



TUSSINI

K O N S E R W A C J A D Z I E Ł S Z T U K I

POMNIK NAGROBNY
JULIANNY NEWATHER
Z SCHABINGERÓW

DŁUTA ANTONA SCHIMSERA

PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH



CMENTARZ ŁYCZAKOWSKI – LWÓW
2021

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowi zlecenie na wykonanie programu prac konserwatorskich kamiennego nagrobka Julinanny z Schabingerów Newater znajdującego się na cmentarzu Łyczakowskim we Lwowie. Zakres opracowania obejmuje opis stanu zachowania pozwalający na wykonanie programu prac konserwatorskich i kosztorysu

1.2. PODSTAWA MERYTORYCZNA

- Zapoznanie się z dokumentacją fotograficzną obiektu ilustrującą stan zachowania bezpośrednio po ujawnieniu uszkodzeń wynikających ze szkód wyrządzonych przez powalone drzewo
- Wizja lokalna, przed i po przeprowadzeniu prac interwencyjnych i zabezpieczających

2. OPIS OBIEKTU

Obiekt wykonany został z wapienia, osadzony na betonowym fundamencie. nagrobek Julianny Newather / z Schabingerów ze sceną – centralna postać z zamkniętymi oczami, krocząc po schodach w dół, przyjmuje koronę z gwiazd, symbol wiecznej nocy, z rąk jakiejś mitycznej postaci. Obok czeka skrzydlaty geniusz z gałęzią palmową – symbolem zwycięstwa. Na cokole głównym pod rzeźbą znajduje się płycina, w której wykuto obecnie mało już czytelną inskrypcję. Narożniki opracowano w formie odwróconych pochodni symbolizującymi gasnące życie. Przystań wokół pomnika wyłożono wtórnie kostką cementową, która zaburza pierwotne proporcje pomnika.

3. OPIS STANU ZACHOWANIA

Na zły stan zachowania obiektu wpływ miały przede wszystkim szkody jakie wyrządziło powalone podczas burzy drzewo. Najmocniej uszkodzona została figura anioła, silne uderzenie spowodowało odłamanie tej postaci od monolitu, w którym ją pierwotnie wykuto. Impet spowodował uszkodzenie w obrębie narożnika jednej z płyt tworzących cokół oraz przesunięcie całości o kilkanaście centymetrów poza obrys podmurówki. W wyniku prac interwencyjnych przesunięto wszystkie elementy na pierwotne miejsce oraz je wypoziomowano stosując podkładki ołowiane, następnie z użyciem żywicy epoksydowej oraz sztyftów z włókna szklanego i stali kwasoodpornej, sklejono wszystkie zachowane elementy. Figurę anioła przywrócono zachowując poprzedni układ kompozycji. W powstałe szczeliny założono kity zabezpieczające. Dodatkowo na całej powierzchni stwierdzono ślady długotrwałego oddziaływania

atmosferycznych czynników niszczących w wyniku których obiekt uległ znacznej degradacji. Stwierdzić należy, że ze względu na trudne warunki ekspozycyjne oraz agresywny charakter środowiska, proces destrukcji postępował, co w efekcie daje podstawy do podjęcia niezwłocznych prac konserwatorskich. Najpoważniejsze zniszczenia obiektu to te powstałe w strukturze wapiennego materiału kamiennego, przede wszystkim pęknięcia oraz trwałe ubytki spowodowane uderzeniem konarów padającego drzewa. Dodatkowo niemal na wszystkich elementach kamiennych widoczne są efekty niszczycielskiego procesu wietrzenia. Na skutek zmian temperatur oraz rekrytalizacji soli rozpuszczalnych w wodzie nastąpiły naprężenia w warstwach wierzchnich materiału w wyniku czego powstały mikro-spękania, które z czasem powiększając swoją objętość doprowadziły do stopniowej dezintegracji kamienia. W partiach zaawansowanej dezintegracji strukturalnej, kamień charakteryzuje się chropowatą i mocno wypłukaną powierzchnią. Efekty degradacji wynikające z długotrwałego zasolenia przede wszystkim dotyczą partii cokołów i płyt podstawy, do których woda opadowa wraz z rozpuszczalnymi w niej solami przedostawała się przez system kapilar. Na powierzchni kamienia lokalnie wytworzyła się warstwa zabrudzeń mocno scalonymi z podłożem oraz szarej i czarnej szkodliwej patyny. Nawarstwienia te cechuje inny skład chemiczny oraz odmienne właściwości fizyczne i mechaniczne od oryginalnego kamienia. Powstanie na powierzchni szkodliwych nawarstwień, powoduje postępującą degradację oraz zainicjowanie ciągu procesów dezintegracji materii oryginalnej w tym powstawanie nawarstwień wewnętrznych. Ponadto obecność czarnych nawarstwień wpływa na odbiór wizualny obiektu obniżając jego estetykę i zatracając naturalny kolor kamienia. Powierzchnia elementów kamiennych pokryta jest czarnymi nawarstwieniami w stopniu zróżnicowanym. Na elementach kamiennych swoje siedlisko znalazły również kolonie mchów i porostów. Obecność niszczących czynników biologicznych przyspiesza i katalizuje kolejne fazy niszczenia kamienia. Powierzchnia zaatakowana przez mikroflorę ulega przemianom chemicznym a także fizycznym. Mikroflora zasiedla obszary szczególnie podatne na zawilgocenie w tym przypadku powierzchni poziomych podstawy, cokołu oraz rzeźby kumulując się w miejscu spękań między elementami kamiennymi, gdzie przez długi okres gromadzi się wilgoć. Degradacji uległy także fugi, pomiędzy poszczególnymi elementami kamiennymi. Spoinowanie w ogromnej większości jest popękane, wykruszone a także w wielu miejscach odspojone. W spękania fug gromadzą się ciemne osady a także dochodzi do kumulacji wody co sprzyja kolonizacji mikroflory jak i zasoleniu. Uszkodzenie spoinowania przyspiesza w sposób znaczący degradację elementów kamiennych co w efekcie prowadzi do naruszenia stabilności konstrukcji. Podobnie jak fugi zniszczeniu i degradacji uległy wcześniejsze uzupełnienia ubytków powierzchniowych wykonane w masach mineralnych.

3.1. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ZACHOWANIA



Fot. 1 Obiekt przed pracami interwencyjnymi, stan po uszkodzeniu przez drzewo



Fot. 2 Obiekt przed pracami interwencyjnymi, stan po uszkodzeniu przez drzewo



Fot. 3 Obiekt przed pracami interwencyjnymi, stan po uszkodzeniu przez drzewo



Fot. 4 Obiekt przed pracami interwencyjnymi, stan po uszkodzeniu przez drzewo



Fot. 5 Obiekt przed pracami interwencyjnymi, stan po uszkodzeniu przez drzewo



Fot. 6 Obiekt przed pracami interwencyjnymi, stan po uszkodzeniu przez drzewo



Fot. 7 Obiekt przed pracami interwencyjnymi, stan po uszkodzeniu przez drzewo



Fot. 8 Obiekt przed pracami interwencyjnymi, stan po uszkodzeniu przez drzewo



Fot. 9 Obiekt w trakcie prac interwencyjnych



Fot. 10 Obiekt w trakcie prac interwencyjnych



Fot. 11 Obiekt w trakcie prac interwencyjnych



Fot. 12 Obiekt w trakcie prac interwencyjnych



Fot. 13 Obiekt w trakcie prac interwencyjnych



Fot. 14 Obiekt po pracach interwencyjnych

4. WNIOSKI I ZAŁOŻENIA KONSERWATORSKIE

W celu wyeliminowania czynników destrukcyjnie działających na obiekt należy kompleksowo podejść do problemów konserwatorskich. Aby usunąć źródło zasolenia należy wykuć pozostałości zaprawy cementowej użytej wtórnie podczas wcześniejszych napraw i montażu. Nawarstwienia biologiczne należy zneutralizować biodegradowalnymi preparatami Bakterio grzybo i glonobójczy. Zneutralizowane pozostałości należy doczyścić delikatnym strumieniem pary wodnej lub samej wody pod kontrolowanym ciśnieniem. Czarne mocno skonsolidowane z podłożem nawarstwienia należy usuwać metodą abrazyjną przy użyciu mikro piaskarki z odpowiednio dobranym ścierniwem oraz parametrami. Ze względu na rozległy zakres zniszczeń i duży stopień uszkodzenia części wapiennych, zaleca się rekonstrukcje brakujących elementów kompozycji z wykorzystaniem zbliżonego materiału skalnego oraz specjalistycznych zapraw mineralnych. Podniesie to walor estetyczny obiektu jak i parametry wytrzymałościowe całości. Do wykonania nowych elementów należy zastosować odpowiednio dobrany pod względem ziarnistości jaki i zabarwienia materiał uzupełniający. Odtworzenie brakujących elementów należy wykonać z uwzględnieniem zachowanych materiałów ikonograficznych oraz analogi zachowanych w obiekcie, zgodnie z technikami obróbki powierzchni, odtwarzając je metodami tradycyjnymi. Wszystkie elementy należy poddać pełnemu procesowi konserwacji postępując według programu prac. Ze względu na duże amplitudy temperatur całorocznych, intensywną insolację w okresach letnich, występowanie temperatur ujemnych w okresach zimowych oraz wynikające z fizycznych właściwości wapieni cechy umożliwiające rozszerzalność cieplną, proponuje się zastosowanie wzmacniania strukturalnego wapieni, pozwoli to znacznie spowolnić procesy erozyjne użytych materiałów. Uczytelnienie inskrypcji wykonać należy na podstawie kwerendy historycznej obiektu przekazanej wykonawcy przed przystąpieniem do prac.

5. PROGRAM PRAC KONSERWATORSKICH

1. wykonanie dokumentacji konserwatorskiej fotograficznej oraz opisowej przez cały okres wykonywania prac
2. zabezpieczenie obszaru objętego pracami w sposób zapewniający bezpieczeństwo dla ludzi poruszających się w pobliżu
3. Wykonanie dezynfekcji i oczyszczenia kamiennych elementów mających na celu zniszczenie zielonych nawarstwień biologicznych oraz ich przetrwalników. Zabieg ten zaleca się wykonać z użyciem wody i pary pod kontrolowanym ciśnieniem, z użyciem preparatu BFA firmy Remmers.
4. Wzmocnienie elementów podstawy w postaci klamrowania ze stali nierdzewnej
5. Oczyszczenie metodą abrazyjną czarnych nawarstwień z użyciem mikro piaskarki i drobnego ścierniwa (np. Al_2O_3 w postaci drobnokrystalicznego korundu szlachetnego)
6. Wykonanie uzupełnień podstawy w formie flekowania wzmacniając sztyftem z włókna szklanego, wklejonego z użyciem np. epoksydowej żywicy AKEMI - AKEPOX 2040, bądź innej przeznaczonej do klejeń konstrukcyjnych cechującej się dobrą przyczepnością do podłoża i wysokimi właściwościami mechanicznymi przy łączeniu kamienia z innymi materiałami jak metal czy włókno szklane.
7. Elementy przejawiające symptomy charakterystyczne dla negatywnego działania soli należy poddać zabiegom odsalającym z użyciem wody destylowanej w kompresie determinując migracje soli rozpuszczanych w wodzie do rozszerzonego środowiska. Czynność należy zgodnie ze sztuką powtarzać do uzyskania zamierzonego efektu.
8. Mocno zdeintegrowane i osłabione elementy kamiennych należy wzmocnić strukturalnie z użyciem KSE 300. Bezrozpuszczalnikowego, preparatu wzmacniającego do wapienia, opartego na estrach kwasu krzemowego (KSE) i specjalnych substancjach nadających przyczepność
9. uczytelnienie inskrypcji należy wykonać metodami tradycyjnymi z zachowaniem charakteru kroju liter, na podstawie wyników przeprowadzonej kwerendy
10. Mniejsze ubytki formy należy uzupełnić z użyciem mineralnej zaprawy do kamienia Restauriermörtel- RM - modyfikowaną środkiem na bazie wodnej dyspersji polimerów, przeznaczonym do ulepszania zapraw ZM HF Haftfest , bądź innej zaprawy do profesjonalnych zastosowań konserwatorskich cechującej się: niską zawartością wolnych alkaliów, dobrą przyczepnością do ścianek łączonego materiału, niewielkim naprężeniem własnym, pigmentami odpornymi na działanie ultrafioletu, z możliwością nadania cech hydrofobowych. Uzupełnienia należy opracować w sposób naśladowujący oryginał.

11. Uczytelnienie inskrypcji – należy ustalić komisyjnie – w przypadku, gdy materiały archiwalne będą pozwalały na odtworzenie zatartych fragmentów powinno się wykonać je metodami tradycyjnymi z zachowaniem oryginalnego charakteru kroju pisma.
12. Elementy które utraciły wszelkie właściwości konstrukcyjne oraz walory estetyczne, należy zrekonstruować w materiale zbliżonym pod względem struktury i barwy do oryginału, w oparciu o dokładną inwentaryzację obiektu, z zastosowaniem tradycyjnych technik obróbki powierzchni, przy użyciu dłut kamieniarskich.
13. Fugi należy wypełnić ściśle bezcementową zaprawą do spoinowania FM Fugenmörtel ZF, aplikację przy krawędziach ubytków ułatwia dodatek Haftfestdolany do wody zarobowej (w proporcjach podanych przez producenta) dzięki czemu wzrośnie współczynnik wytrzymałości na rozciąganie przyczepne.
14. Proces hydrofobizacji należy wykonać po sezonowaniu i wyschnięciu wszystkich uzupełnień. Kamień należy oczyścić z wszelkich pyłów przy użyciu sprężonego powietrza, następnie pokryć wszystkie elementy preparatem BFA w celu dodatkowego zabezpieczenia przed wzrostem mchów i porostów. Następnie na suchy kamień należy nałożyć preparat firmy remmers Funcosil FC Impregnat hydrofobizujący w postaci żelu na bazie silanów bądź jego płynny odpowiednik Funcosil SNL Bezbarwny, rozpuszczalnikowy impregnat hydrofobizujący na bazie silanów/siloksanów.
15. Unifikację kolorystyczną można przeprowadzić w miejscach tego wymagających, stosując półprzezroczyste farby silikonowej do kamienia Color LA Historic firmy remmers.
16. po zakończeniu działań uprzątnięcie terenu związanego z przeprowadzeniem prac konserwatorskich
17. Wykonanie zdjęć po konserwacji oraz pełniej dokumentacji konserwatorskiej.

6. ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA

Po zakończeniu prac konserwatorskich należy systematycznie kontrolować stan zachowania i reagować na wszystkie występujące zmiany. Regularnie w okresie letnim powinno się umyć obiekt myjka niskociśnieniową w celu usunięcia nawarstwień biologicznych oraz brudu. Na umyty kamień należy nanieść środek biobójczy BFA bądź jego odpowiednik. W sytuacji osłabienia właściwości hydrofobowych zabieg należy powtórzyć z użyciem preparatów wymienionych w programie prac. Wszystkie zabiegi przy obiekcie muszą być wykonywane przez dyplomowanych i doświadczonych konserwatorów lub pod ich ścisłym nadzorem.

7. WYCENA PRAC KONSERWATORSKICH

W związku z charakterem prowadzonych prac wyceny dokonano na podstawie autorskiego programu prac, cenników branżowych oraz cennika Ogólnopolskiej Rady Konserwatorów Dzieł Sztuki, przyjmując jako podstawę średnią krajową obwieszczoną przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego z dnia 20 maja 2020 r. określającą wartość stawki podstawowej z II – go kwartału 2020 wynoszącą 5285,01 zł.

% sp - przyjęty z widełek % stawki podstawowej za opracowanie 1 dm²

r - przyjęty stopień rewaloryzacji

p - powierzchnia w dm²

sp - przyjęta wartość stawki podstawowej w zł

wu - współczynniki zwiększające z tytułu utrudnień

Wykonawca prac wyraża zgodę na wprowadzanie modyfikacji do autorskiego programu prac konserwatorskich na drodze ustaleń komisyjnych. Wszelkie uzgodnienia i zmiany zostaną spisane protokolarnie.



TUSSINI

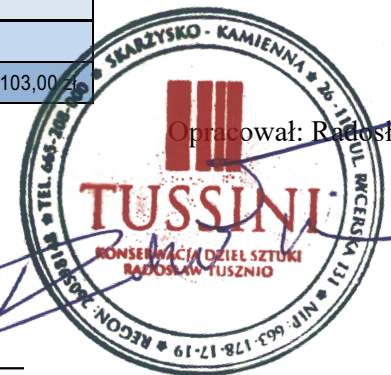
K O N S E R W A C J A D Z I E Ł S Z T U K I

8 RZEŻBA I ELEMENTY ARCHITEKTONICZNE

8. B Z KAMIENIA NATURALNEGO I SZTUCZNEGO												
Ip.	Element	Pozycja Tabela		Nr.	ZAKRES	%sp	r	p	SP	WU*	WARTOŚĆ	
1	PIASKOWCE, WAPIENIE MIĘKKIE, WAPIEŃ JURAJSKI	8.B-1	a	rzeźba	1	0,43-1,42	0,78	1	1477	5 000,00 zł	1	57 603,00 zł
2	-	-	-	-	1	0	0	1	0	-	1	0,00 zł
3	-	-	-	-	1	0	0	1	0	-	1	0,00 zł
4	-	-	-	-	1	0	0	1	0	-	1	0,00 zł
5	-	-	-	-	1	0	0	1	0	-	1	0,00 zł
6	-	-	-	-	1	0	0	1	0	-	1	0,00 zł
										NETTO	59 103,00 zł	
7	MONTAŻ I DEMONTAŻ			0						0,00 zł		
8	DOKUMENTACJA			1 500,00 zł						BRUTTO	59 103,00 zł	

SP – Przyjęta wartość stawki podstawowej w zł 5 000,00 zł

* *OPIS: WU - współczynniki zwiększające z tytułu utrudnień



Opracował: Radosław Tusznio