

**Lech Jagodziński, Alina Skibińska,  
Sławomir Skibiński**

---

**Komputerowy program  
dokumentacji stratygraficznej  
zabytków ruchomych**

---

Ochrona Zabytków 44/4 (175), 290-295

---

1991

Artykuł został zdigitalizowany i opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

# KOMPUTEROWY PROGRAM DOKUMENTACJI STRATYGRAFICZNEJ ZABYTKÓW RUCHOMYCH

## Wstęp

Od roku 1976 obowiązuje konserwatorów zabytków ruchomych jednolity schemat dokumentacji konserwatorskiej<sup>1</sup>. Integralną częścią każdej dokumentacji konserwatorskiej jest przedstawienie w niej stratygrafii obiektu, zarówno opisowej, jak i rysunkowej<sup>2</sup>, opartej o badania technologiczne oraz poczynione obserwacje przy pomocy różnych technik pomiarowych (np. przy pomocy mikroskopii, fotografii w podczerwieni, w ultrafioletcie, czy w zakresie światła widzialnego, luminiscencji wzbudzonej, w promieniach rentgenowskich itp.).

Rysunek stratygraficzny powinien pokazać kolejność chronologiczną poszczególnych warstw technologicznych oraz określać ich rodzaj<sup>3</sup>. Jest więc schematyczną ilustracją budowy zabytkowego obiektu przed- i po konserwacji. Ten schematyczny rysunek doskonale nadaje się do komputerowego przetwarzania. Upraszcza i przyspiesza opracowanie stratygrafii obiektu przed- i po konserwacji, szczególnie wówczas, gdy dotyczy to prac konserwatorskich prowadzonych w dużych obiektach wykazujących znaczne zróżnicowanie technologii. Dlatego też podjęto trud opracowania komputerowego programu dokumentacji stratygraficznej zabytków ruchomych<sup>4</sup>.

Należy tu podkreślić, że przedstawiony tu program dokumentacji stratygraficznej (nazwa DSDOK v. 2.00) pozwala na utworzenie, archiwizowanie i ekonomiczne przechowywanie na nośnikach magnetycznych poszczególnych schematów stratygrafii warstw obiektów. Przewidziany jest do współpracy z programem VIDEO<sup>5</sup>, dzięki któremu można uzyskiwać, analizować i przechowywać komputerowe obrazy obiektów.

Program DS-DOK v. 2.00 został tak napisany, aby nie wymagał specjalnego przygotowania operatora i praktycznie konserwator lub zabytkoznawca po krótkim instruktażu może natychmiast przystąpić do tworzenia dokumentacji.

## Wymagania sprzętowe

Program DS-DOK v. 2.00 napisany został na komputery IBM PC XT/AT/386 z dowolnym dyskiem twardym oraz kartą EGA, VGA lub super VGA. Współpracuje z dowolną drukarką igłową. Testowany był w oparciu o drukarkę

<sup>1</sup> Zarząd Muzeów i Ochrony Zabytków Ministerstwa Kultury i Sztuki schemat dokumentacji zatwierdził w dniu 14 kwietnia 1976 roku.

<sup>2</sup> Praca zbiorowa, *Schemat dokumentacji konserwatorskiej zabytków ruchomych*, Warszawa 1977 i 1983, BMiOZ, seria B, T. XLV i LXXII.

<sup>3</sup> ibidem, s. 43.

<sup>4</sup> Program DS-DOK v. 2.00 został sfinansowany z Funduszu Badań Naukowych i Wdrożeń Przedsiębiorstwa Badań i Konserwacji Zabytków RENBUD, s-ka z o.o w Toruniu. Został on zakupiony w nowej wersji przez Instytut Zabytkoznawstwa i Konserwatorstwa UMK.

<sup>5</sup> Program VIDEO został opracowany w ramach Resortowego Programu Badań Podstawowych nr I.11. MEN i przeznaczony jest do wczytywania do komputera obrazów uzyskiwanych kamerą VHS oraz do multispektralnej ich analizy. Obecnie jest opracowywany nowy program RZUTNIK sfinansowany z działalności statutowej UMK, dający większe możliwości badawcze.

STAR LC 10 Colour, dzięki której zapewniono wydruki w kolorach. Możliwe jest wprowadzanie danych do wyboru, zarówno z klawiatury komputera lub „myszką”.

## Opis programu

Program umożliwia przygotowanie, przechowywanie i wydruk dowolnej ilości schematów stratygrafii obiektu. Opracowane schematy dla jednego obiektu gromadzi się na dysku twardym lub na dyskietce w osobnych zbiorach. W zbiorach zakłada się kolejne dokumenty, odpowiadające pojedynczemu schematowi stratygraficznemu. W złożonych wcześniej dokumentach można dokonywać zmian lub poprawek, w miarę posiadanych informacji. W programie DS-DOK v. 2.00 oznaczenia graficzne materiałów zostały opracowane, tak aby jak w najmniejszym stopniu nie odbiegały od przyjętych w publikacji pt.: *Schemat Dokumentacji Konserwatorskiej Zabytków Ruchomych*. Ponadto w programie również zastosowano rozróżnienie oraz wydruk poszczególnych warstw chronologicznych przy pomocy kolorów odpowiadającym poszczególnym okresom stylistycznym zgodnie ze *Schematem Dokumentacji Konserwatorskiej*...

Po wywołaniu programu DS-DOK v. 2.00 z dysku twardego ukazuje się menu główne programu:

### ZBIORY DOKUMENTÓW

- Utworzenie zbioru
- Wczytanie zbioru
- Aktualizacja zbioru
- Zmiana dysku: katalogu
- Polskie litery
- Ochrona praw autorskich
- Koniec programu.

W pierwszej kolejności należy, wybierając odpowiednią opcję, utworzyć na ekranie monitora lub wczytać z dysku już założony zbiór. Zbiór zakłada się dla jednego obiektu. Następnie przechodzi się do aktualizacji zbiorów. Po wybraniu tej opcji pokazuje się menu *Dokumenty w zbiorze*:

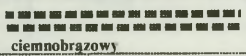
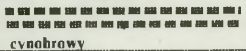
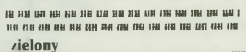
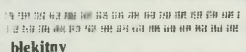
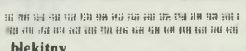
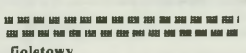
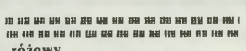
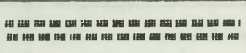
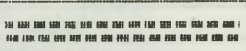
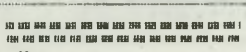
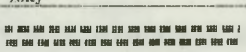
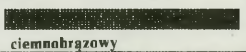
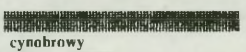

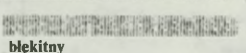
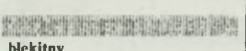
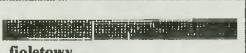
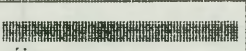
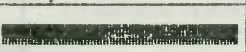
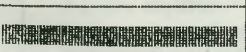
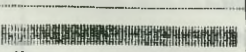
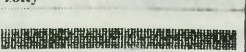
### DOKUMENTY W ZBIORZE

- Utworzenie dokumentu
- Następny dokument
- Aktualizacja dokumentów
- Zapisanie dokumentów
- Likwidacja dokumentu
- Wydruk dokumentu
- Fotografia obiektu
- Menu »ZBIORY«

Rozpoczynając pracę nad tworzeniem pojedynczego schematycznego rysunku warstw technicznych należy utworzyć dokument odpowiadający całości obiektowi lub jego fragmentowi. Następnie przechodzi się do jego aktualizacji. Możliwa jest aktualizacja stratygrafii w założonym wcześniej dokumencie lub dopisywanie kolejnych dokumentów (np. aktualnie program w archiwum zawiera schemat stratygrafii „przed konserwacją”, a po skończonych lub przerwanych pracach konserwatorskich wpisujemy schemat stratygrafii „w trakcie prac” lub „po konserwacji”). Możliwa jest likwidacja określonego schematu.

Przykład dokumentacji stratygraficznej dla hipotetycznego obiektu "EKLEKTYZM".  
 Wszelkie prawa do rozpowszechniania i kopiowania niniejszego programu są praw-  
 nie zastrzeżone przez: "microART" 87-100 TORUN ul. Słowackiego 79 tel. 272-79

WT	OZN. GRAFICZNE	WCH	DATOWANIE	OKREŚLENIE WARSTWY	mm
----	----------------	-----	-----------	--------------------	----

1			* CEGŁA *		
2	 ciemnogrązowy			romanizm	
3	 cynobrowy			gotyk	
4	 zielony			renesans	
5	 błękitny			barok	
6	 błękitny			rokoko	
7	 fioletowy			klasycyzm	
8	 różowy			neostyle	
9				secesja	
10				najnowsza	
11	 żółty			ludowa	
12				nieokreślona	
13			* POKRĘTA *		
14	 ciemnogrązowy			romanizm	
15	 cynobrowy			gotyk	
16	 zielony			renesans	
17	 błękitny			barok	
18	 błękitny			rokoko	
19	 fioletowy			klasycyzm	
20	 różowy			neostyle	
21				secesja	
22				najnowsza	
23	 żółty			ludowa	
24				nieokreślona	



## Dokumentacja stratygraficzna

## PRZYKŁAD II.

Stratygrafia zbiorcza obrazu na desce po konserwacji;  
malowidło ma 4 warstwy chronologiczne i 14 warstw technologicznych.

WT	OZN. GRAFICZNE	WCH	DATOWANIE	OKREŚLENIE WARSTWY	mm
----	----------------	-----	-----------	--------------------	----

1		IV	1991	werniks damarowy w terpentynie	
2	•••	IV	1991	retusze olejno-żywiczne	
3	•••	IV	1991	kit woskowo-kredowy	4
4	•••• różowy	III	XIX w.	przemalowanie (świadek)	
5	•••• blekitny	II	po 1780	przemalowanie olejne (świadek)	
6	•••• blekitny	II	po 1780	kity kredowo-klejowe (świadek)	4,5
7	zielony  ••••	I	XVI w.	laserunki olejne	
8	zielony  ••••	I	XVI w.	malowidło temperowe	
9	zielony  ~~~	I	XVI w.	folia złota	
10	zielony  ••••	I	XVI w.	bolus czerwony	
11	zielony  ••••	I	XVI w.	zaprawa klejowo-kredowa	4
12	zielony  ••••	I	XVI w.	plótno lniane na łączeniach	
13	zielony  >>>>>>	I	XVI w.	drewno lipowe	
14	>>>>>	IV	1991	wzmocnienie z drewna dębu	

Program umożliwia wydruk poszczególnych dokumentów w kolorze przy pomocy drukarki np. STAR — 10 Colour.

Ponadto program przygotowany jest do wywołania komputerowego obrazu obiektu wczytanego do pamięci komputera za pomocą kamery VHS i programu VIDEO, albo przy pomocy skanera — fotografii obiektu (opcja: »Fotografia obiektu«).

Po wybraniu opcji »Aktualizacja dokumentów« pokazuje się na ekranie monitora kolejne menu:

## WARSTWY DOKUMENTU

Dodanie warstwy

Wstawienie warstwy

Usunięcie warstwy

Oznaczenia graficzne

Kolory stylów

Przesunięcie kursora

Menu »DOKUMENTY«

Przemieszcza się kursor na ekranie monitora komputera na żądane pole w wyświetlanej tabeli i otwiera wciśnięciem klawisza *Enter*, i wpisuje się konieczne informacje, a następnie zamiera klawiszem *Esc*. Pola w tabeli otwierać i zamykać można również przy pomocy myszki.

W rubryce **OZNACZENIA GRAFICZNE** po otwarciu pola i jego akceptacji wywołuje się menu »WARSTWY DOKUMENTU« i ustawia się kursor na »Oznaczenia graficzne«. Po wybraniu właściwego oznaczenia graficznego warstwy (zgodnego ze Schematem Dokumentacji Konserwatorskiej Zabytków Ruchomych) zamyka się ten wykaz oznaczeń i wprowadza z klawiatury lub myszką w wybrane wcześniej pole (zob. ryc. 1). Z kolei wybiera się w menu »Kolory stylów« i wprowadza się kolor odpowiadający danemu stylowi do właściwej rubryki (zob. ryc. 1). Na rycinach 2, 3, 4 i 5 przygotowano stratygrafie warstw hipotetycznych obiektów malarstwa sztalugowego (Przykład 1 i 2) oraz ściennego (Przykład 3 i 4) przed- i po konserwacji. Przykłady zaczerpnięto z publikacji schematu dokumentacji<sup>6</sup>.

## Uwagi końcowe

Przedstawiony komputerowy program dokumentacji stratygraficznej został zweryfikowany w trakcie opracowywania wyników prac badawczo-poszukiwawczych z zakresu malarstwa ściennego korpusu głównego pałacu w Sztynie

<sup>6</sup> Praca Zbiorowa, *Schemat...*, op. cit. s. 45-49.

## PRZYKŁAD III.

Stratygrafia zbiorcza malowidła ściennego przed konserwacją;  
malowidło ma 11 warstw chronologicznych i 16 warstw technologicznych.

WT	OZN. GRAFICZNE	WCH	DATOWANIE	OKRESLENIE WARSTWY	mm
----	----------------	-----	-----------	--------------------	----

1		XI	1968	farba olejna zielona	
2		X	1955	farba klejowa niebieska	
3		X	1955	łata gipsowa	
4		IX		farba klejowa szara	
5		VIII	XIX w.	malowidło	
6	 fioletowy	VIII	XIX w.	zaprawa-zatarcie	2
7		VII		pobiała szara	
8		VI		pobiała żółta	
9	 błękitny	V	XVII w.	przemalowanie	
10	 zielony	IV	1558	malowidło	
11	 zielony	IV	1558	zaprawa piaskowo-wapienna	10
12		III		pobiała	
13	 cynobrowy	II	XV w.	malowidło	
14	 cynobrowy	II	XV w.	zaprawa intonaco	2
15	 cynobrowy	II	XV w.	zaprawa podkładowa	
16	 cynobrowy	I	XIV w.	wątek ceglano-kamienny	

norcie Dużym<sup>7</sup>. Program ten umożliwił szybkie wykonanie wielu stratygrafii warstw wystroju malarskiego wnętrza pałacu.

Podsumowując można stwierdzić, że program znajduje zastosowanie w muzeach, pracowniach konserwatorskich i biurach dokumentacji zabytków do gromadzenia pełnych informacji o zabytkach ruchomych przed- i po konserwacji. Został on wyposażony w narzędzia programowe do gromadzenia i przechowywania komputerowej dokumentacji fotograficznej. W związku z tym będzie możliwe w przyszłości przechowywanie pełnej informacji o obiektach zabytkowych



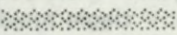
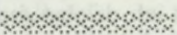
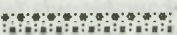


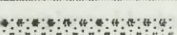
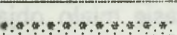
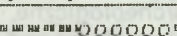
na nośnikach magnetycznych, a nie jak dotychczas w postaci książkowej. Fakt ten umożliwi znacznie zmniejszyć przestrzeń archiwów oraz przyspieszy uzyskiwanie i przesyłanie informacji o zabytkach, przygotowywanie katalogów zabytków, programów konserwatorskich oraz ocenę i śledzenie stanu zachowania obiektu. Również w wypadku zaginięcia lub kradzieży zabytkowego obiektu ułatwi dostęp do koniecznych informacji.

Anna Skibińska  
Lech Jagodziński  
Sławomir Skibiński

## PRZYKŁAD IV.

Stratygrafia zbiorcza malowidła ściennego po konserwacji;  
malowidło ma 6 warstw chronologicznych i 10 warstw technologicznych.

WT	OZN. GRAFICZNE	WCH	DATOWANIE	OKRESLENIE WARSTWY	mm
----	----------------	-----	-----------	--------------------	----

1		XII	1991	punktowanie	
2		XII	1991	łata piaskowo-wapienna	20
3	 błękitny	V	XVIII w.	przemalowanie	
4	 zielony	IV	1558	malowidło	
5	 zielony	IV	1558	zaprawa piaskowo-wapienna	10
6		III		pobiała	
7	 cynobrowy	II	XV w.	malowidło	
8	 cynobrowy	II	XV w.	zaprawa intonaco	2
9	 cynobrowy	II	XV w.	zaprawa podkładowa	5
10	 cynobrowy	I	XIV w.	wątek ceglano-kamienny	

## A COMPUTER PROGRAMME FOR THE STRATIGRAPHIC DOCUMENTATION OF MOBILE MONUMENTS

From 1976 conservators of mobile monuments in Poland observe a uniform scheme for conservation documentation. An integral part of such documentation is the stratigraphy of the given object.

The stratigraphic diagram shows the successive technological strata of the object and the chronology of their appearance. It is adapted to computer transformation which simplifies and accelerates the preparation of a uniform stratigraphy of the object prior to and following conservation. This is the reason why an effort was made to prepare a computer programme for the stratigraphic documentation of mobile monuments.

The DS DOK v. 2.00 programme was prepared for IBM PC XT/AT/386 computers with a hard disc and an EGA, VGA or super VGA card. It cooperates with any dot matrix printer and was tested in a Star LC 10 Colour printer. The study in question presents the foundation of its function-

ing and the possible ways of its application.

The programme can be used in museums, conservation workshops and offices dealing with the documentation of monuments in order to gather complete information about mobile monuments before and following conservation. Moreover, the programme is equipped with programme instruments for the collection and storage of computer, video or photographic documentation. As a result, it will be possible in the future to store information about historical monuments in magnetic carriers and not as has been the case up to now, in book form in archives. This fact will make it possible to considerably reduce the space devoted to archives and to accelerate obtaining and forwarding information, the preparation of catalogues of monuments, conservation programmes as well as to estimate the state of the object's preservation.