

Technická zpráva o provedených pracích na:

OBNOVĚ PAMÁTNÍKU Z II. SV. VÁLKY V LESKOVICÍCH

OBSAH:

1. PODPOVRCHOVÉ STAVEBNĚ-TECHNICKÉ PRÁCE A PRÁCE NA HYDROIZOLACI BETONOVÉHO ZÁKLADU S DVOUFÁZOVÝM IZOLAČNÍM PROCESEM
2. PRÁCE NA POVRCHU DÍLA S MECHANICKÝM ÚČINEM VČETNĚ ZVÝRAZNĚNÍ A OBNOVĚ TEXTOVÝCH ČÁSTÍ DÍLA
3. PRÁCE NA PÍSKOVCOVÉ ČÁSTI DÍLA S CHEMICKÝM ÚČINKEM
4. ZÁVĚR

1. PODPOVRCHOVÉ STAVEBNĚ-TECHNICKÉ PRÁCE A PRÁCE NA HYDROIZOLACI BETONOVÉHO ZÁKLADU S DVOUFÁZOVÝM IZOLAČNÍM PROCESEM

Stav před obnovou díla:



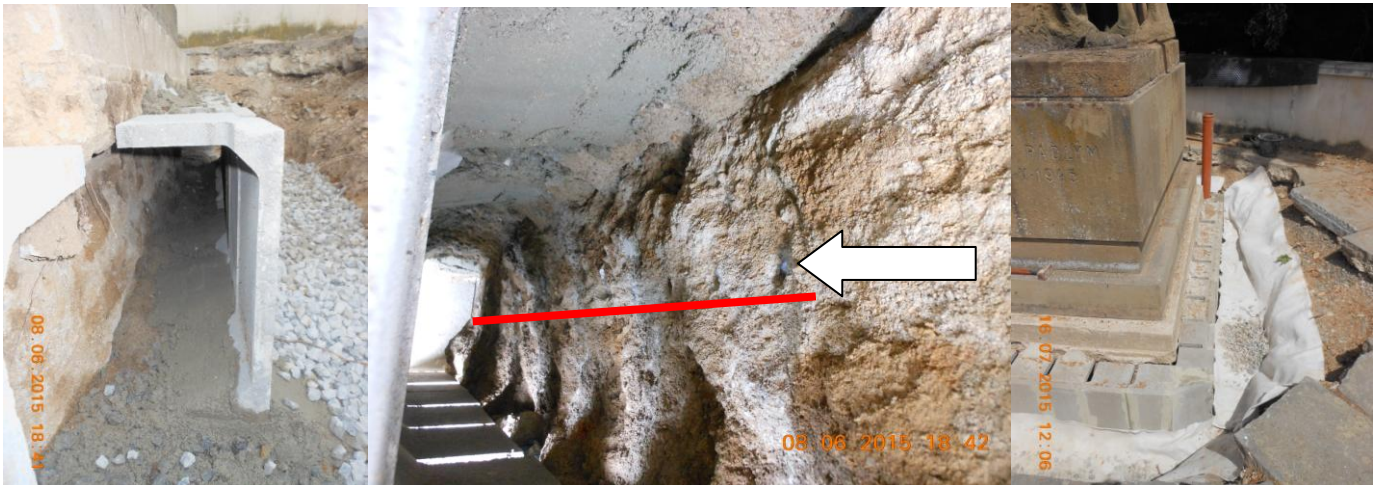
Počátek stavebně technických prací spočíval v odkrytí dlažebních masivních dílců, které byly zhotoveny z odřezů bloků v kamenoprůmyslu, tzv. Krajín. Oproti původnímu očekávání, že bude dlažba usazena do propustného štěrku, byla dlažba usazena v proměnlivé vrstvě tvrdého betonu (10 – 25 cm), tím se tato operace protáhla o bourací práce spojené s nutným odstraněním tohto příkrovu, který fungoval jako obrovská poklička.



Pod touto vrstvou vysrážené nečistoty z hlíny byly vodou transportovány do dvou směrů. Po okrajích je samozřejmý odpar v půdě, ale druhý směr vztlínání těchto tekutin byl zprostředkován základem sousoší, který sloužil za jakýsi knot, po kterém docházelo ke vztlínání. Tento proces podporoval fyzikálně-mechanické erozivní vlivy působící na dílo. Cílem tedy bylo tuto „spodní“, směsnou vztlínající tekutinu zastavit. Zvolil jsem metodu horizontálních vrtů o nadstandardním průměru 17mm, který se později ukázal jako dobře odhadnutý, a po celém průřezu základu byla těmito vrty vytvořena dělicí rovina, kde vrty měly rozestup po 10-12cm. Tyto vrty byly naplněny hydroizolačním krémem proti vlhkosti fy IMESTA, bylo použito celkem 5kg tohoto prostředku a plocha k izolaci měla 3,5m².



Po vstřebání gelu vrtem a jeho rozprostření se ve hmotě betonu, kde se jednotlivé průsaky překrývají, vznikla velice účinná a funkční hydroizolační vrstva, která odděluje spodní vlhkost od vrchní části díla. To by však samo o sobě mohlo stačit, ale vzhledem k tomu, že jde o práce, které mají podporovat zachování díla příštím generacím, bylo nutné provést opatření, jenž bude spolehlivě odstraňovat možné rozpadání základu pod hydroizolační vrstvou vlivem mrazuvzdorných cyklů. Proto jsem zvolil staletými osvědčenou metodu vzduchového kanálu v kombinaci s umístěním vrtů do hloubky, která byla limitována parametry díla tak, aby se přiblížila hloubce nezámrazné. V tomto případě to je 68cm.



Vzduchový izolující tunel od vlhkosti vysoušením obnaženého základu pod úrovní vrtů je vytvořen betonovými L profily, které jsou usazeny do betonové patky stojící na štěrkovém loži s vrstvou cca 12cm. Odvětrávání je zajištěno dvěma rourami o průměru 100mm a jsou osazeny úhlopříčně tak, aby jejich orientace využívala termálního účinku Slunce (osvit/stín), kdy tímto vzniká lepší proudění vzduchu a dochází na jedné straně k sání a na druhé k výdechu, což dokazují fotografie níže, kdy na výdechu je roura orosená odvodem par. Nyní jsou ústí osazena krytím s jemným drátěným rastrem, provedení je nerezové.



Aby vysoušecí účinek byl maximální, byl vzduchový kanál oddělen od boční spádové vlhkosti nopkovou fólií a těsné okolí tunelu obsypáno štěrkem, jako retardéru a silně prostupné vrstvy, která bude případné dešťové prosáklé srážky rychle přemísťovat pod úroveň hydroizolační vrstvy. (tím, že je dlažba kamenná a zpětně osazená ve spádu od díla, jedná se povětšinou pouze o průsak spárami)

Za velmi důležité považuji také samotnou ochranu této vsakové vrstvy, která by přestala plnit svou funkci s postupem času vlivem zanesení mezer mezi štěrkem okolní hlínou. Proto jsem tuto vrstvu oddělil kvalitní a gramážově hutnou geotextilií. Poté došlo k zasypání štěrkem o frci 8-16 a zasypáním frci 4-8, která sloužila jako montážní podkladová část pro zpětně osazenou kamen.dlažbu, která byla vrácena na původní místo dle fotodokumentace.

ODBORNÉ ZPRACOVÁNÍ KAMENE PAVEL CVRČAL, NEDVĚDICE, KRČÍN 14.



2.-3. PRÁCE NA POVRCHU DÍLA S MECHANICKÝM ÚČINEM VČETNĚ ZVÝRAZNĚNÍ A OBNOVĚ TEXTOVÝCH ČÁSTÍ DÍLA a PRÁCE NA PÍSKOVCOVÉ ČÁSTI DÍLA S CHEMICKÝM ÚČINKEM

Na zhora uvedených fotografiích je vidět, že během prací pod povrchem bylo provedeno omytí od nečistot a to tlakovou vodou s přidáním přípravku SANATOP Likvid profi, který odstraňuje v podstatě 100% řasy a jiné organické nečistoty a to i v hloubce porézních materiálů. Přípravek doporučil p. Kroupa z fy AQUA Bárta. Tato firma se s tradicí stará o dodávky restaurátorských potřeb. Účinek je zřejmý z fotografií. Po celou dobu probíhaly kontroly vedení obce, starosty pana Bílka a místostarosty pana Brady.



ODBORNÉ ZPRACOVÁNÍ KAMENE PAVEL CVRKA L, NEDVĚDICE, KRČÍN 14.

Tímto přípravkem jsme po oschnutí celý povrch ošetřili opět. Došlo tím k tomu, že původně vsáklá voda mohla oddělit kořínky organismů od přípravku. Tímto ošetřením na suchý povrch byl tento očistný efekt maximální.

Následovalo odsolení povrchu tam, kde po vyschnutí po očištění vznikly solné mapy. Byly provedené buničinné zábaly s aplikací upravené destilované vody se zvýšenou koncentrací volných radikálů, které jsou transmittery pro přenos solí z hmoty kamene do buničiny. Aby nedošlo k rychlému odsolení, byl zábal opatřen vrstvou z folie.

Dále bylo provedeno zaspárování chybějících částí tmelů surovinou PETRA C již roky ověřeným výrobkem fy Aqua Bárta. Úpravu doznala i textová část, kdy na přání pana starosty Bílka jsem zvýraznil sekané písmo dobově běžně používaným odstínem červenohnědé barvy. Jde o kvalitní pigmentovaný silikon-akrylátový nosič osvědčený v praxi, a je to odstranitelná součást ředidlem S 6005-6, či acetonem. Po vytvrzení tmelů bylo provedeno zpevnění sousoší a některých částí opakovaně. Především nohy chlapce, které přenášejí tíhu velké části kamene. Zde bylo patrné, jaký podporující vliv má nadlimitní statické zatížení na erozi materiálu. Vzhledem k povětrnostním podmínkám jsme změnil původně zamýšlený zpevňovač POROSIL Z za IFEST OH 50 fy Imesta, na doporučení pana Pěčka, člověka, který dříve působil v oblasti památkové péče. Bylo použito necelých 9l.



ODBORNÉ ZPRACOVÁNÍ KAMENE PAVEL CVRČAL, NEDVĚDICE, KRČÍN 14.

Po vytvrzení zpevňujícího přípravku byly všechny spárované části pigmentovány ve zpevňovači IFEST OH 50. Po vytvrzení této vrstvy byla použita hydrofobizace na vybraných místech sousoší. Sokl, nohy muže a nohy dítěte, puška a část bloku mužovi postavy až po spáru. Vrchní díl po zpevnění vykazoval jemný hydrofobní účín, který považují za citlivý a vhodný ve vztahu ke kvalitě vrchního materiálu, stejně tak jako u postavy ženy. Upřednostňuji metodu: Někdy méně, znamená více. Jelikož beru velice vážně na vědomí sílu vody a z mého pohledu raději vidím, když materiál může přirozeně dýchat než, když je hydrofobizace přehnaná a uzavírá dílo tak, že dochází k nevratnému poškození. Mnohé „nehody“, po nevhodně aplikovaném přípravku evidují obě dvě fy AQUA i IMESTA.



4. ZÁVĚR

Tímto bych chtěl vyjádřit upřímné poděkování obci Leskovice, za přístup a velkorysou podporu v technickém i materiálním zázemí. Jmenovitě panu Bílkovi a panu Bradovi, kteří velice pružně a ochotně plnili naše požadavky a svým přispěním ušetřily významnou část nákladů na obnovu památníku. Děkuji paní Hamrlové a panu Staňkovi z MÚ Pelhřimov za vstřícný přístup a za pochopení při mé obhajobě zamýšlených technologických postupů.

Dále chci zmínit pana Pěčka z firmy Imesta, který s osobní přítomností, trpělivostí a ochotou zodpovídal všetečné otázky z mé strany, jenž zabíhaly až do mikroskopických obrazů o funkci přípravků a jejich chemickému působení ve strukturách kamene.

Chci poděkovat panu Kroupovi z firmy Aqua Bárta za podělení se o zkušenosti s různými případy aplikací a případů, kdy nečekaně došlo k špatným výsledkům. Tyto zkušenosti jsou významným činitelem při volbě přístupu k památce, k jejímu ošetření tak, aby byla co nejdéle zachována pro příští generace a tak, aby naše opravy nebyly přítěží pro budoucí zásahy na dílech.

Děkuji všem zúčastněným.



Pavel Cvrka ml.

V Nedvědici : 12.1. 2016