

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

PASKAIDROJUMA RAKSTS

Objekts ir valsts nozīmes Nr.85 vēstures un arhitektūras Nr.6696 piemineklis "Aleksandra vārti" Rīgā, Viestura dārzā.

Restaurācijas projekts paredz:

1. Akmens materiālu restaurāciju (detalizāciju skatīt sadaļā "Restaurācijas uzdevums un programma").
2. Jumta seguma, parapetu, dzegu un starpdzeģu seguma nomaiņu. Lai izsargātos no kapara oksīdu notecējumiem uz akmens virsmām, segumiem paredzēts pielietot svina skārdu.
3. Jumta nesošo konstrukciju (mūrlatas, jumta krēslu un spāru konstrukciju) un seguma pamatnes dēļu klāju nomaiņu.
4. Piemineklim piegulošo teritoriju labiekārtošanu, iekļājot bruģētu apmali starp pieminekli un zālāju, uzlabojot augsni un iesējot zālāju, nozāģējot divus bojātos kokus un novecojušu apstādījumu grupu, un sakopt 5 koku vainagus (organizējot atbilstošus saskaņojumus).

Restaurācijas darbu izpildes laikā būvlaukumu jānoformē, jānorobežo, jāapgaismo un jāapsargā atbilstoši VS 23407-78, VS 12.1.046-85 un LBN 310-05 p.9 prasībām.

RESTAURĀCIJAS UZDEVUMS UN PROGRAMMA

Restaurācijas uzdevums

- 1) Izpētes darbu veikšana;
- 2) Pieminekļa restaurācijas konceptuālais risinājums ietver akmens materiāla un akmens virsmas faktūras un apdares slāņa fragmentu nostiprināšanu un saglabāšanu. Zudušo akmens virsmu papildināšana un zudušās virsmas faktūras un apdares slāņa atjaunošana netiek plānota.

Restaurācijas programma

Izpētes darbi

Pēc sastatņu montāžas, kad nodrošināta piekļuve visam objektam pilnā apjomā, veicami sekojoši izpētes darbi:

- 1) akmens paraugu noņemšana no smilšakmens detaļām, akmens materiāla petrogrāfiskā izpēte;
- 2) akmens virsmas apdares slāņa izpēte: slāņu stratigrāfijas izpēte, pigmentu un saistvielas noteikšana;
- 3) akmens materiālu piesāļojuma sadalījuma pa augstumiem noteikšana ar mērķi identificēt vai akmens materiālu piesāļojums saistāms ar kapilāri kāpjošo mitrumu.

Restaurācijas darbi

Javas pārziedumu noņemšana

Akmens blokiem, kur akmens virsma pārziesta ar javu, jāveic sekundārā javas slāņa noņemšana. Noņemšana tiek veikta mehāniski pielietojot kaltus, skalpeļus. Noņemšana veicama īpaši uzmanīgi, jo plānojams, ka zem javas slāņa var būt irstošs akmens materiāls.

No arkas caurbrauktuves puses sienām un ārpusē no ailu daļām pilnībā jānoņem portlandcements apmetuma slānis. Noņemšana veicama mehāniski, uzmanīgi atdalot cementa apmetuma slāni no apakšā esošā kaļķu javas apmetuma.

Akmens virsmas iepriekšēja nostiprināšana

Pirms uzsākt restaurācijas darbus veicama akmens virsmas iepriekšēja nostiprināšana. Nostiprināšana veicama visai akmens virsmai pielietojot nostiprinātāja sastāvu uz silīcijorganisko savienojumu bāzes. Kaļķakmens nostiprināšanai pielietojams nostiprinātāja sastāvs, kas modificēts karbonātiežu struktūras nostiprināšanai. Smilšakmens detaļu nostiprināšanai pielietojams sastāvs uz silīcijorganisko sastāvu bāzes. Nostiprinātāja sastāvs uznesams ar otiņu vai izsmidzināms, vadoties no situācijas objektā. Pēc apstrādes ar nostiprinātāju nepieciešams vismaz septiņas dienas ļaut nostiprinātājam saistīties un tad uzsākami tālākie akmens bloku restaurācijas procesi.

Šuvju materiāla un neatbilstoša toņa un sastāva javas pielabojumu izkalšana

Vizuāli pēc toņa neatbilstošie pielabojumi un java no akmens bloku saduršuvēm izkaļama, izzāģējama. Plānota visu šuvju materiāla nomaīņa, jo java pēc sava toņa neatbilst akmens tonim, kā arī šuvju materiāls iestrādāts nevienmērīgi, vienlaikus pielabojot akmens izdrupumus gar šuves malām. Javas izkalšana veicama īpaši uzmanīgi, jo akmens materiāls ir mehāniski nenoturīgāks par javas materiālu.

Akmens bloku atsāļošana un virsmas attīrīšana

Vispārēja virsmas attīrīšana un atsāļošana

Virsmas attīrīšana un vienlaicīgi atsāļošana tiek veikta ar ūdens vates kompresēm, kompreses mainot ik pēc 24 stundām.

Virsmas attīrīšana ar speciālām metodēm

Ja nepieciešams veikt virsmas papildus attīrīšanu no bioloģiskā apauguma, tad virsma tiek apstrādāta ar biocīdu (5% vara sulfāta šķīdumu vai rūpnieciski ražotu biocīdu), pēc biocīda iedarbības laika akmens virsma tiek mazgāta manuāli ar ūdeni un birstēm.

Akmens bloku atsāļošana no vara savienojumiem tiek veikta pielietojot kompreses uz amonija savienojumu bāzes, kā kompreses materiālu pielietojot mālus (mazāka šķīduma migrācija akmenī). Pēc ķīmiskās attīrīšanas veicama attīrīto laukumu atsāļošana no reakcijas produktiem ar ūdens kompresēm.

Dzelzs savienojumu izsālījumu laukumi tiek atsāļoti ar māla kompresēm pielietojot sastāvus uz citrāta savienojumu bāzes. Ja nepieciešams, veicama akmens virsmas balināšana, tomēr tā kā dzelzs savienojumu izcelsme saistāma ar pašā akmenī esošajiem savienojumiem, jāņem vērā, ka izsālījumu attīrīšana pilnībā var būt neiespējama.

Virsmas melnā garoza, kas nebūs attīrījusies pēc kompresēm, noņemama ar mehāniskām metodēm, piemēram, ar mikroabrazīvu, lāzerratīrīšanu, vai analogas metodes.

Akmens zudumu pielabošana

Akmens pielabošana tiek veikta vietās, kur konstatējami izlūzumi, izkalti iepriekšējie pielabojumi. Kaļķakmens bloku pielabošana veicama ar javu uz kalcija kaļķu vai hidraulisko kaļķu bāzes pievienojot pucolānpiedevas, pielietojamas arī rūpnieciski ražotas restaurācijas javas uz kaļķu saistvielas bāzes. Smilšakmens detaļu pielabošanai pielietojami javas sastāvi uz hidraulisko saistvielu bāzes.

Javas lējumu detaļu restaurācija

Kādā no veiktajām objekta pārvietošanas reizēm veikta atsevišķu detaļu – pamatā zobinājumu un pieļaujams, profilu pārvilkšana vai pilnīga atliešana no jauna mākslīgajā akmens masā, kaļķu javā. Javas lējuma detaļām, vadoties no situācijas objektā, veicama to stiprināšana vai nomaina.

Akmens struktūras nostiprināšana

Akmens materiālam tiek veikta struktūras nostiprināšana piesūcinot akmens materiālu ar nostiprinātāja sastāvu. Tiek pielietoti nostiprinātāji, kas minēti 2. punktā – akmens virsmas iepriekšēja nostiprināšana. Nostiprinātājs tiek uznešts pludinot nostiprinātāju pār akmens virsmu, neuzsūkto atlikumu noņemot ar šķīdinātāju. Akmens virsma tiek apstrādāta līdz brīdim, kamēr virsma nostiprinātāja šķīdumu vairs neuzsūc.

Šuvju aizpildīšana

Saduršuves starp akmens blokiem tiek aizpildītas ar jau iepriekš aprakstīto akmens pielabošanai pielietoto javas sastāvu. Šuves tiek iestrādātas vienā līmenī ar akmens virsmu, lai tās vizuāli neizceltos. Informācija par šuvju iestrādes noformējumu netika konstatēta. Pieļaujot iespēju, ka akmens virsma bijusi klāta ar apdares slāni, ka virsmai veidoja viengabalainu toni, projektā plānots šuvju vietas veidot iespējami tuvu akmens bloku tonim un faktūrai, lai saglabātu arkas fasāžu viengabalainību.

Šuvju un pielabojumu retuša

Ja nepieciešams, tiek veikta šuvju un pielabojumu retuša pielietojot minerālos pigmentus.

Sienu apmešana, apmetuma krāsošana

Caurbrauktuves un sānu malās noņemtā portlandcimenta apmetuma vietā sienas virsma tiek apmesta ar kaļķu javas apmetumu, pēc faktūras iespējami tuvu pietuvinot esošajam apmetumam. Vecais un jaunais apmetums tiek krāsots pielietojot kaļķu krāsas, krāsas tonis – saskaņā ar 1999. gada izpēti/apsekošanas slēdzieni²². Kaļķu krāsas ir salīdzinoši nenoturīgākas pret apkārtējās vides iedarbību (gaisa piesārņojumu). Tomēr konkrētajā gadījumā izvēle pamatota ar nepieciešamību nodrošināt apmetumam iespējami augstāku mitruma un tvaiku caurlaidību, nodrošinot žūšanas procesus.

Akmens virsmas aizsargapstrāde

Akmens virsmai veicama hidrofobizācija – apstrāde ar ūdeni atgrūdošu sastāvu, lai pasargātu kaļķakmens apšuvumu no mitruma iedarbības un transporta izplūdes gāzu

iedarbības. Pirms hidrofobizatora pielietošanas, veicama sastāva pārbaude uz testa laukuma objektā izvērtējot iespējamās krāsu toņa izmaiņas.

Bronzas medaljonu restaurācija

Bronzas medaljoniem veic virsmas attīrīšanu mazgājot ar ūdeni pievienojot virsmas aktīvās vielas, un veic virsmas attīrīšanu mehāniski pielietojot krabirstītes. Pēc virsmas attīrīšanas, ja nepieciešams veic retušu. Attīrīto metāla virsmu apstrādā ar aizsargpārklājumu uz vaska bāzes, kas piemērots krāsainajiem metāliem āra apstākļos.

Objekta horizontālo virsmu noseģšana

Horizontālās akmens virsmas, kas pakļautas tiešai lietuvu ūdens iedarbībai, nosedzamas tā pasargājot no tālākas akmens erozijas.

Izvērtējot arhīva materiālus konstatēts, ka:

- 1) oriģināli arkas dzegas un augšējā akmens bloku nosegrinda bijusi noseģta ar metāla skārda jumtiņu (pēc foto materiāliem);
- 2) piemineklim esot Viesturdārzā dzegas 1999. gadā vēl bijušas noseģtas ar metāla skārda jumtiņu

2007. gadā uz dzegu virsmas konstatējama javas kārtā, metāla skārda segums nav saglabājies.

Lietus iedarbībai pakļautās arkas virsmas jānosēdz. Noseģšanai pielietojams materiāls, kas apkārtējās vides iedarbībā neveido kultūrvēsturiskajam objektam nevēlamus blakus produktus. Piemēram, 1) vara sakausējumi (vara skārds), kas apkārtējās vides iedarbībā veido ūdenī šķīstošos vara sāļus zaļganā tonī. Sāļi migrējot akmens materiālos, maina akmens materiāla dabīgo toni; vai 2) izstrādājumi no rūsoša metāla, kas apkārtējās vides iedarbībā veido ūdenī šķīstošos dzelzs savienojumus.

Noseģšana veicama sekojošām daļām:

- 1) dzegu horizontālajām virsmām;
- 2) arkas augšējai akmens bloku nosegrindai;
- 3) ja darbu laikā tiek konstatēts, ka arhivoltu akmens bloku saglabātības stāvoklis ir kritisks, tad noseģšana tiek veikta arī arhivoltu virsmai.

*Rīgas pašvaldības aģentūras
"Rīgas pieminekļu aģentūra"
galvenais restaurācijas speciālists*

Ivo Graudums

26.07.2017.