

**PROPONOWANY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH DLA NAGROBKA
SAMUELA HENRYKA MERZBACH /sektor 20, rząd 11, numer 4/
oprac. Konserwator Dział Sztuki Magdalena Olszowska, Warszawa 2019 r.**



Fot. widok ogólny nagrobka.



Fot. Napis inskrypcyjny. Spękania i ubytki formy.



Fot. Ślad po postrzale. Dezintegracja kamienia.



Fot. Nawarstwienia powierzchniowe i strukturalne kamienia.

MATERIAŁ piaskowiec

WYMIARY

płyta dolna :122 cm x 122 cm x 17 cm

płyta górna: 104 cm x 104 cm x 13 cm

podstawa: 87,5 cm x 87,5 x 46 cm

cokół: 74 cm x 75 cm x 60 cm

gzyms: 88 cm x 88 cm x 33 cm

obelisk: wys. 220 cm

STAN ZACHOWANIA

Nagrobek wykonany z piaskowca, ustawiony na dwóch płytach w formie stopni oraz ceglanym fundamencie Zachowany w bardzo złym stanie. Nagrobek przechylony. Całą powierzchnię kamienia pokrywają nawarstwienia biologiczne tj. mchy, porosty, glony, zarodniki mikroflory, widoczne w postaci jaskrawozielonych, szarzielonych lub prawie czarnych plam, smug, szczególnie występujące w dolnej części nagrobka. Wynikiem działalności mikroorganizmów jest postępująca degradacja podłoża kamiennego. Występują również nawarstwienia powierzchniowe o barwie czarnej, silnie scalone z podłożem, o znacznej twardości, szczelności, miejscami grube i skorupiaste. Pod nawarstwieniami występuje dezintegracja piaskowca szczególnie widoczna na detalach rzeźbiarskich. Struktura kamienia osłabiona, łuszczy, osypuje. Występują poprzeczne spękania kamienia. Zniszczenia szczególnie widoczne na powierzchni z inskrypcjami, na powierzchni obelisku. Nagrobek posiada ubytki formy powstałe na skutek uszkodzeń mechanicznych i chemicznych tj. wykruszenia, obtłuczenia, wypłukania. Na powierzchni obelisku widoczny znacznej wielkości ślad po postrzale. W miejscach ubytków widoczne spękania strukturalne kamienia, kamień się osypuje. Spoiny wykruszone, nie szczelne, nie spełniają wymogów technologicznych.

PROPONOWANY PROGRAM PRAC

- Dokumentacja opisowa i fotograficzna przed konserwacją.
- Prowadzenie dokumentacji opisowej przebiegu prac oraz fotograficznej w trakcie prac konserwatorskich.
- Oczyszczenie powierzchni kamienia z nawarstwień powierzchniowych, luźno związanych z podłożem miękkimi pędzlami.
- Odkopanie dolnych partii nagrobka i fundamentów, usunięcie nawarstwień humusowych.
- Demontaż nagrobka w całości.
- Wykonanie nowego fundamentu z zaprawy cementowo – piaskowej.
- Wykonanie izolacji poziomej z zastosowaniem np. maty bitumicznej.
- Montaż elementów nagrobka z dodatkowym kotwieniem.
- Dezynfekcja kamienia np. 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.

- Usunięcie nawarstwień biologicznych: mechaniczne usunięcie strzępek porostów i mchów oraz likwidacja kolonii glonów, porostów i zarodników mikroflory za pomocą preparatu biocydowego np. Grünbelag Entferner (Remmers, Niemcy), BFA (Remmers, Niemcy).
- Wzmocnienie osłabionych i osypujących się, silnie zdeintegrowanych części kamienia, metodą nasączania hydrofilnymi preparatami opartymi na estrach kwasu krzemowego np. KSE 100, KSE 300 (Remmers, Niemcy) metodą „mokre w mokre”. Ze względu na czas reakcji wytrącania się nowego spoiwa, po nasączeniu preparatem wzmacniającym należy odczekać 4 tygodnie w warunkach podwyższonej wilgotności.
- Wypełnienie spękań i rozwarstwień piaskowca oraz zabezpieczenie miejsc rozwarstwiających się, odspajających i złuszczących, poprzez iniekcje hydrofilnym preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego KSE 500 STE z dobranym wypełniaczem. Wzmocnienie powinno przywrócić materiałowi pierwotny profil wytrzymałości. Ze względu na czas reakcji wytrącania nowego spoiwa, po nasączeniu kamienia preparatem wzmacniającym należy odczekać pewien czas - zalecane 4 tygodnie.
- Oczyszczanie powierzchni marmuru metodami mieszanymi. Przegrzaną parą wodną. W przypadku nawarstwień nieusuwalnych wodą proponuje się zastosowanie środka chemicznego Fassadenreiniger Paste (Remmers, Niemcy), a następnie dokładne wymycie wodą. Do usunięcia przebarwień pochodzenia organicznego zaleca się 5% roztwór wodny podchlorynu wapnia nanoszony pędzlem bezpośrednio na plamę. Oczyszczanie powierzchni, na sucho metodą mikropiaskowania z odpowiednio dobranym do konkretnego materiału ciśnieniem i ścierniwem, typu elektrokorund, mączka dolomitowa oraz miejscowo przy użyciu dłut, skalpeli. Dopuszcza się miejscowe doczyszczanie wodnym roztworem kwasu fluorowodorowego.
- Odsalanie metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska przy pomocy okładów z ligniny. Ze względu na dużą wilgotność otoczenia zaleca się dezynfekcję okładów odsalających 05% roztwór Aseptiny A w etanolu, w przypadku użycia do oczyszczania środków chemicznych. Ze względu na ryzyko wybarwień żelazistych zaleca się odsalanie w przypadku użycia środków chemicznych, po wcześniejszym wykonaniu prób.
- Usunięcie starych, nieestetycznych, niespełniających wymogów technologicznych spoin.
- Uzupełnienie spoin mineralną zaprawą do spoinowania, dobrana pod względem kolorystycznym.
- Uzupełnienie drobnych ubytków masą mineralną o parametrach kolorystycznych technicznych dobranych precyzyjnie do oryginalnego kamienia np. Restauriermörtel SK (Remmers, Niemcy), większe ubytki proponuje się uzupełnić kamieniem o podobnych parametrach do oryginału. Należy zachować i wyeksponować ślad po postrzale.
- Dezynfekcja kamienia 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.
- Lokalne scalanie kolorystyczne farbą laserunkową np. Historic-Lasur i Schlämmlasur (Remmers) o wypełniaczu wapiennym i spoiwie krzemoorganicznym, stanowiącą kompozycję wodnej emulsji żywicy krzemoorganicznej, kredy i mineralnych pigmentów tlenkowych. Przezroczystość farby należy regulować poprzez rozcieńczenie mikroemulsją Funcosil WS (Remmers).

- Impregnacja środkiem hydrofobowym kamienia preparatem siloksanowym np. Funcosil SL (Remmers) metodą natrysku lub pędzlowania „mokre w mokre”. Jest to roztwór związków krzemooorganicznych w rozpuszczalniku benzynowym, o dużej zdolności penetracji do kamieni porowatych lub preparatem Funcosil FC (Remmers, Niemcy). Jest to krem impregnujący na bazie silanów w postaci emulsji.
- Sporządzenie powykonawczej dokumentacji konserwatorskiej.

PROPONOWANY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH DLA NAGROBKA

JÓZEFA JANASZA /sektor 20, rząd 1, numer 9/

oprac. Konserwator Dział Sztuki Magdalena Olszowska, Warszawa 2019 r.



Fot. Widok ogólny.



Fot. Płyta inskrypcyjna, wapien zbity.



MATERIAŁ: nagrobek - marmur krystaliczny, płyty inskrypcyjne – wapien zbit, czarny, płyta z piaskowca.

WYMIARY:

płyta z piaskowca: 124,5 cm x 204,5 cm x 15 cm

cokół: 85 cm x 166 cm x 59 cm

sarkofag: 81 cm x 162 cm x 102 cm

płyty inskrypcyjne:

płyta frontalna ze złożoną inskrypcją: 127 cm x 26 cm

płyta tylna: 127 cm x 26 cm

dwie płyty boczne: 46 cm x 26 cm

STAN ZACHOWANIA

Nagrobek wykonany z białego marmuru krystalicznego z czterema płytami wykonanymi z wapienia zbitego barwy czarnej, ustawiony na płycie z piaskowca oraz fundamencie z zaprawy cementowo – piaskowej, wykonanym w trakcie poprzednich prac. Na jednej z płyt znajduje się inskrypcja, litery złożone. W przeszłości był poddany zabiegom konserwatorskim. Nagrobek zachowany w złym stanie. Powierzchnię kamienia, szczególnie w dolnych partiach pokrywają nawarstwienia biologiczne tj. mchy, porosty, glony, zarodniki mikroflory, widoczne w postaci jaskrawozielonych, szarzielonych lub prawie czarnych plam, smug. Wynikiem działalności mikroorganizmów jest postępująca degradacja podłoża kamiennego. Występują również nawarstwienia powierzchniowe o barwie czarnej, scalone z podłożem, o znacznej szczelności. Powierzchnia utraciła swój połer, jest chropowata. Struktura kamienia miejscami osłabiona, spękana. Nagrobek posiada różnej wielkości ubytki formy powstałe na skutek uszkodzeń mechanicznych i chemicznych tj. obtłuczenia, wykruszenia, wypłukania. Spoiny wykruszone, nie szczelne, nie spełniają wymogów technologicznych. Widoczne wtórne uzupełnienia i rekonstrukcje formy rzeźbiarskiej wykonane z żywicy syntetycznych. Uzupełnienia te zmieniły kolorystykę, ściemniały, pożółkły, są odspojone od powierzchni kamienia, spękane. Nie spełniają wymogów technologicznych i estetycznych. Pożłota liter poprzecierana.

PROPONOWANY PROGRAM PRAC

- Dokumentacja opisowa i fotograficzna przed konserwacją.
- Prowadzenie dokumentacji opisowej przebiegu prac oraz fotograficznej w trakcie prac konserwatorskich.
- Oczyszczenie powierzchni kamienia z nawarstwień powierzchniowych, luźno związanych z podłożem miękkimi pędzlami.
- Odkopanie dolnych partii nagrobka i fundamentów oraz usunięcie nawarstwień humusowych.
- Dezynfekcja kamienia 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.
- Usunięcie nawarstwień biologicznych: mechaniczne usunięcie strzępków porostów i mchów oraz likwidacja kolonii glonów, porostów i zarodników mikroflory za pomocą preparatu biocydowego np. Grünbelag Entferner (Remmers, Niemcy), BFA (Remmers, Niemcy).

- Wzmocnienie osłabionych i osypujących się, silnie zdeintegrowanych części kamienia, metodą nasączania hydrofilnymi preparatami opartymi na estrach kwasu krzemowego np. KSE 100, KSE 300 (Remmers, Niemcy) metodą „mokre w mokre”. Ze względu na czas reakcji wytrącania się nowego spoiwa, po nasączeniu preparatem wzmacniającym należy odczekać 4 tygodnie w warunkach podwyższonej wilgotności.
- Wypełnienie spękań w oraz zabezpieczenie miejsc rozwarstwiających się, odpajających i złuszczących na bazie wapna naturalnego, nie zawierającego soli rozpuszczalnych PLM M. metodą iniekcji, w koniecznych przypadkach wykonanie kitów zabezpieczających masą mineralną Multischpachtel (Remmers, Niemcy).
- Oczyszczanie powierzchni kamienia oraz usunięcie powłok na powierzchni kamienia wykonanych w trakcie poprzednich prac metodami mieszanymi. Przegrzaną parą wodną. W przypadku nawarstwień nieusuwalnych wodą proponuje się zastosowanie środka chemicznego Fassadenreiniger Paste (Remmers, Niemcy), a następnie dokładne wymycie wodą. Oczyszczenia powierzchni szczególnie w przypadku nawarstwień smolistych rozpuszczalnikami organicznymi tj. benzyna ekstrakcyjna. Nawarstwienia gipsowe oraz wtórne powłoki zaleca się usunąć (ręcznie) przy użyciu włókniny ścierniej (Mirka, Szwecja) oraz drobnych papierów ściernych, zabieg ten pozwoli na częściową rekonstrukcję poleru. Do usunięcia przebarwień pochodzenia organicznego zaleca się 5% roztwór wodny podchlorynu wapnia nanoszony pędzlem bezpośrednio na plamę. Oczyszczanie mechaniczne na sucho, tylko w przypadku marmuru krystalicznego, metodą mikropiaskowania, z odpowiednio dobranym do konkretnego materiału ciśnieniem i ścierniwem, typu elektrokorund, mączka dolomitowa oraz miejscowo przy użyciu dłut, skalpeli. Dopuszcza się miejscowe doczyszczanie chemiczne kwaśnym węglanem amonowym, pastą opartą na fluorku amonowym, wodnym roztworem kwasu fluorowodorowego.
- Odsalanie metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska przy pomocy okładów z ligniny. Ze względu na dużą wilgotność otoczenia zaleca się dezynfekcję okładów odsalających 05% roztwór Aseptiny A w etanolu. Ze względu na ryzyko wybarwień żelazistych zaleca się odsalanie w przypadku użycia środków chemicznych, po wcześniejszym wykonaniu prób.
- Usunięcie wtórnych uzupełnień ubytków oraz spoin.
- Uzupełnienie spoin mineralną zaprawą do spoinowania barwioną w masie.
- Uzupełnienie ubytków masą mineralną np. Multischpachtel (Remmers, Niemcy) z mączką marmurową dobraną pod względem gradacji i koloru do oryginalnego kamienia, jako wypełniaczem, większe ubytki proponuje się uzupełnić kamieniem o podobnych parametrach do oryginału.
- Uzupełnienie ubytków w piaskowcu masą mineralną o parametrach kolorystycznych technicznych dobranych precyzyjnie do oryginalnego kamienia np. Restauriermörtel SK (Remmers, Niemcy). W przypadku płyt inskrypcyjnych można zastosować uzupełnienia na bazie żywicy syntetycznej.
- Dezynfekcja kamienia 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.

- Rekonstrukcja złoceń liternictwa złotem w płatkach Orange Gold 22k. Zaizolowanie powierzchni liter 2% roztworem Paraloidu B72 w dawanolu. Wykonanie podkładu farbą olejną w kolorze ochra żółta (Maimeri Classico), mikstion olejny 12-godzinny (Giusto Manetti), zabezpieczenie 2% roztworem Paraloidu B72 w dawanolu .
- Lokalne scalanie kolorystyczne farbą laserunkową np. Historic-Lasur i Schlämmlasur (Remmers) o wypełniaczu wapiennym i spoiwie krzemooorganicznym, stanowiącą kompozycję wodnej emulsji żywicy krzemooorganicznej, kredy i mineralnych pigmentów tlenkowych. Przezroczystość farby należy regulować poprzez rozcieńczenie mikroemulsją Funcosil WS (Remmers).
- Impregnacja środkiem hydrofobowym kamienia preparatem siloksanowym np. Funcosil SL (Remmers) metodą natrysku lub pędzlowania „mokre w mokre”. Jest to roztwór związków krzemooorganicznych w rozpuszczalniku benzynowym, o dużej zdolności penetracji do kamieni porowatych lub preparatem Funcosil FC (Remmers, Niemcy). Jest to krem impregnujący na bazie silanów w postaci emulsji.
- Zabezpieczenie części marmurowej nagrobka woskiem mikrokrystalicznym Cosmoloid (Bresciani, Włochy).
- Sporządzenie powykonawczej dokumentacji konserwatorskiej.

**PROPONOWANY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH DLA NAGROBKA
ANNY ORGELBRAND /sektor 20, rząd 6, numer 10/**



Fot. widok ogólny od frontu.



Fot. Widok ogólny, tył.



Fot. płyta inskrypcyjna od frontu.



Fot. Płyta inskrypcyjna, tył



Fot. Ubytki formy.



Fot. Wykruszenia narożników, nawarstwienia biologiczne.



Fot. Wtórne uzupełnienia ubytków i spoin.

MATERIAŁ: nagrobek - marmur krystaliczny, płyty inskrypcyjne – wapień zbyty barwy czarnej, płyta z piaskowca.

WYMIARY:

płyta z piaskowca: 111 cm x 111 cm x 13cm
podstawa dolny element: 88 cm x 88 cm x 50 cm
podstawa górny element: 73 cm x 73 cm x 29 cm
cokół: 60 cm x 60 cm x 105,5 cm
gzyms: 77 cm x 77 cm x 14 cm
baza kolumny: średnica 60 cm x wys. 12 cm
kolumna: średnica 35 cm x wys. 126 cm
płyty inskrypcyjne: 41,5 cm x 87 cm

STAN ZACHOWANIA

Nagrobek wykonany z białego marmuru krystalicznego z dwoma płytami inskrypcyjnymi wykonanymi z wapienia zbitego barwy czarnej, ustawiony na płycie z piaskowca oraz ceglanym fundamencie. Nagrobek zachowany w bardzo złym stanie. Kolumna wraz z bazą uległa uszkodzeniu, leży w sąsiedztwie nagrobka. W przeszłości był poddany zabiegom konserwatorskim. Powierzchnię kamienia, szczególnie w dolnych partiach pokrywają nawarstwienia biologiczne tj. mchy, porosty, glony, zarodniki mikroflory, widoczne w postaci jaskrawozielonych, szarozielonych lub prawie czarnych plam, smug. Wynikiem działalności mikroorganizmów jest postępująca degradacja podłoża kamiennego. Występują również nawarstwienia powierzchniowe o barwie czarnej, scalone z podłożem, o znacznej szczelności. Powierzchnia utraciła swój poler, jest chropowata. Struktura kamienia miejscami osłabiona. Nagrobek posiada różnej wielkości ubytki formy powstałe na skutek uszkodzeń mechanicznych i chemicznych tj. wykruszenia, wypłukania, obtłuczenia w narożników. Spoiny wykruszone, nie szczelne, nie spełniają wymogów technologicznych. Widoczne wtórne uzupełnienia i rekonstrukcje formy rzeźbiarskiej wykonane z żywicy syntetycznej. Uzupełnienia te zmieniły kolorystykę, ściemniały, pożółkły, są odspojone od powierzchni kamienia, spękanne. Nie spełniają wymogów technologicznych i estetycznych.

PROPONOWANY PROGRAM PRAC

- Dokumentacja opisowa i fotograficzna przed konserwacją.
- Prowadzenie dokumentacji opisowej przebiegu prac oraz fotograficznej w trakcie prac konserwatorskich.
- Oczyszczenie powierzchni kamienia z nawarstwień powierzchniowych, luźno związanych z podłożem miękkimi pędzlami.
- Odkopanie dolnych partii nagrobka i fundamentów oraz usunięcie nawarstwień humusowych.
- Wzmocnienie strukturalne ceglanego fundamentu mineralnym środkiem gruntującym Silikatfestiger (Remmers, Niemmcy) o silnym działaniu wzmacniającym, a jednocześnie przepuszczalnym dla pary wodnej.
- Montaż bazy i kolumny z dodatkowym kotwieniem.
- Dezynfekcja kamienia 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.

- Usunięcie nawarstwień biologicznych: mechaniczne usunięcie strzępków porostów i mchów oraz likwidacja kolonii glonów, porostów i zarodników mikroflory za pomocą preparatu biocydowego np. Grünbelag Entferner (Remmers, Niemcy), BFA (Remmers, Niemcy).
- Wzmocnienie osłabionych i osypujących się, silnie zdeintegrowanych części kamienia, metodą nasączania hydrofilnymi preparatami opartymi na estrach kwasu krzemowego np. KSE 100, KSE 300 (Remmers, Niemcy) metodą „mokre w mokre”. Ze względu na czas reakcji wytrącania się nowego spoiwa, po nasączeniu preparatem wzmacniającym należy odczekać 4 tygodnie w warunkach podwyższonej wilgotności.
- Wypełnienie spękań oraz zabezpieczenie miejsc rozwarstwiających się, odpajających i złuszczących na bazie wapna naturalnego, nie zawierającego soli rozpuszczalnych PLM M. metodą iniekcji, w koniecznych przypadkach wykonanie kitów zabezpieczających masą mineralną Multischpachtel (Remmers, Niemcy).
- Oczyszczanie powierzchni kamienia oraz usunięcie powłok na powierzchni kamienia wykonanych w trakcie poprzednich prac metodami mieszanymi. Przegrzaną parą wodną. W przypadku nawarstwień nieusuwalnych wodą proponuje się zastosowanie środka chemicznego Fassadenreiniger Paste (Remmers, Niemcy), a następnie dokładne wymycie wodą. Oczyszczenia powierzchni szczególnie w przypadku nawarstwień smolistych rozpuszczalnikami organicznymi tj. benzyna ekstrakcyjna. Nawarstwienia gipsowe oraz wtórne powłoki zaleca się usunąć (ręcznie) przy użyciu włókniny ścierniej (Mirka, Szwecja) oraz drobnych papierów ściernych, zabieg ten pozwoli na częściową rekonstrukcję poleru. Do usunięcia przebarwień pochodzenia organicznego zaleca się 5% roztwór wodny podchlorynu wapnia nanoszony pędzlem bezpośrednio na plamę. Oczyszczanie mechaniczne na sucho metodą mikropiaskowania z odpowiednio dobranym do konkretnego materiału ciśnieniem i ścierniwem, typu elektrokorund, mączka dolomitowa oraz miejscowo przy użyciu dłut, skalpeli. Dopuszcza się miejscowe doczyszczanie chemiczne kwaśnym węglanem amonowym, pastą opartą na fluorku amonowym, wodnym roztworem kwasu fluorowodorowego.
- Odsalanie metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska przy pomocy okładów z ligniny. Ze względu na dużą wilgotność otoczenia zaleca się dezynfekcję okładów odsalających 05% roztwór Aseptiny A w etanolu. Ze względu na ryzyko wybarwień żelazistych zaleca się odsalanie w przypadku użycia środków chemicznych, po wcześniejszym wykonaniu prób.
- Usunięcie wtórnych uzupełnień ubytków oraz spoin.
- Uzupełnienie spoin mineralną zaprawą do spoinowania barwioną w masie.
- Uzupełnienie drobnych ubytków marmuru masą mineralną Multischpachtel (Remmers, Niemcy) z mączką marmurową dobraną pod względem gradacji i koloru do oryginalnego kamienia, jako wypełniaczem, większe ubytki proponuje się uzupełnić kamieniem o podobnych parametrach do oryginału.
- Uzupełnienie ubytku uszkodzonego narożnika metodą flekowania, kamieniem o parametrach zbliżonych do oryginalnego.
- Uzupełnienie ubytków w piaskowcu masą mineralną o parametrach kolorystycznych technicznych dobranych precyzyjnie do oryginalnego kamienia np. Restauriermörtel SK (Remmers, Niemcy).

- Dezynfekcja kamienia 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.
- Lokalne scalanie kolorystyczne farbą laserunkową np. Historic-Lasur i Schlämmlasur (Remmers) o wypełniaczu wapiennym i spoiwie krzemoorganicznym, stanowiącą kompozycję wodnej emulsji żywicy krzemoorganicznej, kredy i mineralnych pigmentów tlenkowych. Przezroczystość farby należy regulować poprzez rozcieńczenie mikroemulsją Funcosil WS (Remmers).
- Impregnacja środkiem hydrofobowym kamienia preparatem siloksanowym np. Funcosil SL (Remmers) metodą natrysku lub pędzlowania „mokre w mokre”. Jest to roztwór związków krzemoorganicznych w rozpuszczalniku benzynowym, o dużej zdolności penetracji do kamieni porowatych lub preparatem Funcosil FC (Remmers, Niemcy). Jest to krem impregnujący na bazie silanów w postaci emulsji.
- Zabezpieczenie części marmurowej nagrobka woskiem mikrokrystalicznym Cosmoloid (Bresciani, Włochy).
- Sporządzenie powykonawczej dokumentacji konserwatorskiej.

PROPONOWANY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH DLA NAGROBKA

PESSY STERN /sektor 20, rząd 8, numer 5/

oprac. Konserwator Dział Sztuki Magdalena Olszowska, Warszawa 2019 r.



Fot. Widok ogólny nagrobka.



Fot. Inskrypcja w języku polskim od frontu.

MATERIAŁ piaskowiec

WYMIARY

płyta z piaskowca: 205 cm x 103 cm x 17 cm

stopień: 81,5 cm x 81,5 cm x 14 cm

podstawa: 67,5 cm x 67,5 x 33,5 cm

cokół: 54 cm x 54 cm x 76 cm

gzyms: 71,5 cm x 71,5 cm x 13 cm

obelisk: podstawa 52,5 cm x 52,5 cm x wys.120 cm

słupki 4 sztuki: wys.90 cm, średnica 25 cm

STAN ZACHOWANIA

Nagrobek wykonany z piaskowca, ustawiony na wspólnej płycie z piaskowca z nagrobkiem Izaaka Stern oraz ceglanym fundamencie, otoczony czterema słupkami posadowionymi bezpośrednio w ziemi. Zachowany złym stanie. Nagrobek przechylony, wtórnie klinowany, aby się nie przewrócił. Całą powierzchnię kamienia pokrywają nawarstwienia biologiczne tj. mchy, porosty, glony, zarodniki mikroflory, widoczne w postaci jaskrawozielonych, szarozielonych lub prawie czarnych plam, smug, szczególnie występujące w dolnej części nagrobka. Wynikiem działalności mikroorganizmów jest postępująca degradacja podłoża kamiennego. Występują również nawarstwienia powierzchniowe o barwie czarnej, silnie scalone z podłożem, o znacznej twardości, szczelności, miejscami grube i skorupiate. Pod nawarstwieniami występuje dezintegracja piaskowca szczególnie widoczna na detalach rzeźbiarskich. Struktura kamienia osłabiona, łuszczy, osypuje. Zniszczenia szczególnie widoczne na powierzchni z inskrypcjami, na powierzchni obelisku. Nagrobek posiada ubytki formy powstałe na skutek uszkodzeń mechanicznych i chemicznych tj. wykruszenia, obtłuczenia, wypłukania. Największe w obrębie narożników, krawędzi. W miejscach ubytków widoczne spękania strukturalne kamienia. Spoiny wykruszone, nie szczelne, nie spełniają wymogów technologicznych. Kamiennie słupki w narożnikach nagrobka zachowane w bardzo złym stanie. Posiadają rozległe ubytki formy powstałe na skutek uszkodzeń mechanicznych. W przypadku dwóch słupków zachowane jedynie fragmenty.

PROPONOWANY PROGRAM PRAC

- Dokumentacja opisowa i fotograficzna przed konserwacją.
- Prowadzenie dokumentacji opisowej przebiegu prac oraz fotograficznej w trakcie prac konserwatorskich.
- Oczyszczenie powierzchni kamienia z nawarstwień powierzchniowych, luźno związanych z podłożem miękkimi pędzlami.
- Odkopanie dolnych partii nagrobka i fundamentów, usunięcie nawarstwień humusowych.
- Demontaż nagrobka w całości.
- Wykonanie nowego fundamentu z zaprawy cementowo – piaskowej.
- Wykonanie izolacji poziomej z zastosowaniem np. maty bitumicznej.
- Montaż elementów nagrobka z dodatkowym kotwieniem.
- Dezynfekcja kamienia np. 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.

- Usunięcie nawarstwień biologicznych: mechaniczne usunięcie strzępków porostów i mchów oraz likwidacja kolonii glonów, porostów i zarodników mikroflory za pomocą preparatu biocydowego np. Grünbelag Entferner (Remmers, Niemcy), BFA (Remmers, Niemcy).
- Wzmocnienie osłabionych i osypujących się, silnie zdeintegrowanych części kamienia, metodą nasączenia hydrofilnymi preparatami opartymi na estrach kwasu krzemowego np. KSE 100, KSE 300 (Remmers, Niemcy) metodą „mokre w mokre”. Ze względu na czas reakcji wytrącania się nowego spoiwa, po nasączeniu preparatem wzmacniającym należy odczekać 4 tygodnie w warunkach podwyższonej wilgotności.
- Wypełnienie spękań i rozwarstwień piaskowca oraz zabezpieczenie miejsc rozwarstwiających się, odpajających i złuszczących, poprzez iniekcje hydrofilnym preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego KSE 500 STE z dobranym wypełniaczem. Wzmocnienie powinno przywrócić materiałowi pierwotny profil wytrzymałości. Ze względu na czas reakcji wytrącania nowego spoiwa, po nasączeniu kamienia preparatem wzmacniającym należy odczekać pewien czas - zalecane 4 tygodnie.
- Oczyszczanie powierzchni marmuru metodami mieszanymi. Przegrzaną parą wodną. W przypadku nawarstwień nieusuwalnych wodą proponuje się zastosowanie środka chemicznego Fassadenreiniger Paste (Remmers, Niemcy), a następnie dokładne wymycie wodą. Do usunięcia przebarwień pochodzenia organicznego zaleca się 5% roztwór wodny podchlorynu wapnia nanoszony pędzlem bezpośrednio na plamę. Oczyszczanie powierzchni, na sucho metodą mikropiaskowania z odpowiednio dobranym do konkretnego materiału ciśnieniem i ścierniwem, typu elektrokorund, mączka dolomitowa oraz miejscowo przy użyciu dłut, skalpeli. Dopuszcza się miejscowe doczyszczanie chemiczne wodnym roztworem kwasu fluorowodorowego.
- Odsalanie metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska przy pomocy okładów z ligniny. Ze względu na dużą wilgotność otoczenia zaleca się dezynfekcję okładów odsalających 05% roztwór Aseptiny A w etanolu, w przypadku użycia do oczyszczania środków chemicznych. Ze względu na ryzyko wybarwień żelazistych zaleca się odsalanie w przypadku użycia środków chemicznych, po wcześniejszym wykonaniu prób.
- Usunięcie starych, nieestetycznych, niespełniających wymagań technologicznych spoin.
- Uzupełnienie spoin mineralną zaprawą do spoinowania, dobrana pod względem kolorystycznym.
- Uzupełnienie drobnych ubytków masą mineralną o parametrach kolorystycznych technicznych dobranych precyzyjnie do oryginalnego kamienia np. Restauriermörtel SK (Remmers, Niemcy).
- Uzupełnienie dużych ubytków słupków metodą flekowania kamieniem o zbliżonych parametrach. W przypadku dwóch słupków dopuszcza się wymianę na nowe wykonane z kamienia o zbliżonych parametrach.
- Dezynfekcja kamienia 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.

- Lokalne scalanie kolorystyczne farbą laserunkową np. Historic-Lasur i Schlämmlasur (Remmers) o wypełniaczu wapiennym i spoiwie krzemoorganicznym, stanowiącą kompozycję wodnej emulsji żywicy krzemoorganicznej, kredy i mineralnych pigmentów tlenkowych. Przezroczystość farby należy regulować poprzez rozcieńczenie mikroemulsją Funcosil WS (Remmers).
- Impregnacja środkiem hydrofobowym kamienia preparatem siloksanowym np. Funcosil SL (Remmers) metodą natrysku lub pędzlowania „mokre w mokre”. Jest to roztwór związków krzemoorganicznych w rozpuszczalniku benzynowym, o dużej zdolności penetracji do kamieni porowatych lub preparatem Funcosil FC (Remmers, Niemcy). Jest to krem impregnujący na bazie silanów w postaci emulsji.
- Sporządzenie powykonawczej dokumentacji konserwatorskiej.

PROPONOWANY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH DLA NAGROBKA
IZAAKA STERN /sektor 20, rząd 8, numer 4/
oprac. Konserwator Dział Sztuki Magdalena Olszowska, Warszawa 2019 r.



MATERIAŁ piaskowiec

WYMIARY

płyta z piaskowca: 205 cm x 103 cm x 17 cm

stopień: 82 cm x 84 cm x 15 cm

podstawa: 69 cm x 67,5 x 33 cm

cokół: 53 cm x 55 cm x 77 cm

gzyms: 73 cm x 72 cm x 14 cm

obelisk: podstawa 53 cm x 55 cm x wys.120 cm

słupki 4 sztuki: wys.90 cm, średnica 25 cm

STAN ZACHOWANIA

Nagrobek wykonany z piaskowca, ustawiony na wspólnej płycie z piaskowca z nagrobkiem Pessy Stern oraz ceglanym fundamencie, otoczony czterema słupkami posadowionymi bezpośrednio w ziemi. Zachowany w złym stanie. Nagrobek przechylony. Całą powierzchnię kamienia pokrywają nawarstwienia biologiczne tj. mchy, porosty, glony, zarodniki mikroflory, widoczne w postaci jaskrawozielonych, szarzielonych lub prawie czarnych plam, smug, szczególnie występujące w dolnej części nagrobka. Wynikiem działalności mikroorganizmów jest postępująca degradacja podłoża kamiennego. Występują również nawarstwienia powierzchniowe o barwie czarnej, silnie scalone z podłożem, o znacznej twardości, szczelności, miejscami grube i skorupiaste. Pod nawarstwieniami występuje dezintegracja piaskowca szczególnie widoczna na detalach rzeźbiarskich. Struktura kamienia osłabiona, łuszczy, osypuje. Zniszczenia szczególnie widoczne na powierzchni z inskrypcjami, na powierzchni obelisku. Nagrobek posiada ubytki formy powstałe na skutek uszkodzeń mechanicznych i chemicznych tj. wykruszenia, obtłuczenia, wypłukania. Największe w obrębie narożników, krawędzi. W miejscach ubytków widoczne spękania strukturalne kamienia. Spoiny wykruszone, nie szczelne, nie spełniają wymogów technologicznych. Kamienne słupki w narożnikach nagrobka zachowane w bardzo złym stanie. Posiadają rozległe ubytki formy powstałe na skutek uszkodzeń mechanicznych. W przypadku dwóch słupków zachowane jedynie fragmenty.

PROPONOWANY PROGRAM PRAC

- Dokumentacja opisowa i fotograficzna przed konserwacją.
- Prowadzenie dokumentacji opisowej przebiegu prac oraz fotograficznej w trakcie prac konserwatorskich.
- Oczyszczenie powierzchni kamienia z nawarstwień powierzchniowych, luźno związanych z podłożem miękkimi pędzlami.
- Odkopanie dolnych partii nagrobka i fundamentów, usunięcie nawarstwień humusowych.
- Demontaż nagrobka w całości.
- Wykonanie nowego fundamentu z zaprawy cementowo – piaskowej.
- Wykonanie izolacji poziomej z zastosowaniem np. maty bitumicznej.
- Montaż elementów nagrobka z dodatkowym kotwieniem.
- Dezynfekcja kamienia np. 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.

- Usunięcie nawarstwień biologicznych: mechaniczne usunięcie strzępek porostów i mchów oraz likwidacja kolonii glonów, porostów i zarodników mikroflory za pomocą preparatu biocydowego np. Grünbelag Entferner (Remmers, Niemcy), BFA (Remmers, Niemcy).
- Wzmocnienie osłabionych i osypujących się, silnie zdeintegrowanych części kamienia, metodą nasączenia hydrofilnymi preparatami opartymi na estrach kwasu krzemowego np. KSE 100, KSE 300 (Remmers, Niemcy) metodą „mokre w mokre”. Ze względu na czas reakcji wytrącania się nowego spoiwa, po nasączeniu preparatem wzmacniającym należy odczekać 4 tygodnie w warunkach podwyższonej wilgotności.
- Wypełnienie spękań i rozwarstwień piaskowca oraz zabezpieczenie miejsc rozwarstwiających się, odspajających i złuszczących, poprzez iniekcje hydrofilnym preparatem opartym na estrach kwasu krzemowego KSE 500 STE z dobranym wypełniaczem. Wzmocnienie powinno przywrócić materiałowi pierwotny profil wytrzymałości. Ze względu na czas reakcji wytrącania nowego spoiwa, po nasączeniu kamienia preparatem wzmacniającym należy odczekać pewien czas - zalecane 4 tygodnie.
- Oczyszczanie powierzchni metodami mieszanymi. Przegrzaną parą wodną. W przypadku nawarstwień nieusuwalnych wodą proponuje się zastosowanie środka chemicznego Fassadenreiniger Paste (Remmers, Niemcy), a następnie dokładne wymycie wodą. Do usunięcia przebarwień pochodzenia organicznego zaleca się 5% roztwór wodny podchlorynu wapnia nanoszony pędzlem bezpośrednio na plamę. Oczyszczanie powierzchni, na sucho metodą mikropiaskowania z odpowiednio dobranym do konkretnego materiału ciśnieniem i ścierniwem, typu elektrokorund, mączka dolomitowa oraz miejscowo przy użyciu dłut, skalpeli. Dopuszcza się miejscowe doczyszczanie chemiczne wodnym roztworem kwasu fluorowodorowego.
- Odsalanie metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska przy pomocy okładów z ligniny. Ze względu na dużą wilgotność otoczenia zaleca się dezynfekcję okładów odsalających 05% roztwór Aseptiny A w etanolu, w przypadku użycia do oczyszczania środków chemicznych. Ze względu na ryzyko wybarwień żelazistych zaleca się odsalanie w przypadku użycia środków chemicznych, po wcześniejszym wykonaniu prób.
- Usunięcie starych, nieestetycznych, niespełniających wymogów technologicznych spoin.
- Uzupełnienie spoin mineralną zaprawą do spoinowania, dobrana pod względem kolorystycznym.
- Uzupełnienie drobnych ubytków masą mineralną o parametrach kolorystycznych technicznych dobranych precyzyjnie do oryginalnego kamienia np. Restauriermörtel SK (Remmers, Niemcy), większe ubytki proponuje się uzupełnić kamieniem o podobnych parametrach do oryginału.
- Uzupełnienie dużych ubytków słupków metodą flekowania kamieniem o zbliżonych parametrach. W przypadku dwóch słupków dopuszcza się wymianę na nowe wykonane z kamienia o zbliżonych parametrach.
- Dezynfekcja kamienia 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.

- Lokalne scalanie kolorystyczne farbą laserunkową np. Historic-Lasur i Schlämmlasur (Remmers) o wypełniaczu wapiennym i spoiwie krzemoorganicznym, stanowiącą kompozycję wodnej emulsji żywicy krzemoorganicznej, kredy i mineralnych pigmentów tlenkowych. Przezroczystość farby należy regulować poprzez rozcieńczenie mikroemulsją Funcosil WS (Remmers).
- Impregnacja środkiem hydrofobowym kamienia preparatem siloksanowym np. Funcosil SL (Remmers) metodą natrysku lub pędzlowania „mokre w mokre”. Jest to roztwór związków krzemoorganicznych w rozpuszczalniku benzynowym, o dużej zdolności penetracji do kamieni porowatych lub preparatem Funcosil FC (Remmers, Niemcy). Jest to krem impregnujący na bazie silanów w postaci emulsji.
- Sporządzenie powykonawczej dokumentacji konserwatorskiej.

**PROPONOWANY PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH DLA NAGROBKA
SAMUELA ORGELBRAND /sektor 20, rząd 6, numer 11/
oprac. Konserwator Dział Sztuki Magdalena Olszowska, Warszawa 2019 r.**



Fot. Widok ogólny, front.



Fot. Widok ogólny, tył



Fot. płyta inskrypcyjna, front.



Fot. płyta inskrypcyjna, tył.



Fot. płyta inskrypcyjna w podstawie, front.



Fot. Wtórne uzupełnienia



Fot. Uzupełnienia ubytków, ubytki formy.

MATERIAŁ nagrobek - marmur krystaliczny, płyty inskrypcyjne – wapień zbity , czarny,
podstawa – piaskowiec.

WYMIARY

płyta z piaskowca: 143 cm x 165 cm x 16 cm
podstawa, dolny element: 90,5 cm x 90,5 cm x 52 cm
podstawa, górny element: 77 cm x 77 cm x 28 cm
cokół: 62 cm x 62 cm x 105,5 cm
gzyms: 77,5 cm x 77,5 cm x 15 cm
baza kolumny: średnica 62 cm x wys. 14 cm
kolumna: średnica 35 cm x wys. 130 cm
wymiar płyt inskrypcyjnych
front: 43 cm x 86 cm
60 cm x 27 cm
tył: 43 cm x 86 cm

STAN ZACHOWANIA

Nagrobek wykonany z białego marmuru krystalicznego z trzema płytami inskrypcyjnymi wykonanymi z wapienia zbitego barwy czarnej, ustawiony na płycie z piaskowca oraz ceglanym fundamencie. Nagrobek zachowany w złym stanie. W przeszłości był poddany zabiegom konserwatorskim. Powierzchnię kamienia, szczególnie w dolnych partiach pokrywają nawarstwienia biologiczne tj. mchy, porosty, glony, zarodniki mikroflory, widoczne w postaci jaskrawozielonych, szarzielonych lub prawie czarnych plam, smug. Wynikiem działalności mikroorganizmów jest postępująca degradacja podłoża kamiennego. Występują również nawarstwienia powierzchniowe o barwie czarnej, scalone z podłożem, o znacznej szczelności. Powierzchnia utraciła swój poler, jest chropowata. Struktura kamienia miejscami osłabiona. Nagrobek posiada różnej wielkości ubytki formy tj. wykruszenia, wypłukania. Spoiny wykruszone, nie szczelne, nie spełniają wymogów technologicznych. Widoczne wtórne uzupełnienia i rekonstrukcje formy rzeźbiarskiej wykonane z żywicy syntetycznej. Uzupełnienia te zmieniły kolorystykę, ściemniały, pożółkły, są odspojone od powierzchni kamienia, spękanne. Nie spełniają wymogów technologicznych i estetycznych.

PROPONOWANY PROGRAM PRAC

- Dokumentacja opisowa i fotograficzna przed konserwacją.
- Prowadzenie dokumentacji opisowej przebiegu prac oraz fotograficznej w trakcie prac konserwatorskich.
- Oczyszczenie powierzchni kamienia z nawarstwień powierzchniowych, luźno związanych z podłożem miękkimi pędzlami.
- Odkopanie dolnych partii nagrobka i fundamentów oraz usunięcie nawarstwień humusowych.
- Wzmocnienie strukturalne ceglanego fundamentu ineralnym środkiem gruntującym Silikatfestiger (Remmers, Niemmcy) o silnym działaniu wzmacniającym, a jednocześnie przepuszczalnym dla pary wodnej.
- Dezynfekcja kamienia 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.

- Usunięcie nawarstwień biologicznych: mechaniczne usunięcie strzępków porostów i mchów oraz likwidacja kolonii glonów, porostów i zarodników mikroflory za pomocą preparatu biocydowego np. Grünbelag Entferner (Remmers, Niemcy), BFA (Remmers, Niemcy).
- Wzmocnienie osłabionych i osypujących się, silnie zdeintegrowanych części kamienia, metodą nasączania hydrofilnymi preparatami opartymi na estrach kwasu krzemowego np. KSE 100, KSE 300 (Remmers, Niemcy) metodą „mokre w mokre”. Ze względu na czas reakcji wytrącania się nowego spoiwa, po nasączeniu preparatem wzmacniającym należy odczekać 4 tygodnie w warunkach podwyższonej wilgotności.
- Wypełnienie spękań oraz zabezpieczenie miejsc rozwarstwiających się, odpajających i złuszczących na bazie wapna naturalnego, nie zawierającego soli rozpuszczalnych PLM M. metodą iniekcji, w koniecznych przypadkach wykonanie kitów zabezpieczających masą mineralną Multischpachtel (Remmers, Niemcy).
- Oczyszczanie powierzchni kamienia oraz usunięcie powłok na powierzchni kamienia wykonanych w trakcie poprzednich prac metodami mieszanymi. Przegrzaną parą wodną. W przypadku nawarstwień nieusuwalnych wodą proponuje się zastosowanie środka chemicznego Fassadenreiniger Paste (Remmers, Niemcy), a następnie dokładne wymycie wodą. Oczyszczenia powierzchni szczególnie w przypadku nawarstwień smolistych rozpuszczalnikami organicznymi tj. benzyna ekstrakcyjna. Nawarstwienia gipsowe oraz wtórne powłoki zaleca się usunąć (ręcznie) przy użyciu włókniny ścierniej (Mirka, Szwecja) oraz drobnych papierów ściernych, zabieg ten pozwoli na częściową rekonstrukcję poleru. Do usunięcia przebarwień pochodzenia organicznego zaleca się 5% roztwór wodny podchlorynu wapnia nanoszony pędzlem bezpośrednio na plamę. Oczyszczanie mechaniczne na sucho metodą mikropiaskowania z odpowiednio dobranym do konkretnego materiału ciśnieniem i ścierniwem, typu elektrokorund, mączka dolomitowa oraz miejscowo przy użyciu dłut, skalpeli. Dopuszcza się miejscowe doczyszczanie chemiczne kwaśnym węglanem amonowym, pastą opartą na fluorku amonowym, wodnym roztworem kwasu fluorowodorowego.
- Odsalanie metodą swobodnej migracji soli do rozszerzonego środowiska przy pomocy okładów z ligniny. Ze względu na dużą wilgotność otoczenia zaleca się dezynfekcję okładów odsalających 05% roztwór Aseptiny A w etanolu. Ze względu na ryzyko wybarwień żelazistych zaleca się odsalanie w przypadku użycia środków chemicznych, po wcześniejszym wykonaniu prób.
- Usunięcie wtórnych uzupełnień ubytków oraz spoin.
- Uzupełnienie spoin mineralną zaprawą do spoinowania barwioną w masie.
- Uzupełnienie drobnych ubytków marmuru masą mineralną Multischpachtel (Remmers, Niemcy) z mączką marmurową dobraną pod względem gradacji i koloru do oryginalnego kamienia, jako wypełniaczem, większe ubytki proponuje się uzupełnić kamieniem o podobnych parametrach do oryginału.
- Uzupełnienie ubytku uszkodzonego narożnika metodą flekowania, kamieniem o parametrach zbliżonych do oryginalnego.
- Uzupełnienie ubytków w piaskowcu masą mineralną o parametrach kolorystycznych technicznych dobranych precyzyjnie do oryginalnego kamienia np. Restauriermörtel SK (Remmers, Niemcy).

- Dezynfekcja kamienia 5% roztworem Preventolu RI 80 w etanolu.
- Lokalne scalanie kolorystyczne farbą laserunkową np. Historic-Lasur i Schlämmlasur (Remmers) o wypełniaczu wapiennym i spoiwie krzemoorganicznym, stanowiącą kompozycję wodnej emulsji żywicy krzemoorganicznej, kredy i mineralnych pigmentów tlenkowych. Przezroczystość farby należy regulować poprzez rozcieńczenie mikroemulsją Funcosil WS (Remmers).
- Impregnacja środkiem hydrofobowym kamienia preparatem siloksanowym np. Funcosil SL (Remmers) metodą natrysku lub pędzlowania „mokre w mokre”. Jest to roztwór związków krzemoorganicznych w rozpuszczalniku benzynowym, o dużej zdolności penetracji do kamieni porowatych lub preparatem Funcosil FC (Remmers, Niemcy). Jest to krem impregnujący na bazie silanów w postaci emulsji.
- Zabezpieczenie części marmurowej nagrobka woskiem mikrokrystalicznym Cosmoloid (Bresciani, Włochy).
- Sporządzenie powykonawczej dokumentacji konserwatorskiej.