



SMĚRNÍK — RESTAUROVÁNÍ BETONOVÉ PLASTIKY

Tomáš Skalík



Demontáž plastiky (foto Tomáš Skalík, 28. března 2014).

na předchozí straně: Směrník
před Národním památkovým ústavem
(foto Roman Polášek, 2016).

Monolitická plastika Směrník je jedním z mála zachovaných monumentálních děl sochaře Václava Uruby.¹

Restaurátorský zásah² spojený s demontáží a přemístěním monumentální plastiky z původního místa před vlakovým nádražím v Havířově do prostoru před novým sídlem Národního památkového ústavu v Ostravě umožnil jednak samotné fyzické zachování uměleckého díla a prodloužení jeho životnosti, jednak přinesl další cenné informace o způsobu výroby i současném stavu díla. Z pohledu památkové péče a restaurování jde o relativně mladé umělecké dílo, vytvořené v nedávné historii, navíc z novodobého materiálu, potažmo moderní technologií. Z těchto důvodů nelze dosud čerpat zkušenosti z mnoha jiných obdobných realizací restaurátorských zásahů, jako tomu bývá například v situacích, kdy jsou restaurována starší sochařská díla zhotovená z tradičních materiálů, například přírodního kamene. Restaurátorský zásah vycházel především z teoretických znalostí a vlastních praktických zkušeností z oblasti restaurování umělého, ale i přírodního kamene. Dále došlo k aplikování restaurátorských postupů ověřených před realizací praktickými zkouškami.

Železobetonová plastika, nazývaná nejčastěji Směrník, je svou formou a charakterem řazena do proudu brutalistní tvorby konce 60. let 20. století. Abstraktní plastika o výšce 520 cm symbolizuje rozcestník. Rozevláté formování hlavního, směrem vzhůru se rozšiřujícího dříku doplňuje dvojice nepravidelně rozmístěných břevien. Václav Uruba vyrobil plastiku v závěru výstavby nádražní budovy, na podzim roku 1969. Použil techniku lití hrubého betonu

- ¹ Václav Uruba se narodil 16. dubna 1928 v Hluku (Uherské Hradiště). Studoval v letech 1947–1951 užitou plastiku na Státní uměleckoprůmyslové škole v Gottwaldově (dnešním Zlíně; učitelé Jan Habarta, Jan Kavan, Jeroným Foltýn) a v letech 1955–1960 pražskou AVU (monumentální plastika u Karla Pokorného). Asi na přelomu 50. až 60. let 20. století se přestěhoval do Ostravy. V regionu byl nejvýraznějším autorem tvořícím pro architekturu plastiky z betonu v brutalistním stylu. Zemřel 7. března 1983 v Ostravě.
- ² Restaurátorský zásah byl realizován v letech 2014–2015.

do předem připraveného dřevěného bednění s přiznanou strukturou bednicích desek a spár.³

Beton, z nějž je plastika zhotovena, sestává ze směsi cementu s relativně vysokým stupněm cementace a z různých frakcí kvalitního drčeného kameniva s granulometrií od 0,5 mm do cca 30 mm. Beton byl v průběhu lití hutněn pravděpodobně propíchováním tyčemi a neobsahuje velké množství bublin a pórů.⁴ Konstrukčně sochu vyztužují ocelové svařované armatury různých průměrů a délek. Základ ocelové svařované konstrukce tvoří armovací strukturované pruty, tzv. roxory, o průměru 20 mm, rozmístěné ve hmotě plastiky v hlavních břevnech a dříku a navzájem propojené v místech křížení vázacím drátem. V konstrukci se dále uplatňuje množství ocelových prutů o průměru 10 mm a 5 mm, které dohromady tvoří hustou armovací síť, prorůstající hmotou celé plastiky, často až k povrchu díla.⁵ Bednění plastiky bylo provedeno hrubými nehoblovanými prkny se záměrem esteticky uplatněného otisku struktury dřeva i spár bednicí konstrukce v betonovém povrchu lité plastiky. Kompaktnost betonového monolitu a absence dělicí spáry dovolují usuzovat, že došlo k odlití celého monumentu v jednom pracovním procesu, bez delší časové prodlevy v průběhu lití. S ohledem na výšku díla a celkovou hmotnost cca 6 tun (která byla bezprostředně po odlití ještě o něco vyšší), to znamená, že bednění muselo být zhotoveno velmi kvalitně a vyžadovalo zkušenosti z lití větších objemů betonu do komplikovaných tvarů.

Povrch betonové plastiky neprošel žádnou autorskou úpravou, naopak, Václav Uruba jej záměrně ponechal v surovém stavu s estetickým působením samotného betonu, jakožto svěbytného ušlechtilého materiálu. Autor musel nutně předpokládat také průběžnou patinaci díla v následujících letech, stejně jako spolupůsobení usazování nečistot a prachu na povrchu, případně i obrůstání povrchu biologickými organizmy, jako například mechy nebo lišejníky.

Avšak právě působení výše zmíněných vlivů se stalo po méně než padesáti letech záminkou pro odstranění díla s poukazem na jeho zhoršenou životnost.⁶



Řez podstavcem díla provedený při demontáži plastiky (foto Tomáš Skalík, duben 2015).



Čištění povrchu technologií mikroabrazivního nízkotlakého tryskání (foto Tomáš Skalík, květen 2015).



Čištění povrchu technologií mikroabrazivního nízkotlakého tryskání (foto Tomáš Skalík, květen 2015).



Stav koroze ocelových armatur před demontáží díla (foto Tomáš Skalík, březen 2013).



Stav ocelových armatur po očištění a ošetření inhibitorem koroze kovů (foto Tomáš Skalík, květen 2015).



Lokálně očištěná a neočištěná plocha a již ošetřené kovové konstrukce (foto Tomáš Skalík, květen 2015).

V roce 2013, kdy eskalovala diskuze nad budoucím osudem plastiky, byl povrch díla znečištěný jak prachem a biologickým napadením mechy a lišejníky, tak i korozními produkty ocelových armatur „vykvétajícími“ na povrch. Tyto korozní produkty způsobovaly trhání a praskání betonu, lokálně docházelo k odpadávání drobných odlomků a tvorbě prasklin. V dešťových stínech se vytvořily nevzhledné černé sádrovcové krusty. Z lehce narušeného povrchu betonu odpadávala drobná zrníčka štěrku.

Stavebnětechnický posudek vypracovaný Ing. Petrem Juráskem popisoval stav díla jako havarijní a doporučoval jeho zbourání.⁷ V roce 2014, kdy mělo dojít k demolici díla a následně celého nádraží v Havířově, byl stav monumentu posuzován ještě několikrát. Z odborného vyjádření restaurátora vyplynulo, že dílo lze restaurovat jak na místě, tak i po přesunutí jinam.⁸ Z průběhu dalšího vývoje vyvstalo rozhodnutí sochu demontovat, přemístit do Ostravy, restaurovat a následně osadit na novém místě.⁹

Demontáž plastiky se uskutečnila dne 28. března 2014. Socha byla nejprve v oblasti zúženého krčku pečlivě vyztužena pomocí dřevěných hranolů a vyklínování. Dřevěné trámy a vázací popruhy zabezpečovaly proti ohybu obě krčkem propojené části, tedy podstavec a dřík. Plastika byla následně zajištěna zavěšením na jeřáb.¹⁰ Vzhledem k tomu, že nebylo možné demontovat dílo včetně podzemního základu, přistoupilo se k jeho odřezání těsně nad povrchem technologií přesného diamantového řezání.¹¹ Socha byla po uvolnění řezu naložena na valník a převezena do areálu bývalého dolu Michal v Ostravě-Michálkovicích. Skončila tím etapa její existence na původním místě v Havířově.

V areálu dolu Michal zůstala socha deponována až do osazení na novém místě a zároveň zde proběhlo restaurování díla.

Po prvotním ošetření povrchu díla biocidem na bázi kvartérních amonických sloučenin byl následně po několika dnech působení čisticího prostředku

3 Díky dataci, kterou provedl dělník při dokončení lití do formy tak, že datum vyryl špachtlí nebo jiným nástrojem do hladiny betonu ve vrcholu dříku, se dochoval hmatatelný důkaz o tom, že práce byla dokončena dne 24. října 1969. Datace je doplněná také signaturou dělníka. Ta je sice hůře čitelná, ale pravděpodobně se jedná o vlastní příjmení „Pedák“, případně „Padák“.

4 Struktura hmoty betonové směsi je dobře patrná ze snímku řezu podstavcem plastiky provedeným při demontáži díla. Viz snímek č. 3.

5 Právě tato okolnost byla příčinou zhoršení estetického stavu díla. Korozní produkty podpovrchových výztuží způsobily lokálně relativně rychlou destrukci povrchu betonu a jeho odpadávání. Barevnost koroze, společně s mechanickými defekty povrchu betonu pak v důsledku znamenala, že dílo nebylo esteticky vnímáno jako hodnotné a v dobrém stavu, což vedlo k jeho nesprávnému hodnocení také po technické stránce ve smyslu, že se jedná o již havarijní a život ohrožující stav.

6 Záměrně zde uvádím „záminkou“, neboť skutečnou příčinou a důvodem pro odstranění plastiky ze svého místa byla politická objednávka ze strany vedení města Havířov a lobbistických tlaků v souvislosti s možností získání dotačních prostředků z programu na demolice staveb, ze kterého by bylo možno realizovat související záměry demolice celého vlakového nádraží a výstavbu nového. Těto politické objednávce byly pravděpodobně podřízeny i některé závěry předběžných šetření a odborných stanovisek, hodnotících umělecké dílo po technické stránce se závěry, předpokládajícími havarijní stav a doporučujícími demontáž nebo demolici díla. Podrobné a jednoznačně srozumitelné informace k celé kauze lze získat díky iniciativě za záchranu Směrníku na webové stránce Směrník.cz.

7 Stavebnětechnické posouzení sochy Směrník, Ing. Petr Jurásek – Prokan, říjen – listopad 2013. „Z vizuální prohlídky sochy je patrné, že na mnoha místech dochází k prokvétání koroze na povrch betonu, tedy korozi ocelové výztuže, odlupování betonu od výztuže a mnohde i obnažení korozi napadené ocelové výztuže. Nejvíce postiženým místem je krček, kterým je spojeno vlastní tělo plastiky s betonovým soklem, což je bohužel z hlediska statiky a stability konstrukce místo nejvíce namáhané. Výztuž betonového sloupku byla uložena excentricky zřejmě s nedostatečným krytím některých prutů. Ze čtyř výztužných prutů sloupku jsou již tři obnaženy. Oslabení průřezu nejvíce zkorodovaného prutu lze podle tloušťky zkorodované vrstvy odhadnout na cca 1,5 mm. Je zřejmé, že konstrukci nelze dále ponechat bez jejího ošetření, neboť další degradace betonu a oceli by mohla způsobit ztrátu statiky a stability konstrukce a tím ohrozit bezpečnost osob pohybujících se v tomto veřejném prostoru.“ Ing. Petr Jurásek provedl také statické výpočty a v závěru svého posouzení uvádí doporučení: „S uvážením výše uvedených skutečností doporučuji sochu zbourat, nebo provést její repliku uměleckého díla.“

8 Vyjádření k možnosti restaurování sochy Směrník v Havířově (MgA. Tomáš Skalík), leden 2014.

9 Dodejme, že se celá kauza neobešla bez zájmu médií, svou roli zde sehrály politické preference, vyjádření odborníků i iniciativa veřejnosti. Od rozhodnutí zachránit Směrník k jeho demontáži a odvozu z původního místa měly události v počátku roku 2014 relativně dramatický vývoj a rychlý spád a jako zajímavá a podstatná část příběhu jsou zaznamenány v řadě článků nejen na internetu, ale i v tištěných médiích.

10 Jeřáb osobně obsluhoval pan Jiří Tumakov, vlastník stejnojmenné specializované firmy z Ostravy.

11 Tuto část operace zajišťoval René Lhotský, specialista na řezání betonových konstrukcí z Opavy.

proveden celkový oplach pomocí nízkotlaké vodní trysky.¹² Pro odstranění sádrovcových krust z dešťových stínů byl použit postup obvyklý pro restaurování kamene, tedy buničinový 24hodinový zábal 15% roztokem hydrogenuhličitanu amonného, jehož aplikací došlo k naměkčení krust, které pak bylo možno odstranit oplachem vodou s dočištěním kartáčky. Uvolněné odlomky betonu zakrývající korodující podpovrchové armatury musely být odstraněny mechanicky. Proces čištění povrchu završila technologie mikroabrazivního nízkotlakého tryskání patentovaným systémem Rotosoft.¹³ Stejným postupem byly důsledně zbaveny koroze také odhalené a na povrch vystupující ocelové armatury.¹⁴

Bezprostředně po dokončení čištění kovových armatur suchou cestou následovala inhibice koroze ocelové konstrukce. Tu měla zajistit důsledná injektáž inhibítorem kovů, která byla provedena podél viditelně odhalených armatur i do všech nalezených prasklinek a trhlin. Pro toto ošetření byl zvolen organofunkční inhibitor koroze na bázi silanů.¹⁵ Ocelové armatury byly poté opatřeny dvěma nátěry základní antikorozní barvou.

Veškeré prasklinky a trhlinky byly vyplněny injektážní směsí používanou pro injektáže tvrdých anorganických materiálů.¹⁶ Doplnění a tmelení veškerých mechanických defektů díla bylo provedeno opravným tmelem pro sanace betonových konstrukcí.¹⁷ Tmel byl ve hmotě probarven anorganickými pigmenty.¹⁸ Do tmelu nebylo možné přidávat hrubší šterkové frakce pro dosažení autentické struktury povrchu. Kýženeho efektu bylo dosaženo jednak mechanickým opracováním vyzrávajícího tmelu a jednak barevnou, tzv. tečkovou retuší.¹⁹ Závěrečná povrchová ochranná vrstva, která zajišťuje také hydrofobicitu betonu a sníženou schopnost nasákání vody k ocelovým armaturám, byla aplikována až po dokončení restaurování díla a po jeho převozu a osazení na novém místě na nový základ.²⁰ Monolitický betonový základ předpřipravila na místě stavební firma. Pro montáž a spojení díla se základem byl v základu ponechán otvor o průměru 110 mm a hloubce 80 cm. Do základny sochy byl technologií dutého vrtání proveden také otvor o průměru 90 mm a hloubce 60 cm pro umístění



Barevné tečkové retuše tmelů
(foto Tomáš Skalík, červen 2015).



Duté vrtání otvoru pro čep – vytažení
jádra z provedeného vrtu (foto Tomáš
Skalík, duben 2015).



Montáž díla na místě (foto Tomáš
Skalík, červenec 2015).

propojovacího nerezového čepu.²¹ Čep byl do otvoru v soše vlepen pomocí chemické polyesterové kotvy.²²

Převoz a montáž díla na novém místě před budovu Národního památkového ústavu v Ostravě v ulici Odboje se uskutečnily dne 17. července 2015. Orientaci díla v prostoru prověřila architektonická studie, která zvolila současnou nejvhodnější variantu natočení plastiky v prostoru.²³ Socha byla před montáží opět bezpečně zajištěna dřevěnými výztuhami v krčku, spodní a horní části dříku propojovaly dřevěné trámy. Montáž byla provedena pomocí jeřábové techniky. Propojovací čep byl v podstavci fixován rychle tuhnoucím betonem, spára mezi sochou a základem byla vyplněna řídkým betonem, který byl hmotou plastiky vytlačen ven do boků. Dílo bylo na jeřábu zavěšeno ještě 30 minut po osazení a teprve po čase potřebném na reakci chemických kotev odstrojeno.

Výsledek restaurátorského zásahu se z pohledu samotné realizace zdá se podařil, avšak jeho celkovou úspěšnost, zejména pak zhodnocení úspěšnosti konkrétních kroků restaurátorského procesu přinese až delší časový odstup a vystavení restaurovaného díla působení povětrnostních vlivů.



Montáž díla na místě (foto Tomáš
Skalík, červenec 2015).

12 Jako čisticí biocidní prostředek byl použit produkt firmy Imesta – Mech – Stop biocid.
13 Pro čištění byla použita rotační tryska o průměru 3 mm a struskové abrazivo Asilit Ultrafine (0,08–0,125 mm, tvrdost 6 Moshe), pracovní nastavený tlak byl v rozmezí 1,5–2,5 bar.
14 Fotografie stavu koroze armatur krčku před a po čištění (foto 7 a 8) dokládají úbytek materiálu a poškození oceli vlivem degradace a procesem čištění. Respektive fotografie naopak dokládají, že ani před procesem restaurování ani v jeho průběhu nedošlo k zásadnímu úbytku a poškození ocelového materiálu armatur tak, jak byl popisován některými zmíněnými posudky.
15 Pro tuto část prací byl použit prostředek Protectosil CIT 20 I INHIBITOR KOROZE od firmy BASF. „Pro jistotu“ byl následně celoplošně aplikován ještě prostředek Sika Ferrogard-903, od firmy Sika. Jedná se o nejmodernější prostředky se schopností penetrace i do hmoty betonu. Jejich účinnost na historické památce však ještě nebyla v širším měřítku odzkoušena. Účinnost našeho zásahu tedy budeme dál sledovat a závěry a hodnocení ponecháme do budoucnosti.
16 Jedná se o injektážní směs Ledan TA 1 firmy Tecno Edile Toscana, určenou pro injektování prasklin v kameni s lepicí a plnicí schopností.
17 Konkrétně byl použit prostředek FAST TIXO firmy Emaco.
18 Železité pigmenty Bayferrox od firmy Bayer.
19 Viz snímek č. 10.
20 Jako ochranná hydrofobní vrstva byl aplikován prostředek bázi oligomerních siloxanů IW 290 od firmy Imesta.

21 Viz snímek č. 11.
22 Čep je tvořen dutou nerezovou rourou o síle 5 mm délce 120 cm a průměru 80 mm. Vnitřní prostor roury je vyplněn betonem a nerezovou plnou kulatinou o průměru 20 mm. Toto provedení zajišťuje maximální statickou tuhost konstrukce.
23 Studii provedli architekti ze spolku Důl architektury z Havířova.