

Katalog Dobrych Praktyk Digitalizacji materiałów archiwalnych

Katalog Dobrych Praktyk Digitalizacji jest dokumentem definiującym wymagania w zakresie digitalizacji materiałów archiwalnych w szczególności: dokumentacji aktowej, fotograficznej, kartograficznej (mapy, plany, szkice sytuacyjne), technicznej (plany, szkice, rysunki techniczne), ikonograficznej. Zalecenia mają na celu zapewnić możliwość długotrwałego przechowywania utworzonych kopii cyfrowych, zachowanie zdigitalizowanej treści i dostępu do niej.

1 Planowanie

- 1.1 Kryteria doboru materiałów archiwalnych do digitalizacji:
 - 1.1.1 o najwyższej wartości historycznej, niezależnie od fizycznego stanu zachowania oraz częstotliwości użytkowania.
 - 1.1.2 znajdujące się w złym stanie fizycznym.
 - 1.1.3 często użytkowane w działalności archiwum.
 - 1.1.4 podlegające międzyarchiwalnemu wypożyczaniu lub scalaniu materiałów archiwalnych.
 - 1.1.5 nie udostępniane ze względu na zagrożenie uszkodzeniem lub zniszczeniem fizycznym w rezultacie ich udostępniania.
 - 1.1.6 posiadające ewidencję w Zintegrowanym Systemie Informacji Archiwalnej

2 Przygotowanie materiałów archiwalnych do digitalizacji:

- 2.1 Postanowienia ogólne.
 - 2.1.1 Przygotowanie materiałów archiwalnych do digitalizacji należy do archiwum, które je przechowuje.
 - 2.1.2 Materiały archiwalne przeznaczone do pracowni digitalizacji muszą być rozwinięte, wyprostowane i bez części metalowych, tak by każda strona (karta) była dostępna dla urządzenia skanującego.
 - 2.1.3 Zaleca się digitalizować materiały archiwalne oprawne i szyte bez rozszywania.
- 2.2 Przygotowanie materiałów do digitalizacji.
 - 2.2.1 W zakresie czynności wstępnych należy sprawdzić w materiałach zakwalifikowanych do digitalizacji zgodność układu akt w stosunku do inwentarza archiwalnego lub innych pomocy ewidencyjnych oraz skontrolować układ materiałów wewnątrz poszczególnych jednostek inwentarzowych, zwłaszcza gdy zawierają one akta luźne.
 - 2.2.2 Należy ocenić stan zachowania materiałów przewidzianych do digitalizacji. W przypadku złego stanu fizycznego materiałów należy uzyskać opinię konserwatora co do potrzeby przeprowadzenia niezbędnych zabiegów konserwatorskich. Archiwalia zakażone lub zaatakowane przez mikroorganizmy lub owady należy przed przekazaniem do digitalizacji poddać odpowiednim zabiegom konserwatorskim.

- 2.2.3 W zakresie czynności podstawowych należy skontrolować foliację lub wprowadzić paginację, stosując następujące zasady:
- 2.2.3.1 w stosunku do materiałów dawnych (do końca XVIII wieku) foliowanych lub paginowanych należy zachować stan istniejący. Odchylenia czy zakłócenia w foliacji czy paginacji należy sygnalizować w metryczce zdigitalizowanej jednostki inwentarzowej w rubryce “Uwagi”;
 - 2.2.3.2 w materiałach dawnych (do końca XVIII wieku) można stosować nową paginację tylko wyjątkowo w jednostkach archiwalnych, w których istniejące błędy uniemożliwiają korzystanie z nich. Dawnej foliacji czy paginacji nie wolno usuwać, lecz należy ją skreślić zwykłym ołówkiem;
 - 2.2.3.3 zasady przyjęte w dwóch poprzednich punktach można zastosować do materiałów z XIX i XX wieku, gdy pochodzą one z zespołów o dużej wartości badawczej i były wielokrotnie cytowane w literaturze naukowej;
 - 2.2.3.4 w stosunku do wszystkich innych materiałów należy stosować paginację kart, stron zapisanych;
 - 2.2.3.5 wszelkie załączniki do materiałów (koperty, rysunki, druki, plany itp.) należy opatrzyć kolejną paginacją;
 - 2.2.3.6 przy zbiegu szeregu stron pustych (plik) – na ich początku i końcu zamieścić należy zastawnik z odrębnie napisanym poleceniem dla operatora o pominięciu stron pustych przy digitalizowaniu;
 - 2.2.3.7 paginacji należy dokonywać zwykłym miękkim ołówkiem w prawym górnym rogu (gdy w miejscu tym karta jest uszkodzona lub zniszczona, cyfrę umieścić należy w pobliżu);
- 2.3 W zakresie przygotowania materiału mikrofilmowego do digitalizacji zaleca się wykonanie następujących czynności:
- 2.3.1 Do materiału mikrofilmowego należy domontować rozbiegi i dobiegi:
 - 2.3.1.1 rozbieg to fragment mikrofilmu, który jest domontowywany na jego początku w celu zamocowania go na skanerze zanim zacznie się właściwa część mikrofilmu (tzn. zawierająca poszczególne klatki),
 - 2.3.1.2 dobieg to fragment mikrofilmu, który jest domontowywany na jego końcu, uniemożliwiający spadnięcie filmu z rolek, prowadnic itp. Najczęściej jego długość wynosi tyle samo co rozbieg.
 - 2.3.2 Uszkodzone mikrofilmy należy naprawić. Naprawa mikrofilmu obejmuje: naprawę bądź wymianę sklejek, naprawę uszkodzonej perforacji, naprawę zerwanego filmu.
 - 2.3.3 Mikrofilm należy wyczyścić z pozostałości kleju lub innych zanieczyszczeń.
 - 2.3.4 Jeżeli materiał mikrofilmowy nie jest przechowywany na szpulach lub jest przechowywany na metalowych szpulach, należy go przewinąć na plastikowe szpulki.
 - 2.3.5 Jeżeli materiał mikrofilmowy nie mieści się w maszynie skanującej, należy go rozciąć na dwie (lub więcej) mniejsze części, a następnie do powstałych końców domontować rozbiegi bądź dobiegi.
- 2.4 Dla każdej jednostki inwentarzowej należy załączyć:
- 2.4.1 metryczkę zdigitalizowanej jednostki (wzór w załączniku nr 4), która stanowi pierwszy skan w danej jednostce archiwalnej

- 2.4.2 tablicę końcową (wzór w załączniku nr 6), która stanowi ostatni skan w danej jednostce archiwalnej
- 2.4.3 wzorzec barwny (przykłady w załączniku nr 8), który jest umieszczany obok obiektu (księgi, poszytu, teczki itp.) podczas wykonywania pierwszego skanu tego obiektu (skan okładki lub skan pierwszej strony obiektu).
- 2.4.4 Wzorzec wymiaru - linijka w dwu wymiarach - umieszczana tak samo jak wzorzec barwny¹

3 Skanowanie:

- 3.1 Pomieszczenia pracowni digitalizacji:
 - 3.1.1 Zaleca się ulokowanie pracowni digitalizacji w oddzielnym pomieszczeniu, które nie będzie stanowić miejsca wykonywania innych niż digitalizacja czynności.
 - 3.1.2 Pracownia digitalizacji powinna zostać przygotowana z zachowaniem podstawowych zasad:
 - 3.1.3 Ściany w kolorze szarym achromatycznym – nie odbijającym światła
 - 3.1.4 podłoga matowa wykończona ciemnymi płytkami lub wykładziną – nie odbijająca światła
 - 3.1.5 oświetlenie – świetlówki T8 lub T5 z elektronicznymi statecznikami i odbłyśnikami o temperaturze barwowej zbliżonej do światła dziennego (4500-5600K)
 - 3.1.6 nie należy stosować innego źródła światła (np. lampki biurkowe)
 - 3.1.7 możliwość całkowitego zaciemnienia pomieszczenia np.: z wykorzystaniem rolet nieprzepuszczalnych (kolorem zbliżonych do koloru ścian).
 - 3.1.8 możliwość stałej kontroli warunków klimatycznych (temperatura i wilgotność nie powinna zagrażać materiałom archiwalnym)
- 3.2 Urządzenia do digitalizacji.
 - 3.2.1 Ogólne zalecenia w zakresie kryteriów wyboru sprzętu do digitalizacji:
 - 3.2.1.1 Rozdzielczość:**
 - 3.2.1.1.1 **Rozdzielczość fizyczna urządzeń (optyczna)** - tmaksymalna liczba punktów na jednostkę długości obiektu, jaką może zarejestrować to urządzenie. Jest to parametr wyłącznie ilościowy charakteryzujący wielkość próbkowania jaką zapewnia dane urządzenie. Warto pamiętać, że parametr ten nie decyduje o jakości skanu i nie zapewnia właściwego odwzorowania drobnych szczegółów skanowanego materiału, niemniej jest jednym z dwóch ważnych elementów mających wpływ na rozdzielczość przestrzenną.
 - 3.2.1.1.2 **Rozdzielczość przestrzenna (przestrzenne pasmo przenoszenia)** – zdolność urządzenia (systemu obrazującego/skanującego) do odróżnienia rozmieszczonych blisko siebie szczegółów. Faktyczną rozdzielczość przestrzenną danego urządzenia przedstawia funkcja przenoszenia modulacji – MTF. Charakterystyka MTF jest dołączana jedynie do niektórych urządzeń skanujących.
 - 3.2.1.1.3 **Rozdzielczość interpolowana** – rozdzielczość uzyskiwana dzięki oprogramowaniu. Przy wyborze sprzętu do digitalizacji nie należy kierować się tą wartością.

¹Digitalizacja piśmiennictwa, oprac. i red. Dariusz Paradowski, wyd. Biblioteka Narodowa, Warszawa 2010, s. 192

3.2.1.2 Głębia kolorów - oznacza, ile barw sprzęt potrafi odwzorować. Wyrażana jest ilością bitów zawierających informację o kolorach. Podawać można ilość bitów zawierającą informację o pełnej barwie danego punktu (pikselu) lub ilość bitów zawierającą informację o pojedynczej barwie składowej. Np. w 24-bitowej przestrzeni barwnej RGB barwę punktu (pikselu) opisują 24 bity, a na każdą z trzech składowych (czerwony, zielony, niebieski) przypada 8 bitów. Sprzęt do digitalizacji powinien umożliwiać zapisanie obrazów cyfrowych z głębią kolorów nie mniejszą niż podana w wymaganiach minimalnych dla danego rodzaju materiału archiwalnego w załączniku nr 2

3.2.1.3 Gęstość optyczna - (nazywana też dynamiką skanera) zdolność skanera do rozróżniania i rejestrowania stopni nasycenia barw lub szarości, wyrażana za pomocą parametru D, równego logarytmowi dziesiętnemu ze stosunku natężenia światła padającego i odbitego lub przepuszczonego, zależnie od medium. Wartość gęstości optycznej skanera powinna być większa od typowej wartości gęstości optycznej skanowanego materiału. Można przyjąć, że gęstość optyczna D wynosi:
2 — dla odbitek fotograficznych,
3 — dla negatywów,
3,6 do 4,1 — dla slajdów².

3.2.1.4 Format skanowania

3.2.1.4.1 Sprzęt do digitalizacji powinien umożliwiać zapisanie obrazów cyfrowych do formatów plików podanych w wymaganiach minimalnych dla danego rodzaju materiału archiwalnego w załączniku nr 2

3.2.1.4.2 Sprzęt do digitalizacji powinien umożliwiać zapisywanie metadanych technicznych opisujących parametry skanowania³.

3.3 Przygotowanie sprzętu do skanowania:

3.3.1 Zarządzanie kolorem:

3.3.1.1 Przez zarządzanie kolorem należy rozumieć celowy proces wymiany informacji o zakresie barw na każdym etapie pracy z cyfrowym obrazem pomiędzy poszczególnymi urządzeniami odtwarzającymi obraz mający zapewnić optymalne dopasowanie barw pomiędzy tymi urządzeniami. Kalibracja odbywa się na poziomie sprzętowym.

3.3.1.2 Precyzyjne i spójne zarządzanie barwami wymaga dokładnych profili zgodnych z normami ogłoszonymi przez Międzynarodowe Konsorcjum Kolorystyczne (International Color Consortium), dla wszystkich urządzeń przetwarzających barwy.

3.3.1.3 Profil stanowi matematyczny opis przestrzeni barw danego urządzenia, zakresu jego dynamiki (opisuje maksymalne gęstości optyczne, odcień i jasność punktu bieli i czerni danego urządzenia). Jest on tworzony w procesie kalibracji danego urządzenia i zapisywany w postaci pliku o rozszerzeniu .icc.

3.3.1.4 W systemie zarządzania barwą wykorzystuje się następujące typy profili:

²Standardy w procesie digitalizacji obiektów dziedzictwa kulturowego, pod red. Grzegorza Płoszajskiego, wyd. Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2008, s. 196-197.

³Digitalizacja piśmiennictwa, oprac. i red. Dariusz Paradowski, wyd. Biblioteka Narodowa, Warszawa 2010, s. 192-193

- 3.3.1.4.1 **Profile monitorów** - opisują sposób odtwarzania barw przez monitory. **Profil monitora należy utworzyć go w pierwszej kolejności.** Jeżeli barwy wyświetlane na ekranie nie odpowiadają rzeczywistym barwom w dokumencie, nie uda się uzyskać spójności barw.
- 3.3.1.4.2 **Profile urządzeń wejściowych** - opisują barwy, które będą przechwytywane lub skanowane za pomocą urządzeń wejściowych. Jeśli aparat cyfrowy umożliwia wybór różnych profilów, zaleca się wybór profilu Adobe RGB. W przeciwnym wypadku należy wybrać profil sRGB (profil domyślny większości aparatów).
- 3.3.1.4.3 **Profile urządzeń wyjściowych** - opisują przestrzenie barw urządzeń wyjściowych, takich jak drukarki, plotery itp. System zarządzania barwą wykorzystuje je, dokonując prawidłowego przekładu barw wejściowych na barwy z przestrzeni urządzenia wyjściowego. Niejednokrotnie zawierają specyfikę warunków przyszłego drukowania, na przykład rodzaj papieru czy tuszu.
- 3.3.1.4.4 **Profile dokumentów** - określają konkretne przestrzenie barwne dokumentów. Przypisując profil do dokumentu, co nazywa się również jego znakowaniem, aplikacja informuje o rzeczywistym wyglądzie barw w dokumencie.
- 3.3.1.5 Każdy skan powinien mieć załączony profil barwny.
- 3.3.1.6 Wygenerowane przy pomocy programów kalibrujących pliki powinny zostać wskazane we wszystkich używanych programach graficznych w odpowiednich pozycjach opcji zarządzania kolorem.
- 3.3.2 Kalibracja urządzeń do digitalizacji
 - 3.3.2.1 Urządzenia wykorzystywane w procesie digitalizacji, takie jak skanery, monitory itp. należy regularnie kalibrować, w celu prawidłowego odwzorowania skanowanych obiektów, przede wszystkim w zakresie zgodności barw i naświetlenia.
 - 3.3.2.2 Do kalibracji wykorzystywane jest specjalistyczne oprogramowanie, urządzenia kalibracyjne (np. spektrofotometry) oraz sprzętowe profile barwne.
 - 3.3.2.3 Kalibracja monitorów
 - 3.3.2.3.1 Przeprowadzenie prawidłowej i optymalnej kalibracji monitora CRT lub LCD jest możliwe tylko w przypadku monitorów posiadających sprzętową regulację składowych R, G, B. i przy wykorzystaniu urządzenia pomiarowego - kolorymetru.
 - 3.3.2.3.2 Dodatkowo w przypadku monitorów LCD ważny jest rodzaj matrycy zastosowany w danym modelu. Monitory z matrycą klasy TN nie zapewniają prawidłowej kalibracji.
 - 3.3.2.3.3 Zaleca się stosowanie urządzeń kalibracyjnych jako metodę uważaną za dokładniejszą niż kalibracja za pomocą samego oprogramowania lub profili

sprzętowych⁴. Dodatkowo kalibracja programowa, skutkuje utratą odwzorowania pewnych odcieni barw.

3.3.2.3.4 Podstawowe zalecenia dotyczące procesu kalibracji sprzętowej :

3.3.2.3.4.1 Do kalibracji monitora należy stosować metody i wzorce kalibracyjne zalecane przez producenta⁵.

3.3.2.3.4.2 Proces kalibracji rozpoczynamy po okresie 30 minut od momentu włączenia monitora. Jest to czas gwarantujący osiągnięcie stabilnej pracy monitora.

3.3.2.3.4.3 Kalibracja monitora powinna odbywać się w zasadzie w pomieszczeniu przygotowanym zgodnie z wymogami norm ISO 3664 i ISO 12664.

3.3.2.3.4.4 Przyjmując, iż praca nasza ze skanami będzie się odbywać w przestrzeni roboczej Adobe RGB ustawiamy punkt bieli na wartość 6500 K, a wartość gamma na 2,2.

3.3.2.3.4.5 Proces kalibracji powtarzamy średnio po 500 h intensywnej pracy monitora jednakże nie rzadziej niż raz na miesiąc.

3.3.2.3.4.6 Wygenerowany profil ustawiamy w systemie operacyjnym jako standardowy.

3.3.2.4 Kalibracja skanera:

3.3.2.4.1 Kalibrację skanera przeprowadzamy dopiero po przeprowadzeniu właściwej kalibracji monitora. Sam proces kalibracji w wielu wypadkach zależy od rodzaju skanera i jego producenta, zalecanego oprogramowania i załączonych kart referencyjnych (wzorcowych).

3.3.2.4.2 Poniższe uwagi odnoszą się zasadniczo do skanerów płaskich.

3.3.2.4.3 Proces kalibracji rozpoczynamy po okresie 15 – 30 minut od momentu włączenia skanera. Jest to czas potrzebny do ustabilizowania się jego pracy.

3.3.2.4.4 Należy przeczyszczyć szybę skanera, aby była czysta i nie zakurzona.

3.3.2.4.5 Następnie dokonujemy skanu karty referencyjnej. Zalecana karta referencyjna to karta to karta Kodak IT8.7/2 (Q 60) wersja refleksyjna oraz karta Kodak IT8.7/1 wersja transparentna.

3.3.2.4.6 Skan zapisujemy jako plik .tiff. w rozdzielczości przestrzennej nie większej niż 300 ppi, 8 bit na kanał.

3.3.2.4.7 Dokonujemy wizualnego porównania karty wzorcowej z obrazem skanu. W przypadku zauważenia różnic dokonujemy korekty i ponownie skanujemy kartę wzorcową. Operacje tę powtarzamy aż różnice będą niezauważalne.

3.3.2.4.8 Po wgraniu pliku referencyjnego załączonego do karty referencyjnej w oprogramowaniu producenta skanera lub innym oprogramowaniu

⁴*Digitalizacja piśmiennictwa*, oprac. i red. Dariusz Paradowski, wyd. Biblioteka Narodowa, Warszawa 2010, s. 187-188. Zobacz też *Standardy w procesie digitalizacji obiektów dziedzictwa kulturowego*, pod red. Grzegorza Płoszajskiego, wyd. Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2008, s 100

⁵*Standardy w procesie digitalizacji obiektów dziedzictwa kulturowego*, pod red. Grzegorza Płoszajskiego, wyd. Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2008, s 200

wspomagającym proces digitalizacji, a współpracującym z danym rodzajem skanera, tworzymy własny profil skanera.

3.3.2.4.9 Proces kalibracji powtarzamy w zależności od zaleceń producenta, zauważenia wizualnych zmian w jakości barwowej skanów, przy zmianie rodzaju skanowanych obiektów w przypadku długich jednolitych serii.

3.3.2.4.10 Właściwe wygenerowanie profilu daje możliwość przypisania go do profilu skanu w używanym programie graficznym.

3.3.2.4.11 Na tym etapie można konwertować profil skanu do przestrzeni roboczej np. Adobe RGB.

3.3.2.5 Stosowanie wzorców paskowych w bieżącej pracy:

3.3.2.5.1 Generalnie zaleca się, aby każdy skanowany obiekt był skanowany razem z co najmniej jednym wzorcem paskowym – maksymalnie dwoma. Wzorce te powinny być umieszczone jak najbliżej obiektu właściwego jednakże z zachowaniem takiej odległości, która umożliwiłaby bezproblemowe odseparowanie obiektu od wzorca w przypadku jego np. publikacji.

3.3.2.5.2 Dla materiałów refleksyjnych wzorcami tymi są karty paskowe Kodak Q-13 (o długości 8") lub Q-14 (o długości 14") odwzorowujące skalę szarości (20 polowe, z przyrostem gęstości co 0,10 w zakresie od około 0,05 do 1,95) w ramach obszaru skanowania. Karty te są kartami zasadniczymi. Karty kolorowe Kodak Q-13 lub Q-14 są kartami dodatkowymi i mogą być stosowane jedynie razem z kartami ze skalą szarości. Wzory kart w załączniku nr 8.

3.3.2.5.3 Dla materiałów transparentnych negatywowych zaleca się stosowanie niekalibrowanego wzorca paskowego Kodak Photographic Step Tablet (o 21 polach, z przyrostem gęstości co 0,15 w zakresie od około 0,05 do 3,05) nr 2 (o długości 5") lub nr 3 (o długości 10"), w ramach obszaru skanowania.

3.3.2.5.4 W przypadku digitalizacji masowej tj. skanowania większej partii jednakowego materiału dopuszcza się wykonanie jednorazowego skanu z wzorcem dla całej partii, pod warunkiem, że wszelkie ustawienia urządzeń (parametry skanowania) są stałe dla całej partii.

3.3.2.5.5 Prawidłowo wykorzystywane wzorce służą do korekty barwowej w procesie digitalizacji – szczególnie w odniesieniu do materiałów refleksyjnych.

3.4 Etap skanowania:

3.4.1 Zalecenia ogólne.

3.4.1.1 W celu realizacji prawidłowego przebiegu pracy podczas etapu skanowania dyrektor właściwego archiwum w drodze wewnętrznej decyzji przygotowuje i wprowadza do stosowania instrukcję skanowania materiałów archiwalnych.

3.4.1.2 Przystępując do etapu skanowania operator skanera może również korzystać z opracowań dostarczanych wraz z urządzeniem do digitalizacji lub oprogramowania wspomagającego proces skanowania.

3.4.2 Parametry skanowania

3.4.2.1 Skany wzorcowe należy zapisywać w formacie TIFF bez kompresji.

3.4.2.2 Minimalne (oraz w niektórych przypadkach zalecane) parametry skanowania dla różnych rodzajów materiałów archiwalnych są określone w załączniku nr 2. Podane parametry dotyczą kopii wzorcowych.

- 3.4.2.3 Jeśli możliwości sprzętu do digitalizacji na to pozwalają, dozwolone jest skanowanie przy zastosowaniu parametrów wyższych niż minimalne, jeśli wykonane skany jednocześnie spełniają wszystkie wymagania określone w punkcie 4.4.2 oraz w załączniku nr 2
- 3.4.2.4 W przypadku dokumentów tekstowych rękopiśmiennych rozdzielczość należy określić w zależności od stanu fizycznego obiektu i jego wartości historycznej.
- 3.4.2.5 W przypadku dokumentacji kartograficznej oraz dokumentacji technicznej rozdzielczość należy określić w zależności od stanu fizycznego obiektu, szczegółowości detali oraz jego wartości historycznej.

3.5 Tworzenie katalogów i nazewnictwo plików cyfrowych

- 3.5.1 Dla każdej skanowanej jednostki archiwalnej należy załączyć:
 - 3.5.1.1 Metryczkę (wzór w załączniku nr 4), która stanowi pierwszy skan w danej jednostce archiwalnej. Do nazwy skanu dodaje się suffix "_metryczka" (bez polskich znaków i ze znakiem podkreślenia na początku). Wzór metryczki jest podany w załączniku nr 2. Opis nazw plików podany jest w punkcie 2.
 - 3.5.1.2 Tablicę końcową (wzór w załączniku nr 6), która stanowi ostatni skan w danej jednostce archiwalnej. Do nazwy skanu dodaje się suffix "_tablica_koncowa" (bez polskich znaków i ze znakami podkreślenia pomiędzy wyrazami). Wzór tablicy umieszczony jest w załączniku nr 4.
 - 3.5.1.3 Wzorzec paskowy (patrz punkt 3.3.2.5)
 - 3.5.1.4 Wzorzec wymiaru - linijka w dwu wymiarach - umieszczana tak samo jak wzorzec barwny⁶.
 - 3.5.1.5 Przy skanowaniu fotografii punkty 4.5.1 odnoszą się do jednostki inwentarzowej zamiast do jednostki archiwalnej.
- 3.5.2 Struktura katalogów
 - 3.5.2.1 Ścieżka zapisu skanów odzwierciedla układ materiałów archiwalnych w podziale na archiwa, zespoły (i zbiory), jednostki archiwalne. Należy utworzyć strukturę katalogów, w której kolejne poziomy i nazwy katalogów odpowiadają:
 - 3.5.2.1.1 numerowi archiwum,
 - 3.5.2.1.2 numerowi zespołu,
 - 3.5.2.1.3 dalszej części numeru zespołu,
 - 3.5.2.1.4 numerowi jednostki archiwalnej.
 - 3.5.2.2 W katalogu jednostki archiwalnej znajdują się skany wykonane dla danej jednostki. W katalogach wyższego poziomu nie znajdują się żadne pliki.
 - 3.5.2.3 Nazwy katalogów zapisywane są bez zer wiodących. W strukturze katalogów nie uwzględnia się podziału zespołu na serie.
 - 3.5.2.4 Wzór ścieżki zapisu:
numer archiwum\nnumer zespołu\dalsza część numeru zespołu\nnumer jednostki archiwalnej\

⁶ *Standardy w procesie digitalizacji obiektów dziedzictwa kulturowego*, pod red. Grzegorza Płoszajskiego, wyd. Biblioteka Główna Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2008, s 202. *Digitalizacja piśmiennictwa*, oprac. i red. Dariusz Paradowski, wyd. Biblioteka Narodowa, Warszawa 2010, s. 192.

Przykład:

82\1425\0\337\

Poszczególne poziomy przykładowej struktury katalogów odpowiadają:

82 - numerowi archiwum (Archiwum Państwowe we Wrocławiu),

1425 - numerowi zespołu (Urząd Stanu Cywilnego we Wrocławiu I),

0 - dalszej części numeru zespołu,

337 - numerowi jednostki.

3.5.2.5 Jeśli instytucja wykonująca digitalizację nie ma przydzielonego numeru archiwum a jej zasób nie jest zewidencjonowany w bazach danych Archiwów Państwowych, wówczas stosuje się następujące zasady.

3.5.2.5.1 Najwyższym poziomem struktury katalogów jest katalog o nazwie utworzonej od nazwy instytucji przechowującej digitalizowane materiały archiwalne

3.5.2.5.2 Katalogi niższego poziomu odzwierciedlają sposób uporządkowania zasobu przyjęty w danej instytucji

3.5.2.5.3 W nazwach katalogów nie należy stosować liter ze znakami diakrytycznymi ani spacji. Odstępy między wyrazami (spacje) należy zastępować znakiem myślnika, np. Kolekcja-pism-ulotnych

3.5.3 Nazewnictwo skanów

3.5.3.1 Nazwa pliku jest powtórzeniem ścieżki zapisu. Wzór nazwy pliku w przypadku, gdy instytucją wykonującą digitalizację jest archiwum państwowe lub inna instytucja o zasobie zewidencjonowanym w bazach danych Archiwów Państwowych: nr archiwum_ numer zespołu _dalsza część numeru zespołu _ numer jednostki archiwalnej_licznik.tif

Przykład:

82_1425_0_337_0003.tif

Poszczególne części nazwy pliku oznaczają:

82 - numer archiwum (Archiwum Państwowe we Wrocławiu),

1425 - numer zespołu (Urząd Stanu Cywilnego we Wrocławiu I),

0 - dalsza część numeru zespołu,

337 - numer jednostki,

0003 - licznik - numer kolejny skanu, z zerami wiodącymi, aby pliki prawidłowo sortowały się w katalogu.

3.5.3.2 Poszczególne części nazwy pliku (numer archiwum, numer zespołu itd.) oddzielone są znakami podkreślenia.

3.5.3.3 Tylko licznik (numer kolejny skanu) zawiera zera wiodące.

3.5.3.4 Skany metryczki i okładki otrzymują numer licznika składający się z samych cyfr "0" (zero).

3.5.3.5 Skan tablicy końcowej otrzymuje numer licznika składający się z samych cyfr "9" (dziewięć). Liczba cyfr zależy od liczby wszystkich skanów dla danej jednostki archiwalnej. Skan tablicy końcowej przy sortowaniu rosnącym powinien znajdować się na ostatniej pozycji w katalogu ze skanami danej jednostki archiwalnej.

3.5.3.6 Metryczka stanowi pierwszy skan w danej jednostce archiwalnej. Do nazwy skanu dodaje się suffix "_metryczka" (bez polskich znaków i ze znakiem podkreślenia na początku).

3.5.3.7 Tablica końcowa stanowi ostatni skan w danej jednostce archiwalnej. Do nazwy skanu dodaje się suffix "_tablica_koncowa" (bez polskich znaków i ze znakami podkreślenia pomiędzy wyrazami).

3.5.3.8 Przykład ścieżki zapisu i nazw plików podany jest w załączniku nr 1.

4 Kontrola jakości:

4.1 Kontrola jakości wykonanych skanów jest obligatoryjnym etapem procesu digitalizacji.

4.2 Kontrola powinna obejmować co najmniej dwa etapy:

4.2.1 kontrolę bieżącą wykonywaną przez skanerzystę podczas skanowania materiałów archiwalnych

4.2.2 kontrolę po zakończeniu etapu skanowania, wykonywaną przez inną osobę nie uczestniczącą w procesie skanowania.

4.3 Kontrola może przybrać charakter szczegółowy (kontrola wszystkich skanów) lub statystyczny (obejmująca określony procent zasobu - np. przy digitalizacji masowej).

4.4 Kontrola jakości powinna być wykonywana na odpowiednio skalibrowanych urządzeniach (patrz rozdział 3.3) i w odpowiednim środowisku pracy obejmującym między innymi odpowiednie oświetlenie stanowiska pracy osoby wykonującej kontrolę jakości (patrz rozdział 3.1).

4.5 Zaleca się wprowadzenie w drodze wewnętrznego zarządzenia instrukcji kontroli jakości skanów, jako załącznika do ogólnej procedury digitalizacji zbiorów.

4.6 Instrukcja powinna obejmować techniki pozwalające na weryfikację jakości, dokładności i integralności procesu digitalizacji.

4.7 Instrukcja powinna również określać sposób ostatecznego zatwierdzenia poprawności zeskanowania obiektu i stanowisko pracy, na którym takie zatwierdzenie jest dokonywane

5 Przetwarzanie skanów

5.1 Wykonanych skanów nie należy poddawać obróbce graficznej z wyłączeniem sytuacji:

5.1.1 kadrowania mającego na celu usunięcie tła wokół obiektu skanowanego

5.1.1.1 Kadrowanie nie może spowodować utraty jakiegokolwiek części odwzorowania samego obiektu skanowanego.

5.1.1.2 W wyniku kadrowania wokół obiektu powinien pozostać niewielki obszar tła, tzw. ramka.

5.1.1.3 Kadrowanie należy wykonywać w taki sposób, aby nie utracić jakości odwzorowania obiektu skanowanego (np. poprzez zapisywanie pośrednich etapów obróbki graficznej w stratnych formatach plików graficznych).

5.1.2 gdy stan zachowania wymaga takiej ingerencji w celu uzyskania dostępu do treści

6 Przechowywanie skanów wzorcowych

6.1 Wykonane skany wzorcowe należy zabezpieczyć w utworzonym przez Narodowe Archiwum Cyfrowe Centralnym Repozytorium Cyfrowym, które zapewnia możliwości bezpiecznego i długookresowego przechowywania wszystkich zdigitalizowanych materiałów archiwalnych.

- 6.1.1 Zarządzanie zasobem danych zgromadzonych w CRC w tym sporządzanie kopii zapasowych skanów wzorcowych jest określone w Polityce Bezpieczeństwa Systemów Teleinformatycznych NAC.
- 6.1.2 Zabezpieczeniu w CRC podlegają tylko i wyłącznie skany, które pomyślnie przeszły kontrolę jakości dokonaną przez archiwum/instytucję które wykonało skany.
- 6.2 Instytucja prowadząca digitalizację zabezpiecza skany we własnym zakresie zapewniając bezpieczeństwo danych i zachowując przynajmniej jedną kopię zapasową na własnych nośnikach informatycznych.

7 Udostępnianie

- 7.1 Z wykonanych skanów można tworzyć kopie robocze oraz kopie przeznaczone do udostępniania, które mogą mieć niższe parametry niż określone w załączniku nr 2
 - 7.1.1 Wykonanie kopii roboczej lub kopii do udostępniania nie może powodować zmniejszenia jakości kopii wzorcowej lub zmieniać struktury katalogów i nazewnictwa plików kopii wzorcowej określonych w punkcie 4.5
 - 7.1.2 Kopia robocza lub kopia do udostępniania powinna być łatwa do odróżnienia od kopii wzorcowej, np. poprzez zastosowanie innego nazewnictwa katalogów lub plików.
 - 7.1.3 Kopia robocza lub kopia do udostępniania może być poddawana obróbce graficznej odpowiednio do jej przeznaczenia (np. dodanie znaków wodnych przed udostępnieniem dla użytkowników).
- 7.2 Kopia robocza lub kopia do udostępniania może być poddawana procesowi OCR lub innym zwiększającym czytelność lub ułatwiającym dostęp do treści.
- 7.3 Zabezpieczenie kopii cyfrowych materiałów archiwalnych przed nieuprawnionym użyciem**
 - 7.3.1 Kopie użytkowe zdigitalizowanych obiektów cyfrowych przed udostępnieniem w Internecie można zabezpieczyć przed nieuprawnionym użyciem.
 - 7.3.2 W tym celu stosuje się cyfrowe znaki wodne polegające na umieszczeniu w pliku oznaczeń z informacjami o miejscu przechowywania materiałów archiwalnych.
 - 7.3.3 Zabezpieczenie przed nieuprawnionym użyciem odbywa się przez umieszczenie znaku wodnego na kopii użytkowej.
- 7.4 Archiwa Państwowe są zobligowane do stosowania zestandaryzowanego znaku wodnego zawierającego logotyp Archiwów Państwowych oraz nazwę odpowiedniego archiwum państwowego.
 - 7.4.1 Wzór logotypu oraz pozycje na skanie, w których umieszczane są znaki wodne, zamieszczono w załączniku nr 7
 - 7.4.2 Oprócz znaku wodnego z logotypem Archiwów Państwowych dopuszcza się umieszczenie dodatkowych znaków wodnych, zawierających informacje o:
 - 7.4.2.1 archiwum przechowującym oryginały materiałów archiwalnych, jeśli Archiwa Państwowe dysponują tylko kopiami tych materiałów
 - 7.4.2.2 źródłach finansowania digitalizacji danych materiałów archiwalnych
 - 7.4.2.3 instytucji dokonującej digitalizacji na zlecenie Archiwum Państwowego przechowującego oryginały lub kopie materiałów archiwalnych
- 7.5 Przykłady widocznych, cyfrowych znaków wodnych umieszczone w załączniku nr 7

8 Promocja projektu digitalizacyjnego.

8.1 Należy przygotować i rozpowszechniać informacje skierowane do użytkowników archiwów mające na celu popularyzację zdigitalizowanych zbiorów,

9 Wsparcie techniczne:

9.1 W związku z wprowadzeniem Katalogu Dobrych Praktyk Digitalizacji Narodowe Archiwum Cyfrowe uruchamia adres poczty elektronicznej centrumkompetencji@nac.gov.pl, na który należy zgłaszać uwagi i pytania związane z digitalizacją materiałów archiwalnych.

10 Załączniki:

Załącznik nr 1 – Podstawowe definicje.

Załącznik nr 2 – Parametry digitalizacji poszczególnych obiektów archiwalnych.

Załącznik nr 3 – Przykłady struktury katalogów i nazewnictwa plików.

Załącznik nr 4 - Wzór metryczki zdigitalizowanej jednostki inwentarzowej materiałów archiwalnych.

Załącznik nr 5 – Wzór tablicy końcowej.

Załącznik nr 6 – Przykłady skanów z naniesionymi znakami wodnymi.

Załącznik nr 7 - Przykłady wzorców barwnych

Załącznik nr 8 - Przykłady rozmieszczenia pasków wzorcowych

Załącznik nr 9 – Formularz zgłoszenia skanów do archiwizacji w Centralnym Repozytorium Cyfrowym NAC

Załącznik nr 1 – Podstawowe definicje.

Archiwum Państwowe (AP) - archiwum podległe Naczelnemu Dyrektorowi Archiwów Państwowych, które gromadzi, opracowuje, przechowuje, zabezpiecza i udostępnia materiały archiwalne wchodzące do państwowego zasobu archiwalnego, a także kształtuje państwowy zasób archiwalny. W rozumieniu niniejszego dokumentu archiwum prowadzące proces digitalizacji.

Centralne Repozytorium Cyfrowe (CRC) - miejsce przechowywania wszystkich kopii wzorcowych skanów materiałów archiwalnych wytworzonych przez Archiwa Państwowe. CRC jest obsługiwane i zabezpieczane przez Narodowe Archiwum Cyfrowe.

Centrum Kompetencji ds. digitalizacji – instytucja powołana przez Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego do realizacji zadań w zakresie wdrażania zmian technologicznych dotyczących digitalizacji i przechowywania danych cyfrowych, koordynacji gromadzenia i przechowywania zasobów cyfrowych, edukacji kadr instytucji kultury prowadzących digitalizację, udostępniania materiałów zdigitalizowanych oraz promocji zasobów cyfrowych. Funkcje Centrów Kompetencji pełnią: Narodowe Archiwum Cyfrowe w zakresie digitalizacji materiałów archiwalnych, Biblioteka Narodowa w zakresie digitalizacji zbiorów bibliotecznych, Narodowy Instytut Audiowizualny w zakresie digitalizacji materiałów audiowizualnych oraz Narodowy Instytut Dziedzictwa dla digitalizacji muzealiów.

Digitalizacja (cyfryzacja) - proces przekształcania informacji utrwalonej w formie analogowej na postać cyfrową. Celem digitalizacji jest zabezpieczenie materiałów oryginalnych (cel konserwatorski) oraz umożliwienie ich jak najszerszego udostępniania (cel popularyzacyjny).

Kalibracja barwna – odpowiednie przygotowanie urządzeń oraz oprogramowania do procesu digitalizacji.

Kopia użytkowa – kopia cyfrowa materiałów archiwalnych sporządzona z kopii wzorcowej w celu udostępnienia materiałów archiwalnych użytkownikom, w sposób który przyspiesza dostęp do treści przy jednoczesnym zachowaniu pełnej czytelności.

Kopia wzorcowa – kopia cyfrowa materiałów archiwalnych o parametrach wskazanych w decyzji NDAP, sporządzona w celu zabezpieczenia materiałów archiwalnych, nie podlegająca obróbce graficznej chyba że stan zachowania wymaga takiej ingerencji z zachowaniem autentycznej treści.

Narodowe Archiwum Cyfrowe (NAC) - Pierwsze polskie archiwum cyfrowe powołane Rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 6 lutego 2008 r. Podstawowymi zadaniami tej instytucji jest gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie wszelkiego rodzaju materiałów cyfrowych. Instytucja odpowiedzialna również za inne czynności związane z zarządzaniem materiałem cyfrowym, w tym za digitalizację.

Metryczka zdigitalizowanej jednostki inwentarzowej - pomoc ewidencyjna sporządzana przez archiwum w procesie digitalizacji zabezpieczającej dla każdej skanowanej jednostki inwentarzowej, przygotowana w postaci cyfrowej i obligatoryjnie załączana do folderu zawierającego skany z tej jednostki. Zawiera informacje identyfikujące skanowany zespół (zbiór) oraz wykonaną serię skanów.

Pracownia digitalizacji – pracownia wyposażona w urządzenia techniczne służące do tworzenia cyfrowych kopii materiałów archiwalnych.

Procedury digitalizacji – dokument o charakterze wewnętrznym wprowadzony przez dyrektora właściwego archiwum, obejmujący opis poszczególnych zadań w całym procesie digitalizacji - od wytypowania obiektów i określenia sposobu digitalizacji poprzez zabezpieczenie do promocji zakończonego projektu digitalizacyjnego.

Repozytorium cyfrowe - miejsce uporządkowanego przechowywania danych cyfrowych. Jest to centralny magazyn pełniący jednocześnie rolę magazynu głównego i bieżącego. Może służyć jako źródło danych dla systemu udostępniającego dane (informacje).

Operator skanera - osoba posiadająca kwalifikacje w zakresie obsługi urządzeń do digitalizacji, wykonująca kopie cyfrowe materiałów archiwalnych.

Szukajwarchiwach (SwA) - moduł systemu ZoSIA służący do udostępniania informacji o zasobie Archiwów Państwowych oraz prezentacji zdigitalizowanych materiałów archiwalnych.

Ścieżka zapisu – zapis struktury folderów zawierający informacje: nr archiwum, nr zespołu, dalsza część numeru zespołu, sygnatura jednostki oddzielone ukośnikami (np. 82/1425/0/337).

Tablica końcowa - dokument w postaci cyfrowej obligatoryjnie załączany do zdigitalizowanej jednostki inwentarzowej, informujący o końcu jednostki.

Zastawnik (karta zastępcza) - karta włożona na miejsce wyjętych materiałów archiwalnych wskazująca datę ich wyjęcia i miejsce aktualnego ich przechowywania lub osobę, do użytku której zostały wyjęte

Zintegrowany System Informacji Archiwalnej (ZoSIA) - system informatyczny, który umożliwia prowadzenie ewidencji i opracowywanie informacji o zasobie archiwów na terenie całego kraju, umożliwia także udostępnianie informacji o zasobie w Internecie, a także udostępnianie w Internecie kopii cyfrowych materiałów archiwalnych

Załącznik nr 2 - Parametry digitalizacji materiałów archiwalnych - wymagania dotyczące kopii wzorcowych.

Skanowanie należy wykonywać do przestrzeni barwnej Adobe RGB 1998.⁷

Rodzaj materiału	Rozdzielczość (na całej powierzchni skanowania)	Format zapisu	Głębokość kolorów
Dokumenty czysto tekstowe - maszynopisy, druki, itp.	300 ppi	TIFF 6.0 bez kompresji	8-bitowa skala szarości
Dokumenty tekstowe zawierające kolorowe elementy lub obiekty o istotnej wartości semiotycznej (adnotacje odręczne, ostemplowanie, pieczęcie, ikonografię, itp.)	300 ppi	TIFF 6.0 bez kompresji	24-bitowe RGB
Dokumenty tekstowe rękopiśmienne wymagające analizy paleograficznej, w tym pergaminów	300 ppi (zalecane: 400 ppi)	TIFF 6.0 bez kompresji	24-bitowe RGB
Dokumentacja ikonograficzna – plakaty, afisze, itp.	300 ppi	TIFF 6.0 bez kompresji	24-bitowe RGB
Dokumentacja kartograficzna i techniczna – plany, szkice, itp.	300 ppi	TIFF 6.0 bez kompresji	24-bitowe RGB
Dokumentacja fotograficzna (pozytywy i negatywy) dla fotografii czarno-białych	300 ppi (zalecane: 600 ppi)	TIFF 6.0 bez kompresji	8-bitowa skala szarości
Dokumentacja fotograficzna (pozytywy i negatywy) dla fotografii kolorowych (również sepia, cyjanotypia, odbitki albuminowe)	300 ppi (zalecane: 600 ppi)	TIFF 6.0 bez kompresji	24-bitowe RGB
Mikrofilmy (negatywowe i pozytywowe)	300 ppi	JPEG (jakość: 100%) zalecane: TIFF 6.0 bez kompresji ⁸	8-bitowa skala szarości

⁷Zobacz: <http://www.adobe.com/digitalimag/adobergb.html>

⁸W przypadku korzystania z szybkich skanerów do mikrofilmów, które potrafią skanować z prędkością kilkudziesięciu (lub kilkuset) klatek na minutę, ze względów praktycznych stosuje się zapis skanu do pliku w formacie JPEG. Wynika to głównie z faktu, że obecnie dostępny sprzęt komputerowy nie jest w stanie zapisywać odpowiednio szybko tak wielu plików o dużych rozmiarach jak pliki TIFF. Stosowanie zapisu do formatu TIFF będzie powodować nieopłacalne spowolnienie pracy skanera. W przypadku jednak, gdyby zapis w odpowiednim tempie stał się możliwy, wykorzystanie formatu TIFF będzie korzystniejsze dla jakości odwzorowanego obrazu.

Załącznik nr 3 - Przykłady struktury katalogów i nazewnictwa plików

PRZYKŁAD 1

Katalog:

82\1425\0\337\

Skany:

82_1425_0_337_0000_metryczka.tif

82_1425_0_337_0000_okladka.tif

82_1425_0_337_0001.tif

82_1425_0_337_0002.tif

82_1425_0_337_0003.tif

:

:

:

82_1425_0_337_0097.tif

82_1425_0_337_0098.tif

82_1425_0_337_0099.tif

82_1425_0_337_9999_tablica_koncowa.tif

Przykład 2:

▼ 35	numer archiwum
▼ 65	numer zespołu
▼ 19	dalsza część numeru zespołu
▼ 7	numer jednostki archiwalnej
35_65_19_7_0000_metryczka.tif	skan
35_65_19_7_0000_okladka.tif	skan
35_65_19_7_0001.tif	skan
35_65_19_7_0002.tif	skan
35_65_19_7_9999_tablica_koncowa.tif	skan
Thumbs.db	
▶ 8	numer jednostki archiwalnej
▼ 403	numer zespołu
▼ 0	dalsza część numeru zespołu
▶ 1	numer jednostki archiwalnej
▶ 2	numer jednostki archiwalnej
▶ 3	numer jednostki archiwalnej
▶ 4	numer jednostki archiwalnej
▶ 5	numer jednostki archiwalnej
▶ 6	numer jednostki archiwalnej
▶ 7	numer jednostki archiwalnej
▶ 10	numer jednostki archiwalnej
▼ 618	numer zespołu
▼ 1	dalsza część numeru zespołu
▶ 1	numer jednostki archiwalnej
▶ 2	numer jednostki archiwalnej
▶ 3	numer jednostki archiwalnej
▶ 4	numer jednostki archiwalnej
▶ 5	numer jednostki archiwalnej

Załącznik nr 4 - Wzór metryczki zdigitalizowanej jednostki inwentarzowej.

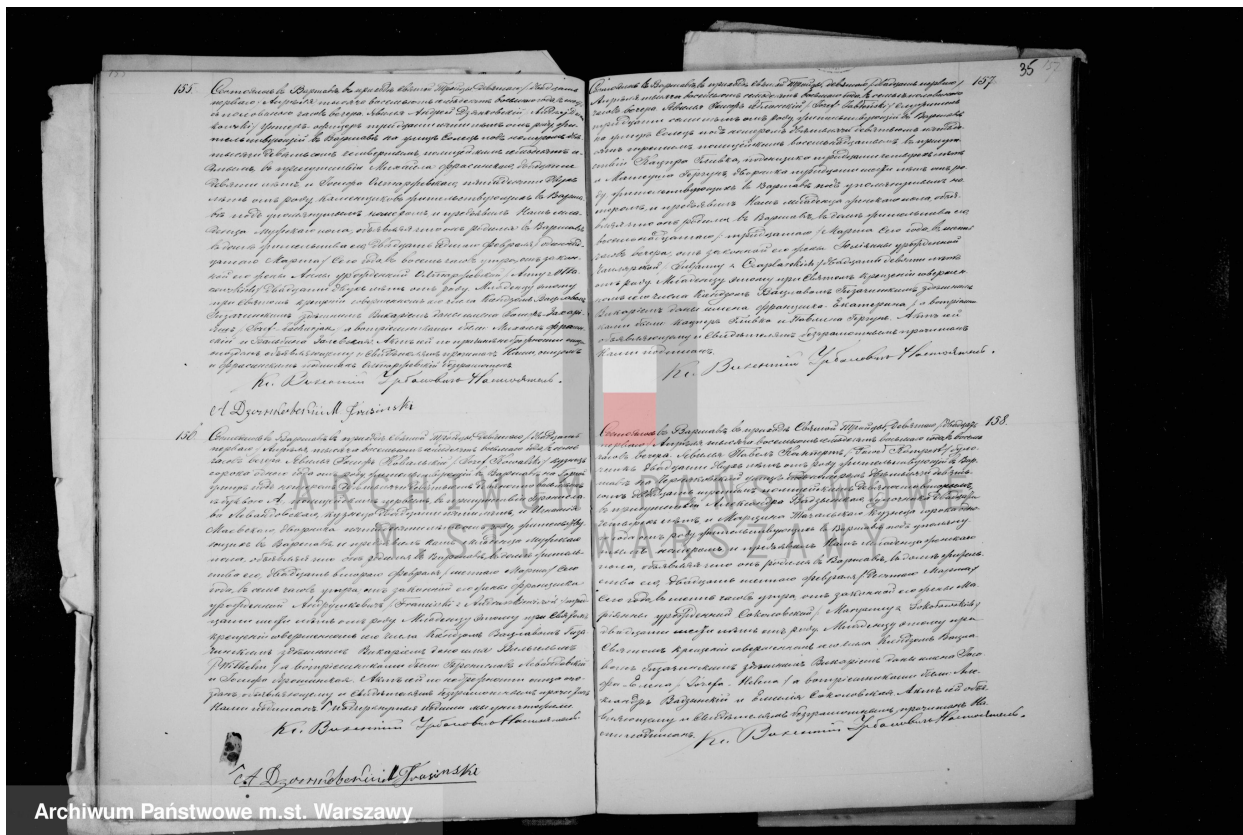
Skany wzorcowe:

1. ŚCIEŻKA ZAPISU:	2. NR I NAZWA ARCHIWUM	3. NR ZESPOŁU
4. NAZWA ZESPOŁU:		
5. SYGNATURA:	6. LICZBA STRON:	7. LICZBA SKANÓW:
8. DATA WYKONANIA:	8. NAZWA PRACOWNI:	9. SKANERZYSTA:
10. UWAGI:		

Załącznik nr 5 - Wzór tablicy końcowej.

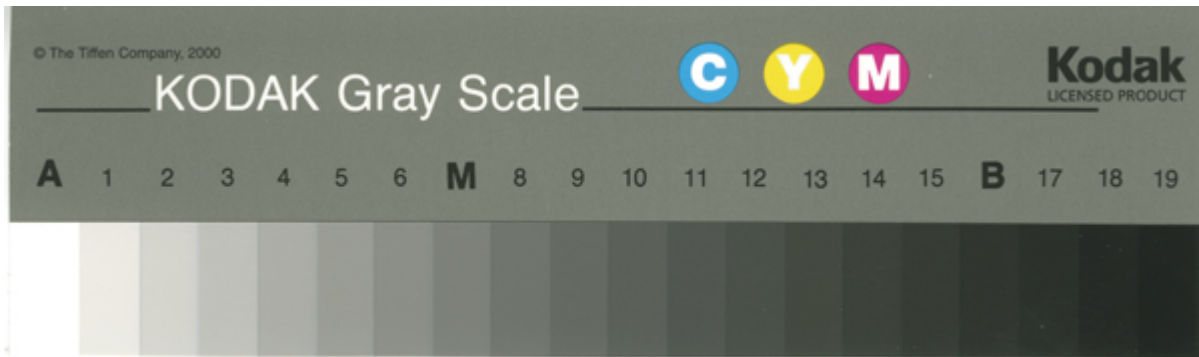
KONIEC

Załącznik nr 6 – Przykłady skanów z naniesionymi znakami wodnymi.



Załącznik nr 7 - Przykład wzorca barwnego

Kodak Q-13



Kodak Q-13



Załącznik nr 8 - Przykład rozmieszczania pasków wzorcowych

