

NÁVRH NA RESTAUROVÁNÍ

# MRAMOROVÝ KŘÍŽ PŘED HŘBITOVEM V TŘEBOVICÍCH



vypracoval:

**Doc. MgA. Jakub Gajda, Ph.D.**  
akademický sochař a restaurátor

[www.jakub-gajda.com](http://www.jakub-gajda.com)

© 2022

## 1. ÚVOD

Památka provedená v historizujícím pochází patrně z konce 19. století. Materiálem památky je bílý jesenický mramor s jemným světle šedým fládrováním, pocházejícím z lokality Supíkovice. Památka se skládá se z prostého kříže s dole se rozšiřující trnoží s korpusem ukřižovaného Krista, který je zhotoven z kovu, patrně z litiny, který je bez zjevné povrchové či barevné úpravy, jeho nynější povrch je opatřen ušlechtilou šedavou patinou a zřejmě i zlacením, možná jen nátěrem bronzového prášku. Pod křížem je soubor samostatných architektonických prvků začínající nástavcem s římsou, v jehož přední straně je nika s polopostavou Panny Marie Bolestné, která je v nice zapuštěná a která je zhotovena rovněž patrně z litiny, se stejným stupněm poškození, koroze, i patinačních vrstev jako korpus Krista.

Následuje římsa s profilací, pod profilovanou římsou je krytý prostý podstavec, na jehož přední části je provedena zasekaná vnitřní pasparta bez textu

Následují spodní čtyřboké architektonické prvky – dvoudílný sokl prostého tvaru s jemnou profilací horní části, bez schodištvých stupňů.

## 2. SOUČASNÝ STAV

Povrch architektury je místy pokryt aktivním i neaktivním biologickým napadením – zelenými zrněnkami, mechy, lišejníky, které v aktivním stavu velmi negativně ovlivňují kamenný materiál, rozrušují systematicky jeho povrch, čímž dochází k jeho drobení a lokálnímu ubývání. Toto znečištění je poměrně souvislé a silné, vzhledem k umístění památky pod vzrostlými lipami je to však logické.

Na povrchu světlého mramoru jsou v různé míře penetrovány prachové nečistoty, které místy tvoří souvislý tmavý povrch. Na několika místech, v tzv. stínech, došlo k nárůstu silných černých krust, které mají velmi negativní vliv na materiál. Důsledkem jejich působení dochází k uzavření prodyšnosti kamene, jeho následnému uvolnění a odlomení vrstvy materiálu.

Tmavé nečistoty jsou nejvíce přítomny na vrchní části kříže, silně znečištěny jsou obě profilované římsy, na nichž se nečistoty snadněji usazují.

Zejména na římsách nad nástavcem a podstavcem vytvářejí nečistoty souvislý neprodyšný povlak o síle několika desetin milimetrů, v podstatě krustu, která je pevně spojena s kamenným materiálem.

Na architektonických prvcích jsou drobné trhliny a praskliny v kameni, jež rozrušují povrch a vytvářejí předpoklad k další degradaci kamene, tyto trhliny jsou všesměrné. Na celém povrchu architektury je množství drobných plastických defektů. Na příčném břevnu kříže došlo k mechanickému poškození jeho horní, pohledově levé hrany, patrně pádem větve. Zde došlo k odlomení větší části modelace. Tento plastický defekt výrazně narušuje celkové vnímání díla.

Kovový korpus Krista, nápisová destička INRI a polopostava Panny Marie jsou pokryty souvislými vrstvami šedavé i světle hnědé patiny povrchu, zřejmě druhotnými, která jsou však prorostlé silnou korozi, která je přítomna pod barevnou úpravou na obou prvcích celoplošně a ve značné míře. Zkorodované jsou také kovové čepy, které jsou zakončeny hřeby, na nichž je korpus Krista osazen v kameni.

### **3. NÁVRH PRŮBĚHU RESTAURÁTORSKÉHO PROCESU**

Vzhledem k dobré statické díla bude celý restaurátorský proces, s výjimkou demontáže kovových částí, probíhat na místě, z pracovního lešení.

#### **3.1. DEMONTÁŽ**

Tato etapa se bude týkat pouze kovových prvků – korpusu Krista, nápisové destička a polopostavy Panny Marie Bolestné, které bude nutné povrchově pečlivě scelit, což by na místě nebylo možné.

#### **3.2. ETAPA NEUTRALIZACE POVRCHU**

Na kříži a římsách a pak opakovaně na znečištěných místech bude proveden odsolovací zábal, jehož cílem bude zmírnit koncentraci migrujících solí u povrchu materiálu a tím i zabránit zasolení materiálu a nárůstu tmavých krust v povrchové vrstvě. Tento zábal bude proveden na místech zasažených tmavou krustou, a to buničinou nasycenou destilovanou vodou a slabým roztokem hydrogenuhličitanu amonného, která bude obalena igelitovou fólií. Zábal bude po dvou až třech dnech odkryt a nasycená buničina se nechá pomalu vysychat.

Závěrem bude provedena neutralizace kyselého prostředí materiálu napouštěním povrchu slabým roztokem vápenné vody.

#### **3.3. ETAPA ČIŠTĚNÍ**

Cílem bude co nejšetrnější očištění povrchu památky od rušivých nečistot, avšak za předpokladu, že nedojde k poškození povrchu. Práce budou probíhat ve třech fázích:

- 1) Bude provedena eliminace nepříznivých vlivů mikrovegetace na povrchu kamene (mechy, zelené zrněnky), a to mokrou cestou za pomoci měkkých kartáčů i speciálních prostředků pro čištění biologického napadení (Akemi antigrün, Porosan, BFA Imprägnierung).
- 2) V místech silnějšího znečištění prachovými depozity a černými krustami (např. v hloubkách modelace) budou lokálně použity naměkčovací zábaly, tato místa budou poté mechanicky čištěna měkkými kartáči, za stálého oplachování tekoucí vodou.
- 3) Znečištěná místa, na něž nebyly účinné předchozí metody, budou čištěna metodou mikropískování pomocí velmi šetrných abraziv – jemně mletých bílých korundů. Bude se jednat především o místa v hloubkách modelace.

#### **3.4. ETAPA KONSOLIDACE KAMENNÉHO MATERIÁLU**

Proběhne po důsledném (ale šetrném) očištění kamene, po jeho řádném vyschnutí, za dodržení všech technologických postupů nutných k úspěšné konsolidaci (teplota, vlhkost apod.).

Kamenný materiál bude v místech degradace injektován za pomoci nízkomolekulární akrylátové pryskyřice, lokálně též plněné mramorovou moučkou, jejíž výhodou (té pryskyřice) je odolnost vůči povětrnosti i UV záření (Paraloid B 72).

Tímtéž materiálem budou tak hloubkově injektovány trhliny a praskliny v materiálu. Podle síly trhlin a prasklin a též jejich rozsahu budou postupně prováděny injektáže akrylátovou pryskyřicí v ředění 3%, 5%, 10%, a to postupně, po vsáknutí a zatuhnutí slaběji koncentrované injektáže.

#### **3.5. ETAPA DOPLNĚNÍ CHYBĚJÍCÍCH ČÁSTÍ**

V první fázi budou provedeny zkoušky umělého kamenného materiálu na bázi akrylátové pryskyřice s různými poměry mouček a mramorových drtí.

Bude provedeno doplnění drobných chybějících částí vzniklých odlomením hran, rohů a profilace, dále pak budou zatmeleny silnější trhliny. Doplnění, jelikož se týká menších subtilních defektů bude provedeno směsí mramorových drtí, mramorové a křemičité moučky pojených akrylátovou pryskyřicí, což umožní kvalitní imitaci supíkovičského mramoru. Řádně zatuhlá směs umělého kamenného materiálu bude poté povrchově opracována pomocí kamenického nářadí, nízkootáčkových brusek, brousek, rašplí a brusných papírů do požadovaného tvaru a struktury.

### **3.6. ETAPA BAREVNÉHO SJEDNOCENÍ**

Nejprve budou barevně sjednocena místa doplněná umělým kamenným materiálem, následně pak místa, jež by rušila estetické vnímání díla.

Architektonické prvky budou ponechány ve stadiu po očištění, tedy i s přiznáním určitého stáří materiálu. Pouze lokálně budou barevně sjednocena místa doplněná umělým kamenným materiálem, následně pak místa, jež by rušila estetické vnímání díla. Barevná retuš bude mít průběh lazurní retuše, tedy postupného zjemňování daných míst velmi subtilní barevnou vrstvou, ne tedy přímým překrytím. Barevná retuš byla prováděna anorganickými, na světle stálými pigmenty.

### **3.7. ZÁVĚREČNÁ POVRCHOVÁ ÚPRAVA**

Bude upřednostněno použití hydrofobní směsi na bázi organokřemičitanů, zde přímo vyvinutých pro napojení na vápenné směsi, mramory a vápence. Tento prostředek zaručuje prodyšnost povrchu materiálu pro difúzi vodních par. Bude preferován specializovaný Funcosil SNL.

### **3.8. RESTAURÁTORSKÁ ZPRÁVA A FOTODOKUMENTACE**

Bude vyhotovena 1x investorovi, kde budou zdokumentovány (písemně i fotograficky) všechny etapy restaurátorského procesu, použité metody a materiály.

## **4. FINANČNÍ NABÍDKA**

|  |             |
|--|-------------|
| 4.1. DEMONTÁŽ .....                                | 2.000,- Kč  |
| (doprava, materiál, práce)                         |             |
| 4.2. ETAPA NEUTRALIZACE POVRCHU .....              | 10.000,- Kč |
| (materiál, práce, ochranné pomůcky)                |             |
| 4.3. ETAPA ČIŠTĚNÍ .....                           | 27.000,- Kč |
| (materiál, práce, ochranné pomůcky)                |             |
| 4.4. ETAPA KONSOLIDACE KAMENNÉHO MATERIÁLU .....   | 15.000,-Kč  |
| (materiál, práce, ochranné pomůcky)                |             |
| 4.5. ETAPA DOPLNĚNÍ CHYBĚJÍCÍCH ČÁSTÍ .....        | 20.000,-Kč  |
| (materiál, práce, ochranné pomůcky)                |             |
| 4.6. ETAPA BAREVNÉHO SJEDNOCENÍ .....              | 10.000,-Kč  |
| (materiál, práce, ochranné pomůcky)                |             |
| 4.7. ZÁVĚREČNÁ POVRCHOVÁ ÚPRAVA . .....            | 13.000,-Kč  |
| (materiál, práce, ochranné pomůcky)                |             |
| 4.8. RESTAURÁTORSKÁ ZPRÁVA A FOTODOKUMENTACE ..... | 5.000,-Kč   |
| (materiál, práce)                                  |             |

---

**Celková cena za restaurování Mramorového kříže před hřbitovem ..... 102.000,- Kč bez DPH**  
**Celková cena s DPH 15% (15.300,- Kč) ..... 117.300,- Kč**

V Ostravě dne 14. července 2022

