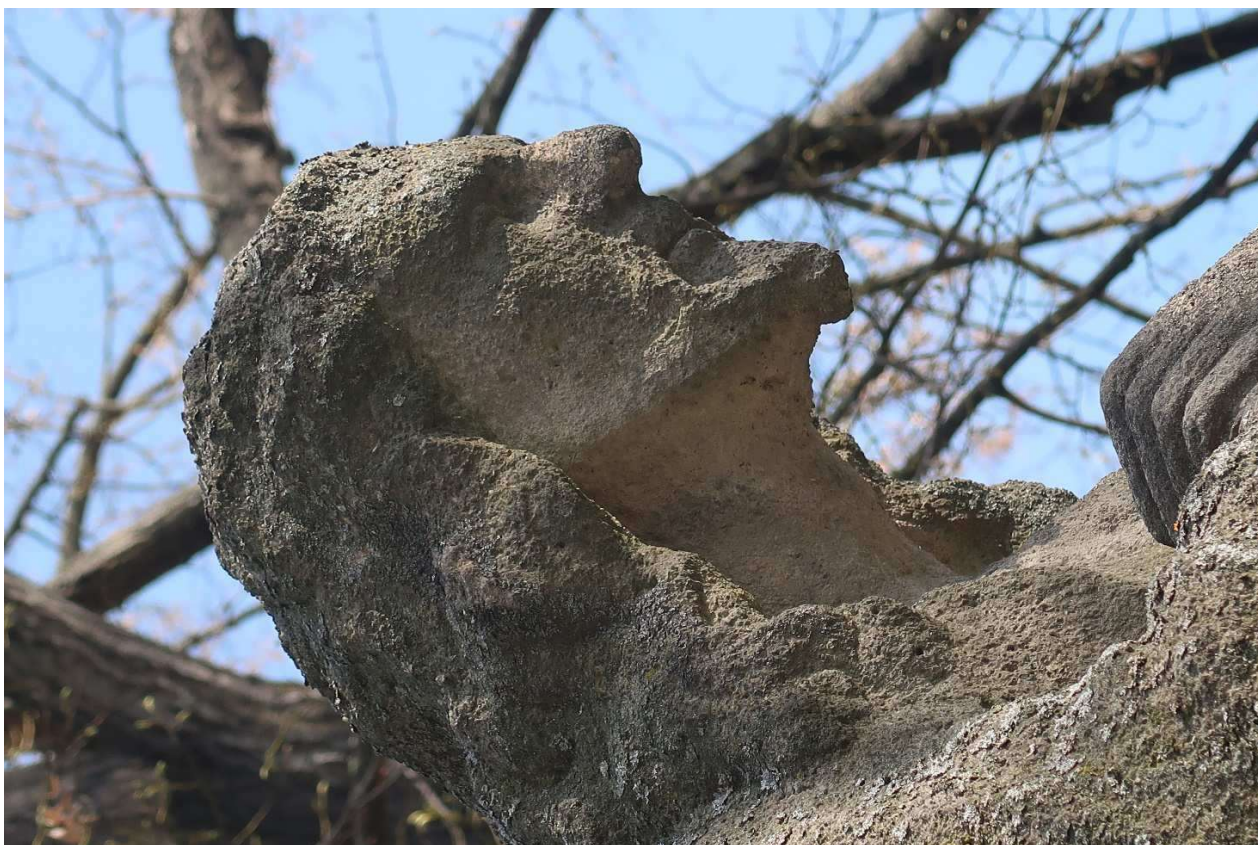
Stav přede restaurováním – postava Panny Marie





Stav přede restaurováním – postava Krista, detail

Stav před restaurováním – detail Hlavy Krista, silná koroze kamene, biologické napadení

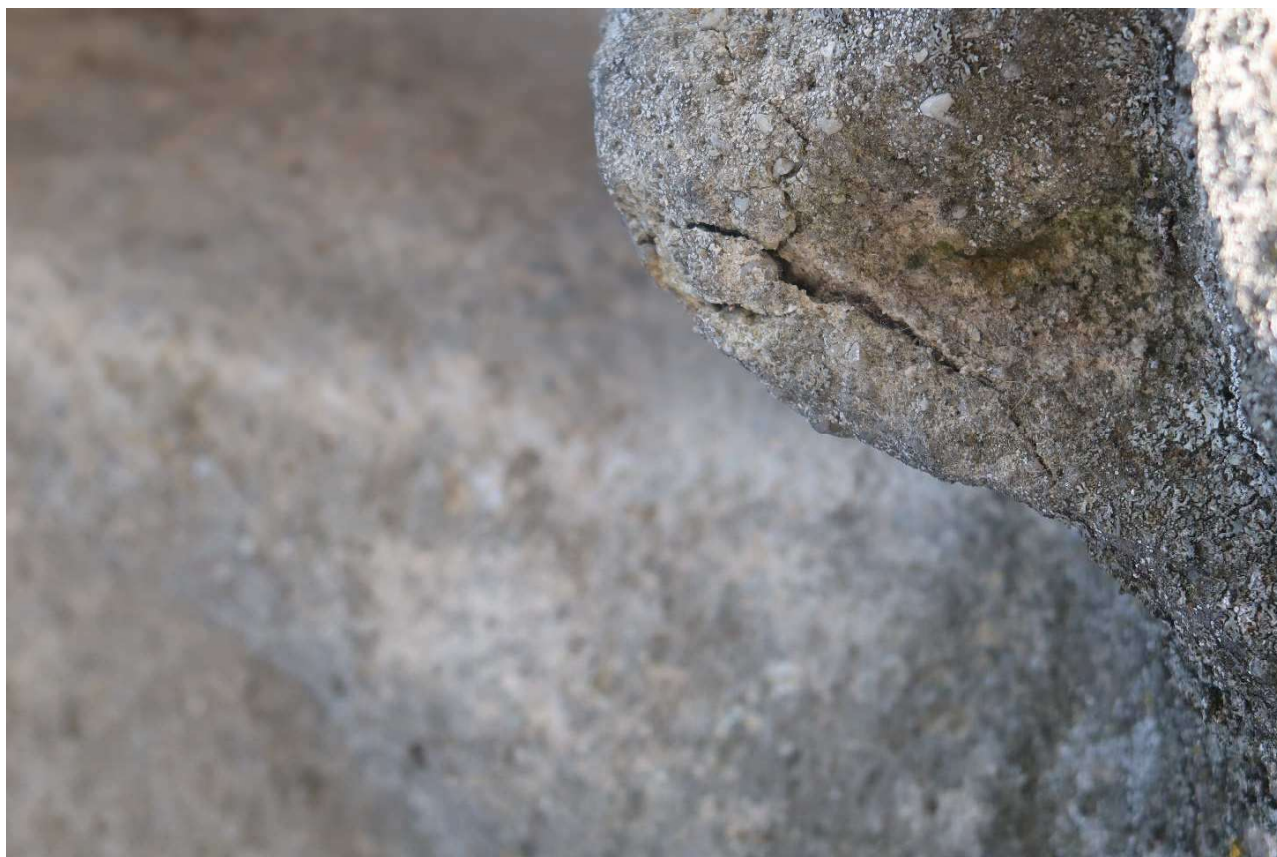




Stav před restaurováním – detail podstavce, mechy a lišejníky v silných vrstvách, praskliny

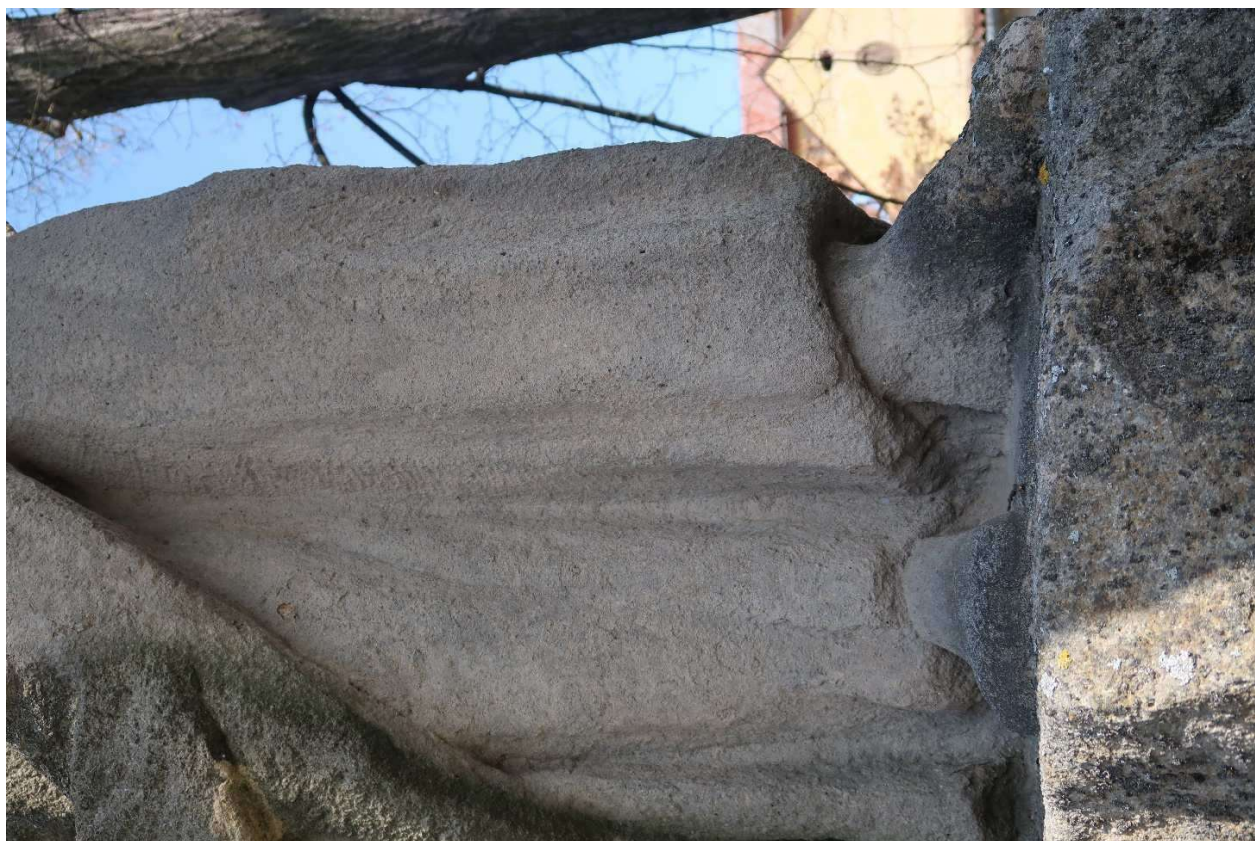
Stav před restaurováním – detail podstavce, mechy a lišejníky v silných vrstvách





Stav před restaurováním – detail draperie, praskliny, odlupující se modelace

Stav před restaurováním – korozivní změny na draperii, praskliny v kameni





Stav před restaurováním – kartuše

Stav před restaurováním – přední pohled na podstavec, dožilé spárování





Stav před restaurováním – podstavec, zadní pohled, korozivní změny

Stav před restaurováním – odběr vzorků z podstavce na zjištění salinity



