

## D. 1.2.1. Technická zpráva

### a) Popis předmětného sousoší a jeho stavu

Objekt rektorátu Masarykovy univerzity v Brně je historická novorenezanční budova z 60. let 19. století, jejíž čtyři křídla svírají vnitřní nádvoří. Hlavní vstup do objektu je situován na východní straně v ose tohoto křídla.

Předmětné sousoší je osazeno na zděné střešní atice v ose východního křídla přímo nad hlavním vstupem do objektu. Atika je vyzděna na obvodovém zdivu vstupního rizalitu, pravděpodobně z plných cihel. Pod atikou probíhá po celém obvodu křídla výrazně vyložená korunní římsa podpíraná dvojicemi pravidelně rozmístěných zdobených konzol. Vlastní atika je z viditelné strany prolomena zrcadly s obvodovým profilovaným orámováním. Na svých koncích je ukončena vybíhajícími rizality, na nichž jsou osazeny alegorické sochy v nadživotní velikosti. Koruna zděné atiky včetně malé římsy na třech viditelných stranách je oplechována. Horní hrana plechu je utěsněna k základovým deskám trvale pružným tmelem. Zadní strany atiky je již rovná a oplechována zaatikovým žlabem s utěsněním pružným tmelem. Veškeré klempířské výrobky včetně střešního pláště jsou z měděného plechu.

Sousoší je tvořeno třemi částmi. Na krajích atiky jsou umístěny alegorické nadživotní sochy Vědy a Průmyslu, ve střední části se nachází rozměrná plastika ze dvou bájných chimér ( gryfů ) svírajících středový erb s dvojhlavou orlicí a horní korunou. Všechny sochy jsou umístěny na plochých podstavcích z pískovcových desek. Hlavní sochy jsou dle restaurátora vytesány z vápence. Na podstavcích jsou osazeny pravděpodobně pomocí železných trnů, z vnější strany není žádné další kotvení viditelné. Centrální rozměrná socha je složena dle náznaků na zadní straně z více samostatných částí vytvořených opět z kamene. Jednotlivé kamenné sochy jsou navzájem pospojovány za pomoci částí vymodelovaných z cihel a umělého kamene. Jedná se asi o pozdější zpevnění. Povrch celého sousoší je sjednocen dle restaurátora tenkou vrstvou

na cementové bázi. Na zadní straně vybíhají na více místech železné ploché tyče zakotvené do základního soklu. Ústřední motiv je kotven zřejmě původními symetricky umístěnými tyčemi. Střední erb je z rubu zesílen sloupkem, jenž je v horní části opatřen vodorovnou pásovinou zabíhající po obou stranách do těla erbu. Z této vodorovné pásoviny vybíhá směrem vzhůru další pásovina přihnuta k odsazenému plochému rubu kamenné koruny, do něhož je zakotvená. Na této pásovině je upevněn zbytek jímací tyče s krátkým volným drátem bleskosvodu (nefunkční). Obě poloviny erbu jsou navíc kotveny další dvojicí téměř svislých železných tyčí, jež pravděpodobně prochází ve větší délce v zapravené drážce na rubové straně. Tyto tyče zřejmě spojují horní a dolní část erbu složeného ze dvou dílů. Ze spodní partie erbu vybíhá trojice tyčí ukončených v základovém soklu. Na rubové straně pravé chiméry jsou osazeny dvě kamenické skoby, osazené pravděpodobně při jedné z přechozích oprav. Žádná ze soch není přikotvena ke konstrukci krovu ani k jiné části objektu. Nelze vyloučit, že část uvedených kovových a zděných prvků byla později přidána pro posílení stability.

#### Popis technického stavu

Předmětné sousoší bylo prohlédnuto za zadní strany z prostoru zaatikového žlabu a zepředu z mobilní plošiny.

Přední čelní strana se z hlediska celkové stability jeví v poměrně dobrém technickém stavu. Na líci jsou patrné většinou pouze lokální povrchová narušení. Jde především o soklovou část, povrch soch a později doplněnou centrální orlici v erbu. Některé části hrozí odpadnutím. Oprava narušení jsou řešena restaurátorem. Čelní strana je orientovaná východním směrem, což bývá většinou příznivější z hlediska povětrnosti.

Zadní strana sousoší je výrazně v horším technickém stavu. Krajní alegorické sochy se jeví jako celek v relativně stabilním stavu, patrné je poškození na povrchové vrstvě a v oblasti podstavců, kde dochází ke shromažďování sněhu. Tento lepší stav je i díky tomu, že sochy jsou kompaktní a zřejmě z jednoho kusu. Horší stav vykazuje centrální plastika složená z více

dílů. Svrchní sjednocující cementová vrstva je narušena na většině ploch. Vážnější poruchy představují odtrhávající se kamenné části sochy s výraznými otevřenými spárami, které umožňují zatékání srážkové vody ( v zimním období mrznoucí ). Omítka odpadá i na propojovacích zděných částech, kde je viditelné narušené cihelné a kamenné zdivo. Viditelně se odděluje z rubu horní královské koruny z umělého kamene vnitřní výplň (popř. krycí deska) a po obvodě je patrná trhlina šířky cca 1 – 2 cm. Souvisí-li se zakotvením stabilizační železné tyče, není možné ověřit. Trhlina je patrná i po obvodě erbu, jenž je vyroben jako novodobý výdusek. Viditelná část stabilizačních železných tyčí se jeví v relativně dobrém technickém stavu, jsou částečně povrchově napadené korozí, na většině jejich povrchu je patrný ochranný nátěr. Vyplechování zaatikového žlabu na většině míst přiléhá k základovému soklu, spára je vyplněna trvale pružným tmelem, který je dle informací průběžně opravován. V místech, kde dochází k oddělení povrchové vrstvy od soklu, však dochází k zatékání srážkové vody.

Narušení celkové stability není z dostupných míst patrné, není možné vyloučit ohrožení stability některých částí (např. horní koruny, části erbu či chimér). Podrobnější posouzení je obsahem restaurátorské části projektu.

Dle informací proběhly určité opravy v letech 1998 – 2000 v rámci rekonstrukce celého objektu. Pravděpodobně předchozí opravy sousoší byly provedeny v roce 1975 dle tohoto data vyrytého na vnější straně v soklu pod erbem.

## **b) Navržené řešení, hlavní konstrukční prvky a materiály**

Vzhledem k výše popsaným skutečnostem bude nutné v dohledné době provést celkovou opravu sousoší, aby bylo vyloučeno riziko pádu uvolněné části sousoší, popř. nebyla ohrožena jeho stabilita či stabilita jednotlivých dílů, ze kterých je složeno.

Základní opravu bude představovat oprava sousoší restaurátorským postupem. Půjde o odstranění narušených, nesoudržných a nevhodných povrchových vrstev, z nichž velká část je druhotná z dřívějších oprav. Dále bude nutné ověřit původní spojení jednotlivých dílů u centrální plastiky s chimérami a erbem s korunou. V případě nutnosti bude nutné doplnit spojení dalšími kotvicími prvky (skoby, trny) z nerezové oceli. Styčné spáry bude třeba pečlivě vyplnit, aby díly na sebe doléhaly plnou plochou a nemohlo docházet k zatékání srážkové vody do tělesa. Odtržené části soch bude nutné rovněž přikotvit, popř. nahradit novými. U erbu a koruny bude nutné podrobně ověřit vhodnost předchozího masivního domodelování a vzájemná soudržnost materiálů odlišných částí. Stávající kotevní a výztužné železné prvky budou očištěny, ověřeno jejich spojení a zakotvení. Povrch bude opatřen protikoročním nátěrem odsouhlasené barevnosti. Propojující části ze zdiva budou zrevidovány, případně opraveny lokálním přezděním, nejlépe bez použití cihel. Uvedené práce jsou pouze obecné a z pohledu stavebně konstrukčního. Podrobně jsou popsány v restaurátorském záměru, podle kterého budou prováděny (v případě potřeby ve spolupráci se statikem).

Přestože není možné ověřit, zda u soch nedošlo časem k lokálním posunutím či naklonění, navrhuji zvýšit stabilitu nejvyšší střední části s erbem a s korunou osazením ocelového přikotvení ke konstrukci krovu.

Dodatečné kotvení bude představovat dvojice ocelových táhel z pásoviny 40/10. Táhla budou ukotvena chemickými kotvami ke stávající železné objímce a ke zděnému páteřnímu sloupku. Táhla budou probíhat prostorem v daném úhlu přes střešní plášť až ke střední vaznici, ke které budou přikotvena uvedenými vruty. Pod střešním pláštěm bude pásovina přetočena o 90°. Na táhla se použije ocelová pásovina, jež po ověření délky a tvaru bude žárově pozinkována. V exteriéru budou ve spojích použity nerezové šrouby včetně podložek a matic. Prostupy střešním pláště budou utěsněny pravděpodobně atypickým oplechováním a trvale pružným tmelem.

Navržené řešení vychází z dostupných informací a orientačního zaměření předmětné oblasti. Veškeré kóty je nutné před výrobou ověřit. V případě realizace upraveného řešení je nutné toto předem konzultovat.

Popsanými stavebními zásahy při dodržení prováděcích a bezpečnostních norem a předpisů nedojde k narušení stability dotčených konstrukcí.

Na stavbě budou použity běžné stavební materiály a obvyklé technologie.

#### Ocel

Ocelové nosníky : třída 11 373

Povrch : žárově pozinkován a opatřen antikorozním nátěrem předem odsouhlasené barevnosti ( bílá či stříbrná )

Spojovací prostředky : nerez

### **c) Uvažovaná zatížení**

Navržené statické zajištění zvýší stabilitu předmětného sousoší.

### **d) Návrh zvláštních konstrukcí, konstrukčních detailů a technolog. postupů**

Návrh neobsahuje z hlediska nosných konstrukcí žádné zvláštní konstrukce, detaily či technologické postupy. Dílčí úpravy navrženého řešení budou předem konzultovány s projektantem a mohou být upraveny ve spolupráci s restaurátorem.

### **e) Technologické podmínky postupu prací s ohledem na stabilitu stavby**

Zvýšenou opatrnost a bezpečnost je nutno dodržovat při osazování prvků doplňujícího kotvení střední části sousoší. Při vrtání do stávajících ocelových

prvků a do zdiva je nutné se vyvarovat nadměrných silových impulsů, aby nedošlo k ohrožení stability sousoší či jeho části.

Během prováděcích prací je třeba dodržovat veškeré prováděcí, protipožární a bezpečnostní předpisy a normy. Především pak :

Vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č. 324/92 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, včetně souvisejících technických norem.

#### **f) Provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí**

Z hlediska nosných konstrukcí nejsou navrženy žádné bourací práce. Lokální odstraňování nesoudržných částí sousoší je předmětem restaurování. Při realizaci těchto prací je nutno postupovat s maximální opatrností za použití ruční mechanizace. Osazování nových ocelových ztužujících prvků je uveden výše. Platí pravidla uvedená v předchozím odstavci.

Během těchto prací je třeba nutno průběžně sledovat chování nosných i nenosných konstrukcí objektu a v případě nepředpokládaných reakcí práce zastavit a kontaktovat projektanta.

Veškeré práce budou prováděny z odpovídajícího lešení.

#### **g) Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Projektant si vyhrazuje právo průběžného dozoru během realizace navrženého kotevní sousoší.

#### **h) Seznam použitých podkladů**

- Architektonicko - stavební návrh opravy sousoší – IN AD, spol. s r.o.,  
Ing. arch. M. Mikšík;
- Restaurátorský záměr – Sochařská výzdoba atiky budovy rektorátu Masarykovy univerzity, Komenského nám, 2 Brno – MgA. R. Levinská, akademická sochařka;
- Příslušné normy ČSN :

ČSN EN 1990 ed. 2, 73 0002 Zásady navrhování konstrukcí;

ČSN EN 1993-1-1 Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná  
pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN ISO 13822. 73 0038 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení  
existujících konstrukcí

- Vlastní statický průzkum a fotodokumentace;

#### **i) Požadavky na dokumentaci zhotovitele**

Přestože nejsou na dokumentaci zhotovitele kladeny žádné zvláštní požadavky, bude nutné navržené řešení dopracovat po přesném doměření a předem konzultovat s projektantem a dalšími zúčastněnými stranami.

Vypracoval : Ing. R. Veselý