

Zpráva o restaurátorském průzkumu a návrh restaurátorského zásahu

Kamenné dekorativní prvky z atiky domu č. 18 na Rooseveltově ulici v Brně



**Vypracoval
Petr Tůma
2 0 1 7**

Obsah:

Data památky

Lokalizace památky, Údaje o památce, Údaje o restaurátorské akci, Písemné podklady

Cíl průzkumu - zadání

Přehled zkoumaných kamenných prvků

Orientační zaměření jednotlivých typů zkoumaných kamenných prvků

Grafická lokalizace zkoumaných kamenných prvků

Úvod

Popis stavu kamenných prvků a fotodokumentace

Průzkumné sejmutí fasádního nátěru

Celkový popis stavu kamenných prvků

Povrchové úpravy, Znečištění, Kamenný materiál, Salinita, Kovové prvky

Stanovení obsahu vodorozpuštěných solí ve vzorcích odebraných z kamenných prvků na atice budovy

České Národní Banky v Brně

Pasport - popis stavu jednotlivých kamenných prvků

Vyhodnocení nálezů restaurátorského průzkumu v roce 2017

Návrh restaurátorského zásahu

Koncepce restaurátorského zásahu Prekonsolidace, Očištění, Odsolení, Konsolidace, Doplnění chybějících částí, Kovové prvky, Montáž, Konečná povrchová úprava, Restaurátorská zpráva, Přehled technologií a materiálů navržených pro první etapu restaurování

Návrh restaurování nedemontovaných kamenných prvků

Předpokládaný rozsah kopií a kamenných doplňků kamenných prvků

Data památky

Lokalizace památky

Název památky: Česká národní banka pobočka Brno - kamenné prvky na atice. Původní název: Hypotéční banka Markrabství Moravského

Rejstříkové číslo objektu v ÚSKP ČR: 47187 / 7 - 7502

Adresa objektu / č. parcely: Česká národní banka – pobočka Brno, Rooseveltova 18, Brno 601 10 / poz. parc. č. 98, 99, 100, k.ú.- Město Brno

Okres: Brno město

Obec: Brno

Adresa aktuálního umístění kamenných prvků demontovaných z atiky budovy ČNB Brno: areál firmy EXPAL, Mlýnská 2217/20, 678 01 Blansko

Údaje o památce

Autor: Arch. Antonín Tebich

Sloh / datování: klasicizující neobaroko / 1898. Na jednom z kamenných prvků atiky je vysekán nápis – **LPI897.I.H.S.F.** - jedná se pravděpodobně o dataci zhotovení kamenných prvků. Iniciály **I.H.S.** (zkratka jména Ježíš) se od 16. st. v duchu jezuitského výkladu významu (Ježíš je náš společník) vyskytují téměř na všech jezuitských stavbách. Je možné, že v podobném významu se objevují i zde, otázkou je však v tomto případě význam iniciály **F**.

Materiál/technika: kámen - hořícký pískovec / kamenické opracování. monochromní povrchová úprava fasádní siloxanovou barvou firmy Paulín.

Předchozí restaurátorské zásahy:

1923 adaptace interiérů – projekt Jaroslav Stockar-Bernkopf

1933 adaptace úřadoven banky - projekt Jindřich Kumpošt.

1998 celková rekonstrukce objektu pro ČNB – projekt?, dodavatel opravy fasády?

Údaje o restaurátorské akci

Vlastník: Česká národní banka, Na příkopě 28, 115 03 Praha 1

Investor: Česká národní banka, Na příkopě 28, 115 03 Praha 1

Závazné stanovisko: vydal Magistrát města Brna - Odbor pam. péče, dne 21.10.2011, čj. MMB/0351540/2011

Termín započetí a ukončení průzkumu: - březen – květen 2016

Zpracoval: MgA. Petr Tůma akad. soch. a rest.; Tyršova 370, 394 68 Žirovnice; tel.: 608 751 365
email: petr.tuma@centrum.cz, rest. licence MK ČR: 8190/99

Písemné podklady:

- Závazné stanovisko: vydal Magistrát města Brna - Odbor pam. péče, dne 19. 1. 2016, čj. MMB/0461436/2015
- WIKIPEDIE – otevřená www.encyklopedie
- www.paulin.cz
- Dům č. 18 na ul. Rooseveltově v Brně – Kamenné dekorativní prvky na atice – Zpráva o restaurátorském průzkumu a návrh restaurátorského zásahu, Petr Tůma, 2011
- Technický a statický průzkum kamenných prvků na střeše budovy ČNB, Rooseveltova 18/20, Brno, ATLAS projekční ateliér, s.r.o., 2012
- II. revize průzkum kamenných prvků na střeše budovy ČNB, Rooseveltova 18/20, Brno, ATLAS projekční ateliér, s.r.o., 2014

- Dům na Rooseveltově ulici č. 18 v Brně – Zpráva o restaurování kamenného prvku z atiky, Petr Tůma, 2014
- Dům č. 18 na ul. Rooseveltově v Brně – Kamenné dekorativní prvky na atice – Zpráva o restaurátorském průzkumu a návrh restaurátorského zásahu, Petr Tůma, 2015

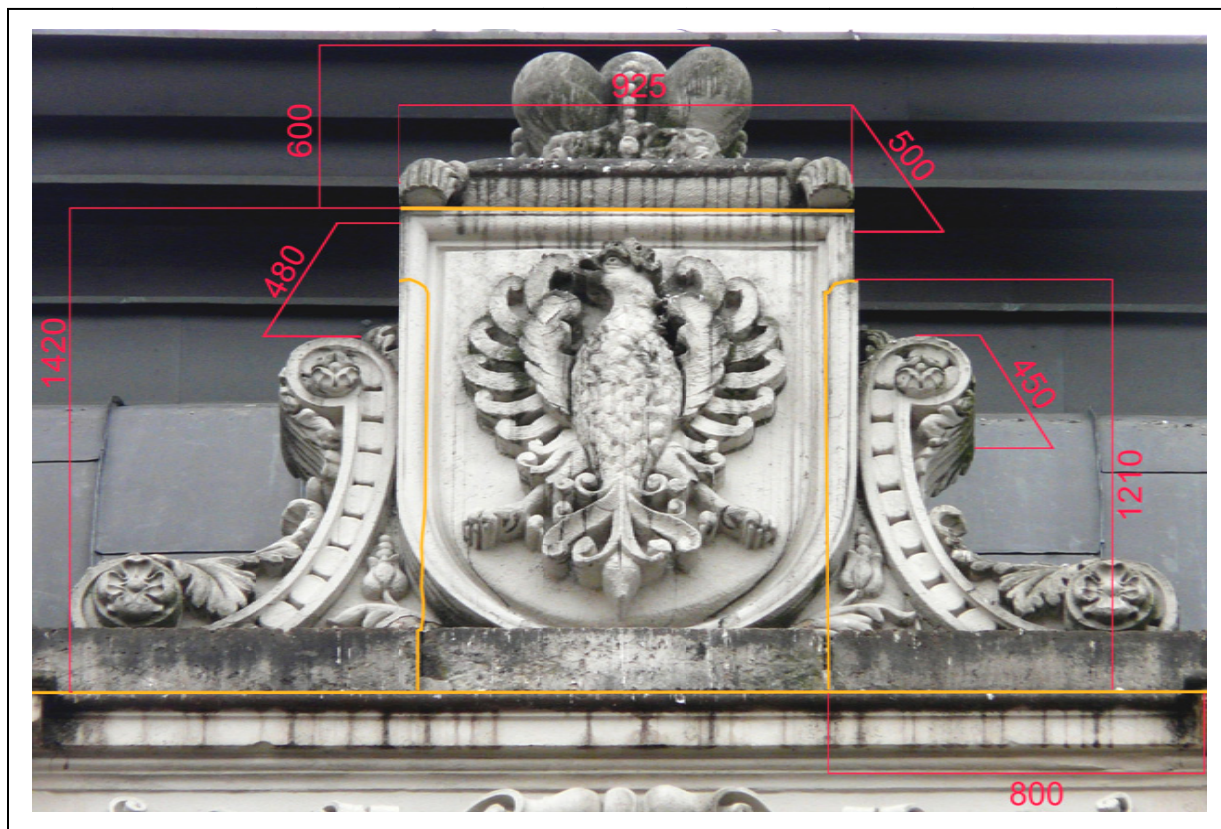
Cíl průzkumu - zadání

Cílem průzkumu bylo zjistit aktuální stav kamenných prvků demontovaných z budovy ČNB v Brně a na základě takto zjištěných poznatků vytvořit návrh způsobu restaurování těchto kamenných částí.

Přehled zkoumaných kamenných prvků

Označení kamenného prvku	Název kamenného prvku
Z1	Štít s orlicí pravý - skládá se z koruny, štítu s orlicí, levé a pravé voluty
Z2	Štít s orlicí levý - skládá se z koruny, štítu s orlicí, levé a pravé voluty
V1	Váza 1
V2	Váza 2
V3	Váza 3
V4	Váza 4
V5	Váza 5
V6	Váza 6
O1	Obelisk 1
O2	Obelisk 2
O3	Obelisk 3
O4	Obelisk 4
O5	Obelisk 5
O6	Obelisk 6
O7	Obelisk 7
O8	Obelisk 8
O9	Obelisk 9
O10	Obelisk 10
O11	Obelisk 11
O12	Obelisk 12
O13	Obelisk 13
O14	Obelisk 14

Orientační zaměření jednotlivých typů zkoumaných kamenných prvků

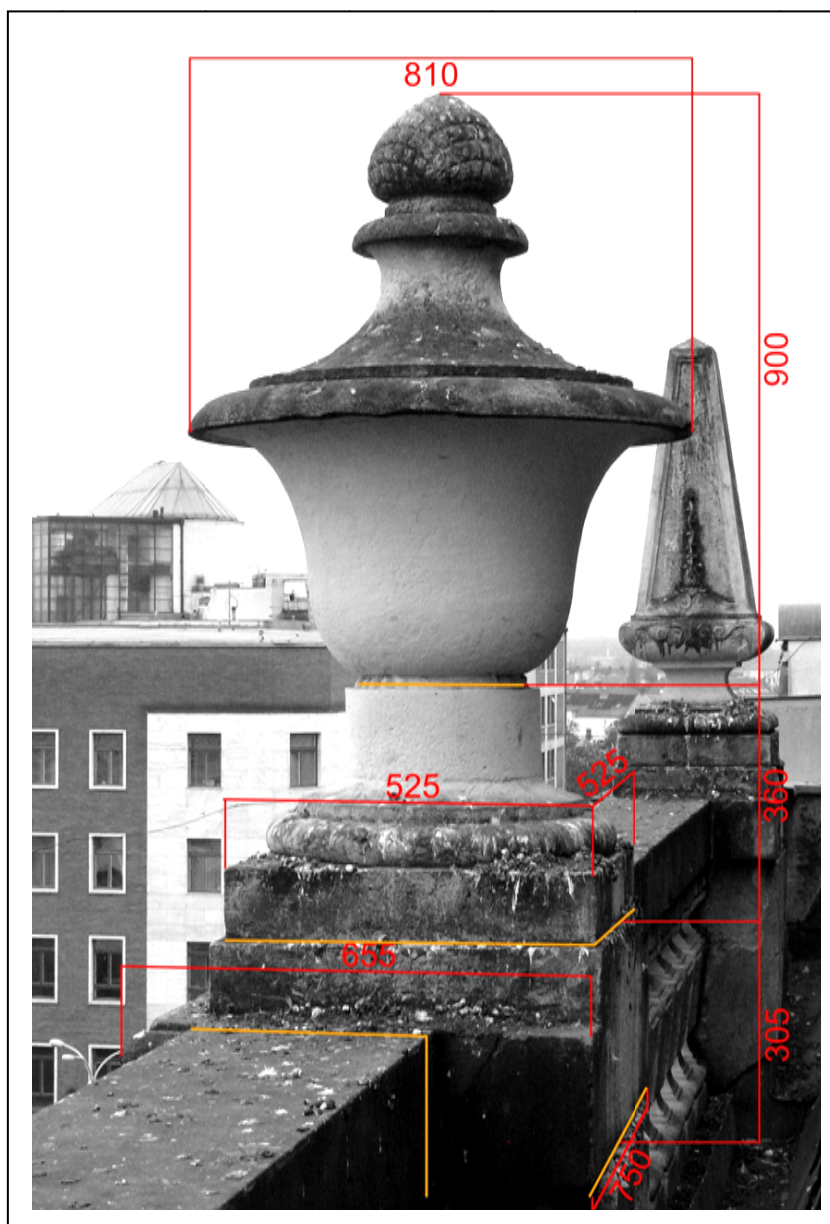


Znak s orlicí

123 - rozměry v mm

 - kóty

 - vyznačení spár oddělujících jednotlivé bloky

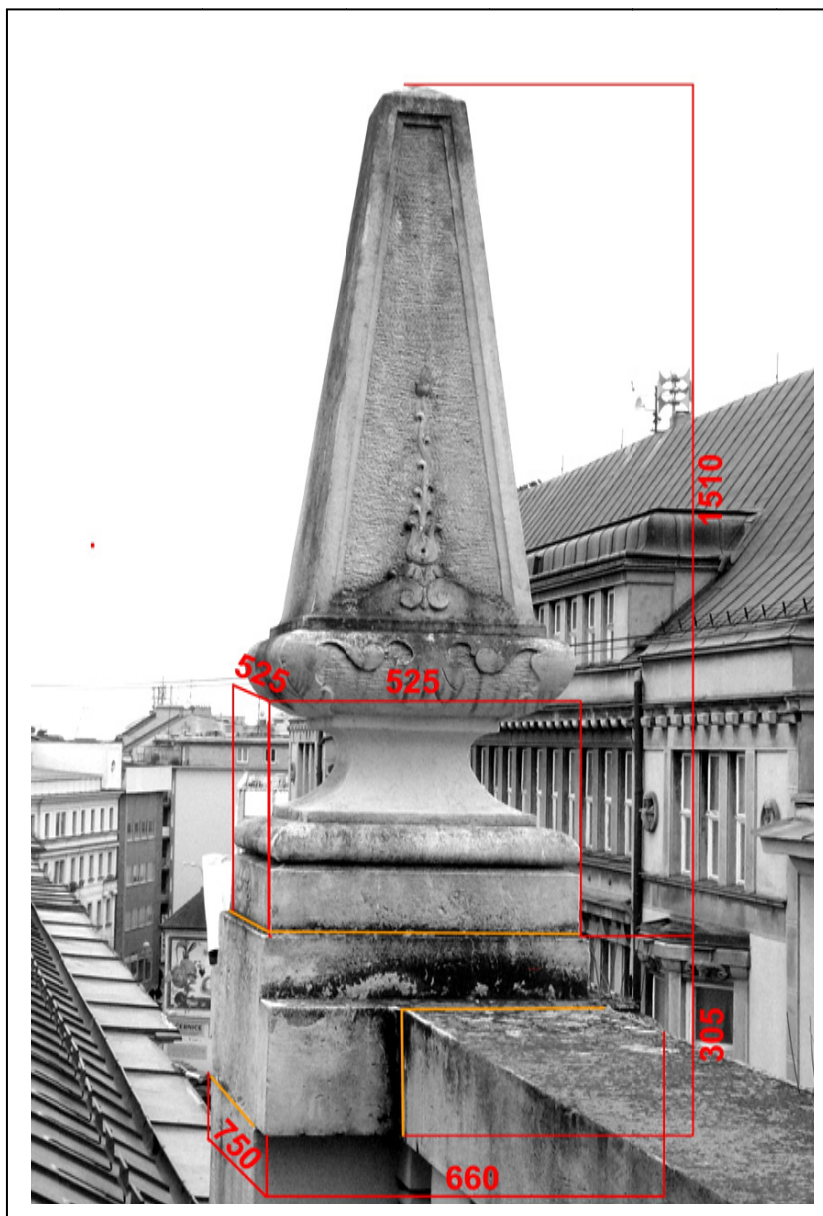


Váza

123 - rozměry v mm

- kóty

- vyznačení spár oddělujících jednotlivé bloky



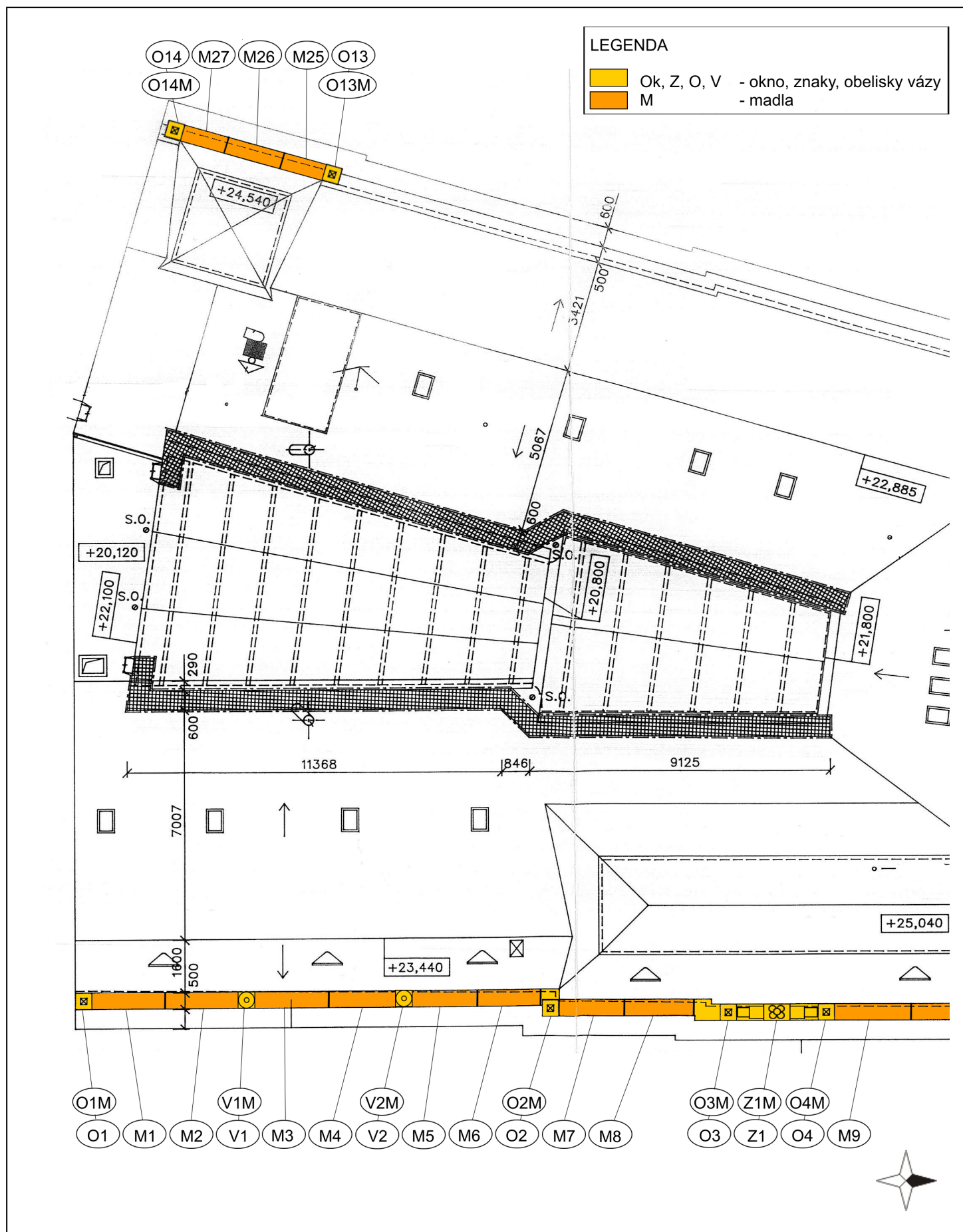
Obelisk

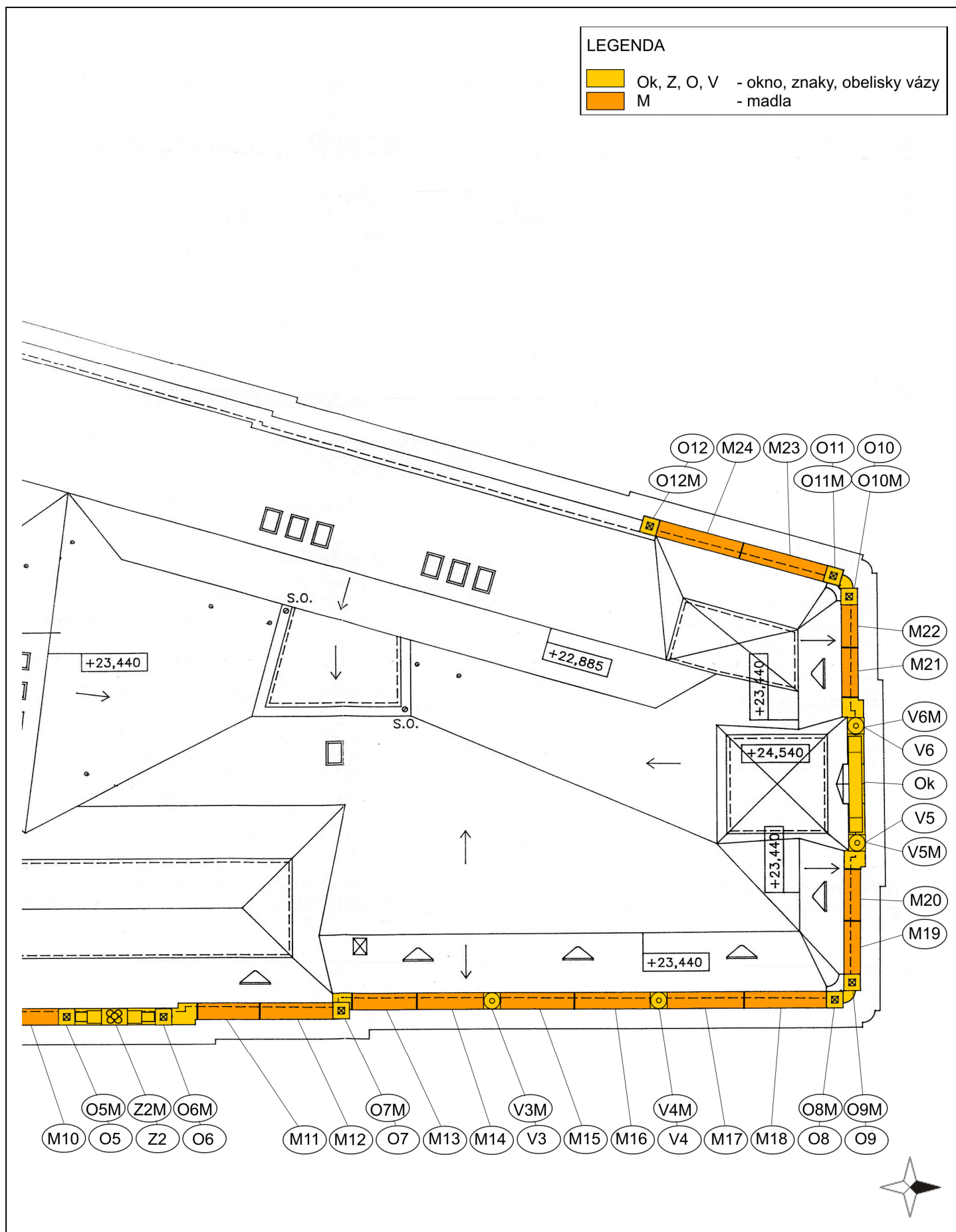
123 - rozměry v mm

- kóty

- vyznačení spár oddělujících jednotlivé bloky

Grafická lokalizace zkoumaných kamenných prvků **Dům č. 18 na Rooseveltově ulici v Brně – půdorys A (jižní část)**





Úvod

Mezi lety 2011 – 2015 bylo provedeno několik nezávislých průzkumů, jejichž výsledky se v podstatě shodují v hodnocení celkového stavu kamenných prvků i ve výběru těch nejvýrazněji poškozených. V roce 2012 musela být provedena havarijní demontáž obelisku O11 (viz **Lokalizace kamenných prvků**). Vzhledem k prognóze průzkumů vycházející ze zjištěného vývoje stavu kamenných prvků a s ohledem na bezpečnost v okolí budovy byla koncem dubna 2016 provedena demontáž a snesení veškerých kamenných prvků z balustrády budovy ČNB. Na základě požadavku vlastníka (ČNB), v rámci přípravy restaurátorské obnovy byl proveden jejich detailní průzkum, který bude popsán v následujícím textu.

V úvodu bude proveden celkový popis stavu kamenných prvků, tzn. druhů znečištění a poškození, která se ve větší či menší míře opakují u všech kamenných prvků. Jako doklad průzkumu míry obsahu vodorozpustných solí v kamenném materiálu bude připojena zpráva o laboratorní analýze vzorků provedené v roce 2011. Následovat bude pasport (podrobnější popis) jednotlivých kamenných prvků a jejich fotodokumentace. Na základě poznatků zjištěných průzkumem bude na závěr vypracován návrh restaurování kamenných prvků na atice budovy ČNB v Brně.

Popis stavu kamenných prvků a fotodokumentace

Průzkumné sejmutí fasádního nátěru

Úvod restaurátorského průzkumu byl zaměřen na provedení dílčího sejmutí silikonového fasádního nátěru. Rozsah snímání nátěru byl zvolen na základě dohody s investorem a příslušným zástupcem státní památkové péče. Některé kamenné prvky byly očištěny zcela (středové štíty prvků Z1 a Z2, a vázy V1 a V6. Na ostatních kamenných prvcích bylo provedeno odstranění barvy v pásech (pásové sondy).

Celkový popis stavu kamenných prvků

Povrchové úpravy

Celkový nátěr světlou silikonovou fasádní barvou byl částečně odstraněn (viz výše). I přes to, že odhalení části ploch umožnilo přesnější určení rozsahu poškození a doplňků chybějících částí, nelze v některých případech bez úplného sejmutí nátěru určit tyto parametry přesněji. Nátěr ztěžuje a místy téměř znemožňuje vizuální odhalení minulých oprav a doplňků chybějících částí, trhlin, počínající plošné koroze a menších poškození.

Znečištění

Na prozatím neočištěném povrchu jsou běžné atmosférické nečistoty. Lokálně, především na partiích které byly před demontáží bez nátěru se vyskytuje mikrovegetace – zelené řasy. Na partiích bez nátěru lze pozorovat tmavý pačok vytvořený pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku, z hrubozrnného písku a z akrylátu. Tato úprava byla provedena zřejmě během poslední opravy fasád (1996-1998) před celkovým nátěrem, proto není zcela zřejmý rozsah aplikace pačoku v místech překrytých barvou. Na základě provedených sond lze obecně předpokládat, celoplošné použití tohoto cementového pačoku na kamenných prvcích.

Kamenný materiál

Na mnoha místech dochází pod nátěrem, případně pod vrstvou pačoku, ke korozi kamene, vrstva cementového pačoku je na mnoha místech prostoupěna mikrotrhlinami, odděluje se s cca 0,3cm silnou vrstvou

kamene, lokálně již zcela chybí. Pod vrstvou pačoku dochází k dlouhodobé pomalé korozi kamene - tvoří se „puchýře“ které praskají, kámen se na těchto místech sraňuje a drolí do hloubky cca 0,5cm. Po oddělení nátěru (případně pačoku) je kámen většinou nesoudržný, sraňuje se a drolí do hloubky 0,5cm - 2cm. V místech, kde nátěr již chybí, většinou došlo k celoplošnému úbytku kamene především následkem působení srážkové vody a pravděpodobně také vodorozpuštěných solí - hrubší otevřená struktura povrchu kamene. Je pravděpodobné, že ke vzniku této formy koroze výrazně přispěla v minulosti provedená povrchová úprava pačokem připraveným z písku pojeného pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikovaného akrylátu.

Lokálně probíhá hloubková koroze - kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je silně nesoudržný, drolí se a postupně rozpadá do hloubky cca 3cm, chybí zde části původní hmoty v síle až 3cm – riziko rychlého postupu koroze v budoucnosti.

Lokálně se v kamenné hmotě vyskytují hluboké prostupující trhliny. Při demontáži kamenných prvků v dubnu 2016 došlo v některých případech k oddělení podstatných částí kamenných prvků právě v místě těchto trhlin. Skryté pod nátěrem, a často i po jeho odstranění však tyto pouze vlasové trhliny nepůsobily jako příznaky podstatného narušení kamenného prvku (viz např. fotodokumentace kamenných prvků V1, O3, O13,). Je tedy třeba předpokládat, že se jedná o závažná poškození ohrožující potenciálně celistvost a statiku jednotlivých kamenných prvků, čímž se v souvislosti s jejich umístěním stávají rizikovými z hlediska možnosti vzniku veřejného ohrožení.

Na kamenných prvcích místy chybí části původní hmoty o velikosti v řádu cm³ až mnoha desítek cm³.

Na kamenných prvcích se často nachází doplňky chybějících částí v rozsahu objemu od menších (často jen tenká vrstva hmoty) až po velké doplňky (o váze přes kg), provedené z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátu. Na jiných plochách se nátěr pačokem mění ve vrstvy dosahující síly až 1 cm. Tyto doplňky jsou převážně v nevyhovujícím stavu z hlediska estetického (chybná modelace a struktura povrchu), a především z hlediska technického – jsou prostoupeny trhlinami, oddělují se od podkladu a odpadávají což patrně souvisí s nevhodným složením malty z níž byly provedeny (viz. **Stanovení obsahu vodorozpuštěných solí**). V minulosti dodatečně vytvořené železobetonové válcovité „límce“ na nohách patek váz (nejtenčí místo v dolní partii vázy) jsou statiky stabilizačními prvky, jejichž úkolem bylo zabránit zřícení těla vázy v případě destrukce kamene v této partii. Tento železobetonový kruh byl v rámci průzkumu na prvcích V1 a V6 částečně odstraněn čímž byla odhalena proporce a tvar horní části patky, včetně "perel" po jejím obvodu. Vzhledem ke kvalitě použitého kamene, umístění vázy na atice, míry namáhání kamenného prvku vnějšími vlivy a předpokladatelné životnosti budovy lze toto místo (zúžení patky) považovat z hlediska statiky za poddimenzované, a kamenný prvek tak představuje potenciální veřejné bezpečnostní riziko. Samotné válcovité železobetonové doplňky jsou z estetického a kompozičního hlediska zcela nevyhovující.

Salinita

Vizuálním průzkumem byly v rámci průzkumů prováděných v letech 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpuštěných solí v kamenných prvcích které jsou předmětem tohoto průzkumu. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpuštěných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v dalších kamenných prvcích.

Kovové prvky

Je možno konstatovat, že kamenné prvky nebyly do balustrády kotveny železnými čepy. Výjimkou jsou štíty s orlicí Z1 a Z2, které jsou na zadních stranách staticky zajištěny železným táhlem – v místě ukotvení táhla není patrné poškození kamene (viz fotodokumentace).

V kouli na vrcholu koruny pravého štítu s orlicí (Z2) se nachází čep se zbytkem olověného nálitku s půdorysem obdélníku – jedná se patrně o kotvení dutého kovového nebo kamenného křížku, který zde byl původně umístěn (existence křížku na tomto typu koruny je z heraldického hlediska standardní – jedná se o vévodskou korunu).

Stanovení obsahu vodorozpustných solí ve vzorcích odebraných z kamenných prvků na atice budovy České Národní Banky v Brně

Zadání průzkumu: Stanovení obsahu vodorozpustných solí (chloridů, dusičnanů, síranů) ve vzorcích odebraných z kamenných prvků na atice budovy České Národní Banky v Brně

Objekt: Česká Národní Banka v Brně

Zadavatel: Petr Tůma, Tyršova 370, 39468 Žirovnice

Datum zadání průzkumu: 21. 12. 2011

Vzorky k analýze:

K analýze byly dodány dva vzorky označené zadavatelem jako:

vzorek Sv1 – vzorek hořického pískovce odebraný z atiky budovy ČNB z hloubky 0 – 1,5 cm

vzorek Sv1b – tmavě šedá povrchová vrstva oddělená ze vzorku Sv1

vzorek Sv2 – vzorek hořického pískovce odebraný z atiky budovy ČNB z hloubky 0 – 1 cm

Metody průzkumu:

- **UV/VIS spektrofotometrie** - analýza byla provedena z extraktů vzorku v destilované vodě. Koncentrace anionů vodorozpustných solí byla stanovena na spektrofotometru Beckman Coulter DU[®] 720 ve viditelném spektru světla v rozsahu vlnových délek 345 - 525 nm. Hodnota koncentrace byla vypočítána v % hm. a mmol/kg.

Vypracovala: Ing. Blanka Kolinkeová

Univerzita Pardubice - Fakulta restaurování

Katedra chemické technologie

Výsledky analýzy:

U vzorků jsou uvedeny koncentrace v hm.% a mmol/kg. Klasifikace obsahu vodorozpustných solí byla provedena podle rakouské normy Önorm 3355-1.

Hodnocení stupně zasolení dle rakouské normy Önorm 3355-1	Chloridy (%hm.)	Sírany (%hm.)	Dusičnany (%hm.)
Nejsou nutná žádná opatření	< 0,03	< 0,10	< 0,05
<i>Je nutné zvážit dílčí opatření</i>	0,03 – 0,10	0,10 – 0,25	0,05 – 0,15
Opatření jsou nezbytná	> 0,10	> 0,25	> 0,15

Vzorek	Chloridy (Cl ⁻)		Sírany (SO ₄ ²⁻)		Dusičnany (NO ₃ ⁻)	
	c (hm. %)	c (mmol/kg)	c (hm. %)	c (mmol/kg)	c (hm. %)	c (mmol/kg)
Sv1	0,00	0,26	0,48	50	0,01	1,81
Sv1b	0,00	0,70	2,67	278	0,02	2,90
Sv2	0,00	0,63	0,49	51	0,01	2,71

Souhrn výsledků:

U všech vzorků byla zjištěna koncentrace chloridů a dusičnanů na úrovni přirozeného obsahu těchto solí v anorganickém materiálu. Na druhou stranu byla ve všech vzorcích zjištěna zvýšená koncentrace síranů. Obsah těchto vodorozpustných solí ve všech třech vzorcích vysoce převyšuje mez únosného obsahu těchto solí v anorganickém materiálu. Ve vzorcích Sv1 a Sv2 je tato mez překročena téměř dvakrát a ve vzorku Sv1b dokonce desetkrát. Takto vysoký obsah síranů ve vzorku Sv1b je způsoben přítomností cementové stěrky na povrchu kamene. Tato stěrka může být sama o sobě zdrojem síranů a navíc zaslepuje do jisté míry povrch kamene, za kterým se tak kumulují sírany, které nemohou kompaktnější stěrku prostoupit.

Pokud se pískovec pod stěrkou drolí, pak je nutné před jakýmkoli dalším zásahem kámen předzpevnit například Funcosilem 300 a následně Funcosilem 500 a nechat 3 - 4 týdny vytvrdnout. Po dostatečném předzpevnění kamene bych doporučovala mechanicky mikrodílkem odstranit šedý povrch a následně doporučuji provést redukci obsahu vodorozpustných solí v kameni odsolením.

Dále bych však doporučovala další detailnější technologický průzkum týkající se konkrétního určení zdroje síranů a jejich typu i znovu ověření koncentrace dusičnanů vzhledem k silnému znečištění holubím trusem. Nízká koncentrace dusičnanů zjištěna v kameni však může být důsledkem vysoké rozpustnosti těchto solí a jejich snadnému vyplavování z porézního materiálu.



V Litomyšli 01. 01. 2012

Ing. Blanka Kolinkeová

Z1 – Štít s orlicí pravý

Umístění na budově: východní atika

Rozměry (cm) cca: - výška 220, šířka 240, hloubka 50

Popis stavu v roce 2017

Koruna na polštáři:

Povrch natřen pačokem, pravděpodobně ze struskového cementu a akrylátu. Materiál v relativně dobrém stavu. Chybí některé perly na žebrech koruny (v minulosti byly odsekány a následně doplněny nevyhovujícím tmelem - hrubozrnná cementová malta modifikovaná akrylátem), dále chybí řada menších částí na celém povrchu. Nevyhovující doplňky: některé perly, dolní partie říšského jablka na koruně a řada menších doplňků. Není vyloučeno, že celé říšské jablko je kamenným doplňkem. Ve středu horní polokoule jablka je vyvrtán otvor, pravděpodobně pro osazení čepu. Na jablku chybí křížek který je, v souladu s heraldickým popisem, součástí standardní vévodské koruny. Je otázkou zda byl původně kamenný nebo kovový.



Štít s orlicí:

Povrch natřen pačokem, pravděpodobně ze struskového cementu a akrylátu. Materiál - lokálně probíhá hloubková koroze, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Hluboké vertikální trhliny prostupující reliéf orlice (plochy trhlín jsou souběžné s čelní plochou) - tyto trhliny na několika místech oddělují reliéf orlice od základní plochy (levé křídlo, pravé křídlo je téměř odtrženo). Levé křídlo nebylo zbaveno fasádního nátěru z důvodu rizika jeho rozpadu. V dolní partii chybí na obou stranách modelace reliéfu s rostlinnými motivy. Příčinou tohoto poškození je, kromě nízké trvanlivosti použitého kamene, především nevhodný tvar reliéfu, který na hlubokých horizontálních ploškách zadržuje vodu a sníh což umocňuje destruktivní vliv periodického zamrzání a následného vsakování tající vody - tvar reliéfu neumožňuje volné odtékání vody. Na povrchu čelní strany chybí řada částí původní hmoty v síle až 2cm o velikosti v řádu desítek cm³. Na zadní straně chybí hrany a rohy. Dále chybí řada menších částí na celém povrchu. Na celém povrchu jsou nevyhovující doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ (hrubozrnná cementová malta modifikovaná akrylátem). Na zadní straně štítu je osazeno železné oko které slouží ke stabilizaci kamenného prvku na atice železným táhlem ukotveným do krovu – v místě osazení táhla do kamene není patrné poškození.

Voluty:

Stav kamenného materiálu v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy není zřejmý. Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně ze struskového cementu a akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá hloubková koroze, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Tento typ koroze často probíhá v reliéfních ornamentech přičemž způsobuje jejich destrukci. Na mnoha místech ornamente v síle vrstvy cca 2cm, o velikosti v řádu desítek cm³ zcela chybí. Na zadní straně chybí hrany a rohy. Dále chybí řada menších částí na celém povrchu. Na celém povrchu jsou nevyhovující doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ (hrubozrnná cementová malta modifikovaná akrylátem) - rozsah doplňků v místech kde nedošlo k odstranění fasádní barvy není zřejmý.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí na dolních partiích zadní strany. Laboratorní analýza odebraného vzorku (Sv2), provedená roku 2011 potvrdila dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**). Oproti předpokladu nebyl zjištěn zvýšený obsah dusičnanů obvykle souvisejících se silným znečištěním ptačím trusem, přes to nelze vyloučit silné potenciální riziko existence zasolení dusičnanovými solemi související se silným znečištěním.

Fotodokumentace



Z1 - fotografie č. 1

Celkový pohled na korunu na polštáři.
Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr.

Z1 – Štít s orlicí pravý



Z1 - fotografie č. 2

Štít s orlicí - celkový pohled

Fasádní nátěr je odstraněn z celého povrchu kromě zadní strany a levého křídla, jehož rozpad by odstranění nátěru mohlo způsobit.



Z1 - fotografie č. 3

Pravá voluta - celkový pohled

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásce odstraněný fasádní nátěr. Je zachycena destrukce reliéfního rostlinného ornamentu v levé dolní partii voluty a chybějící část dolní hrany.

Z1 – Štít s orlicí pravý



Z1 - fotografie č. 4

Levá voluta - celkový pohled

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr. Je zachycena destrukce reliéfní modelace na čelní straně.

Z2 – Štít s orlicí levý

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: - výška 220, šířka 240, hloubka 50

Popis stavu v roce 2017

Koruna na polštáři:

Povrch natřen pačokem, pravděpodobně ze struskového cementu a akrylátu. Materiál v relativně dobrém stavu. Chybí některé perly na žebrech koruny (v minulosti byly odsekány a následně doplněny nevyhovujícím tmelem - hrubozrnná cementová malta modifikovaná akrylátem), dále chybí řada menších částí na celém povrchu. Nevyhovující doplňky: některé perly, dolní partie říšského jablka na koruně a řada menších doplňků. Není vyloučeno, že celé říšské jablko je kamenným doplňkem. Ve středu horní polokoule se nachází čep se zbytkem olověného nálitku s půdorysem obdélníku. Jedná se patrně o kotvení dutého kovového křížku nebo křížku kamenného, který zde byl původně umístěn (křížek je v souladu s heraldickým popisem součástí standardní vévodské koruny).



Štít s orlicí:

Povrch natřen pačokem, pravděpodobně ze struskového cementu a akrylátu. Materiál - lokálně probíhá hloubková koroze, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Hluboké vertikální trhliny prostupující reliéf orlice (plochy trhlín jsou souběžné s čelní plochou) - tyto trhliny na několika místech oddělují reliéf orlice od základní plochy (levé křídlo, pravé křídlo je téměř odtrženo). V dolní partii chybí na obou stranách modelace reliéfu s rostlinnými motivy. Příčinou tohoto poškození je, kromě nízké trvanlivosti použitého kamene, především nevhodný tvar reliéfu, který na hlubokých horizontálních ploškách zadržuje vodu a sníh což umocňuje destruktivní vliv periodického zamrznání a následného vsakování tající vody - tvar reliéfu neumožňuje volné odtékání vody. Na povrchu čelní strany chybí řada částí původní hmoty v síle až 2cm o velikosti v řádu desítek cm³. Na zadní straně chybí hrany a rohy. Dále chybí řada menších částí na celém povrchu. Na celém povrchu je řada nevyhovujících doplňků chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ (hrubozrnná cementová malta modifikovaná akrylátem). Na zadní straně štítu je osazeno železné oko které slouží ke stabilizaci kamenného prvku na atice železným táhlem ukotveným do krovu – v místě osazení táhla do kamene není patrné poškození.

Voluty:

Stav kamenného materiálu v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy není zřejmý. Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně ze struskového cementu a akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá hloubková koroze, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Tento typ koroze často probíhá v reliéfních ornamentech přičemž způsobuje jejich destrukci. Stav kamenného materiálu v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy není zřejmý. Na mnoha místech ornamenty v síle vrstvy cca 2cm, o velikosti v řádu desítek cm³ zcela chybí. Na zadní straně chybí hrany a rohy. Dále chybí řada menších částí na celém povrchu. Na celém povrchu jsou nevyhovující doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ (hrubozrnná cementová malta modifikovaná akrylátem) - rozsah doplňků v místech kde nedošlo k odstranění fasádní barvy není zřejmý.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí na dolních partiích zadní strany - potenciální riziko existence zasolení (viz **Specializované laboratorní průzkumy**). Oproti předpokladu nebyl zjištěn zvýšený obsah dusičnanů obvykle souvisejících se silným znečištěním ptačím trusem, přes to nelze vyloučit silné potenciální riziko existence zasolení dusičnanovými solemi související se silným znečištěním ptačím trusem – především zadní strana.

Fotodokumentace



Z2 - fotografie č. 1

Celkový pohled na korunu na polštáři.
Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr.



Z2 - fotografie č. 2

Štít s orlicí - celkový pohled
Fasádní nátěr je odstraněn z celého povrchu, kromě zadní strany.



Z2 - fotografie č. 3

Pravá voluta - celkový pohled

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásce odstraněný fasádní nátěr. Je zachycena destrukce reliéfního rostlinného ornamentu v levé dolní partii voluty.



Z2 - fotografie č. 4

Levá voluta - celkový pohled

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr. Je zachycena destrukce reliéfní modelace na čelní straně.

V1 – Váza 1

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška - 106, Ø 81

Popis stavu v roce 2017

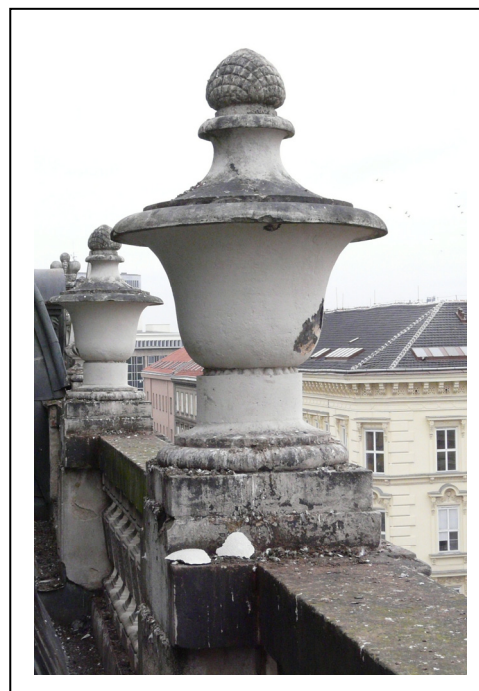
Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá hloubková koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Patka je ve střední partii prostoupena vertikálními vlasovými trhlinami (pravděpodobně tektonického původu), které ve stejné rovině procházejí "límcem" na jedné straně vázy - při přepravě demontované vázy bylo zjištěno že trhlina zcela prostupuje patkou (viz Fotodokumentace). Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí, v několika případech chybí části původní hmoty v síle vrstvy cca 2cm o velikosti v řádu v řádu cm³ až desítek cm³. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy. Vyplň otvoru po jádrovém vrtu v dolní partii těla vázy lze také považovat za doplněk - v 2012 byl firmou ATLAS-projekční atelier s r.o. na několika prvcích balustrády na atice proveden v rámci stavebně technického průzkumu, proveden odběr vzorků formou jádrových vrtnů o průměru cca 5 cm.

V horní partii patky byl v minulosti vytvořen novotvar - stabilizační železobetonový válcovitý krunýř, jehož úkolem bylo zabránit zřícení těla vázy v případě destrukce kamene v této partii. Tento krunýř byl rámci průzkumu na vázách V1 a V6 částečně odstraněn čímž byla odhalena proporce a tvar horní části patek, včetně "perel" po jejich obvodu. Vzhledem ke kvalitě použitého kamene, umístění váz na atice, míry namáhání kamenného prvku vnějšími vlivy a předpokládatelné životnosti budovy lze toto místo (zúžení patky) označit jako celkově staticky poddimenzované. Kamenný prvek byl v minulosti právem považován za potenciálně rizikový z hlediska veřejné bezpečnosti. Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



V1 - fotografie č. 1

Celkový pohled na vázu

Fasádní nátěr je odstraněn, část železobetonového stabilizačního krunýře je odstraněna, v dolní partii patky a na horní ploše límce je patrná vertikální trhлина. V dolní partii těla vázy se nachází cementovou maltou zaplněný otvor po jádrovém vrtu (2012 byl firmou ATLAS-projekční atelier s r.o. na několika prvcích balustrády na atice proveden v rámci stavebně technického průzkumu, proveden odběr vzorků formou jádrových vrtů o průměru cca 5 cm).

V2 – Váza 2

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška - 106, Ø 81

Popis stavu v roce 2017

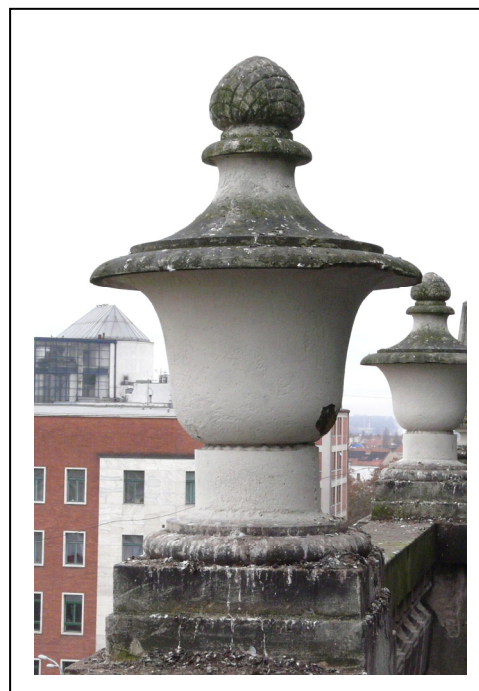
Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Na povrch dolní části patky vystupuje na některých místech síť mikrotrhlin. Patka je ve střední partii prostoupena vertikálními vlasovými trhlinami (pravděpodobně tektonického původu), které pokračují pod železobetonový válcovitý krunýř uzavírající horní část patky. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na obvodu límce a na dolní partii patky chybí části původní hmoty v síle vrstvy cca 2cm o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na jiných plochách se nátěr pačokem mění v doplněné vrstvy dosahující síly až 1 cm. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

V horní partii patky byl v minulosti vytvořen novotvar - stabilizační železobetonový válcovitý krunýř, jehož úkolem bylo zabránit zřícení těla vázy v případě destrukce kamene v této partii. Tento krunýř byl rámci průzkumu na vázách V1 a V6 částečně odstraněn čímž byla odhalena proporce a tvar horní části patek, včetně "perel" po jejich obvodu. Vzhledem ke kvalitě použitého kamene, umístění váz na atice, míry namáhání kamenného prvku vnějšími vlivy a předpokládatelné životnosti budovy lze toto místo (zúžení patky) označit jako celkově staticky poddimenzované. Kamenný prvek byl v minulosti právem považován za potenciálně rizikový z hlediska veřejné bezpečnosti. Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



V2 - fotografie č. 1

Celkový pohled na vázu

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr. Na límci na patce i na dalších partiích vázy chybí části hmoty.

V3 – Váza 3

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška - 106, Ø 81

Popis stavu v roce 2017

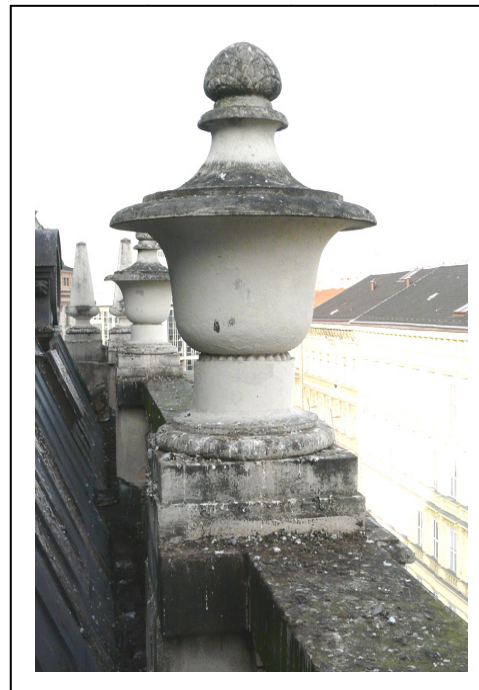
Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Přibližně 1/3 dolní partie patky je zcela odtržena. V rovině souběžné s plochou trhliny (ve vzdálenosti cca 10 a 8cm) prochází patkou další dvě propustující trhliny. Jedna z nich prochází okrajem odtržené části patky, druhá, nacházející se blíže vertikální ose, zabíhá pod železobetonový válcovitý krunýř uzavírající horní část patky, a dále prochází "límcem" a vrcholovou šiškou. Stejně tak prochází "límcem" také trhlina pokračující přímo v rovině plochy odtržené části patky - ta způsobila v minulosti ztrátu části šišky, která byla v rámci poslední opravy nahrazena nevyhovujícím doplňkem (viz Fotodokumentace). Výše popsané trhliny jsou tektonického původu - jsou souběžné s rovinou vrstev sedimentačních vrstev dotyčné horniny. Materiál odtržené části patky je silně narušen. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na dolní partii patky chybí další části původní hmoty v síle vrstvy cca 2cm o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na jiných plochách se nátěr pačokem mění v doplněné vrstvy dosahující síly až 1 cm. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

V horní partii patky byl v minulosti vytvořen novotvar - stabilizační železobetonový válcovitý krunýř, jehož úkolem bylo zabránit zřícení těla vázy v případě destrukce kamene v této partii. Tento krunýř byl rámci průzkumu na vázách V1 a V6 částečně odstraněn čímž byla odhalena proporce a tvar horní části patek, včetně "perel" po jejich obvodu. Vzhledem ke kvalitě použitého kamene, umístění váz na atice, míry namáhání kamenného prvku vnějšími vlivy a předpokládatelné životnosti budovy lze toto místo (zúžení patky) označit jako celkově staticky poddimenzované. Kamenný prvek byl v minulosti právem považován za potenciálně rizikový z hlediska veřejné bezpečnosti. Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



V3 - fotografie č. 1

Celkový pohled na vázu

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr. Část patky je zcela oddělena vertikální trhlinou.

V4 – Váza 4

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška - 106, Ø 81

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Kamenný materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadáva spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na okraji límce a na dolní partii patky chybí části původní hmoty v síle vrstvy až 3,5cm o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ a dále řada menších částí. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na jiných plochách se nátěr pačokem mění v doplněné vrstvy dosahující síly až 1 cm. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

V horní partii patky byl v minulosti vytvořen novotvar - stabilizační železobetonový válcovitý krunýř, jehož úkolem bylo zabránit zřícení těla vázy v případě destrukce kamene v této partii. Tento krunýř byl rámci průzkumu na vázách V1 a V6 částečně odstraněn čímž byla odhalena proporce a tvar horní části patek, včetně "perel" po jejich obvodu. Vzhledem ke kvalitě použitého kamene, umístění váz na atice, míry namáhání kamenného prvku vnějšími vlivy a předpokládatelné životnosti budovy lze toto místo (zúžení patky) označit jako celkově staticky poddimenzované.

Kamenný prvek byl v minulosti právem považován za potenciálně rizikový z hlediska veřejné bezpečnosti.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



V4 - fotografie č. 1

Celkový pohled na vázu

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr. Roh patky je zcela oddělen vertikální trhlinou. Na límci (oddělený doplněk) a na patce chybí části hmoty.

V5 – Váza 5

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška - 106, Ø 81

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Kamenný materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm - takto je silně narušena především patka a lokálně i lem límce. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na okraji límce a na dolní partii patky chybí části původní hmoty v síle vrstvy až 3,5cm a velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ - např. na zadní partii límce pod šíškou chybí část kamene o velikosti cca 30 cm³.

Vrcholová šiška je ve zúžení pod svým límcem odtržena. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Např. na obvodu límce se z podhledu nachází tento typ doplňku o celkové velikosti několika set cm³. Na jiných plochách se nátěr pačokem mění v doplněné vrstvy dosahující síly až 1 cm. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

V horní partii patky byl v minulosti vytvořen novotvar - stabilizační železobetonový válcovitý krunýř, jehož úkolem bylo zabránit zřícení těla vázy v případě destrukce kamene v této partii. Tento krunýř byl rámci průzkumu na vázách V1 a V6 částečně odstraněn čímž byla odhalena proporce a tvar horní části patek, včetně "perel" po jejich obvodu. Vzhledem ke kvalitě použitého kamene, umístění váz na atice, míry namáhání kamenného prvku vnějšími vlivy a předpokládatelné životnosti budovy lze toto místo (zúžení patky) označit jako celkově staticky poddimenzované. Kamenný prvek byl v minulosti právem považován za potenciálně rizikový z hlediska veřejné bezpečnosti.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



V5 - fotografie č. 1

Celkový pohled na vázu

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr. Vrcholová šiška je odtržena - při demontáži vázy byla mírným tlakem oddělena. Na šišce, na límci i na patce chybí části hmoty.

V6 – Váza 6

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška - 106, Ø 81

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Kamenný materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadáva spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2 cm - takto je silně narušena především patka. Dva rohy patky jsou odtrženy. Na některých plochách chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na okraji límce a na dolní partii patky chybí části původní hmoty v síle vrstvy až 3,5cm a velikosti v řádu až mnoha desítek cm³. Zúžením pod límcem vrcholové šišky prostupuje vlasová trhlina - pravděpodobně obdobné poškození které u vázy č. V5 vedlo k úplnému odtržení šišky. Trhliny se nacházejí také na dolní partii patky. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Např. na obvodu límce se z podhledu nachází tento typ doplňku o celkové velikosti několika desítek cm³. Na jiných plochách se nátěr pačokem mění v doplněné vrstvy dosahující síly až 1 cm.

V horní partii patky byl v minulosti vytvořen novotvar - stabilizační železobetonový válcovitý krunýř, jehož úkolem bylo zabránit zřícení těla vázy v případě destrukce kamene v této partii. Tento krunýř byl rámci průzkumu na vázách V1 a V6 částečně odstraněn čímž byla odhalena proporce a tvar horní části patek, včetně "perel" po jejich obvodu. Vzhledem ke kvalitě použitého kamene, umístění váz na atice, míry namáhání kamenného prvku vnějšími vlivy a předpokládatelné životnosti budovy lze toto místo (zúžení patky) označit jako celkově staticky poddimenzované. Kamenný prvek byl v minulosti právem považován za potenciálně rizikový z hlediska veřejné bezpečnosti.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



V6 - fotografie č. 1

Celkový pohled na vázu

Fasádní nátěr je odstraněn, část železobetonového stabilizačního krunýře je odstraněna. Zadní roh patky je oddělený - v průběhu demontáže došlo k oddělení obou zadních rohů v minulosti narušených trhlinami. Dále jsou patrné chybějící části, povrch kamene pokrytý pačokem, místa s chybějící povrchovou vrstvou kamene, plochy doplněné nevyhovujícím tmelem.

O10 – Obelisk 10

Umístění: severní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačkem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačkem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky až 3,5 cm. Takto silně narušena je např. dolní partie levého boku patky, a v menší míře patka celá. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na levé straně patky obelisku je odtržena a destruována zadní část její dolní partie. Patka je ve střední partii zadní strany prostoupena vertikální vlasovou trhlinou, stejně jako na čelní straně, kde je ale trhlinka méně rozsáhlá (trhliny mají pravděpodobně tektonický původ).

Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na dalších plochách se nátěr pačkem mění ve vrstvy dosahující síly až 1 cm, např. na bocích těla obelisku. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



O10 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásích odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky. Levý zadní roh patky je zcela oddělen vertikální trhlinou.

O11 – Obelisk 11

Umístění: západní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Obelisk byl v roce 2014 restaurátorsky obnoven – současný stav je bez závad.



Fotodokumentace



O11 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Obelisk byl v roce 2014 restaurátorsky obnoven – současný stav je bez závad. Původní dolní plintus (deska čtvercového půdorysu pod patkou), který byl součástí krycí desky pilířku balustrády musel být z důvodu velkého poškození odsekán. Nově vyrobený plintus byl přilepen k nově vyrobené patce obelisku, což zachycuje fotografie.

O12 – Obelisk 12

Umístění: západní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm.

Takto narušena je např. levá strana dolní partie patky. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí - např. na patce. Střední partie levé i pravé strany patky je prostoupena vertikální vlasovou trhlinou (pravděpodobně tektonického původu), která na levé straně pokračuje až do dolní třetiny těla obelisku. Přibližně na pomyslné hranici dolní a střední třetiny těla obelisku se nachází horizontální vlasová trhlina projevující se na levém boku i na čelní a zadní straně. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na dalších plochách se nátěr pačokem mění ve vrstvy dosahující síly až 1 cm. Např. na čelní straně těla obelisku je takto doplněna větší rovná plocha a zároveň převážná část reliéfního rostlinného ornamentu. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



O12 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásích odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky.

O13 – Obelisk 13

Umístění: západní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Takto silně narušena je dolní partie patky na čelní straně i obou bocích. V těchto místech se dále nacházejí trhliny zasahující do hloubky několika centimetrů a některé vertikální trhliny na obou bocích pravděpodobně prostupují celým blokem (trhliny mají pravděpodobně tektonický původ). Přibližně na pomyslné hranici dolní čtvrtiny těla obelisku se nachází horizontální vlasová trhliny projevující se na levém boku a zadní straně - nelze vyloučit že trhlina prostupuje blokem. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na dalších plochách se nátěr pačokem mění ve vrstvy dosahující síly až 1 cm. Např. na čelní straně těla obelisku je takto doplněna větší rovná plocha a zároveň převážná část reliéfního rostlinného ornamentu. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



O13 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásích odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky.

O1 – Obelisk 1

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Patka je ve střední partii pravé strany prostoupena vertikálními trhlinami (pravděpodobně tektonického původu), které ve stejné rovině procházejí dolní partií těla obelisku na jeho stejné straně. Na pravé straně patky obelisku chybí dolní hrana a oba rohy, na čelní straně těla obelisku chybí dolní část reliéfního rostlinného ornamentu a další jeho části jdou doplněny nevhodným tmelem (pravděpodobně ze struskového cementu, písku a akrylátu). Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na jiných plochách se nátěr pačokem mění v doplněné vrstvy dosahující síly až 1 cm. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy. Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



O1 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky. V dolní partii patky chybí roh.

O14 – Obelisk 14

Umístění: západní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačkem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačkem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm.

Takto silně narušena je dolní partie patky. V těchto místech se dále nacházejí trhliny zasahující do hloubky několika centimetrů a některé vertikální trhliny na zadní straně a levém boku pravděpodobně prostupují celým blokem (trhliny mají pravděpodobně tektonický původ). Pravý bok dolní partie patky je destruován, levý zadní dolní roh na levé straně chybí. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí.

Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na dalších plochách se nátěr pačkem mění ve vrstvy dosahující síly až 1 cm. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.



Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.

Fotodokumentace



O14 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásích odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky. Levý bok patky je odtržen a rozdělen na menší části.

O2 – Obelisk 2

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2 cm. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na čelní straně patky obelisku chybí střední část horní hrany plintu a část profilu s rostlinným ornamentem. Patka je v přední partii levé strany prostoupena vertikální vlasovou trhlinou (pravděpodobně tektonického původu). Menší vlasové vertikální trhliny se nacházejí na čelní a levé straně patky. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na jiných plochách se nátěr pačokem mění v doplněné vrstvy dosahující síly až 1 cm. Např. na čelní straně těla obelisku je takto doplněna velká rovná plocha a zároveň převážná část reliéfního rostlinného ornamentu. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



O2 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásích odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky.

O3 – Obelisk 3

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2 cm. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na čelní a zadní straně patky obelisku chybí část horní hrany plintu, část profilu a zakřivené plochy. Patka je ve středu čelní a zadní partie prostoupena menšími vertikálními vlasovými trhlinami (pravděpodobně tektonického původu). Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na jiných plochách se nátěr pačokem mění v doplněné vrstvy dosahující síly až 1 cm. Např. na čelní straně těla obelisku je takto doplněna velká rovná plocha a zároveň převážná část reliéfního rostlinného ornamentu. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy. Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



O3 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásích odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky.

O4 – Obelisk 4

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2 cm. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na pravém boku patky obelisku chybí část zadního rohu a na zadní straně patky střední část profilu nad oblounem. Patka je v přední partii levé strany prostoupena menší vertikální vlasovou trhlinou (pravděpodobně tektonického původu). Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na jiných plochách se nátěr pačokem mění v doplněné vrstvy dosahující síly až 1 cm. Např. na pravém boku těla obelisku je takto doplněna velká rovná plocha a zároveň převážná část reliéfního rostlinného ornamentu. Čelní strana těla obelisku je doplněna obdobně, jen v menším rozsahu. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



O4 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky.

O5 – Obelisk 5

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2cm. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Na čelní a pravé straně patky obelisku chybí střední část profilu nad oblounem. Pravý bok patky obelisku je odtržen, chybí část zadního rohu a na zadní straně patky střední část profilu nad oblounem. Na pravé dolní partii čelní strany těla obelisku se pod fasádním nátěrem nacházejí nejednoznačné příznaky existence vertikální vlasové trhliny, která by mohla mít tektonickou návaznost na trhlinu která oddělila pravý bok patky. Na těle obelisku se nacházejí také horizontální vlasové trhliny - obě v pravém předním nároží první v horní třetině a druhá v dolní třetině obelisku. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na dalších plochách se nátěr pačokem mění ve vrstvy dosahující síly až 1 cm. Např. na pravém boku těla obelisku je takto doplněna velká rovná plocha a zároveň podstatná část reliéfního rostlinného ornamentu. Čelní strana těla obelisku je doplněna obdobně, ale reliéfní rostlinný ornament je takto doplněn téměř celý. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy. Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



O5 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky. Část patky je zcela oddělena vertikální trhlinou.

O6 – Obelisk 6

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně mírně narušený - místy pačok odpadáva spolu s povrchovou vrstvou kamene. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a několik menších částí.

Na celém povrchu se nacházejí v menším rozsahu doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.



Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.

Fotodokumentace



O6 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásích odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky.

O7 – Obelisk 7

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačkem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačkem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2 cm. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí - takto narušena je např. pravá strana dolní partie patky. Na čelní, pravé a zadní straně patky obelisku chybí části původní hmoty o velikosti v řádu desítek cm³. Na čelní straně těla obelisku chybí horní část reliéfního rostlinného ornamentu. Patka je ve střední partii pravé strany (na oblounu) prostoupena menší vertikální vlasovou trhlinou (pravděpodobně tektonického původu). Ve střední partii zadní strany těla obelisku se nacházejí nejednoznačné příznaky existence horizontální vlasové trhliny (pravděpodobně tektonického původu).

Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na dalších plochách se nátěr pačkem mění ve vrstvy dosahující síly až 1 cm. Např. na zadní straně těla obelisku je takto doplněna větší rovná plocha stejně jako na čelní straně, kde je navíc doplněn téměř celý reliéfní rostlinný ornament. Pravá strana těla obelisku je doplněna obdobně, jen reliéfní rostlinný ornament je doplněn v o málo menším rozsahu. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy.

Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.

Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpuštěných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpuštěných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.



Fotodokumentace



O7 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásích odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky.

O8 – Obelisk 8

Umístění: východní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně mírně narušený - místy pačok odpadáva spolu s povrchovou vrstvou kamene. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a několik menších částí - na čelní straně patky, na zadní straně těla obelisku, na horní části reliéfního rostlinného ornamentu na čelní straně těla obelisku. Na celém povrchu se nacházejí v menším rozsahu doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem). Na dalších plochách se nátěr pačokem mění ve vrstvy dosahujících síly až 1 cm. Např. takto doplněna je čelní strana těla obelisku a zároveň téměř celý reliéfní rostlinný ornament. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy. Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.



Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.

Fotodokumentace



O8 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásech odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky.

O9 – Obelisk 9

Umístění: severní atika

Rozměry (cm) cca: výška – 151, šířka a hloubka – 52,5,

Popis stavu v roce 2017

Kamenný materiál:

Povrch kamene je natřen pačokem, pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu. Materiál je lokálně narušený - probíhá koroze, místy pačok odpadává spolu s povrchovou vrstvou kamene, kámen pod pačokem je prostoupený trhlinami i mikrotrhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá do hloubky cca 2 cm. Na některých místech chybí povrchová vrstva kamene a řada menších částí. Kámen na levém zadním rohu je zcela destruován. Zadní partii levého boku patky prostupuje vertikální vlasová trhlina (pravděpodobně tektonického původu) - odděluje zadní stranu patky. Na celém povrchu se nacházejí doplňky chybějících částí o velikosti v řádu cm³ až desítek cm³ zhotovené z nevyhovujícího tmelu - z hrubozrnné malty pojené pravděpodobně cementem s vysokým podílem popílku a modifikované akrylátem. Na dalších plochách se nátěr pačokem mění ve vrstvy dosahující síly až 1 cm. Např. na pravém boku těla obelisku je takto doplněna velká rovná plocha a zároveň téměř celý reliéfní rostlinný ornament. Levá strana těla obelisku je doplněna obdobně, jen v menším rozsahu. Stav kamenného materiálu a rozsah doplňků není zřejmý v místech, kde nedošlo k odstranění fasádní barvy. Kamenný prvek nebyl na svém místě na atice budovy ukotven železným čepem.



Salinita:

Vizuálním průzkumem byly roku 2011 a 2015 zjištěny příznaky zvýšeného obsahu vodorozpustných solí v oblasti patky. Laboratorní analýza vzorků kamene (**Sv1** a **Sv2**) z prvků Z1 a Ok, provedená roku 2011 potvrdila více než dvojnásobné překročení tolerovatelného obsahu vodorozpustných síranů v tomto typu kamene. Tento velmi vysoký obsah solí v kameni byl zřejmě zapříčiněn jejich transportem z výše popsané vrstvy pačoku (viz **Specializované laboratorní průzkumy**) a nelze vyloučit rizikovou výši obsahu těchto solí také v tomto kamenném prvku.

Fotodokumentace



O9 - fotografie č. 1

Celkový pohled na obelisk

Na fotografii jsou patrné pásové sondy - v pásích odstraněný fasádní nátěr odkrývající povrch kamene pokrytý pačokem a nevyhovující doplňky.

Vyhodnocení nálezů restaurátorského průzkumu v roce 2017

Jak bylo uvedeno v úvodu, mezi lety 2011 – 2015 bylo realizováno několik nezávislých průzkumů, jejichž výsledky se v podstatě shodují v hodnocení celkového stavu kamenných prvků i ve výběru těch nejvýrazněji poškozených. Během průzkumu demontovaných kamenných prvků v roce 2017 nebyla učiněna nová zásadní zjištění, spíše se jednalo o potvrzení některých předpokladů předcházejících průzkumů a upřesnění závažnosti a rozsahu poškození jednotlivých prvků.

Jedním z důležitých poznatků bylo pozitivní ověření domněnky, že na první pohled nepřiliš závažně vyhlížející poškození, navíc překrytá vrstvou fasádní barvy, mohou být příznaky podstatné destrukce. Podezření, že nepřiliš zřetelné "vlasové" trhliny, identifikované v předchozích průzkumech jako známky potenciálního nebezpečí, se během demontáže kamenných prvků a v průběhu provádění jejich následujícího průzkumu potvrdilo jako oprávněné. V několika případech došlo k odlomení podstatných částí kamenného prvku (např. V3, V4, V5, V6, O5), v jiných ke zjištění existence trhliny zcela prostupující kamenný blok (např. O14, O13, V3). Jedná se o vážná poškození která vážně ohrožují celkovou kompaktnost a stabilitu kamenných prvků.

Dílcí odstranění fasádního silikonového nátěru umožnilo získat rámcovou představu o rozsahu nevyhovujících doplňků chybějících částí. V prvé řadě se ukázalo, že tmavým pačokem připraveným pravděpodobně z cementu s vysokým podílem popílku a z akrylátu je natřen v podstatě celý povrch kamenných prvků, pravděpodobně také těch, které nebyly demontovány (M1 - M27 - madla balustrády, Ok - vikýř s volutovými křídly). Na některých plochách se nátěr pačokem mění ve vrstvy dosahující síly až 1 cm. Tmelem jsou často nahrazeny poměrně rozsáhlé plochy a objemné části původní hmoty. Více než polovina obelisků má reliéfní rostlinný ornament na čelní straně zcela nově doplněn (vymodelován v nevyhovujícím tmelu - obelisky V1, V2, V3, V5, V7, V8, V12, V13, V14).

Potvrdila se rovněž domněnka o tom že, v rámci poslední opravy v letech 1996 - 1998 nebyl kámen petrifikován, ale pouze přetřen výše zmíněným pačokem. Plochy pod pačokem jsou místy narušeny probíhající povrchovou korozí, místy pačok odpadáva spolu s povrchovou vrstvou kamene, narušený kámen pod pačokem je prostoupený mikrotrhlinami i silnějšími trhlinami, je nesoudržný, při mechanickém namáhání se drolí a postupně rozpadá. Jinde byl kámen po odstranění nátěru a naměkčení vrstvy pačoku tak destruován, že jen mírným mechanickým namáháním se zcela rozpadl (reliéfní ornamenty na volutových křídlech obou štítů s orlicemi - Z1 a Z2, reliéfní ornamenty a reliéfy orlic na samotných štítech - Z1, Z2).

Provedením sond do válcovitých železobetonových náلتků v horních partiích patek váz V1 a V6 byla odhalena proporce a tvar horní části patek, včetně "perel" po jejich obvodu. Vzhledem ke kvalitě použitého kamene, umístění váz na atice, míry namáhání kamenného prvku vnějšími vlivy a předpokladatelné životnosti budovy lze toto místo (zúžení patky) označit jako celkově staticky poddimenzované. Kamenný prvek byl v minulosti právem považován za potenciálně rizikový z hlediska veřejné bezpečnosti. Bylo tedy potvrzeno že se jedná o v minulosti provedené preventivní bezpečnostní opatření (statické zabezpečení).

Vzhledem k potvrzení většiny předpokladů průzkumů dotyčných prvků provedených v letech 2011 - 2016, lze při odhadu stavu kamenných prvků které nebyly demontovány a zůstaly na atice budovy, vyjít ze závěrů těchto dřívějších průzkumů. Jedná se především o madla balustrády a krycí desky pilířků, na nichž jsou madla položena. Na základě vývoje stavu těchto kamenných prvků je možné se domnívat že jejich poškození je způsobováno převážně působením vody, následujícím způsobem:

- horizontální plochy časem přišly (působení vody, ultrafialového záření) o svůj nátěr a tím především o jeho hyrofóbní účinky, což zapříčiňuje stále silnější vsakování vody do porézní hmoty kamene;
- na vertikálních plochách a na podhledech nátěr zůstal, a brání vysychání kamene;
- voda v kameni dlouhodobě působí - v letním období narušuje ve vodě rozpustné horninotvorné minerály a podílí se na chemických procesech vnitřně narušujících kámen, v zimním období mrzne a trhá periferní, oslabené oblasti bloku, v tomto případě především rohy a hrany profilovaných částí (viz fotodokumentace restaurátorských průzkumů z let 2011 - 2015).

Návrh restaurátorského zásahu

Jelikož se v podstatě shodují výsledky dříve provedených průzkumů kamenných prvků na atice ČNB s poznatky zjištěními během průzkumu demontovaných kamenných prvků v roce 2017, také aktuální návrh restaurátorského zásahu je principiálně shodný s předchozími, a více méně pouze upřesňuje rozsah již dříve navrhovaných restaurátorských prací.

Koncepce restaurátorského zásahu

Obecně se koncepce budoucího restaurátorského zásahu pohybuje mezi dvěma extrémními názory:

1. Minimalistický (konzervační) přístup, jehož snahou je minimalizace zásahů do restaurovaného objektu a řešení pouze akutních, především funkčních, problémů (např. statických), přičemž samotná estetizace díla se odehrává převážně v rovině barevného zklidnění a rezignace na doplňování chybějících částí. Jde o upřednostnění stávajícího stavu památky včetně jejího poškození, které je vnímáno jako hodnotná přirozená vlastnost a stopa historie neoddělitelná od díla.
2. Maximalistický (rekonstrukční) přístup, prosazuje dosažení takového stavu díla, který se pokud možno blíží původnímu vzhledu v době jeho realizace. V rámci tohoto přístupu je hmota díla doplňována do víceméně plného, kompletního objemu. Mladší restaurátorské a rekonstrukční zásahy nejsou vnímány jako kvalitní hodnota, degradují-li z estetického nebo technického hlediska dílo.

Dotyčné zkoumané kamenné prvky z atiky budovy č. 18 na Rooseveltově ulici jsou nedílnou součástí fasády. Celá fasáda je barevně sjednocena nátěrem, tudíž použití kamene na atice má v tomto případě pouze technický, nikoliv estetický důvod. Proto je, vhodné při budoucím restaurování těchto kamenných prvků upřednostnit rekonstrukční přístupy a provést restaurování s vědomím hlavního cíle – "bezproblémová" dlouhodobá funkce (technická i estetická) restaurovaných prvků v rámci celé fasády budovy, se zvláštním zřetelem na případná rizika zvoleného řešení z hlediska veřejné bezpečnosti.

Prekonsolidace

- Lokální čištění za sucha – citlivé manuální mechanické odstranění méně odolných vrstev nečistot, zbytků starších nátěrů, vegetace, vrstev štuksu.
- Lokální petrifikace partií ohrožených poškozením při následujících restaurátorských zásazích (čištění, demontáž, atd.) vhodným organokřemičitanovým zpevňovačem.

Očištění

- Manuální mechanické odstranění méně odolných vrstev nečistot, sekundárních nátěrů pačokem, vegetace, nevyhovujících vrstev štuksu, nevyhovujících doplňků a výplní spár, včetně železobetonových límců nacházejících se na patkách váz.
- Aplikace herbicidního přípravku – umrtvení mikrovegetace (lišejníky, řasy).
- Sejmutí oddělených částí kamenných prvků – v následujících etapách restaurování budou tyto části zpevněny a osazeny zpět na svá místa, případně nahrazeny modelovanými nebo kamennými doplňky.
- Citlivé očištění povrchu tlakovou vodou (vějířovým paprskem o nízkém tlaku) s přidávkou vhodného tenzidu.
- Kompletní odstranění stávajícího silikonového fasádního nátěru pomocí vhodného chemického přípravku, který **žádným způsobem nepoškodí čištěné kamenné prvky ani negativně neovlivní jejich budoucí stav**. Odstranění nátěru je nutné pro možnost kvalitního provedení následujících etap restaurování (především zpevnění kamene).

Odsolení

- Vzhledem k silnému zasolení zjištěnému u dvou zkoumaných kamenných prvků, doporučuji provést rozsáhlejší průzkum zasolení zaměřený jednak na zjištění zdroje zasolení a jednak na určení celkového rozsahu zasolení a na jeho lokalizaci. Na základě výsledků tohoto průzkumu bude provedeno snížení obsahu těchto solí v kamenných prvcích formou opakovaných odsolovacích zábalů do modifikované celulózové buničiny, případně aplikací jiného vhodného na celý povrch kamenných prvků. Cílem tohoto zásahu je snížit obsah vodorozpustných solí, podílejících se významně na korozních procesech, a zmenšit tak riziko poškozování kamene v budoucnosti. Počet odsolovacích cyklů (opakovaných aplikací bude určen v závislosti na výsledcích laboratorních průzkumů. Skutečně účinné snižování obsahu vodorozpustných solí v kamenném materiálu touto metodou je časově značně náročný proces vyžadující vhodné počasí, resp. kryptoklima, proto je třeba s tímto faktem počítat během přípravy harmonogramu restaurátorských prací.

Konsolidace

- Celkové zpevnění přípravkem na bázi organokřemičitanů. Výrazněji narušené partie budou zpevněny opakovaně, případně bude lokálně použit zpevňovač o vyšší koncentraci.
- Povrchové vlasové trhliny budou zainjektovány organokřemičitanovým injektážním prostředkem.
- Trhliny tektonického původu prostupující celým blokem nebo jeho částí budou, v případě že neohrožují statiku nebo integritu kamenného prvku, budou zainjektovány přípravkem na bázi plněných epoxidových pryskyřic a zajištěny čepy z nerezové oceli tak, aby nedomohlo dojít k šíření trhliny nebo oddělení a pádu odtržené části kamenného prvku. Definitivní povrchová úprava trhlín bude provedena v rámci etapy **Doplnění chybějících částí**.
- Oddělené části, v případě jejich způsobilosti, budou petrifikovány a osazeny na svá místa pomocí lepidla na bázi epoxidové pryskyřice případně navíc zajištěny vhodnými kotvícími prvky z nerezové oceli.

Doplnění chybějících částí

- Domodelování menších chybějících částí tmelem na bázi hydraulického minerálních pojiva. Plnivem tmelu budou křemičité písky vhodných frakcí. Tato doplňovací hmota bude modifikována vhodnou akrylátovou disperzí a probarvena kvalitními anorganickými pigmenty tak, aby se především strukturálně a do určité míry také barevně přiblížila vzhledu původního kamene. Výsledná tvrdost doplňovací hmoty bude přizpůsobena vlastnostem doplňovaného kamene. Obdobným tmelem budou povrchově upraveny také konsolidované trhliny.
- Velké chybějící části budou doplněny formou kamenných doplňků, tzv. filuňků. V místě chybějící části bude sekáním vytvořeno tvarově vhodní "lůžko", do něž bude osazen bloček nového materiálu obdobného typu a vlastností (v tomto případě hořický pískovec). Do bločku, přilepeného vhodně upraveným epoxidovým lepidlem a v případě nutnosti zajištěného také vhodným kotvícím prvkem z nerezové oceli, bude vysekána chybějící část. V případě modelačně složitějších částí bude nejprve zhotoven sádrový model (chybějící část bude vymodelována ze sochařské hlíny a následně odlita ze sádry), který poslouží jako tvarový vzor pro vysekání chybějící části (např. reliéfní rostlinné ornamenty chybějící na znacích a volutách Z1 a Z2). Spára v místě osazení filuňku bude povrchově upravena tmelem pro doplnění chybějících částí (viz výše).
- Řada kamenných prvků nebo jejich částí jsou již poškozeny do té míry, že bude třeba provést jejich nahrazení kopiemi. Bude se jednat buď o nahrazení celého kamenného prvku, nebo jeho destruované části, přičemž bude muset být vhodně zvolen nový spárořez (místo, kde dojde k oddělení poškozené části prvku tzn. místo, kde bude v budoucnu nová spára). Konečné rozhodování o tom zda kamenný prvek je třeba měnit či nikoliv může být zodpovědně činěno až po provedení odstranění nátěru z dotyčného prvku, tzn. v průběhu restaurování. Při rozhodování o řešení problému potřeby nahrazení zničených kamenných prvků existují v zásadě dvě možnosti:
 1. Zhotovení betonových faksimilií, odlitím , resp. vydusáním do forem sejmutých z originálních kamenných prvků.

2. výroba nových kamenných kopií - faksimilií vysekaných do kvalitního odolného pískovce.

Investorem byla zvolena varianta kamenných sekaných kopií, která je z hlediska budoucí životnosti několikanásobně výhodnější, ale zároveň je časově náročnější její realizace. Pro provedení kopií bude třeba připravit "modely" - tzn. kvalitně zrestaurované originální kamenné prvky, vždy minimálně jeden pro každý kopírovaný typ kamenného prvku. Kamenné prvky budou podle modelů tradičními kamenosochařskými reprodukčními postupy vysekaný do bloků kvalitního trvanlivého pískovce (vyhnánovský pískovec). V případě sekání pouze částí kamenných prvků, budou tyto nově vyrobené části pomocí čepů z nerezové oceli kvalitně spojeny s originály pomocí vhodného lepidla na bázi epoxidu. Pro příklad: tělo originální konsolidované vázy bude osazeno na nově vyrobenou patku. Jako kopii části kamenného prvku lze vnímat také zhotovení reliéfu na ploše těla obelisku. Reliéf bude vysekán do samostatné desky a následně osazen - deska ve tvaru základní plochy reliéfu bude vsazena do cca 4 cm hlubokého lůžka, které vznikne odsekáním původní hmoty. Spára v místě vsazení filuňku bude povrchově upravena tmelem s minerálním pojivem pro doplnění chybějících částí (viz fotografie níže)



Fotodokumentace průběhu restaurování obelisku O11 v roce 2014 - Fotografie vlevo - příprava lůžka pro vsazení desky s kopií reliéfního rostlinného ornamentu. Fotografie vpravo - na nově vysekanou patku osazené originální tělo obelisku, se vsazenou nově vysekanou deskou s reliéfním rostlinným ornamentem.

Kovové prvky

- Na obě vévodské koruny (prvky Z1 a Z2) budou doplněny křížky. Volba materiálu křížků bude učiněna ve spolupráci investora, odpovědného zástupce příslušného orgánu státní památkové péče a restaurátora. Navrhují zhotovit křížek z nerezového ocelového plechu nebo z kamene – konečná podoba křížků bude určena výběrem z grafických návrhů které budou pro tento účel vyrobeny restaurátorem v průběhu prací.

- Železné prvky, které nebudou vyjímány (táhla u (Z1 a Z2) budou důsledně zbaveny rzi a konzervačně ošetřeny vhodnými nátěry (exteriérová barva s vysokým obsahem zinku) tak, aby byla prodloužena jejich trvanlivost a zároveň nebyly problematizovány další konzervační zásahy, které bude třeba provést v budoucnosti. Vyměněno bude ukotvení táhel v prvcích Z1 a Z2 a to následujícím způsobem: železná kotva nacházející se v kameni bude nahrazena nerezovou, která bude v rámci montáže opět připevněna pomocí nerezového šroubu k ošetřenému původnímu táhlu.

Montáž

- Demontované a nově vyrobené kopie kamenných prvků budou osazeny zpět na svá místa na vápennou maltu modifikovanou minerálním hydraulickým pojivem a v případě potřeby zajištěny kotvicími prvky vyrobenými z nerezové oceli. Spáry mezi kamennými bloky budou vyplněny kvalitní vápennou maltou modifikovanou hydraulickým minerálním pojivem.

Konečná povrchová úprava

- Konečná povrchová úprava bude provedena celkovým nátěrem restaurovaných prvků, v souladu s celou fasádou. Volba nátěrové hmoty by měla vycházet z požadavku dostatečné paropropustnosti a dobré reverzibility (pro umožnění následujících restaurátorských zásahů na kamenných prvcích). Vzhledem k relativně dobré trvanlivosti a funkci dříve použité silikonové fasádní barvy doporučuji pro nátěr kamenných prvků zvolit obdobný typ nátěrové hmoty. Zároveň z důvodu technologické (materiálové) jednotnosti pro možnost volby jednotné technologie celkové opravy fasády v budoucnosti (viz Přehled technologií a materiálů navržených pro restaurování).

Restaurátorská zpráva

- Po dokončení prací bude vypracována **Zpráva o restaurování** obsahující popis veškerých restaurátorských zásahů a nových zjištění. Součástí zprávy bude fotodokumentace průběžně zachycující jednotlivé etapy restaurování.

Přehled technologií a materiálů navržených pro restaurování

Prekonsolidace: , kartáče s umělým vlasem, štětce, Funcosil KSE 100, Funcosil KSE 300.

Čištění: , špachtle, Porosil BIO, kartáče s umělým vlasem, štětce, tryskání nízkotlakým vějířovitým proudem vody, odstraňovač nátěrů SOLVENTE NFT, mikrotryskání (odstraňování rzi na nedemontovatelných železných pohledových prvcích) - abrazivo: bílý umělý korund (99A – F 320).

Konsolidace: Funcosil KSE 100, Funcosil KSE 300, nerezová ocel, toluen, xylen, epoxidová pryskyřice RIVO 15, Funcosil KSE 500 STE, křemenný písek ST9.

Výroba kopií kamenných prvků: pískovec Vyhnánov, kamenické nářadí, křemičité písky, portlandský cement - AALBORG PORTLAND, toluen, xylen, epoxidová pryskyřice RIVO 15, Paraloid B 72.

Výroba nových kovových prvků: nerezová ocel.

Montáž: jeřáb s dosahem vertikálním cca 30 m v rámci horizontálního dosahu cca 50 m, textilní vázací prostředky a speciální přípravky, nerezové kotvicí prvky, Mapeflex PU 30, hašené vápno, křemičitý písek, bílý portlandský cement - AALBORG PORTLAND, akrylátová disperze SOKRAT 2802 NA.

Doplnění chybějících částí: vápencové drtě, křemičité písky, pigmenty Bayferox, bílý portlandský cement - AALBORG PORTLAND, toluen, xylen, epoxidová pryskyřice RIVO 15, Paraloid B 72, destilovaná voda, akrylátová disperze SOKRAT 2802 NA.

Konečná povrchová úprava: vhodná silikonová fasádní barva (s parametry srovnatelnými s např. Remmers - Silikonharzfarbe LA)

Návrh restaurování nedemontovaných kamenných prvků

Záměrem investora je provést nejen restaurátorskou obnovu demontovaných kamenných prvků, ale i kamenných prvků, které zůstaly na atice objektu - madla balustrády, krycí desky pilířků na nichž jsou madla položena a vikýř s volutovými křídly. Vzhledem k potvrzení většiny předpokladů průzkumů provedených v letech 2011 - 2016, lze při odhadu stavu těchto kamenných prvků vyjít ze závěrů těchto dřívějších průzkumů. Jedná se především o madla balustrády a krycí desky pilířků, na nichž jsou madla položena. Na základě vývoje stavu těchto kamenných prvků je možné se domnívat že jejich poškození je způsobováno převážně působením vody, následujícím způsobem:

- horizontální plochy časem přišly (působení vody, ultrafialového záření) o svůj nátěr a tím především o jeho hyrofóbní účinky, což zapříčiňuje stále silnější vsakování vody do porézní hmoty kamene;
- na vertikálních plochách a na podhledech nátěr zůstal, a brání vysychání kamene;
- voda v kameni dlouhodobě působí - v letním období narušuje ve vodě rozpustné horninotvorné minerály a podílí se na chemických procesech vnitřně narušujících kámen, v zimním období mrzne a trhá periferní, oslabené oblasti bloku, v tomto případě především rohy a hrany profilovaných částí (viz fotodokumentace restaurátorských průzkumů z let 2011 - 2015).

Restaurátorské postupy navržené pro demontované prvky budou obdobně aplikovány na kamenné prvky ponechané na budově, s tím rozdílem že, způsob jejich provedení bude nutno přizpůsobit podmínkám na atice budovy a stavu těchto prvků. Restaurátorský zásah bude pokud možno lokální, včetně snímání fasádního nátěru. Mimo jiné musí být zamezeno poškození ostatních částí fasády objektu, včetně znečištění nebo poškození nátěru. Zásah na vikýři s volutovými křídly (Ok) se pokud možno omezí na dolní partii boků a zadní strany volutových křídel a na "madlo balustrády" na kterém okno stojí. Zcela destruované větší části původní hmoty doporučuji nahradit kamennými doplňky - jedná se především o destruované podnože váz a obelisků které na první pohled působí jako samostatné kvádry položené na krycích deskách pilířků balustrády, ale ve skutečnosti krycí deska i podnož jsou vysekány do jednoho bloku. V případě rozsáhlého narušení je z hlediska trvanlivosti výhodnější zbytek destruovaného kvádru odstranit a zcela nahradit novým. Obdobně byl tento problém vyřešen při opravě obelisku O11, kdy byl nový kvádr pevně spojen v jeden celek s obeliskem, a teprve v tomto stavu osazen zpět na své místo.

Důležitým opatřením, které by mělo výrazně zpomalit destrukci madel balustrády a krycích desek pilířků bude zamezení vsakování vody oplechováním jejich horizontálních ploch. Použit bude olověný plech o dostatečné síle - je třeba aby byl pochozí a v budoucích letech byla možná údržba s minimálním rizikem poškození. Upřesnění konkrétní technologie a způsobu provedení oplechování bude předmětem samostatného návrhu příslušného odborníka.

Podle železných prvků (kramle případně čepy) vyjmutých z demontovaných kamenných prvků budou zhotoveny kopie z nerezové oceli. Tyto kopie nahradí původní železné korodující prvky .

Konečná povrchová úprava bude provedena celkovým nátěrem restaurovaných prvků, v souladu s celou fasádou. Přesná hranice tohoto nátěru bude určena po zahájení restaurátorských prací, nicméně již dnes je třeba počítat, kromě nátěru restaurovaných prvků a minimálně s nutností lokální opravy nátěrů na plochách balustrády pod restaurovanými prvky, případně i s novým nátěrem celé atiky (v závislosti na jeho stavu, nebo budoucí míře jeho poškození během restaurátorského zásahu). Volba nátěrové hmoty by měla vycházet z požadavku dostatečné paropropustnosti a dobré reverzibility (pro umožnění následujících restaurátorských zásahů na kamenných prvcích). Vzhledem k relativně dobré trvanlivosti a funkci dříve použité silikonové fasádní barvy doporučuji pro nátěr kamenných prvků zvolit obdobný typ nátěrové hmoty. Zároveň z důvodu technologické (materiálové) jednotnosti pro možnost volby jednotné technologie celkové opravy fasády v budoucnosti (viz Přehled technologií a materiálů navržených pro restaurování).

Předpokládaný rozsah kopií a kamenných doplňků kamenných prvků

Označení	Název kamenného prvku	Kopie	Kopie patky	Fíluňky			
				reliéf na čelní str.	reliéf napravo	reliéf nalevo	ostatní
Z1	Štít s orlicí pravý - koruna						
Z1	Štít s orlicí pravý - štít						části reliéfu orlice - cca 5 ks
Z1	Štít s orlicí pravý - voluta						části reliéfu na čelní straně - cca 2ks
Z1	Štít s orlicí pravý - voluta						části reliéfu na čelní straně - cca 2ks
Z1M	K. deska - Štít s orlicí pravý						? profil na čelní straně 1 ks
Z2	Štít s orlicí levý - koruna						
Z2	Štít s orlicí levý - štít						
Z2	Štít s orlicí levý - voluta						části reliéfu na čelní straně - cca 2ks
Z2	Štít s orlicí levý - voluta						části reliéfu na čelní straně - cca 2ks
Z2M	K. deska - Štít s orlicí levý						? profil na čelní straně 1 ks
V1	Váza 1						
V2	Váza 2						
V3	Váza 3						
V4	Váza 4						
V5	Váza 5						vrcholová šiška
V6	Váza 6						
O1	Obelisk 1						
O2	Obelisk 2						
O3	Obelisk 3						
O4	Obelisk 4						
O5	Obelisk 5						
O6	Obelisk 6						
O7	Obelisk 7						
O8	Obelisk 8						
O9	Obelisk 9						
O10	Obelisk 10						
O14	Obelisk 14						
Označení	Název kamenného prvku	Fíluňky					
		trnož	ostatní				
V1M	Krycí deska - Váza 1		? pravý přední roh dole				
V2M	Krycí deska - Váza 2		? levý přední roh dole				
V3M	Krycí deska - Váza 3						
V4M	Krycí deska - Váza 4		? levý přední roh dole				
V5M	Krycí deska - Váza 5						
V6M	Krycí deska - Váza 6						
O1M	Krycí deska - Obelisk 1		? profil na čelní straně				
O2M	Krycí deska - Obelisk 2		? pravý přední roh dole				
O3M	Krycí deska - Obelisk 3		? levý přední roh				
O4M	Krycí deska - Obelisk 4						
O5M	Krycí deska - Obelisk 5		čelní strana				
O6M	Krycí deska - Obelisk 6						
O7M	Krycí deska - Obelisk 7						
O8M	Krycí deska - Obelisk 8						
O9M	Krycí deska - Obelisk 9						
O10M	Krycí deska - Obelisk 10						
O12M	Krycí deska - Obelisk 12						
O13M	Krycí deska - Obelisk 13						
O14M	Krycí deska - Obelisk 14						

*položky označené ? - rozhodnutí o výrobě kamenné kopie nebo doplňku bude potvrzeno po sejmutí fasádního nátěru.

Označení	Název kamenného prvku	Kopie	Kopie patky	Filuňky			
				relief na čelní str.	relief napravo	relief nalevo	ostatní
M1	Madlo balustrády 1						
M2	Madlo balustrády 2						
M3	Madlo balustrády 3						
M4	Madlo balustrády 4						
M5	Madlo balustrády 5						? profil na čelní straně
M6	Madlo balustrády 6						
M7	Madlo balustrády 7						
M8	Madlo balustrády 8						
M9	Madlo balustrády 9						
M10	Madlo balustrády 10						
M11	Madlo balustrády 11						
M12	Madlo balustrády 12						
M13	Madlo balustrády 13						
M14	Madlo balustrády 14						
M15	Madlo balustrády 15						? profil na čelní straně
M16	Madlo balustrády 16						
M17	Madlo balustrády 17						? profil na čelní straně
M18	Madlo balustrády 18						
M19	Madlo balustrády 19						
M20	Madlo balustrády 20						
M21	Madlo balustrády 21						
M22	Madlo balustrády 22						
M23	Madlo balustrády 23						
M24	Madlo balustrády 24						
M25	Madlo balustrády 25						? dolní roh na zadní straně
M26	Madlo balustrády 26						
M27	Madlo balustrády 27						

**položky označené ? - rozhodnutí o výrobě kamenné kopie nebo doplňku bude potvrzeno po sejmutí fasádního nátěru.*

Vypracoval : MgA. Petr Tůma akad. soch. a rest., adresa: Tyršova 370, Žirovnice 394 68
tel.: 608 751 365, e-mail: petr.tuma@centrum.cz



Žirovnici dne 31. 1. 2017