

SMLOUVA O DÍLO

Obnova sousoší Panny Marie v Kopidlně

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění

I. SMLUVNÍ STRANY

1.1 Objednatel

Město Kopidlna

Zastoupen:

Adresa:

IČ:

DIČ:

Bankovní spojení:

č. účtu:

Ing. Hana Masáková, MBA, starostka
náměstí Hilmarovo 13, 507 32 Kopidlna

00271705

CZ00271705

Česká spořitelna, a.s.

1161975399/0800

1.2 Zhotovitel

Obchodní firma:

zastoupená:

Místo podnikání:

IČO:

DIČ:

Bankovní spojení:

č. účtu:

Kontakt:

- zmocněnec pro technická jednání:

- tel.

MgA. Ondřej Sklenář

MgA. Ondřej Sklenář

Lužany 164, 507 06 Lužany

73845710

CZ8009043207

Poštovní spořitelna

211859966/0300

737436682

MgA. Ondřej Sklenář

737436682

II. PŘEDMĚT SMLOUVY

- 2.1 Předmětem této smlouvy je komplexní restaurování sousoší Panny Marie v Kopidlně (dále jen „dílo“), včetně vyřešení jejího celkového statického zabezpečení, na pozemku k.ú. Kopidlno 669296, parc. č. 1276/14. Sousoší Panny Marie je prohlášenou kulturní památkou vedenou v Ústředním seznamu kulturních památek ČR pod rejstříkovým číslem 24219/6-1218. Podkladem pro uzavření smlouvy je nabídka zhotovitele ze dne 10.8.2017 podaná ve výběrovém řízení vyhlášeném v souladu s ust. § 31 Zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek mimo režim tohoto zákona na zakázku „Obnova sousoší Panny Marie v Kopidlně“. Součástí zakázky je fotodokumentace, odebrání vzorků, rozebrání, prekonsolidace, čištění, konsolidace, injektování, lepení trhlin, plastická rekonstrukce, barevná retuš tmelů, osazení, závěrečná povrchová úprava, vyhotovení restaurátorské zprávy včetně fotodokumentace.
- 2.2 Rozsah prací je vymezen Restaurátorským záměrem „Sousoší Panny Marie“, zpracovatel MgA. Ondřej Sklenář, ak. sochař a restaurátor, IČ: 73845710, číslo licence: 8625 / 2006 – I, se sídlem 507 06 Lužany 164 (příloha č. 2) a Statickým posudkem, zpracovatel Ing. Jiří Starý, projektová kancelář, Elišky Přemyslovny 393, Praha 5, IČ 18679544, číslo v seznamu ČKAIT 0000865 (příloha č. 3), které jsou nedílnou součástí této smlouvy. Součástí této smlouvy je rovněž položkový rozpočet díla (příloha č. 1).
- 2.3 Předmět plnění díla bude proveden v souladu se Závazným stanoviskem obnovy kulturní památky sousoší Panny Marie v Kopidlně vydaného Městským úřadem Jičín, oddělení státní památkové péče, č.j. MuJc/2017/3566/PP/Hoz ze dne 24.2.2017. Dílo bude provedeno pod dozorem Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Josefově.
- 2.4 Provedením díla se rozumí úplné a standardní provedení všech restaurátorských a souvisejících prací, zabezpečení proti odcizení jakýchkoliv věcí ve vlastnictví objednatele nebo zhotovitele, uvedení zeleně a záhonků v okolí sousoší do původního stavu před zahájením plnění díla, řádné předání díla včetně všech dokladů a jiných náležitostí nezbytných pro převzetí hotového díla.
- 2.5 Zhotovitel dílo provede v rozsahu své nabídky a dalších ujednání této smlouvy na svůj náklad, na své nebezpečí a ve sjednané době.
- 2.6 Objednatel se zavazuje poskytnout součinnost nezbytnou pro zhotovení díla, řádně provedené a dokončené dílo převzít a zaplatit sjednanou cenu.
- 2.7 Předmět plnění díla je spolufinancován ze státního rozpočtu v rámci programu Údržba a obnova stávajících kulturních prvků venkovské krajiny Ministerstva zemědělství (dále jen MZe). V případě, že na akci nebude poskytnuta podpora, vyhrazuje si objednatel právo odstoupit od smlouvy.

III. DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5708 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5708 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5708 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5708 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

THE UNIVERSITY OF CHICAGO
DIVISION OF THE PHYSICAL SCIENCES
DEPARTMENT OF CHEMISTRY
5708 SOUTH CAMPUS DRIVE
CHICAGO, ILLINOIS 60637
TEL: 773-936-3700
WWW.CHEM.UCHICAGO.EDU

3.1 Předpokládaným termínem zahájení prací je

1. září 2017

3.2 Termín dokončení prací je

nejpozději do 31. srpna 2018.

(Termínem dokončení se rozumí předání díla bez vad a nedodělků na základě protokolu o předání a převzetí a předání závěrečné restaurátorské zprávy).

3.3 Místem plnění je město Kopidlno, pozemek parc. č. 1276/14, k. ú. Kopidlno 669296, okres Jičín, ateliér zhotovitele. Převoz mimo pracoviště je nutno konzultovat s NPÚ a investorem.

IV.

CENA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

4.1 Cena za restaurátorské práce v rozsahu čl. II této smlouvy je stanovena dohodou smluvních stran na základě cenové nabídky zhotovitele, zpracované dle restaurátorského záměru a činí celkem:

Cena celkem bez DPH **744 600,- Kč**

Samostatně DPH **122 940,- Kč**

Cena celkem včetně DPH* **867 540,- Kč**

(slovy: osmsetšedesátšedmpětsetčtyřicetkorun českých)

Tato cena je nejvýše přípustná.

Poznámka: * v případě neplátce DPH se jedná o „Cenu celkem“, přičemž položky „Cena celkem bez DPH“ a „Samostatně DPH“ se nevyplňují.

4.2 Nabídková cena zahrnuje veškeré náklady spojené s plněním předmětu díla.

4.3 Objednatel neposkytne zhotoviteli zálohu.

4.4 Cenu uvedenou v odstavci 4.1. tohoto článku je možné překročit pouze za podmínek, že:

- a. po podpisu smlouvy a před termínem dokončení díla dojde ke změnám sazeb DPH,
- b. objednatel nebo NPÚ bude požadovat i provedení jiných prací nebo dodávek než těch, které byly předmětem restaurátorského záměru nebo pokud objednatel nebo NPÚ vyloučí některé práce nebo dodávky z předmětu plnění,
- c. pokud objednatel nebo NPÚ bude požadovat jinou kvalitu nebo druh dodávek, než tu, která byla určena restaurátorským záměrem,
- d. pokud se při realizaci díla vyskytnou skutečnosti, které nebyly v době sjednání smlouvy známy a zhotovitel je nezavinil ani nemohl předvídat a tyto skutečnosti mají prokazatelný vliv na sjednanou cenu.

4.5 Případné vícepráce či méněpráce musejí být odsouhlaseny zadavatelem před jejich provedením, řešeny dodatkem ke smlouvě a teprve poté realizovány. Schválené vícepráce budou provedeny za ceny, které budou v souladu s jednotkovými cenami uvedenými v oceněném položkovém rozpočtu, který tvořil nedílnou součást nabídky uchazeče. O případné méněpráce bude cena snížena podle položkového rozpočtu.

4.6 Úhrada ceny díla bude prováděna formou čtvrtletních daňových dokladů - faktur, přičemž za smluvní datum zdanitelného plnění se považuje poslední den daného

čtvrtletí. Datem uskutečnění zdanitelného plnění na konečném daňovém dokladu-konečné faktuře je den předání a převzetí díla uvedený v zápise o předání a převzetí díla. Splatnost faktur je do 30 dní ode dne data doručení faktur. Fakturovány budou pouze práce, které jsou předmětem smlouvy a jsou kvalitně provedeny. Přílohou každého čtvrtletního daňového dokladu je soupis provedených prací, včetně jejich ocenění, odsouhlasený oprávněným zástupcem objednatele. Bez tohoto soupisu je faktura neplatná. Faktury budou předloženy ve dvou originálních vyhotoveních.

V. ODPOVĚDNOST ZA ŠKODY A VADY

- 5.1 Zhotovitel zodpovídá za to, že dílo bude provedeno dle schváleného restaurátorského záměru, statického posudku, závazného stanoviska ve sjednaném rozsahu uvedeném v čl. II. této smlouvy. Provedení díla bude v souladu s podmínkami příslušných dotčených orgánů státní správy a bude provedeno pod dozorem Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Josefově.
- 5.2 Nebezpečí škody na zhotovovaném díle nese zhotovitel v plném rozsahu až do dne převzetí provedeného díla bez vad a nedodělků.
- 5.3 Zhotovitel je povinen nahradit objednateli v plné výši škodu, která vznikla při realizaci a užívání díla v souvislosti nebo jako důsledek porušení povinností a závazků zhotovitele dle této smlouvy.
- 5.4 Zhotovitel zodpovídá za vady, které má dílo v době jeho předání objednateli a dále za vady, které se vyskytly na díle v záruční době.
- 5.5 Zhotovitel je povinen být pojištěn proti škodám způsobeným jeho činností objednateli nebo jiným třetím osobám na věcech, majetku a zdraví včetně možných škod způsobených pracovníky zhotovitele, a to minimálně do výše 10 mil. Kč a po celou dobu provádění díla. Zhotovitel je povinen na vyzvání předložit kopii pojistné smlouvy v době trvání plnění díla před podpisem smlouvy o dílo.
- 5.6 Škodami, které mají být pojištěny, se rozumí zejména škody vzniklé z veškerých omylů, opomenutí či nedbalosti zhotovitele při výkonu činností v rámci smlouvy a škody způsobené v důsledku vad či nedostatků díla.

VI. OSTATNÍ USTANOVENÍ

- 6.1 Objednatel se zavazuje, že se vyjádří ke každé problematice, která se podstatně dotýká předmětu této smlouvy, a to nejpozději do 5 pracovních dnů ode dne doručení výzvy.
- 6.2 Objednatel se zavazuje, že na vyžádání zhotovitele se zúčastní všech jednání, kde je jeho účast nevyhnutelná (informace o termínu jednání musí být podána nejméně 5 pracovních dní předem).
- 6.3 Zhotovitel bude při plnění předmětu této smlouvy postupovat s odbornou péčí. Zavazuje se dodržovat všeobecně závazné předpisy a podmínky této smlouvy. Zhotovitel se bude řídit závaznými stanovisky místně příslušného orgánu státní památkové péče, místně příslušného odborného pracoviště Národního památkového ústavu, výchozími podklady objednatele, jeho pokyny, zápisy a dohodami oprávněných pracovníků smluvních stran a rozhodnutími a vyjádřeními dotčených orgánů státní správy.
- 6.4 Zhotovitel v plné míře odpovídá za bezpečnost a ochranu zdraví při práci

- všech osob v prostoru pracoviště a je povinen zabezpečit jejich vybavení ochrannými pracovními pomůckami. Zhotovitel je povinen dodržovat bezpečnostní, hygienické a další právní předpisy související s realizací díla.
- 6.5 Zhotovitel odpovídá za čistotu a pořádek na pracovišti. Zhotovitel odstraní na vlastní náklady odpady, které jsou výsledkem jeho činnosti.
- 6.6 Zhotovitel se zavazuje provádět kontrolní dny za účasti objednatele, pracovníků místně příslušného pracoviště NPÚ, zástupce orgánu státní památkové péče, technického dozoru. Kontrolní dny budou prováděny minimálně 1x za 3 měsíce a dle potřeby a doporučení NPÚ. Výstupem kontrolního dne bude záznam o kontrole NPÚ.
- 6.7 Zhotovitel se zavazuje vyklidit pracoviště a vrátit zeleň a záhonky v okolí sousoší do původního stavu ke dni předání a převzetí díla objednatelem.
- 6.8 Zhotovitel je povinen spolupůsobit při výkonu finanční kontroly dle zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě. Vzhledem k financování projektu s využitím dotace z programu MZe, je zhotovitel povinen dodržovat podmínky tohoto programu. Jedná se zejména o poskytování informací kontrolním orgánům, uchovávání dokumentace a účetních dokladů po dobu nejméně 5 let od ukončení realizace projektu.

VII. ZÁRUKA ZA DÍLO

- 7.1 Zhotovitel poskytuje objednateli na provedené dílo záruku po dobu 60 měsíců od předání opraveného či restaurovaného díla. Záruka se nevztahuje na případné mechanické defekty vzniklé po předání díla.
- 7.2 Záruční doba běží ode dne převzetí řádně provedeného díla (tj. bez vad a nedodělků) objednatelem. Záruční doba se prodlužuje o dobu, po kterou bude trvat odstraňování vad zhotovitelem
- 7.3 Veškeré vady díla bude objednatel povinen uplatnit u zhotovitele bez zbytečného odkladu poté, kdy vadu zjistil, a to formou písemného oznámení (za písemné oznámení se považuje i oznámení e-mailem), obsahujícího co nejpodrobnější specifikaci zjištěné vady. Objednatel bude vady díla oznamovat na:
e-mail: ondra.sklenar@centrum.cz, nebo
adresu: Lužany 164, 507 06 Lužany (doplní uchazeč)
Jakmile objednatel odešle toto oznámení, bude se mít za to, že požaduje bezplatné odstranění vady, neuvede-li v oznámení jinak.
- 7.4 Zhotovitel započne s odstraněním vady nejpozději do 7 dnů ode dne doručení oznámení o vadě, pokud se smluvní strany nedohodnou písemně jinak. Nezapočne-li zhotovitel s odstraněním vady ve stanovené lhůtě, je objednatel oprávněn zajistit odstranění vady na náklady zhotovitele u jiné odborné osoby.
- 7.5 Vada bude odstraněna nejpozději do 10 dnů ode dne doručení oznámení o vadě, pokud se smluvní strany nedohodnou písemně jinak.
- 7.6 Na provedenou opravu zhotovitel poskytuje dodatečnou záruku v délce trvání 12 měsíců ode dne ukončení řádné záruční doby na dílo dle odst. 1.

VIII. ODEVZDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

- 8.1 Dílo je splněno dnem řádného dokončení díla, jeho odevzdáním, převzetím a zpracováním závěrečné restaurátorské zprávy. K převzetí díla zhotovitel písemně vyzve objednatele nejméně 5 dní předem.
- 8.2 Objednatel se zavazuje dílo převzít v případě, že bude předáno bez vad a nedodělků.
- 8.3 O odevzdání a převzetí díla bude vyhotoven zápis, který zpracuje zhotovitel.

IX. ZAJIŠTĚNÍ ZÁVAZKU

- 9.1 Zhotovitel se zavazuje, že v případě nedodržení termínu dokončení díla dle článku III. odstavce 3.2. této smlouvy, uhradí smluvní pokutu ve výši 0,05 % z celkové smluvní ceny díla za každý den prodlení.
- 9.2 V případě, že zhotovitel nedokončí dílo do 30 dní po uplynutí termínu dokončení díla dle článku III. odstavce 3.2. této smlouvy, zavazuje se uhradit 70% z celkové smluvní ceny díla (podíl spolufinancovaný dotací MZe).
- 9.3 V případě, že dojde ze strany zhotovitele k prokazatelnému pochybení na plnění díla, které následně povede k udělení sankcí ze strany poskytovatele MZe, zavazuje se zhotovitel udělené sankce převzít na sebe a uhradit v plné výši.
- 9.4 Objednatel se zavazuje při neuhrazení daňového dokladu – faktur v termínu uvedeném v článku IV. odstavce 4.6. k povinnosti uhradit smluvní úrok z prodlení ve výši 0,05 % z dlužné částky s DPH za každý den prodlení.

X. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

- 10.1 Zhotovitel touto smlouvou se zavazuje k provedení díla a objednatel se zavazuje k převzetí a řádnému zaplacení díla uvedeného v předmětu této smlouvy.
- 10.2 Smlouva je vyhotovena ve třech vyhotoveních, z nichž dvě obdrží objednatel a jedno zhotovitel.
- 10.3 Smlouva nabývá účinnosti dnem podepsání smlouvy o dílo oběma stranami.
- 10.4 Veškerá práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy se řídí právním řádem České republiky zejména zák. č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění.
- 10.5 Adresami pro doručování smluvním stranám jsou adresy uvedené v čl. I. této smlouvy.
- 10.6 Smluvní strany prohlašují, že smlouva je výrazem jejich shodné vůle a na důkaz této skutečnosti připojují podpisy osob oprávněných jednat jejich jménem.

Příloha č. 1: Položkový rozpočet
Příloha č. 2: Restaurátorský záměr
Příloha č. 3: Statický posudek

V *KOPIDLNO* dne *18. 9. 2017*



Za objednatele

MĚSTO KOPIDLNO
PŠČ 507 32

8


**ATELIER
SKLENÁŘ**
Ondřej Sklenář
Lužany 164,
307 06 Lužany
IČO: 736 45 710
DIČ: CZ8009043207
www.atelier-sklenar.cz

Za zhotovitele

Položkový rozpočet
 sousedí Panny Marie kulturní památka r. č. 24219/6-1218
 Kopidlno

číslo	popis	cena bez DPH	cena s DPH 15%	cena s DPH 21%
1	odebrání vzorků pro laboratorní analýzy	6 500,00 Kč		7 865,00 Kč
2	lešení	15 600,00 Kč		18 876,00 Kč
3	rozebrání díla a transfer na restaurátorské pracoviště	72 900,00 Kč		88 209,00 Kč
4	prekonsolidace + odsolovací zábaly	45 300,00 Kč	52 095,00 Kč	
5	čištění biologické	27 600,00 Kč	31 740,00 Kč	
6	čištění tvusty	31 600,00 Kč	36 940,00 Kč	
7	konsolidace	31 200,00 Kč	35 880,00 Kč	
8	injektování a lepení trhlin	25 900,00 Kč	29 785,00 Kč	
9	plastická rekonstrukce	47 200,00 Kč	54 280,00 Kč	
10	kamenochofácké práce spojené s restaurátorským zátkem	38 400,00 Kč	44 160,00 Kč	
11	barevná retuš imelů	98 400,00 Kč	113 160,00 Kč	
12	transfer z restaurátorského pracoviště zpět a osazení	76 200,00 Kč	87 630,00 Kč	
13	spárování	88 500,00 Kč		107 085,00 Kč
14	elucení	51 300,00 Kč	58 995,00 Kč	
15	závěrečné povrchové ošetření - hydrofobní	38 900,00 Kč	44 735,00 Kč	
16	závěrečné povrchové ošetření biocidní	29 900,00 Kč	29 785,00 Kč	
17	závěrečná restaurátorská zpráva - 2 ks + CD	19 200,00 Kč	22 080,00 Kč	
		744 600,00 Kč	840 665,00 Kč	1 070 885,00 Kč

cena celkem bez DPH 15% 557 100,00 Kč
 DPH celkem 15% 83 565,00 Kč
 cena celkem včetně DPH15% 640 665,00 Kč
 cena celkem bez DPH 21% 187 500,00 Kč
 DPH celkem 21% 39 375,00 Kč
 cena celkem včetně DPH21% 226 875,00 Kč

cena celkem bez DPH 15%, 21%	744 600,00 Kč
DPH celkem 15%, 21%	122 940,00 Kč
cena celkem včetně DPH15%, 21%	867 540,00 Kč

základové zajištění pod sousedí není zajištěno ze strany restaurátora

Sousoší Panny Marie

kulturní památka - číslo rejstříku: 24219/6-1218

hlavní náměstí města Kopidno

místo Kopidno

restaurátorský záměr



Vypracoval

MgA. Ondřej Sklenář

■ Údaje o památce :

Název: sousoší Panny Marie
Ochrana: kulturní památkou pod rejstříkovým číslem 24219/6-1218
Autor díla: nezjištěn
Umístění : hlavní náměstí města Kopidlno
Datace: nezjištěna
Materiál: pískovec
Rozměry: jde o celkové hrubé rozměry v centimetrech
v.- 730, š.- 650, h.- 80

■ Údaje o akci:

Vlastník: město Kopidlno
Restaurátor: MgA Ondřej Sklenář, akademický sochař a restaurátor

■ Popis památky :

Výše uvedená socha je nemovitou kulturní památkou zapsanou v Ústředním seznamu kulturních památek ČR pod rejstř. číslem - 24219/6-1218, čímž plně podléhá režimu památkového zákona.

Jedná se o barokní sousoší Panny Marie, kterou doprovází socha sv. Josefa s Ježíškem a sv. Jana Nepomuckého. Celá statue je určena pro čelní pohled, avšak sochy v životní velikosti jsou opracovány i v zadních partiích. Toto sousoší je situováno na vysokém trojdílném podstavci, jež se z přední části konkávně otevírá do prostoru.

Architektura památky stojí na dvou stupních, respektujících tvar vysokého podstavce, který tvoří masivní základnu pro výše zmíněné sousoší. Frontální charakter soklu se vyznačuje konkávním tvarem s vysokou patkou a je ukončený jemně profilovanou římsou. Čelní stranu zdobí tři reliéfy, umístěné v hlavních kompozičních osách sousoší, s náměty sv. Šebestiána, sv. Máří Magdalény a sv. Rocha.

Ústřední socha Panny Marie se nachází na stupňovitém a vysokém podstavci, jenž se skládá ze široké, bohatě profilované patky, vysokého dřívku s volutovými křídly a římsy s velmi výrazným volutovým klenákem. Dřívko zdobí reliéfně ztvárněná nika, podepřená konzolou a orámovaná baldachýnem, v níž je zlacený Kristův monogram IHS s paprsky. Mušlovitá koncha niky je rovněž pozlacená. Nad tímto motivem je v reliéfně zhotoveném zdobném rámci latinský nápis. Ten je rovněž se zlacenými paprsky (viz fotografická dokumentace).

V hlavní ose celého sousoší stojí v životní velikosti socha Panny Marie, jejíž pojetí je charakterizováno pevným hmotovým jádrem figury a zřetelně definovaným kontrapostem. Zvlněná křivka těla vychází z esovitě vedené kompoziční linie a evokuje celkovým provedením okruh barokní dílny Jelínků. Ruce má Panna Marie složené na prsou a hlavu pootočenou ke svému levému rameni ve zbožném pohledu směrem vzhůru. Tato gesta akcentují barokní dekorativní účinnost, která je založena na systému drobných diagonálně se protínajících linií. Tento účín je zvýšen rozevlátou drapérií pláště, obepínajícího pouze lehce

vykročenou pravou nohu. U patky podstavce Panny Marie se nachází drak s jablkem (z ikonografického hlediska se tento motiv objevuje někdy místo hada s jablkem u Panny Marie Immaculaty).

Po pravé straně Panny Marie je sv. Josef s malým Ježíškem v náručí. Jeho postava se nalézá rovněž v esovitém kontrastu s lehce pokrčenou, volnou pravou nohou, jejíž špička přesahuje sokl. Sochařské pojetí nedosahuje výrazného rotačního pohybu, ale spíše klidného pevného postoje. Celá tato postava je zakryta v mohutné drapérii, modelované dlouhými a ostrými záhyby. Hlava tohoto vousatého muže se lehce naklání k levému rameni. Nahý Ježíšek, kterého sv. Josef drží na ruku, sedí v téměř vertikální poloze s překříženými nohama a se symbolem svého utrpení, tedy křížem, v ruce, dále je korunován jako jediný svatozáří.

Z heraldického hlediska se na levé straně nachází sv. Jan Nepomucký. Tato postava je zcela logicky v opačném kontrastu, než předchozí dvě figury, to znamená, že je natočena hlavou směrem k Panně Marii a s volnou levou nohou, opět lehce překračující sokl. Osa těla se pouze nepatrně vlní a drapérie je zde zhotovena dle obvyklého ikonografického schématu. Její struktura je však oživena barokním traktováním i živými gesty světce. Pravá ruka směřuje vzhůru k Panně Marii, zatímco levá, držící baret, dolů.

■ Stav památky před restaurováním:

Z obecného hlediska je stav kamenného materiálu lokálně značně povrchově zkorodován, biologicky napaden, pokryt silnými a tenkými sranovými krustami a prachovými nečistotami. Celá architektura včetně sochařské výzdoby se naklání směrem dozadu. Některé díly schodišťových stupňů jsou hnuty a rozpraskány.

Památka se nalézá zhruba uprostřed hlavního náměstí v centru města Kopidlno. V těsné blízkosti je před touto památkou pozemní komunikace. Vzadu a po stranách je parkoviště a výjezdy.

Celkový fyzický stav památky si žádá komplexní restaurátorský přístup, který by zahrnoval i výměnu několika kamenicky opracovaných bloků. Velice závažný problém, který je zde dohledán je vlastní statické zabezpečení celé památky. Celá architektura napadá na zadní stranu a je tak vychýlena ze své osy o zhruba 3°. Vzhledem k výšce památky je toto vychýlení nezanedbatelným problémem. Zároveň je zde dobře vizuálně zaznamenaný i fakt, že spodní partie v místech schodišťových stupňů jsou vyvaleny svojí spodní hranou směrem ven. Tento defekt lze s největší pravděpodobností přičíst tomu, že současné základové založení postupně ztrácí schopnost přenášení některých fyzikálních sil. Postupným vyvalením jednotlivých kamenných bloků schodišťových stupňů došlo k obnažení technických spár. Absentováním spárovací hmoty mezi kameny tak do základu vniká dešťová voda, která dále působí na své okolí destruktivně. Před památkou se navíc nalézá pozemní komunikace, která je hojně využívána nejen osobní dopravou, ale i dopravou kamionovou. Tato pozemní komunikace je situována v poměrně krátké vzdálenosti. Provozem na této silnici dochází k nepřetržitým mikrootřesům, které se přenášejí na architekturu a dále do základového založení. (viz fotografická příloha)

Současný stav této kulturní památky se zaměřením na statickou problematiku je zpracován ve statickém posudku. Posudek vypracoval Ing. Jiří Starý (autorizovaný inženýr pro pozemní stavitelství). Posudek byl vyhotoven v červnu 2006.

Některé bloky schodišťových stupňů jsou navíc trženy v celé své síle. Schody jsou tvořeny třemi schodišťovými stupni. První schodišťový stupeň je v současné době z velké části pod úrovní okolního terénu (viz fotografická příloha).

Celá památka je seskládána z jednotlivých kamenicky, kamenosochařsky a sochařsky opracovaných částí. U kamenných bloků schodišťových stupňů je vizuálně dobře vidět jejich fixace k sobě prostřednictvím kamenických kramlí. Podobné vnitřní jištění se předpokládá u takto vysokého díla i u zbytku architektury. Vzhledem k tomu, že spárováním technických spár zbytku architektury je znemožněna důkladnější prohlídka, jsou tyto informace kompletní (viz fotografická příloha).

Materiál, ze kterého je celé dílo vytvořeno, je jemnozrná kompaktní sedimentární hornina s křemennými zrny. Jedná se s největší pravděpodobností o zdejší pískovec, který vyniká svojí dobrou opracovatelností a zároveň dokáže udržet i detail. Lze se ale domnívat, že kámen sousoší a dolního podstavce byl vzat z různých lokalit jednoho lomu Pískovec podstavce je více erodován než jsou sochy či schodišťové stupně. Vzhledem k tomu, že tento materiál svojí vnitřní skladbou podporuje vlhkostní režim ve vysokých hodnotách, dochází v jeho spodních partiích k poměrně rozsáhlé erozi. Tato eroze vznikla sloučením několika faktorů - použitím materiálu a jeho deponováním v konkrétním prostředí. Nejzávažnější je prostupování spodní vlhkosti do kamene. Vzhledem k tomu, že se dílo nachází v blízkosti pozemní komunikace, lze se zcela objektivně domnívat, že jsou ve spodních erodovaných kamenných blocích přítomny vodou rozpustné sole. (V zimních měsících dochází k chemickému ošetřování této pozemní komunikace posypem solí. Ta se při jarních táních postupně vsakuje do přilehlé půdy a vlhkostním režimem expanduje i do kamene. Tyto sole mají tu nepříznivou vlastnost, že kulminují v materiálu se závislostí na vlhkostním režimu. V tomto materiálu postupně krystalizují a vzniklé mikrokrystaly postupně narušují pojivové vazby mezi jednotlivými plnicími zrny. V průběhu času dojde k překročení pevnostního rádiu daného materiálu a k jeho tržení či postupnému sprašování). Takto postižené partie jsou zaznamenány převážně u prvního kamenného založení vlastního těla architektury, které nesou celkovou její hmotu (viz fotografická příloha).

Na památce se také nalézají další erodované partie. Vždy se jedná o místa, kde dochází k povrchovému sprašování. Tím dochází k tzv. „otvírání kamene“, kdy je dané místo náchylné na okolní vlivy. Taková místa se zde nalézají nejen na kamenických a kamenosochařských prvcích, ale jsou přítomna i na sochařské výzdobě. Jak již bylo uvedeno výše, je objektivní se domnívat, že kámen pro realizaci celého díla byl brán z různých lokalit jednoho lomu. Proto je i současný stav výskytu povrchové eroze podřízen tomuto faktu. Některé kamenné bloky byly brány z kvalitnějších vrstev, a proto je i zde povrchová eroze menší. Erodované partie se na několika místech velice snadno sprašují. Tím dochází k velice rychlému a nenávratnému úbytku povrchové modelace. Některé partie jsou postiženy hloubkově oslabováním pojivových vazeb mezi jednotlivými křemennými zrny. Lokálně jsou zde dohledána tak oslabená místa, že zde byly zaznamenány i mechanické destrukční zákroky vzniklé působením hmyzu. Dané partie jsou povrchově poničeny jednotlivými chodbičkami přímo v kamenné hmotě. Tato místa jsou přítomna na podhledovém profilu korunní římsy celé architektury (viz fotografická příloha).

Místa se na jednotlivých sochách v sousoší Panny Marie a architektury objevují statické trhliny. Takové trhliny jsou objeveny ve spodních partiích obou postranních soch. Jedná se vždy o přechod sochy k vlastnímu podstavci. Sochařská výzdoba bývá v naprosté většině takřka vždy fixována k vlastnímu podstavci či architektuře pomocí kovového čepu. Vzhledem k tomu, že se dříve (v době vzniku díla) nepoužívaly kovové nekorodující materiály, potýkáme se v současné době s korozí těchto jisticích čepů. Míra koroze je vždy

individuální. Při oxidaci kovového materiálu zároveň dochází k objemovým změnám. V případě, že se korodovaný materiál nemá kam rozpínat, přenáší se tato síla na okolní materiál. Po překročení pevnostního rádiu dojde k tržení kamenného materiálu. Dohledané trhliny v kameni se nacházejí přímo v místech, kam se aplikují jistící čepy. Z tohoto důvodu se lze domnívat, že se jedná o statické trhliny vzniklé oxidací kovového materiálu jistícího čepu. Vzhledem k tomu, že se trhlinami k čepu lépe dostává dešťová voda, která podporuje samotnou oxidaci, dochází tak k urychlování tohoto procesu. Další statické trhliny jsou objeveny na levé ruce postavy sv. Jana Nepomuského. Jedná se o fragment ruky, který byl v minulosti restaurován. V současné době tmelová plastická rekonstrukce již neodpovídá kameni originálu plasticity ani barevností. Zároveň dochází k jejímu postupnému trhání a ztráty adheze k podkladu. Fragment je vnitřně i povrchově jištěn čepem, ale ruka se pomalu začíná rozpadat. Protože se tato destrukce odehrává ve výšce kolem čtyř metrů, může dojít k ohrožení nejen samotného fragmentu (viz fotografická příloha).

Na památce se také objevují mechanická poškození. Jedná se převážně o mechanicky namáhanější místa, jako jsou hrany či rohy. U soch je mechanické poškození minimální. Takové poškození se podařilo dohledat na soše sv. Josefa na křížifixu postavy malého Ježíška ... (viz fotografická příloha).

Vizuálně se prokázalo, že sousedí Panny Marie bylo v minulosti již opravováno. Svědčí o tom i dřívější plastické vysprávky. Ty zde byly provedeny dvojím způsobem. U mechanicky namáhaných míst architektury byla volena technologie pomocí jednotlivých kamenických kamenných plomb. Tyto kamenné plomby jsou v současné době značně erodovány. Druhá technologie, která zde byla uplatněna, je plastická rekonstrukce pomocí umělého kamene. Jedná se především o sochařské a kamenosochařské rekonstrukce. Tyto plastické rekonstrukce jsou nyní z velké většiny již nefunkční a nesplňují svůj význam. Tmelové vysprávky byly vnitřně fixovány pomocí armatury, vytvořené z nekorodujícího materiálu. V této chvíli dochází k silné erozi těchto vysprávek a k obnažování zmiňovaných armatur (viz fotografická příloha).

Protože se jedná o materiál, který svojí vnitřní skladbou podporuje vlhkostní režim ve vysokých hodnotách, nachází se na povrchu plastik i architektury biologické napadení. Tyto biologické organismy narušují povrch napadených partií z několika aspektů. Umožňují rychlejší pronikání vody do substrátu a dále pak pronikají samy do substrátu a způsobují tak jeho narušení, následně pak zvětrávání substrátu a pozvolný rozpad jeho povrchové vrstvy. Partie s tímto biologickým napadením se nalézají na exponovaných místech, které jsou nejvíce vystaveny klimatickým vlivům (viz fotografická příloha).

Na povrchu se také objevují četná pole s černými krustami. S největší pravděpodobností se jedná o černou síranovou krustu, která má tu vlastnost, že ve větší vrstvě uzavírá povrch a tím brání paro-propustnosti. Materiál pod krustou vlivem uzavření povrchu snadněji zvětrává. Místa s výskytem zmiňovaných krustových polí jsou především v hloubkových stínech a členitějších partiích. Byla dohledána i místa, kdy jsou na povrchu načernalé partie skryté pod biologickým napadením (viz fotografická příloha).

Na architektuře se nachází zlacený nápis. Zlacení je již zašlé. Další zlacený prvek, který se na památce nalézá je gloriola malého Ježíška. I zde je zlacení zašlé a místy je zlatá fólie ztenčena až na samotný plech (viz fotografická příloha).

U postav svatých se do současné doby dochovala jediná svatozář. Jedná se o svatozář malého Ježíška. Na temeni hlavy sv. Jana Nepomuckého se při vizuálním ohledání podařilo objevit otvor, který je možnou kapsou pro vložení svatozáře s pěti hvězdičkami. Právě postava sv. Jana Nepomuckého se zpodobuje se svatozáří a pěti hvězdičkami. Také postava Panny Marie se často znázorňuje se svatozáří. Vzhledem k tomu, že současný vizuální průzkum byl komplikován deponováním postav světců ve značné výšce, bude tento problém osvětlen až po bezprostředním ohledání v průběhu restaurátorského zákroku (viz fotografická příloha).

Všechny hlavní patřičné vizuální podklady jsou obsaženy ve foto-příloze. Ta obsahuje základní informace, které zastupují jednotlivé problémy.

Koncepce restaurátorského zásahu

Restaurátorský postup bude rámcově probíhat v jednotlivých etapách a jeho účelem bude ucelený restaurátorský proces. Bude nutné pracovat s materiály, které zaručí dostatečně kvalitní zvládnutí celkového problému. Kvalitní vyčištění povrchu kamenného materiálu umožňující využít konsolidační technologie na bázi organokřemičitanů, dále pak použít v etapě doplnění chybějících částí modelace materiály s vynikající přilnavostí, s požadovanou pevností v tlaku, s pevností v tahu a s pevností v ohybu. Jednoznačně je nutné věnovat dostatečnou pozornost aplikační teplotě a vlhkosti, která je velice důležitá pro účelné splnění požadovaného cíle.

V průběhu samotného restaurování bude řešena otázka celkového statického zabezpečení památky. Vzhledem ke stavu památky bude muset dojít k jejímu celkovému rozebrání a převezení na pracoviště, kde bude podrobena komplexnímu restaurování. Součástí restaurování bude i výměna některých stávajících kamenicky opracovaných prvků, které jsou značně poškozeny (viz stav památky před restaurováním). Díky transferování díla vznikne prostor pro vytvoření nového základového založení, které by do budoucna zaručovalo statickou stabilitu celé kulturní památky. Základové založení bude muset být koncipováno tak, aby také eliminovalo průnik spodní vlhkosti do památky (viz statický posudek).

Etapy restaurátorského zásahu

Restaurátorský zásah, jenž si stav díla vyžaduje, bude soustředěn do jednotlivých restaurátorských etap, které budou systematicky probíhat s ohledem na logiku věcí a primárnosti jednotlivých problémů. Všem etapám bude věnován adekvátní časový prostor, který je potřebný pro kvalitní zvládnutí celkového procesu.

Restaurátorský proces bude soustředěn do těchto etap:

1/ etapa: Fotodokumentace

Než bude zahájen samotný restaurátorský proces, bude provedena podrobná fotografická dokumentace, která bude komplexně postihovat stav této památky v danou chvíli. Fotografická dokumentace bude dále v průběhu restaurování postihovat všechny základní informace jednotlivých restaurátorských etap. Fotodokumentace bude zpracována v digitální podobě prostřednictvím jednotlivých snímků. Tyto snímky se pak stanou podkladem pro vyhotovení fotografické přílohy v restaurátorské zprávě.

2/ etapa: Odebrání vzorků

Na památce se zřetelně objevují degradační procesy, které bývají spojovány s výskytem vodou rozpustných solí. Jedná se převážně o první řadu kamenného založení těla architektury. Tyto kamenné bloky navazují na schodišťové stupně. Vzhledem k deponování díla v těsné blízkosti pozemní komunikace jsou zde očekávány procentuální koncentrace vodou rozpustných solí ve vyšších hodnotách.

3/ etapa: Rozebrání

Současný stav této kulturní památky zapsané v ústředním seznamu kulturních památek se z hlediska statického zabezpečení stává problematický.

Celé dílo se naklání směrem dozadu a vychyluje se tím ze své osy cca o 3°. Vzhledem k faktu, že celková výška je kolem 730 cm, dochází k poměrně postřehnutelné změně těžiště vrchní sochy. U jednotlivých bloků schodišťových stupňů došlo k jejich vyvalení vnitřní hranou směrem ven. Tím dochází k obnažení spárování technických spár a průniku dešťové vody do základového založení. Vzhledem k pohybu schodišťových stupňů se lze domnívat, že stávající základ není schopen do budoucna v plné výši pokrýt statické zabezpečení celé památky. Dalším problémovým místem je situování díla v blízkosti pozemní komunikace. Tato pozemní komunikace je zatížena velkou osobní i kamionovou dopravou. Dopravou dochází k četným mikrootřesům, které se přenášejí do přilehlého okolí. Tím dochází k tomu, že i tato památka je vystavena dlouhotrvajícím četným mikrootřesům, které se přenášejí i do základového založení. Jak již bylo řečeno v kapitole „stav památky před restaurováním“, na sochách se objevily statické mikrotrhliny. Tyto mikrotrhliny jsou s největší pravděpodobností způsobeny oxidací kovového materiálu jisticích čepů. Nicméně exponování památky se sochami, které mají statické trhliny v blízkosti této problémové zóny, s sebou nese nežádoucí účinky. Dále dochází k viditelnému nadměrnému navlhání spodních partií těla architektury. Toto navlhnutí je způsobeno průnikem spodní vlhkosti do kamenné hmoty. Vzhledem k blízké přítomnosti pozemní komunikace, která je v zimě chemicky ošetřována se očekává vyšší procentuální přítomnost vodou rozpustných solí.

Díky těmto jmenovaným faktům, které po vzájemném sloučení představují poměrně problematické výsledky, bude zapotřebí rozebrat celé dílo a vytvořit nové základové založení, zabezpečující v budoucnu statickou stabilitu (viz statický posudek). Nové základové založení nebude zajištěno ze strany restaurátora.

Díky rozebrání bude možné provést revizi jisticích čepů a kamenických kramlí. Dále se bude moct přistoupit k výměně některých kamenických bloků a prvků, které mají zásadní vliv na statiku díla, ale jejich fyzický a estetický stav to již nedovoluje (viz foto fotografická příloha).

Rozebírání proběhne pod odborným dohledem restaurátora. Jednotlivé bloky budou při rozebírání očíslovány a stranově označeny. Tyto informace budou pak sloužit v etapě osazování k tomu, aby byly dané bloky vráceny zpět na své původní místo včetně správné stranové orientace.

4/ etapa: Prekonsolidace

Kamenný materiál je ve špatném technickém stavu. Na povrchu se lokálně objevují místa, kde se kámen sraňuje. Na těchto místech jsou povrchové nečistoty a biologická napadení. Na několika místech se nacházejí černé uhlíkaté krusty (viz foto fotografická příloha).

Na některých místech je zaznamenáno sraňování materiálu, které je spojeno s povrchovou erozí. Místy dochází k oddělování povrchové modelace. Materiálová báze oslabeného kamene musí být konsolidována tak, aby došlo k opětovnému posílení ve vnitřní struktuře.

Vzhledem k nadcházejícím etapám bude nutné povrch kamene lokálně konsolidovat, aby bylo možné šetrně a kvalitně provést etapu čištění.

5/ etapa: Čištění

V této etapě bude sochařské i kamenosochařské dílo povrchově očištěno od polévacích depozit, biologického napadení, destruovaných a nefunkčních tmelů a černých síranových krust.

V prvé řadě se vytvoří na nepohledových stranách zkoušky čištění, které budou svým charakterem zastupovat jednotlivé čisticí postupy pomocí mokré a suché cesty. Na základě vyhodnocení těchto zkoušek pak bude vybrána adekvátní metoda čištění, která bude probíhat šetrnými technikami se zaměřením na odlišnou charakteristiku daných problémů na jednotlivých partiích. Technologie bude navržena tak, aby nebyly rozrušeny pojivové struktury kamenného materiálu a zároveň byla respektována i případná „patina stáří“.

Čištění bude probíhat mokrou cestou, popřípadě horkou párou do té míry, aby došlo k odstranění biologického napadení a černých síranových krust, ale zároveň nedošlo k destrukci kamenného materiálu díla. K úplnému odstranění tohoto biologického napadení (kořenového systému) dojde chemickou cestou, kdy budou používány speciálně připravené materiály určené pro restaurování, které se chovají ke kamenné materii inertně. V případě dočištění černých síranových krust se přistoupí k mechanickému dočištění pomocí kartáčků se středně tuhými umělými štětiniemi.

Tmelové vysprávky, které se v současné době na díle objevují, ztratily ve většině již schopnost adheze k podkladu. Navíc jejich barevnost a struktura vlivem vlastního stárnutí materiálu také neodpovídá originálnímu kameni. Proto budou tyto tmelové vysprávky šetrně mechanicky odstraněny. Tím bude možné originální kámen pod nimi konsolidovat.

Pokud se prokáže, že některé jistící čepy a kamenické kramle budou ve stavu opětovného použití, budou zbaveny oxidačních vrstev. Čištění proběhne mechanicky. Zoxidované vrstvy budou odstraněny na čistý kov a opatřeny ochranou barevnou vrstvou, která eliminuje další oxidaci.

Tato etapa je nezbytnou součástí v celkové koncepci restaurátorského zásahu, protože dojde k zamezení šíření biologických organismů. Mimo tuto skutečnost bude památka připravena pro nadcházející etapy, které vyžadují čistý povrch a tudíž i co nejkvalitnější prostupnost a návaznost na kamenný materiál.

6/ etapa: Konsolidace, injektování, lepení

V této etapě budou využity konsolidační prostředky na bázi organokřemičitanů. Tyto organokřemičitany budou na dílo aplikovány lokálně. Bude se jednat o partie s oslabenými pojivovými vazbami mezi jednotlivými křemennými zrnky pískovce, kdy dochází k povrchovému sprašování (viz foto fotografická příloha).

Na památce se lokálně objevují místa se statickými trhlinami (viz foto fotografická příloha). Tyto partie budou nejprve injektovány konsolidačním přípravkem na bázi organokřemičitanů,

aby došlo ke zpevnění styčných lomových ploch. Potom dojde k injektování přípravkem, který vzniklou trhlinu vyplní a zároveň slepí styčné lomové plochy k sobě.

Byly zde dohledány kamenické prvky, které jsou trženy v celé své hmotě a oba fragmenty na místě dále setrvávají (viz foto fotografická příloha). V průběhu restaurování dojde k jejich opětovnému slepení pevným spojem. Pokud se při důkladnějším ohledání dojde k závěru, že stav těchto fragmentů nedovoluje jejich zpětné osazení, budou nahrazeny novými (viz grafické znázornění).

7/ etapa: Plastická rekonstrukce

Plastická rekonstrukce bude podřízena typu horniny a stupni její degradace. Paralelně s problematikou tvarových interpretací bude nově řešena otázka materiálové podstaty doplňovaných částí. Tmel bude řešen tak, aby se svojí strukturou, texturou i barevností co nejvíce přibližoval okolnímu materiálu.

Plastická rekonstrukce bude aplikována na předem očištěná a zpevněná místa. Tmely budou aplikovány tam, kde je znám původní tvar a kde chybějící či opravovaná část má vliv na celkovou výtvarnou jednotu díla. Běžné stopy stárnutí nebudou doplňovány.

Na památce se nacházejí poškozená místa vlivem erozivních činitelů a mechanických defektů. Již dříve zde došlo k jednotlivým rehabilitačním opravám, které jsou prokazatelné na současných plastických tmelových vysprávkách. Vzhledem k destrukci těchto tmelových vysprávek, které musely být z důvodů konsolidace kamenného materiálu odstraněny, bude zapotřebí provést plastickou rekonstrukci novou. Plastycký destruovaná místa vlivem erozivní činnosti jsou přítomna vždy lokálně. U sochařské a kamenosochařské výzdoby se jedná o plastycky náročnější interpretace. Uchopení tvarové formy bude vycházet z tvarosloví originálu. Jednotlivé zástupné partie, které budou podrobeny plastické rekonstrukci, jsou zaznamenány ve fotografické příloze.

Celá památka je sestavena z jednotlivých kamenicky, sochařsky a kamenosochařsky opracovaných bloků. V současné chvíli jsou některé z kamenicky opracovaných bloků ve velice špatném technickém stavu. Jsou povrchově značně porušeny a jejich vnitřní soudržnost je oslabena vlivem úbytku pojivových složek mezi jednotlivými křemennými zrny. Dochází nejen k povrchovému sprašování, ale i k hloubkovému oslabování hydraulických složek. Vzhledem k tomu, že se jedná o značně zatěžované části, bude potřebné je nahradit za nové. Tyto jednotlivé kamenné bloky jsou zatěžovány vahou celého díla a také jsou namáhány otěrem i zvýšenou vlhkostí spodní vody. Budou nahrazeny v materiálu s obdobnými petrografickými vlastnostmi jako je originál. Povrchové zpracování bude takové, aby respektovalo řemeslné zpracování ostatních kamenických částí (viz grafické zpracování).

Na postavě malého Ježíška se do dneška dochovala zlacená svatozář. V současné době se jedná o jedinou dochovanou svatozář. Vzhledem k osazení Mariánského sousolí dotýčnými světci, je možné se domnívat, že dochovaná svatozář není jediná, která se v minulosti na díle vyskytovala. Ikonografie adjustovaných světců předpokládá, že minimálně socha sv. Jana Nepomuckého a socha Panny Marie byly zdobeny gloriolou. Na soše sv. Jana Nepomuckého se podařilo dohledat otvor, který mohl v minulosti sloužit jako úchyt glorioly s pěti hvězdičkami. Vzhledem ke ztíženým stávajícím podmínkám bude zapotřebí tyto domněnky

potvrdit či vyvrátit v průběhu restaurátorského zásahu. Pokud se prokáže, že i zbývající sochy byly v minulosti opatřeny gloriolou, bude provedena rekonstrukce svatozáří.

8/ etapa: Barevná retuš

Barevnou retuší budou řešeny nově doplněné partie z důvodu optického sjednocení nově doplněných částí s okolím. Barevná retuš bude nanášena opakovaně v jednotlivých lazurách tak, aby nedošlo k „zaslepení“ podkladu.

Po skončení nadcházející etapy osazení se bude stejným způsobem řešit i barevná retuš nového spárování jednotlivých bloků kamene.

Svatozáře a zlacené prvky písma budou vyzlacený ryzím plátkovým zlatem.

9/ etapa: Osazení

Po ukončení předešlých etap restaurátorského zásahu, bude celé dílo osazeno zpět na hlavní náměstí v městě Kopidlno. Dílo bude osazeno na nově zbudovaný základ. V současné době je památka situována v těsné blízkosti frekventované veřejné komunikace. Dopravou na této veřejné pozemní komunikaci je zmiňovaná kulturní památka vystavována četným mikrootřesům, které se přenášejí na celou památku včetně základového založení. Další riziko takto přilehlé pozemní komunikace je její chemické ošetřování v zimních měsících. Používané ošetřovací prostředky se s velkou pravděpodobností mohou dále dostávat vlivem spodní vlhkosti do kamenného materiálu památky a zde dále působit nežádoucími účinky.

Předmětné dílo bude osazeno na nový základ, který bude v budoucnu zajišťovat statickou stabilitu. Vzhledem ke stávajícím podmínkám v místech současného deponování památky navrhuji nové základové založení umístit dále od silnice, popřípadě jeho separování směrem k silnici pomocí tzv. dělící rýhy v základové zemině. Nezbytné bude i vyřešení eliminování vztlínající vlhkosti do kamenné hmoty památky. Jako jedna z variant může být použit drenážní systém s odvodem do kanalizačního zařízení či kryté jímky (viz statický posudek).

Jednotlivé bloky včetně kamenosochařských a sochařských prvků budou vráceny zpět na své původní místo. Zpětné osazení respektující původní osazení včetně stranové orientace bude vycházet z grafického zmapování památky, vytvořeného při jejím rozebírání.

Spárování bude znovu obnoveno. Pevnostní rádius spárovací hmoty bude vždy menší než originální kámen. Tím bude zajištěna dilatační roztažnost bez rizika porušení kamene.

10/ etapa: Závěrečná povrchová úprava

Jelikož se jedná o dílo deponované v externím prostředí, stane se nedílnou součástí restaurátorského postupu rovněž povrchová úprava kamene, která opticky nezmění celkové vyznění. Restaurované dílo musí být rovněž s ohledem na povětrnostní podmínky hydrofobizováno tak, aby bylo chráněno před všemi negativními povětrnostními vlivy, které

by mohly toto dílo poškozovat. Součástí povrchové úpravy se stane i ošetření památky biocidním přípravkem, který bude působit jako prevence.

11/ etapa: Vyhotovení restaurátorské zprávy včetně fotodokumentace

Správa bude vyhotovena tak, aby v tištěné podobě obsahovala hlavní restaurátorské procesy včetně fotodokumentace. Bude vytvořena v souladu s § 10, odst. 4, vyhlášky č. 66/1988 Sb.,

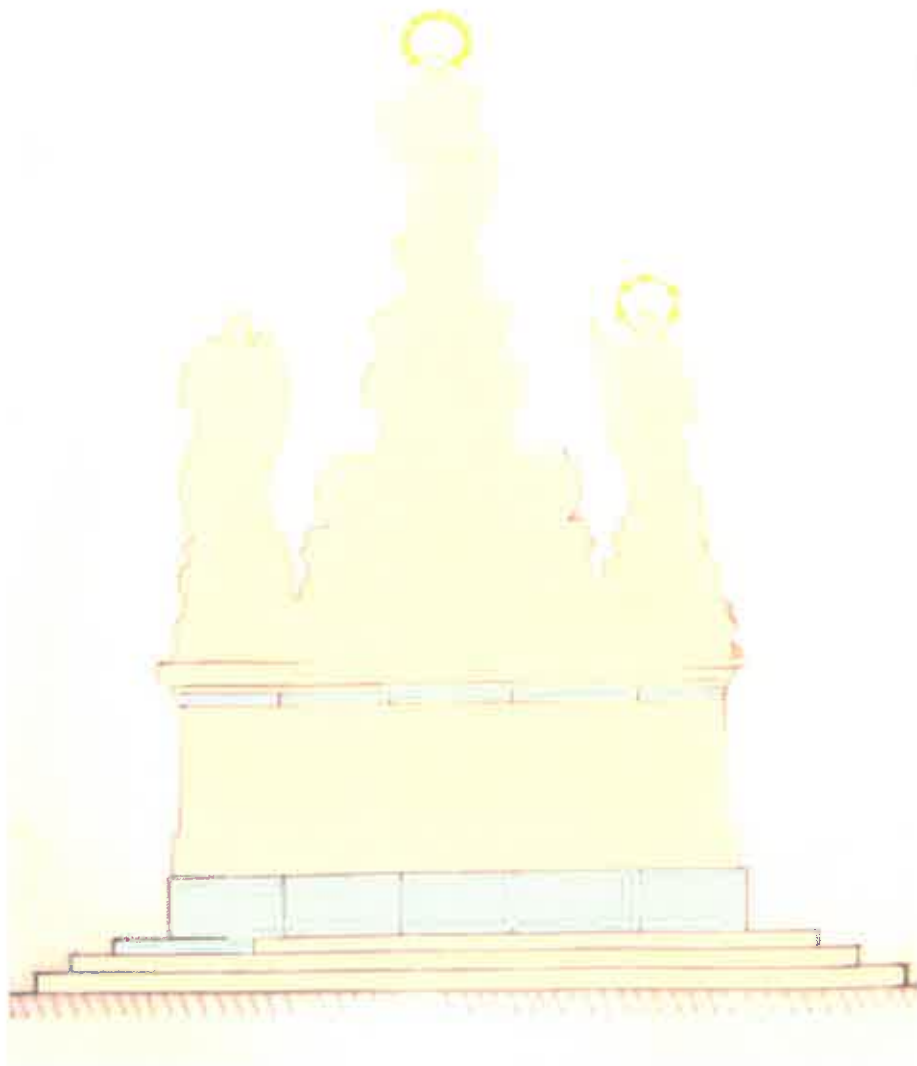
Celková rehabilitace této kulturní památky zapsané v ústředním seznamu kulturních památek, pod rejstříkovým číslem - 24219/6-1218 je poměrně náročná operace, která si žádá jednotlivé časové etapy, adekvátní k úkonu na předmětném díle a pracích s tím souvisejících. Bude nutné některé věci (nové betonové založení) konzultovat s akreditovanými odborníky, aby se docílilo optimálních výsledků.

■ Cena za restaurování památky susoší Panny Marie – rozebrání, transfer, laboratorní průzkum, prekonsolidace, konsolidace, injektování, lepení, rekonstrukce svatozáří, čištění, plastická rekonstrukce, výměna nevyhovujících částí za nové, zlacení, patinování, zpětné osazení, spárování, povrchová úprava, restaurátorské zprávy.


■ Místo plnění
město Kopidlno

IČ: 73845710
Dič: CZ 8009043207
MgA Ondřej Sklenář. ak. sochař a restaurátor
číslo licence: 8625 / 2006 – I





 - Originální kamenný materiál

 - Kamenné části architektury, které jsou ve špatném stavu a jsou určeny na výměnu. Originální kámen je značně povrchově erodován a jeho hydraulická složka fixující jednotlivá křemenná zrna k sobě je značně oslabena.

 - Předpokládané nové rekonstrukce zlacených gloriol.



Obr: Sosoší Panny Marie – starší fotografie (čelní ohled na celek)

Jedná se o starší černobílou fotografii zachycující stav památky kolem roku 1975.



Obr: Sosoší Panny Marie – celkové pohledy (čelní a boční pohled)

Obrázek zachycuje celkový aktuální pohled na památku Sosoší Panny Marie. Z obrázku je patrné situování celého díla v konkrétním prostoru. Poblíž se nalézá frekventovaná veřejná komunikace.

M.



Obr: Sosoší Panny Marie – jednotlivé pohledy na architekturu (čelní pohled)

Z obrázku je patrné, jaký je aktuální stav této kulturní památky. Povrch je lokálně pokryt tmavými uhlíkatými krustami, prachovými nečistotami a biologickým napadením. Dále se zde objevuje koroze kamenného materiálu, mechanická poškození a statické trhliny. První díl schodišťového stupně je z velké části pod úroveň okolního terénu. Spodní partie jsou navíc poznamenány zvýšeným průnikem spodní vlhkosti. Vzhledem k přítomnosti blízké pozemní komunikace se předpokládá u prvního založení pěti kamenných bloků zvýšená procentuální koncentrace vodou rozpustných solí. Obnaženými spárami vniká do základu dešťová voda, která dále působí destruktivně na stávající základ.



Obr: Sousoší Panny Marie – pohled na hlavní postavu Pannu Marii (čelní a zádňi pohled na celek)

Obrázek zachycuje aktuální stav postavy Panny Marie. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami, polétavými nečistotami a lokálním biologickým napadením. Místy je povrch postavy erodován a mechanicky poškozen. Obrázek zachycuje erozivní činnost většího rozsahu na zadní straně drapérie.



Obr: Susoší Panny Marie – pohled na hlavní postavu Pannu Marii (jednotlivé čelní pohledy na detaily)

Obrázek zachycuje aktuální stav postavy Panny Marie. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami, polétavými nečistotami a lokálním biologickým napadením. Místy je povrch postavy erodován a mechanicky poškozen. Mechanické poškození je zaznamenáno na postavě draka. Erozivní činnost je zaznamenána na částech drapérie. Tmavé uhlíkaté krusty jsou soustředěny převážně v hloubkách a dešťových stínech. Tam také dochází k pozvolné ztrátě adheze těchto krustových polí k podkladu a následné erozivní činnosti kamenného materiálu



Obr: Sousoší Panny Marie – pohled na hlavní postavu Pannu Marii (jednotlivé zadní pohledy na detaily)

Obrázek zachycuje aktuální stav postavy Panny Marie. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami, polétavými nečistotami a lokálním biologickým napadením.

Fotografie vlevo se soustředí převážně na rozsáhlou erozivní činnost v zádních partiích drapérie.

Fotografie vpravo zachycuje závažnou statickou trhlinu v partiích samotné sochy. V těchto místech se sochy obvykle kotví k architektuře pomocí kovových čepů. Vlivem oxidace kovového materiálu dochází k objemovým změnám, které se dále přenášejí na okolní materiál. Pokud se překročí pevnostní rádius daného materiálu, dochází k jeho tržení. Vzniklou statickou trhlinou vniká ke korodovanému materiálu voda a celý proces se opakuje. Navíc při vychýlení architektury směrem dozadu došlo ke změně těžiště postavy Panny Marie.



Obr: Sousoší Panny Marie – pohled na postavu sv. Josefa (čelní a zádň pohled na celek)

Obrázek zachycuje aktuální stav sochy sv. Josefa. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami, poléťavými nečistotami a lokálním biologickým napadením. Místy je povrch postavy erodován a mechanicky poškozen. Z obrázku je dobře patrná erozivní činnost na drapérii světce i vlastním podstavci. Zadní erodovaná profilace vlastního podstavce byla dříve tmelena. V současné době je tmel erodován a je zde vidět vnitřní armatura z nekorodujícího materiálu.



Obr: Sousoší Panny Marie – pohled na postavu sv. Josefa (jednotlivé čelní pohledy na detaily)

Obrázek zachycuje aktuální stav sochy sv. Josefa. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami, polétavými nečistotami a lokálním biologickým napadením. Místy je povrch postavy erodován a mechanicky poškozen.

Na obrázku vpravo je dobře vidět erozivní činnost na rouchu světce. Dané partie jsou oslabeny v hydraulické složce, fixující jednotlivá křemenná zrna k sobě. V současné době jsou zde obnaženy vnitřní armatury starých tmelů, které ztratily adhezi ke kamennému podkladu.

Obrázek vpravo zachycuje mechanické poškození krucifixu, který drží malý Ježíšek v ruce. Dále jsou zde vidět tmavé uhlíkaté krusty, které jsou soustředěny převážně v hloubkách a dešťových stínech. Tam také dochází k pozvolné ztrátě adheze těchto krustových polí k podkladu a následné erozivní činnosti kamenného materiálu.



Obr: Sousoší Panny Marie – pohled na postavu sv. Josefa (jednotlivé pohledy na detaily)

Obrázek zachycuje aktuální stav postavy sv. Josefa. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami a polétavými nečistotami.

Fotografie vlevo zachycuje rozsáhlou erozivní činnost v partiích drapérie.

Fotografie vpravo zachycuje závažnou statickou trhlinu v partiích samotné sochy. V těchto místech jsou obvykle sochy kotveny k architektuře pomocí kovových čepů. Vlivem oxidace kovového materiálu dochází k objemovým změnám, které se dále přenášejí na okolní materiál. Pokud se překročí pevnostní rádius daného materiálu, dochází k jeho tržení. Vzniklou statickou trhlinou vniká ke korodovanému materiálu dešťová voda a celý proces se opakuje.



Obr: Sousoší Panny Marie – pohled na postavu sv. Jana Nepomuckého (čelní a zádňi pohled na celek)

Obrázek zachycuje aktuální stav sochy sv. Jana Nepomuckého. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami, polétavými nečistotami a lokálním biologickým napadením. Místy je povrch postavy erodován a mechanicky poškozen. Obě dlaně jsou dřívější plastické rekonstrukce. V současné době dochází k jejich erodování a obnažování vnitřní armatury z nekorodujícího materiálu.



Obr: Soustoší Panny Marie – pohled na postavu sv. Jana Nepomuckého (jednotlivé pohledy na detaily)

Obrázek zachycuje aktuální stav sochy sv. Jana Nepomuckého. Oba obrázky se soustředí na dřívější tmelové vysprávky obou dlaní. V současné době dochází u těchto plastických rekonstrukcí k značné povrchové erozi spojené se ztrátou adheze ke kamennému podkladu. Dále dochází k obnažování vnitřních fixačních armatur z nekorodujícího materiálu. Obrázek vpravo zachycuje ruku držící bilet. Zde se jedná o částečný fragment originálu po stranách plasticky rekonstruovaný. Tento fragment je ke zbytku postavy fixován armaturou, která je vedena vnějšně. Vzhledem k deponování fragmentu ve výšce kolem čtyř metrů a k jeho špatnému stavu může dojít nejen k ohrožení samotného fragmentu.



Obr: Sosoší Panny Marie – pohled na postavu sv. Jana Nepomuckého (jednotlivé pohledy na detaily)

Obrázek zachycuje aktuální stav postavy sv. Jana Nepomuckého. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami a polétavými nečistotami.

Fotografie vlevo zachycuje závažnou statickou trhlinu v partiích samotné sochy. V těchto místech jsou sochy obvykle kotveny k architektuře pomocí kovových čepů. Vlivem oxidace kovového materiálu dochází k objemovým změnám, které se dále přenášejí na okolní materiál. Pokud se překročí pevnostní rádius daného materiálu, dochází k jeho tržení. Vzniklou statickou trhlinou vniká ke korodovanému materiálu dešťová voda a celý proces se opakuje.

Fotografie vpravo zachycuje otvor po možném fixování glorioly.



Obr: Sousoší Panny Marie – pohled na reliéf s postavou sv. Máří Magdalény (pohled na celek)

Obrázek zachycuje aktuální stav reliéfu s postavou sv. Máří Magdalény. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami a polétavými nečistotami. Spárování je erodováno a neodpovídá svojí barevností ani strukturou okolnímu kameni. Kamenofez je veden středovými partiemi samotného reliéfu.

Spodní díl horní korunní římsy je ve značně špatném stavu. Dochází k výraznému oslabení hydraulických složek mezi jednotlivými zrny křemene. Tím se materiál sprašuje a začíná odpadat v celých kusech.



Obr: Sousoší Panny Marie – pohled na reliéf s postavou sv. Máří Magdalény (pohledy na detaily)

Obrázek zachycuje aktuální stav reliéfu s postavou sv. Máří Magdalény. Na obou fotografiích je dobře čitelné silné povrchové znečištění. Dále je zde vidět lokální erozivní činnost. Fotografie vlevo zachycuje detail spárování vedeného středem celého reliéfu. Místo toto spárování ztratilo adhezi ke kamennému podkladu.



Obr: Sosoší Panny Marie – pohled na reliéf s postavou sv. Šebestiána (pohled na celek)

Obrázek zachycuje aktuální stav reliéfu s postavou sv. Šebestiána. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami a polétavými nečistotami. Spárování je erodováno a neodpovídá svojí barevností ani strukturou okolnímu kameni. Kamenorez je veden středovými partiemi samotného reliéfu.

Spodní díl horní korunní římsy je ve značně špatném stavu. Dochází k výraznému oslabení hydraulických složek mezi jednotlivými zrný křemene. Tím se materiál spráší a začíná odpadat v celých kusech.



Obr: Sousoší Panny Marie – pohled na reliéf s postavou sv. Šebestiána (pohledy na detaily)

Obrázek zachycuje aktuální stav reliéfu s postavou sv. Šebestiána. Na obou fotografiích je dobře čitelné silné povrchové znečištění. Dále je zde vidět lokální erozivní činnost. Erozivní činnost je zaznamenána především na drapérii roušky, pravé dlaně a spárování. U těchto erodovaných partií je hydraulická složka značně oslabena. Materiál se zde výrazně spráší a tím dochází k dalšímu úbytku povrchové modelace.



Obr: Susoší Panny Marie – pohled na reliéf s postavou sv. Rocha (pohled na celek)

Obrázek zachycuje aktuální stav reliéfu s postavou sv. Rocha. Z obrázku je patrné povrchové znečištění tmavými uhlíkatými krustami a polétavými nečistotami. Spárování je erodováno a neodpovídá svojí barevností ani strukturou okolnímu kameni. Kamenofez je veden středovými partiemi samotného reliéfu.

Spodní profilace horní korunní římsy je ve značně špatném stavu. Dochází k výraznému oslabení hydraulických složek mezi jednotlivými zrny křemene. Tím se materiál sprášeje a začíná odpadat v celých kusech.



Obr: Sousoší Panny Marie – pohled na reliéf s postavou sv. Rocha (pohledy na detaily)

Obrázek zachycuje aktuální stav reliéfu s postavou sv. Rocha. Na obou fotografiích je dobře čitelné silné povrchové znečištění. Dále je zde vidět lokální erozivní činnost. U těchto erodovaných partií je hydraulická složka značně oslabena. Materiál se zde výrazně spráškává a tím dochází k dalšímu úbytku povrchové modelace.



Obr: Susoší Panny Marie – celkový boční pohled (pohledy na detaily)

Fotografie se zaměřuje na aktuální stav památky. Je zde dobře čitelné nahýbání architektury směrem dozadu. Celé dílo se vychyluje ze své osy zhruba o tři stupně. Schodišťové stupně se vlivem vlastní váhy celé architektury vyvalily spodní hranou směrem ven. Tím došlo k obnažení spárování a umožnění průniku dešťové vody do stávajícího základového založení. Dešťová voda dále působí destruktivně na své okolí.



Obr: Sousoší Panny Marie – jednotlivé pohledy na detaily schodišťových stupňů.

Fotografie se zaměřuje na aktuální stav schodišťových stupňů. První schodišťový stupeň je z velké části pod úroveň okolního terénu. Některé kamenné bloky jsou rozpraskány či vyvaleny. Spárování je absentováno a spáry jsou tak obnaženy. Tím vniká do základového založení dešťová voda, která dále působí na své okolí destruktivně. První založení kamenných bloků těla architektury je do značné míry erodováno a místy mechanicky poničeno. Tyto kamenné bloky jsou namáhány průnikem dešťové vody. Dále se zde předpokládá vyšší koncentrace vodou rozpustných solí. Stav těchto kamenných bloků je problematický. Hydraulická složka, fixující jednotlivá křemenná zrna k sobě, je oslabena, a tím dochází ke sprašování, povrchové erozi a odpadávání povrchové modelace po tzv. „šupinách“. Vzhledem k faktu, že tyto bloky nesou tíhu celé architektury, je jejich stav alarmující.



Obr: Sousoší Panny Marie – jednotlivé pohledy na detaily schodišťových stupňů.

Fotografie se zaměřuje na aktuální stav schodišťových stupňů. První schodišťový stupeň je z velké části pod úrovní okolního terénu. Některé kamenné bloky jsou rozpraskány či vyvaleny. Spárování je absentováno a spáry jsou tak obnaženy. Tím vniká do základového založení dešťová voda, která dále působí na své okolí destruktivně. První založení kamenných bloků těla architektury je do značné míry erodováno a místy mechanicky poničeno. Tyto kamenné bloky jsou namáhány průnikem dešťové vody. Dále se zde předpokládá vyšší koncentrace vodou rozpustných solí. Stav těchto kamenných bloků je problematický. Hydraulická složka, fixující jednotlivá křemenná zrna k sobě, je oslabena, a tím dochází ke sprášení, povrchové erozi a odpadávání povrchové modelace po tzv. „šupinách“. Vzhledem k faktu, že tyto bloky nesou tíhu celé architektury, je jejich stav alarmující.



Obr: Sousoší Panny Marie – jednotlivé pohledy na detaily schodišťových stupňů.

Fotografie se zaměřuje na aktuální stav schodišťových stupňů. Povrch je pokryt tmavými uhlíkatými krustami, polétavými nečistotami a biologickým napadením. První schodišťový stupeň je z velké části pod úrovní okolního terénu. Některé kamenné bloky jsou rozpraskány či vyvaleny. Spárování je absentováno a spáry jsou tak obnaženy. Tím vniká do základového založení dešťová voda, která dále působí na své okolí destruktivně. První založení kamenných bloků těla architektury je do značné míry erodováno a místy mechanicky poničeno. Tyto kamenné bloky jsou namáhány průnikem dešťové vody. Dále se zde předpokládá vyšší koncentrace vodou rozpustných solí. Stav těchto kamenných bloků je problematický. Hydraulická složka, fixující jednotlivá křemenná zrna k sobě, je výrazně oslabena, a tím dochází ke sprášování, povrchové erozi a odpadávání povrchové modelace po tzv. „šupinách“. Vzhledem k faktu, že tyto bloky nesou tíhu celé architektury, je jejich stav alarmující.



Obr: Susoší Panny Marie – jednotlivé pohledy na detaily kamenných kvádrů těla architektury.

Fotografie se zaměřuje na aktuální stav kamenných kvádrů těla architektury. Z obrázků je dobře čitelná míra a rozsah partií s povrchovou erozí. Povrchová modelace je degradována erozivní činností, která se projevuje jako odpadávání povrchové modelace „šupinovitým efektem“. Tím dochází k tzv. otvírání kamene a následnému erozivnímu zvětrávání. Erodivaný povrch je značně nesoudržný a dané partie se sprášují. Oslabování hydraulických složek fixující jednotlivá křemenná zrna k sobě je patrné nejen na povrchu, ale i hlouběji v materiálu. Inkriminované partie jsou navíc postiženy zvýšenou vlhkostí.



Obr: Sousoší Panny Marie – jednotlivé pohledy na detaily kamenosochařských prvků těla architektury.

Fotografie se zaměřuje na aktuální stav kamenosochařských prvků těla architektury. Na obrázcích jsou dobře viditelné silné vrstvy síranových krust. Tyto krusty nepropouštějí vodní páry. Díky tomu dochází ke koncentrování vlhkosti pod touto krustou. Tím dochází k porušování pevnosti kamene a následnému odpadnutí svrchní povrchové modelace. Kámen v těchto místech dále eroduje. Hydraulické složky jsou u postižených partiích značně oslabeny a kámen se zde srašuje a hloubkově eroduje.

Obrázek vlevo zachycuje aktuální stav dřívější plastické vysprávky. Jedná se o tzv. kamenickou kapsu, kde byla dříve vložena kamenná plomba. V minulosti zřejmě došlo k absenci této plomby a nahrazení vysprávkou z umělého kamene. Tato tmelová vysprávka je v současné době značně erodována.



Obr: Sousoší Panny Marie – jednotlivé pohledy na detaily kamenosochařských prvků těla architektury.

Fotografie se zaměřuje na aktuální stav kamenosochařských prvků těla architektury. Na obrázcích jsou dobře viditelné silné vrstvy síranových krust. Tyto krusty nepropouštějí vodní páry. Díky tomu dochází ke koncentrování vlhkosti pod touto krustou. Tím dochází k porušování pevnosti kamene a následnému odpadnutí svrchní povrchové modelace. Kámen v těchto místech dále eroduje. Hydraulické složky jsou u postižených partiích značně oslabeny a kámen se zde sraňuje a hloubkově eroduje. Místy dochází k odpadávání celých kamenných kusů. Dále se zde objevuje biologické napadení.



Obr: Sousoší Panny Marie – jednotlivé pohledy na detaily kamenosochařských prvků těla architektury (detail spodní profilace korunní římsy z čelní strany).

Na obrázcích jsou dobře viditelné silné vrstvy síranových krust. Tyto krusty nepropouštějí vodní páry. Tato skutečnost způsobuje koncentrování vlhkosti pod touto krustou. Tím dochází k porušování pevnosti kamene a následné odpadnutí svrchní povrchové modelace. Kámen v těchto místech dále eroduje. Hydraulické složky jsou u postižených partiích značně oslabeny a kámen se zde spráňuje a hloubkově eroduje. Místy dochází k odpadávání celých kamenných kusů. Dále se zde objevuje biologické napadení.



Obr: Sousoší Panny Marie – jednotlivé pohledy na detaily kamenosochařských prvků těla architektury (detail spodní profilace korunní římsy ze zadní strany).

Na obrázcích jsou dobře viditelné silné vrstvy síranových krust. Tyto krusty nepropouštějí vodní páry. Tato skutečnost způsobuje koncentrování vlhkosti pod touto krustou. Tím dochází k porušování pevnosti kamene a následnému odpadnutí svrchní povrchové modelace. Kámen v těchto místech dále eroduje. Hydraulické složky jsou u postižených partiích značně oslabeny a kámen se zde sraňuje a hloubkově eroduje. Spodní obrázek zachycuje destrukci povrchové modelace, jež je možné připsat hmyzu. Místy dochází k odpadávání celých kamenných kusů. Dále se zde objevuje biologické napadení.



Obr: Sosoší Panny Marie – jednotlivé pohledy na detaily kamenosochařských prvků těla architektury (detail středové části architektury, čelní a zadní pohled).

Na obrázcích je vidět aktuální stav. Na povrchu se lokálně vyskytují silné uhlíkaté krusty, které usnadňují degradační proces. Dále je zde viditelné povrchové znečištění a biologické napadení. Místy se objevují dřívější tmelové vysprávky. Tyto tmelové vysprávky v současné době neodpovídají svojí barevností ani strukturou okolnímu originálnímu kameni. Navíc dochází místy ke ztrátě adheze k podkladu, který se pod těmito vysprávkami začíná sprášovat. Zlacení svým stavem odpovídá přirozenému stárnutí. Místy je zlatá fólie ztenčena na kámen.

ing. Jiří Starý, Hradec Králové 1, Malé náměstí 110, PO BOX 6
tel. & fax: +0420 495 510 389, mobil: +0420 604 430 886, e-mail: staryjiri@seznam.cz
autorizace pro pozemní stavby, statiku a dynamiku staveb, IČO 186 79 544



KOPIDLNO MARIÁNSKÉ SOUSOŠÍ STATICKÝ POSUDEK

Datum: červen 2006
Zak. číslo: 19 06

Vypracoval: Ing. Jiří Starý

1 Předmět posudku

Posudek se zabývá stavem Mariánským sousoším v Kopidlně. V posudku jsou navrženy nutné i možné stavební úpravy. Posudek byl vypracován na základě vlastního průzkumu [2] s využitím posudku [1] a odborné literatury.

2 Popis sousoší

Sousoší panny Marie je doplněno dalšími dvěma sochami, a to Jana Nepomuckého a sv. Josefa. P. Marie je na vyšším a mohutnějším podstavci, sochy po bocích P. Marie jsou na nižších podstavcích. Celé sousoší je položeno na velkém podstavci, který je konkávně prohnut. Pod hlavním podstavcem jsou tři řady pískovcových stupňů.

3 Statické poruchy

Poruchy soch z hlediska restaurování jsou popsány v posudku [1]. Následující výčtem poruch doplňuje tento posudek ze statické a stavebního hlediska.

Celé sousoší je vykloněno, vyklonění je zhruba 3° směrem dozadu.

3.1 Materiál soch

Materiál sousoší a dolního podstavce byla pravděpodobně vzata z různých lokalit jednoho lomu. Pískovec podstavce je porušen více než sochy nebo stupně schodiště v podnoží. Pískovce je porušen jak bioticky (lišejníky, řasy) tak chemicky (vlhkosti, soli, krusty).

Dodatečně byly upravovány spáry mezi jednotlivými díly sousoší, některé prvky byly spojeny kamenickými skobami.

3.2 Sochy

Sochy mají v subtilnějších partiích (prsty, ruce) větší porušení, popřípadě úbytek materiálu. Dodatečně byly opravovány, nový materiál byl vyztužen. Pískovec byl porušen i ve styku sochy s podstavcem, kde byly spáry dodatečně opravovány. Stav trnů, na které byly sochy nasazeny, se neprojevil na kameni, který má v místě nasazení poměrně velký objem. U trnů je třeba předpokládat korozi.

3.3 Horní podstavce

Jsou tři, pod každou sochou je samostatný. Největší je pod P. Marií, pod ostatními světci jsou menší. Všechna dělení mezi podstavci a jejich články byla dodatečně spárována.

3.4 Dolní podstavec

Je vyzděny z velkých bloků zdiva, spárování mezi nimi bylo opravováno. Dolní bloky zdiva byly porušeny vlhkostí, došlo k degradaci kamene a k jeho odlupování, kámen práškovatí.

3.5 Schody

Tři řady schodů jsou složeny z poměrně malých deformovaných dílů, které byly spojeny kamenickými skobami. Spojení bylo při stavbě sousoší, neboť je zčásti pod podstavci. Štupně mají malou délku, jsou navzájem pootočený a zborceny.

Jednotlivé schody jsou propadlé v závislosti na výklonu sochy.

3.6 Základy

Základy, jejich typy, velikost a stav nemohly být zjištěny. Základovou zemínou, kromě antropogenních vrstev (násyp) je pravděpodobně spraš, pod ní je opuka. Spraš je materiál citlivý na vlhkost, se změnou vlhkosti se mění i vlastnosti spraše, dochází k objemovým změnám, které mohly způsobit vyklonění sousoší.

4 Okolí sousoší

Asfaltová vozovka zmiňovaná v posudku [1] byla odstraněna a nahrazena zásypem z drobného štěrku, což pro vodní poměry v patě podstavců a schodů je lepší.

Podél sochy vede hlavní komunikace s těžkou dopravou. Otřesy od dopravy, se mohou přenášet zemínou do základů sousoší a negativně je ovlivňovat.

Dominantní frekvence od dopravy se mohou pohybovat od 2 do 4 Hz, jsou utlumeny přenosem zemním a horninovým prostředím¹. Každý objekt má tzv. vlastní frekvenci ohybového kmitání se pohybují okolo 1 Hz. Vlastní frekvence je frekvence, u které může působením dalšího kmitání dojít k rezonančnímu kmitání, které může způsobit kolaps konstrukce.

Ve spojení vlivu dopravy s málo vhodným základovým prostředím může dojít k sloučení a k zesílení obou negativních vlivů. Vliv dopravy a málo vhodné základové zeminy se může negativní vliv obou podnětů „sečíst“.

5 Oprava sousoší

Oprava sousoší bude předmětem restaurátorského zásahu, ze statického a stavebního hlediska je nutné navrhnout kvalitní založení a k zmenšení možnosti nadměrného provlhnutí schodů a dolních partií podstavce sochy. Sousoší se má posunout dále od dopravně zatížené komunikace, což může ztlumit i dynamické vlivy dopravy.

Doporučuji, stejně jako autor posudku [1] rozebrat sousoší a poškozené části podstavců a schodů postavit z nového, kvalitního materiálu. U schodů je nutno volit větší bloky, současné provedení má příliš krátké stupně.

5.1 Založení

Základy je možné navrhnout až po provedení geologického průzkumu (viz kapitola 6). Podle druhu zeminy se navrhne jak hloubka a velikost základů, tak popřípadě i další úpravy pro zmenšení dynamických vlivů dopravy.

Založení zatím lze předpokládat z betonového bloku, hloubka základů 1,40 m. Úpravy základové spáry závisí na stavu základové zeminy. Před zakládáním je nutno prověřit sítě v místě nového osazení sousoší.

5.2 Zemní vlhkost

Vliv vlhkosti nepůjde zcela odstranit. Mezi schody a betonovým základem se provede stěrková izolace. Zmenšit vlhkost lze mírným vyspárováním terénu směrem od sousoší, popřípadě drenáží, které bude položena okolo základu a bude odvedena do vsakovací jímky nebo do kanalizace.

Schody a dolní části podstavců je nutno zvlášť důkladně zpevnit a hydrofobizován.

¹ Tato frekvence je poměrně dobře vnímána lidským tělem, neboť vlastní frekvence kmitání hlavy na trupu je okolo 4,8 Hz.

5.3 Dopravní zatížení

Posunem sousoší se pravděpodobně zmenší vliv dopravy. Další zmenšení je možné vložím vrstvy ne základového prostředí, které utlumí otřesy. Poloha, hloubka a výplň rýhy závisí na zemině, která bude pod sousoším. Předpokládána je rýha hloubky okolo 1,5 m a o šířce 0,60 až 0,80 m. Stěny rýhy budou pokryty geotextilií, rýha bude vyplněna štěrkokopískem. Velikost zrn písku a štěrku včetně křivky zrnitosti budou upřesněny po provedení geologického průzkumu.

Rýhu, která se stane současně přirozenou drenáží, bude nutno trubkami odvodnit.

6 Průzkumy

Jediným nutným průzkumem je průzkum geologický (popřípadě hydrogeologický). Sondy je možné vyhloubit v místě budoucího základu, provést odběr vzorků. Vyhodnocení vzorků je nutno provést laboratorně, aby bylo možné stanovit typ, velikost založení a materiál pro utlumení vlivu dopravy.

7 Závěr

Navrhované stavební úpravy je nutno navrhnout po dohodě s restaurátorem a po provedení výše uvedeného geologického průzkumu.

8 Použité podklady

[1] Návrh na restaurování Mariánského sousoší na náměstí v Kopidlně. R. Tikal, Praha 2004.

[2] Město Kopidlno, Hilmarovo náměstí, Mariánské sousoší. Statický průzkum. J. Starý, Hradec Králové květen 2006.

[3] Jeřábek, J.: Kmitání a otřesy stavebních konstrukcí. Nakladatelství dopravy a spojů, Praha 1968.

[4] Tichý, M. a kol.: Zatížení stavebních konstrukcí. SNTL, Praha 1987.

[5] Čermák, F. - Pume, D. a kol.: Průzkum a opravy stavebních konstrukcí. ABF, Praha 1993.

[6] ČSN 73 0090 Zakládání staveb. Geologický průzkum pro stavební účely.

[7] ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy.

[8] ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí (2005)

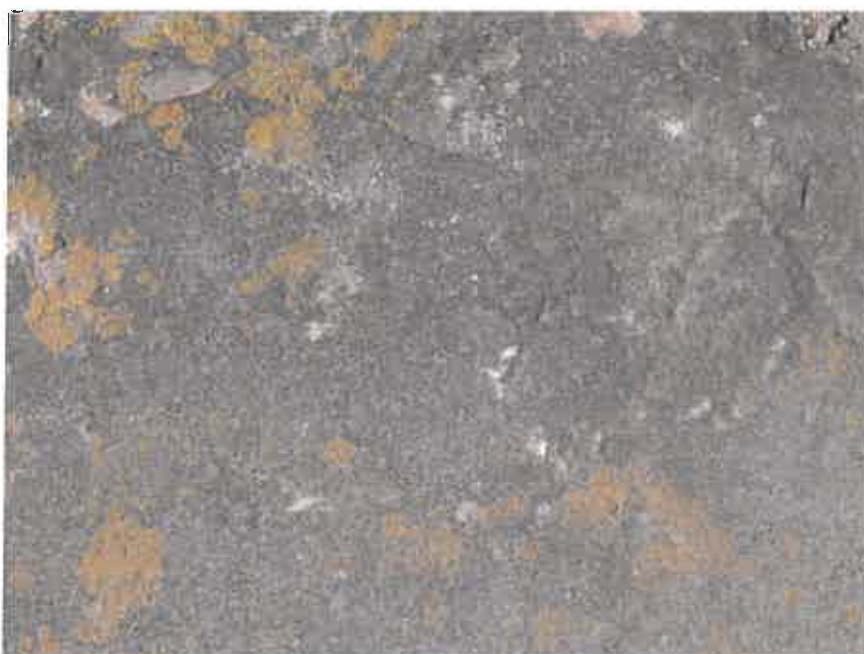
9 Fotografie



1. Vnitřní strana podstavce



2. Pata podstavce, schody



3. Porušený kámen, lišejníky



4. Porušené schody



5. Schody s kamenickou skobou, porušený kámen podstavce

