

CZE8106-7871 (památník Čechům)

Restaurátorský návrh

Památník a 28.pomníků padlým českým vojákům na centrálním hřbitově ve Frýdku – Místku



Vypracoval: Martin Bocek, restaurátor a reprodukční sochař
Vendryně 1094 , 739 94

5. 2. 2024

1. Data díla

Dílo : Památník a 28 pomníků obětem 2. Sv. války

Místo : Na centrálním hřbitově ve Frýdku Místku

Materiál : Těšínský (Godulský) pískovec

Rozměry : Památník –220 x 220 x 40cm
Pomníky -60 x 35 x20cm

2.Dokumentace restaurátorského zásahu

2.1 Popis díla

Památník je vytvořen z jemnozrnného godulského pískovce. Toto kamenné dílo ve tvaru rovnostranného trojúhelníku má povrchovou úpravu špicováním.

Na čelní straně je znak orlice a písmene F (znak v současné době chybí).

Níže pak plastické kovové písmo s textem „VĚČNĚ ŽIVÍ,„ Památník stojí na hranolovém ploché podnoží tvořené kamenným obkladem z godulského pískovce.

Pomníky jsou tvořeny malými hranolovými kvádry na nichž jsou umístěny malé plastové tabulky se jmény padlých.

2.2 Popis stavu díla před restaurováním

Vzhledem k nevhodně zvolenému kamennému materiálu dochází k povrchovému narušení struktury kamene (godulského pískovce) a k jeho pozvolnému vydrolování a lokálnímu uvolňování kusů modelační hmoty. V současné době pouze velmi malá ložiska narušení, která ovšem bez ošetření mohou zasdáhnout hloubkovou strukturu kamene. Vysoký podíl na korozivním procesu kamene nese nevhodné křemitojílovité pojivo použitého kamene, které má tendenci šupinového odlučování, při změně povětrnostních podmínek.

V rámci mechanického procesu zvětrávání lokálně dochází ve strukturálně oslabených místech k tvorbě trhlin a prasklin v kameni. Na povrchu kamene dochází k plošnému plastickému poškození. Korozivní proces se projevil na celém povrchu díla. Koroze kamene má prohlubující charakter.

2.3. Vyhodnocení restaurátorského průzkumu

Povrch kamenného materiálu je souvisle pokryt vpitými prachovými nečistotami a silnou intenzivní černou síranovou krustou. Výplně spar jsou uvolněny. Díky těmto vlivům a především pak díky špatným fyzikálně chemickým vlastnostem použitého materiálu dochází k silnému narušení kamenného materiálu, které se projevuje celkovou degradací – materiál spráskává, drolí se a odpadává po vrstvách. Tato velmi nepříjemná a nebezpečná eroze horniny má prohlubující se charakter. Kromě viditelných odpadlých ploch je možné na povrchu kamene předpokládat několik „ohnisek“ další degradace, tedy míst, kde dochází k tvorbě trhlin, k vyplavování pojivové složky kamene, k tvorbě dutin a tím k předpokladu dalšího odloučení hmoty

S ohledem na dochovaný stav památky, její kulturně-historický význam, lokalizaci a prezentaci je doporučeno provést komplexní restaurátorský zásah. Ten by měl uvést celek díla do takového stavu, aby byla zajištěna jeho další existence a dobře odolával všem vnějším činitelům.

Cílem zásahů je tedy obnovit význam díla, dát mu možnost znovu fungovat v rámci svého určení při zachování a respektování jeho autentických hodnot.

Před započítím restaurátorských prací bude proveden detailní restaurátorský průzkum, který bude nejprve zaměřen na vizuální průzkum s podrobnou fotodokumentací.

Pro optimální průběh jednotlivých restaurátorských kroků budou po zjištění stavu kamene a zbytků povrchových úprav odzkoušeny různé typy konzervačních materiálů a restaurátorských postupů .

Následně budou vybrány nejvhodnější prostředky pro daný materiál. Zkoušky budou zejména zaměřeny na postupy čištění a tmelení kamene.

3. Postup a technologie restaurátorských prací

3.1. Etapa očištění povrchu

Cílem je co nejšetrnější očištění povrchu památky od rušivých nečistot, a zčernalých síranových krust, avšak za předpokladu, že nedojde k poškození povrchu. Práce probíhají ve třech fázích:

Postupně budou snímány zčernalé síranové krusty. Bude odstraněno biologické napadení povrchu materiálu (mechy, zelené zrněnky), a to mokrou cestou za pomoci měkkých kartáčů i speciálních prostředků pro čištění biologického napadení a eliminaci mikrovegetace (Akemi antigen + preventivní biocidní prostředek Porosan).

Dále pak bude odstraněno či potlačeno znečištění vpitými prachovými nečistotami ve struktuře materiálu a rovněž tmavé krusty, rušící celkové estetické vyznění díla s jeho detaily. Dočištění povrchu bude prováděno metodou mikrotryskání pomocí velmi šetrných abraziv – jemně mletých bílých korundů. Tento materiál umožní kvalitní očištění povrchu bez jakéhokoliv poškození. Cílem této etapy není absolutní dočištění povrchu, které by mohlo místy eventuálně poškodit povrch, ale čištění prováděné jen do té míry, která neporuší a neohrozí povrch památky.

Povrchy stojin ostění levé strany byly v minulosti necitlivě přebroušeny brusku s diamantovým segmentem. Toto velmi závažné poškození památky je možné retušovat kamenickým opracováním, patinu stáří je možno částečně dotvořit citlivým použitím mikroabrazivní metody s rotační tryskou.

Čištění mokrou cestou: ocelová dláta skalpely, pára, měkké kartáče a štětce, naměkčovací organické rozpouštědlo, destilovaná voda s buničinou, tlaková voda s regulací na trysce

Čištění mikroabrazivní metodou: čištění uměleckých děl pomocí nejmodernější restaurátorské technologie mikroabrazivní rotační tryskou ROTTOSOFT FUTURO 10

Čištění chemickou cestou (ztenčení krust): speciální čistící pasta, tlaková voda, buničina s destilovanou vodou,

3.2. Etapa neutralizace povrchu

Na kříži a na nástavci budel proveden odsolovací zábal, jenž zmírní koncentraci migrujících solí u povrchu materiálu a tím i zabránil nárůstu černých krust. Bude proveden v místech, kde docházelo k vysrážení solí u povrchu nebo v místech, kde dochází k tvorbě rezavých skvrn. Tato místa budou důsledně oplachována aerosolem destilované vody (deionizovanou vodou), čímž dojde k postupnému odmyvání zasolených partií. Závěrem bude provedena neutralizace kyselého prostředí materiálu napouštěním povrchu slabým roztokem vápenné vody.

Neutralizace povrchu : Destilovaná voda, buničina

3.3. 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.). Na této etapě, resp. na kvalitě jejího provedení jsou závislé následující etapy, především doplnění chybějících částí.

V první fázi bude provedeno opakované napuštění kamene prostředkem na bázi organokřemičitanů (na bázi esterů kyseliny křemičité), který zpevní jeho strukturu a zamezí do budoucna jejímu rozpadu, trhliny a praskliny v materiálu budou injektovány pomocí zahuštěných organokřemičitých zpevňovačů s rozptýlenými minerálními plnivými (křemičitá moučka).

Ke konsolidaci bude použito prostředků s postupně se zvyšující koncentrací (podle množství vylučovaného gelu). Bude použito kvalitních, v praxi prověřených prostředků firmy Remmers.

Větší defekty (praskliny, trhliny) na podstavci a soklu a zejména četné dutiny, které se nacházejí pod uvolněnými tenkými vrstvami kamene s vyplaveným pojivem budou injektovány minerálními plnivými zahuštěnou akrylátovou pryskyřicí Paraloid B72, a to v několika po sobě jdoucích krocích, podle hustoty konsolidačního prostředku, od nejjřidšího po nejhustější s přidávkou křemičité moučky a anorganických pigmentů.

Očištěné povrchy koroze narušeného kamene budou konsolidovány zpevňovacím prostředkem na bázi esteru kyseliny křemičité a to opakovaně do plného nasycení kamenné hmoty.

Konsolidace: zpevňovače na bázi organokřemičitanů, v několika řadách koncentrací, štětce,

Injektáž trhlin a las: kopolymer ethylmetakrylátová pryskyřice, křemenná moučka

3.4. Etapa doplnění poškozených a chybějících částí

Bude provedeno doplnění chybějících částí, a to na všech architektonických prvcích (plochy, rohy, hrany, profilace). Umělý kamenný materiál bude nanášen přímo, na silně exponovaných místech na armatury z nekorodujícího materiálu. Tyto armatury budou použity na doplnění defektů na profilaci římsy, na rozích. Doplnění bude prováděno v umělém kamenném materiálu respektujícím strukturu, složení a barevnost originálu kamene. Všechny směsi umělého kamenného materiálu budou ještě lokálně přibarvovány anorganickými, na světle stálými pigmenty podle okolní barevnosti. Cílem bude co nejdříve zapojení doplňku k originálu kamene v daném místě tak, aby již nemusel být výrazněji patinován. Nanesené doplňky budou po nanesení a vytvrnutí povrchově opracovány do požadovaného tvaru a struktury. Menší opotřebení vzniklé působením času a tvořící jistou patinu bude ponecháno nedoplněno, jako přirozená součást stárnutí památky.

Rekonstrukce modelace a revize spárování: křemičitý písek, křemenná moučka, drcený hořický a božanovský pískovec, žlutý říční písek, šedý kopaný písek, speciální tmelící směs, práškové přírodní pigmenty, akrylátová disperze, bílý cement, metakaolímový pucolán, nerezové armatury,

3.5. Etapa barevného sjednocení

Nejprve budou barevně sjednocena místa doplněná umělým kamenným materiálem, následně pak místa, jež by rušila estetické vnímání díla. Barevná retuš má průběh lazurní retuše, tedy postupného zjemňování daných míst velmi subtilní barevnou vrstvou, ne tedy přímým

překrytím. Bude vycházeno ze stavu barevnosti materiálu konkrétních partií kamene, tedy i z jeho rozličnosti, není v žádném případě preferováno sjednocení povrchu památky jednotícím „nátěrem“. Výchozím stavem před samotným patinováním je barevnost jednotlivých částí kamene (římsy, podstavce, soklu) po očištění od nečistot. Převažujícím tónem je šedo bílá barevnost, místy přecházející v partie zbarvené do okru a do rezava (vyšší obsah železitých příměsí v hornině). Každopádně je barevnost jednotlivých částí interpretována dle jejich skutečné barevnosti i s ponecháním mírných reziduí nečistot, které nebylo možné úplně dočistit.

Barevná retuš: práškové anorganické pigmenty, tónovací pasta, vodná disperze, jemné štětce,

3.6. Závěrečné povrchové úpravy :

Závěrečná povrchová úprava proběhne po dokončení všech etap restaurátorského zásahu včetně dodržení technologických pauz. Povrchy kamene budou do nasycení napuštěny organokřemičitým hydrofobizačním prostředkem , který po určitou dobu ochrání povrchy kamene před působením vody na povrch díla a pronikáním vlhkosti do hmoty kamene, zároveň omezí napadení povrchu kamene bioflórou.

Finálně jsou povrchy díla ošetřeny prostředkem antigrafiti, pro případné napadení vandalizmem.

Hydrofobizace: bezbarvá, hydrofobizující impregnace v rozpouštědle, tlakový postřikovač.

4.Finanční rozvaha

Památník a 28. pomníků padlým českým vojákům na centrálním hřbitově ve Frýdku - Místku

• Očištění povrchu kamene památníku	3 500,-Kč
• Očištění povrchu kamene pomníků 1ks/150,-Kč	4 200,-Kč
• Zpevnění kamene památníku	6 000,-Kč
• Zpevnění kamene pomníků 1ks/250,-Kč	7 027,-Kč
• Repase poškozeného obkladu podnože	6 000,-Kč
• Injektáže do trhlin	2 000,-Kč
• Doplnění umělým kamenem, včetně obnovy výplní spar	4 000,-Kč
• Barevná retuš	5 000,-Kč
• Hydrofobizace povrchu kamene	4 500,-Kč
• Antigrafitti ošetření	3 000,-Kč
<i>Celkem</i>	<i>45 227,-Kč</i>
<i>Celkem včetně DPH 21%</i>	<i>54 725,-Kč</i>







