

PRZEPROWADZKA
ZASOBU
ARCHIWALNEGO.
ZALECENIA I DOBRE
PRAKTYKI

MAŁGORZATA BOCHENEK
ANNA CZAJKA

PRZEPROWADZKA ZASOBU ARCHIWALNEGO. ZALECENIA I DOBRE PRAKTYKI



ARCHIWA
PAŃSTWOWE

NACZELNA DYREKCJA ARCHIWÓW PAŃSTWOWYCH

CIP – Biblioteka Narodowa
Przeprowadzka zasobu archiwalnego :
zalecenia i dobre praktyki / Małgorzata Bochenek,
Anna Czajka. - Warszawa : Naczelna Dyrekcja
Archiwów Państwowych, copyright 2020

Redaktor prowadzący

Dominika Pruszczyńska

Redakcja i korekta

Agnieszka Gruszka

Zdjęcia

Małgorzata Bochenek, Anna Czajka, Małgorzata Multarzyńska-Janikowska, Anna Seweryn

Skład, łamanie i opracowanie graficzne

Studio Graficzne Piotr Kurasiak

Projekt graficzny okładki serii wydawniczej

Anter-Poligrafia Andrzej Leśkiewicz

Druk i oprawa

Archiwum Państwowe w Przemyśle

ISBN

978-83-65681-95-9 (miękka oprawa)

978-83-66739-06-2 (PDF)

978-83-66739-07-9 (ePUB)

978-83-66739-08-6 (Mobi)

© Copyright by Naczelna Dyrekcja Archiwów Państwowych, Warszawa 2020



Naczelna Dyrekcja Archiwów Państwowych
ul. Rakowiecka 2D
02-517 Warszawa
www.archiwa.gov.pl

Spis treści

Wstęp	7
I. Planowanie przeprowadzki zasobu archiwalnego	9
1. Planowanie budżetu przeprowadzki	9
2. Organizacja	10
3. Przygotowanie planu przeprowadzki	11
4. Przygotowanie procedur	11
5. Zarządzanie projektem przeprowadzki	12
6. Współpraca z konserwatorem	12
7. Organizacja stanowisk pracy	13
8. Ochrona BHP	13
9. Polityka bezpieczeństwa	14
10. Kampania informacyjna	15
II. Analiza ryzyka w przeprowadzce zasobu archiwalnego	17
1. Ryzyko związane z relokacją akt	17
2. Największe zagrożenia związane z przeprowadzką zasobu archiwalnego	18
III. Przegląd zasobu i budynku archiwum	19
1. Przegląd zasobu archiwalnego	20
2. Przegląd budynku archiwum	24
IV. Pomiar zasobu archiwalnego i kalkulacja wyposażenia magazynów	26
1. Metodyka pomiarów	27
2. Wykonawcy pomiaru zasobu	27
3. Pomiar zasobu archiwalnego	27
4. Szczegółowe wskazówki dotyczące pomiarów oraz szacowania nowego wyposażenia ..	29
V. Ekspertyza biologiczna zasobu przed przeprowadzką	32
1. Zalecenia dotyczące pobierania próbek do badań mykologicznych	33
2. Owady w magazynie	36
VI. Dezynfekcja materiałów archiwalnych	37
VII. Odkurzanie zasobu archiwalnego	40
1. Planowanie masowego odkurzania materiałów archiwalnych	41
2. Wykonawcy odkurzania akt	42
3. Ochrona BHP podczas masowego odkurzania akt	42
4. Przygotowanie pomieszczeń do odkurzania akt	44
VIII. Pakowanie ochronne materiałów archiwalnych	46
1. Umieszczanie archiwaliów w opakowaniach ochronnych	46
IX. Przygotowanie materiałów archiwalnych do transportu	49
1. Planowanie pakowania akt. Szacowanie czasu, liczby osób, środków finansowych	49
2. Przeprowadzenie projektu pilotażowego	50
3. Szkolenie osób przygotowujących akta do przewozu	51
4. Przygotowanie stanowisk pracy do pakowania akt	51
5. Organizacja pakowania zasobu archiwalnego	52

6. Wybór zbiorczych opakowań transportowych do przewozu archiwaliów	52
7. Usprawnienie transportu archiwaliów wewnątrz budynku	54
8. Pakowanie archiwaliów do transportu	55
9. Przechowywanie archiwaliów w opakowaniach transportowych do czasu przewozu	56
10. Znakowanie archiwaliów, opakowań ochronnych oraz zbiorczych opakowań transportowych	56
X. Transport materiałów archiwalnych	58
1. Wpływ zewnętrznych warunków klimatycznych na transport materiałów archiwalnych ..	58
2. Warunki transportu samochodowego zasobu archiwalnego	59
3. Trasa przejazdu samochodu z materiałami archiwalnymi	61
4. Przewóz materiałów archiwalnych zainfekowanych mikrobiologicznie	62
5. Wybór firmy transportowej	62
XI. Postępowanie z opuszczanym budynkiem	64
1. Działania dotyczące dotychczasowego budynku archiwum	64
2. Dotychczasowe wyposażenie	64
XII. Przygotowanie nowych magazynów do przyjęcia akt	66
1. Kontrola temperatury i wilgotności względnej powietrza w magazynach	66
2. Badanie wilgotności wewnętrznej muru w magazynach	67
3. Sprzątanie budynku i końcowa kontrola mikrobiologiczna	67
4. Wprowadzenie archiwaliów do magazynów w nowej lokalizacji	68
5. Przygotowanie dokumentacji dotyczącej przeprowadzki na potrzeby archiwizacji w archiwum zakładowym	70
XIII. Kontrola warunków przechowywania akt w nowym budynku	71
1. Kontrola klimatu wewnętrznego	71
2. Kontrola stanu biologicznego materiałów archiwalnych	72
3. Wprowadzenie systematycznego odkurzania materiałów archiwalnych	73
Aneksy	
1. Analiza ryzyka w przeprowadzce zasobu archiwalnego, wykaz najczęściej występujących zagrożeń	74
2. Fizyczny pomiar zasobu archiwalnego – metoda niemiecka	78
3. Stanowisko do pobierania próbek z archiwaliów	79
4. Szczegółowe zalecenia dotyczące sposobu odkurzania różnych rodzajów materiałów archiwalnych	80
5. Wykaz materiałów i sprzętów ochrony indywidualnej pracowników	83
6. Wykaz materiałów i sprzętów przydatnych przy prowadzeniu prac związanych z odkurzaniem i przepakowywaniem materiałów archiwalnych	84
7. Właściwości materiałów rekomendowanych do długoterminowego zabezpieczania materiałów archiwalnych	88
8. Przykłady różnych materiałów do długoterminowego i/lub krótkoterminowego zabezpieczenia archiwaliów	89
9. Przykłady zbiorczych opakowań transportowych do przewozu materiałów archiwalnych ..	92
10. Przykłady materiałów nierekomendowanych do przewozu materiałów archiwalnych ..	94
11. Zalecenia dotyczące sposobu umieszczania archiwaliów w zbiorczych opakowaniach transportowych	95
12. Znakowanie materiałów archiwalnych – informacje dodatkowe	99
13. Szczegółowe wskazówki dotyczące stabilizacji wilgotności w opakowaniach transportowych podczas przewozu materiałów archiwalnych	101
14. Przykłady potencjalnych zagrożeń związanych z transportem materiałów archiwalnych ..	105
15. Przykładowy program zabezpieczania przed transportem archiwaliów wykonanych na tzw. nietrwałych podłożach opracowany na potrzeby przewozu zasobu do nowej siedziby Archiwum Narodowego w Krakowie (dokument do użytku wewnętrznego) przygotowany w ramach planowania przeprowadzki Archiwum Narodowego w Krakowie)	106
Bibliografia	113

Wstęp

Dbałość o bezpieczeństwo i ochronę dokumentów podczas transportu nie jest wymysłem współczesności. Już w XVI-wiecznym *Diariuszu poselstwa polskiego do Francji po Henryka Walezego w 1573 roku* można znaleźć szczegółowy opis zabezpieczenia transportowego dokumentu elekcji Henryka Walezego wiezionego przez posłów Rzeczypospolitej do Paryża w skrzyni srebrnej wyściełanej i przykrytej aksamitem nie tylko w celu zabezpieczenia, lecz również podkreślenia wartości dokumentu¹.

Obecnie dokumenty archiwalne są coraz częściej transportowane zarówno indywidualnie (w celach ekspozycji na wystawach), jak i masowo (np. w związku ze zmianą lokalizacji magazynów archiwalnych). Przemieszczanie archiwaliów to duże wyzwanie i dla archiwistów, i dla konserwatorów oraz osób zajmujących się organizacją przeprowadzki archiwum. Z jednej strony przenosiny do nowych budynków mogą się wiązać z licznymi zagrożeniami – od uszkodzenia dokumentów po ich całkowitą utratę. Z drugiej zaś przeprowadzka do nowego lub wyremontowanego magazynu to rzadka szansa na znaczną poprawę warunków przechowywania i ochrony archiwaliów.

Niniejsza publikacja jest skierowana do wszystkich osób zaangażowanych w proces masowego przemieszczania zasobów archiwalnych: od etapu planowania nowych magazynów i rozmieszczenia w nich archiwaliów poprzez przygotowanie zasobu do transportu, aż do końcowego etapu przeprowadzki, jakim jest transport i umieszczenie archiwaliów w nowych magazynach.

Pierwszorzędnym celem opracowania jest wsparcie archiwów przygotowujących się do przeprowadzki zasobu do nowych lokalizacji, tak aby archiwalia będące częścią narodowego dziedzictwa były odpowiednio przygotowywane, zabezpieczane i bez uszczerbku przemieszczane.

W każdej instytucji zarówno przygotowanie do przeprowadzki, jak i logistyka samego przedsięwzięcia zależą od wielkości zasobu, jego rodzaju i stanu zachowania, dostępnych środków finansowych oraz liczby osób zaangażowanych w proces relokacji archiwaliów. W związku z tym autorki nie podają gotowych rozwiązań, a jedynie wskazówki i propozycje kierunków działań mających na celu bezpieczne i efektywne przeniesienie zasobu archiwalnego.

Publikacja nie zawiera również informacji dotyczących ewidencjonowania przenoszonego zasobu archiwalnego. Zgodnie z założeniem autorek prace ewidencyjne powinny być zakończone przed przystąpieniem do rozpoczęcia przeprowadzki za-

¹ A. Przyboś, R. Żelewski, *Diariusz poselstwa polskiego do Francji po Henryka Walezego w 1573 roku*, Wrocław 1963, s. 192.

sobu archiwalnego. Ponieważ nie ma szczegółowych regulacji prawnych dotyczących ochrony i zabezpieczania materiałów archiwalnych, autorki – tam, gdzie jest to możliwe – przywołują jako przykłady dobrych praktyk akty wykonawcze do Ustawy o ochronie zabytków, wychodząc z założenia, że zarówno kolekcje muzealne, jak i zasób archiwalny oraz biblioteczny stanowią równoważne elementy dziedzictwa kulturowego.

* * *

Niniejszy tekst jest kolejnym, po opublikowanym w 2019 roku opracowaniu *Budynek archiwum. Wskazówki dla uczestników budowlanego procesu inwestycyjnego*, wydawnictwem, które ma pomóc archiwom państwowym, a także innym instytucjom gromadzącym i przechowującym zasób archiwalny, w prawidłowym przygotowaniu i realizacji ważnego i wymagającego zadania, jakim jest przeprowadzka materiałów archiwalnych.

Autorki dziękują za wyczerpujące uwagi i sugestie Dyrektorom Archiwów Państwowych, którzy odpowiedzieli na rozestaną w ramach pracy nad tekstem ankietę oraz wnieśli cenne uwagi do pierwszej, roboczej wersji publikacji.

Jeśli w tekście występują wymienione niżej sformułowania, należy je rozumieć w następujący sposób:

musi, powinien, należy, trzeba = wymagany

zaleca się = mocno rekomendowany

nie należy, nie powinien = nierekomendowany

I. Planowanie przeprowadzki zasobu archiwalnego

Przeprowadzka zasobu archiwalnego to bardzo duże wyzwanie logistyczne. Kluczem do sprawnego przeniesienia każdego archiwum jest odpowiednie przygotowanie oraz zaplanowanie wszystkich prac. Tylko dobrze zaplanowana relokacja gwarantuje terminowe i bezpieczne przeniesienie materiałów archiwalnych. W przygotowanym planie przeprowadzki wszystkie prace związane z fizycznym przemieszczaniem materiałów archiwalnych powinny być dokładnie przemyślane i ograniczone do niezbędnego minimum. Warto pamiętać, że nie ma przeprowadzek idealnych, w każdym przypadku mogą się pojawić sytuacje kryzysowe związane z czynnikiem ludzkim, finansowym lub organizacyjnym. Każdorazowe manewrowanie archiwalia-
mi zwiększa ryzyko ich uszkodzenia. Ryzyko znacznie wzrasta w przypadku pochopnie podejmowanych decyzji, w wyniku których te same czynności muszą być powtórzone (np. zdejmowanie akt z półek i ponowne ich odkładanie, umieszczenie akt w złych opakowaniach i ich przepakowywanie).

Bez względu na wielkość zasobu archiwalnego oraz na odległość dzielącą dotychczasowe i nowe miejsce przechowywania w każdej przeprowadzce realizowane są takie same zadania. Im zasób jest większy, starszy i zróżnicowany pod względem rodzajów dokumentacji oraz nośników i technik zapisu informacji, tym poszczególne zadania są bardziej rozbudowane.

1. Planowanie budżetu przeprowadzki

Zapewnienie niezbędnych środków finansowych na przeprowadzkę zasobu archiwalnego wymaga planowania całości przedsięwzięcia z dużym wyprzedzeniem. Pozwoli to na ustalenie ramowego harmonogramu prac i oszacowanie kosztów do poniesienia w poszczególnych latach. Niezbędne jest, aby oszacowane wydatki zostały ujęte w planach finansowych archiwum. Przy planowaniu długoterminowym należy przeprowadzić rozeznanie cenowe rynku w celu określenia realnych potrzeb finansowych z uwzględnieniem wskaźników ekonomicznych (np. inflacji). Szacowanie rynku pozwala też przewidzieć, które zadania i na jakim etapie realizacji przeprowadzki będą wymagać procedur przetargowych. Przy tworzeniu harmonogramu finansowania poszczególnych etapów przeprowadzki należy brać pod uwagę możliwe opóźnienia spowodowane przebiegiem postępowań przetargowych.

2. Organizacja

W celu płynnego i efektywnego przeprowadzenia przeprowadzki zaleca się powołanie przez dyrektora archiwum szefa/koordynatora projektu oraz wyznaczenie zespołu lub zespołów do spraw związanych z organizacją różnych zadań². Powołanie koordynatora i zespołu do spraw organizacji przeprowadzki powinno nastąpić w formie zarządzenia dyrektora archiwum określającego zadania i zakresy odpowiedzialności poszczególnych osób/zespołów.

Przykładowo, powołane mogą być zespoły do analizy ryzyka, zebrania niezbędnych informacji o zasobie, określenia warunków transportu, przygotowania Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) i prowadzenia przetargów.

Zalecane jest, aby koordynatorem zespołu ds. przeprowadzki, o ile to możliwe, został wybrany doświadczony pracownik archiwum. Jego obowiązki służbowe w pełnym wymiarze czasu powinny zostać ograniczone do zadań związanych z przeprowadzką³.

Do zadań koordynatora może należeć np.:

- 1) opracowanie planu przeprowadzki zasobu archiwalnego,
- 2) przygotowywanie projektów zarządzeń dyrektora archiwum dotyczących organizacji przeprowadzki,
- 3) szacowanie specyficznych potrzeb archiwum – materiałowych, kadrowych, lokalowych – związanych z planowanymi pracami w ramach realizacji przeprowadzki,
- 4) nadzorowanie przebiegu poszczególnych etapów przeprowadzki,
- 5) współpraca z pracownikami archiwum, w tym z dyrekcją, administracją, księgowością, konserwacją, kadrami, inżynierem⁴ itp.,
- 6) proponowanie powoływania zespołów roboczych oraz przydzielanie zadań,
- 7) współpraca z pracownikami zatrudnionymi na czas przeprowadzki (np. do odkurzania akt, pakowania),
- 8) współpraca z podmiotami zewnętrznymi zaangażowanymi w proces przeprowadzki, w tym np. z firmą transportową, BHP, ubezpieczeniową, agencją ochrony osób i mienia,
- 9) współpraca z sąsiadami budynku, władzą lokalną, niezależnymi ekspertami, uczelniami wyższymi, policją i strażą miejską, mediami itp.,
- 10) planowanie i szacowanie potrzeb finansowych do realizacji poszczególnych zadań w przeprowadzce,
- 11) prowadzenie działalności sprawozdawczej z przebiegu poszczególnych etapów przeprowadzki.

² W zależności od wielkości archiwum, liczebności personelu, liczby oddziałów organizacją przeprowadzki zajmować się może jeden lub kilka zespołów składających się z wybranych pracowników.

³ Jest to warunek oparty na doświadczeniu archiwów państwowych, które przeprowadzkę do nowo wybudowanej siedziby mają już za sobą.

⁴ Np. w zakresie sporządzania opinii i dokumentacji technicznej dotyczącej możliwości wprowadzenia niezbędnych zmian w dotychczasowym budynku na potrzeby przygotowania i wywozu materiałów archiwalnych.

3. Przygotowanie planu przeprowadzki

Każde archiwum powinno opracować indywidualny plan przeprowadzki, uwzględniając wielkość przewożonych materiałów archiwalnych, ich rodzaj oraz możliwości czasowe, kadrowe i finansowe archiwum.

W przygotowaniu planu dobrze jest wziąć pod uwagę następujące etapy:

- 1) sporządzenie wykazu materiałów archiwalnych wytypowanych do relokacji wraz z ich metrażem, wymaganiami i założeniami dotyczącymi sposobu przechowywania,
- 2) badania mikrobiologiczne,
- 3) przeprowadzenie analizy ryzyka,
- 4) przygotowanie procedur dotyczących wdrażania kolejnych etapów przeprowadzki,
- 5) przygotowanie techniczne materiałów archiwalnych do przewozu (dezynfekcja, odkurzenie, pakowanie, znakowanie itp.),
- 6) opracowanie warunków transportu oraz przewozu, materiałów archiwalnych,
- 7) przygotowanie nowych magazynów do przyjęcia akt,
- 8) zarządzanie opuszczanym wyposażeniem oraz budynkiem archiwum.

Przygotowując szczegółowy harmonogram przeprowadzki, należy pamiętać, że względy bezpieczeństwa mogą wykluczać realizowanie niektórych zadań w tym samym czasie, np. wnoszenie akt do magazynów przy jednoczesnym montażu regałów lub sprzątaniu magazynów. Przeprowadzka może być prowadzona jedynie po uzyskaniu pozwolenia na użytkowanie budynku i jego przejęciu od wykonawcy robót wraz z wyposażeniem magazynów i usunięciu wszystkich ewentualnych usterek oraz przeprowadzeniu szkoleń w zakresie eksploatacji instalacji i urządzeń.

4. Przygotowanie procedur

Pomocne może być wcześniejsze zebranie i przygotowanie dokumentów, takich jak np.:

- 1) regulaminy, instrukcje, wytyczne i inne ustalenia w zakresie:
 - a) organizacji procesu przeprowadzki (harmonogram działań, wzory niezbędnej dokumentacji, np. protokołów zdawczo-odbiorczych),
 - b) przygotowania i przeprowadzania postępowań o udzielanie zamówień publicznych,
 - c) gospodarki majątkiem i odpowiedzialności za powierzone mienie,
 - d) znakowania i opisu indywidualnych i zbiorczych opakowań ochronnych,
 - e) przeprowadzki kancelarii tajnej/dokumentacji niejawnej zgodnie z Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2011 r. w sprawie nadawania, przyjmowania, przewożenia, wydawania i ochrony materiałów zawierających informacje niejawne⁵,
 - f) przeprowadzki dotychczasowego wyposażenia oraz przygotowania likwidacji sprzętów, które nie będą przenoszone do nowej siedziby;

⁵ Dz.U. z 2011 r., Nr 271, poz. 1603.

I. Planowanie przeprowadzki zasobu archiwalnego

- 2) upoważnienia określające przedmiot i zakres delegowanych uprawnień i powierzanych obowiązków – dla pracowników realizujących dodatkowe zadania (do podpisywania protokołów zdawczo-odbiorczych, pełnienia funkcji kuriera przy transportach, realizacji zamówień i zakupów itp.);
- 3) czasowe rozszerzenia lub zmiany: opisów stanowisk i zakresów czynności lub miejsca wykonywania obowiązków pracy i czasu pracy;
- 4) umowy z wolontariuszami i pracownikami czasowymi; umowy z firmami realizującymi poszczególne zadania.

5. Zarządzanie projektem przeprowadzki

W celu sprawnego przebiegu procesu przeprowadzki niezbędne jest jasne określenie, którzy pracownicy archiwum będą wykonywali poszczególne zadania. W zależności od wielkości przenoszonego zasobu archiwalnego, czasu przeznaczonego na prace przygotowawcze oraz wysokości dostępnych środków finansowych do wykonywania różnych prac mogą być skierowani pracownicy archiwum i/lub stażyści, wolontariusze lub osoby czasowo zatrudnione. Do każdego zadania powinna być przydzielona odpowiednia liczba pracowników. Zalecane jest, aby – o ile to możliwe – w każdym zespole wykonującym poszczególne prace zaangażowany był doświadczony i/lub przeszkolony pracownik archiwum. Wykonawcy zadań powinni postępować zgodnie z jasno określonymi procedurami oraz przydzielonym zakresem czynności. Każda osoba w zespole, ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo archiwaliów oraz za stan techniczny przydzielonych materiałów i sprzętów. Wszyscy pracownicy powinni być poinformowani o trybie postępowania w przypadku zaistniałych problemów, np. w przypadku uszkodzenia akt w trakcie prowadzonych prac, zepsucia użytkowanego sprzętu, braku środków ochrony osobistej.

W zarządzaniu pracami wykonywanymi przez personel archiwum lub pracownikami dodatkowo zaangażowanymi można wprowadzić tzw. karty pracy, w których będą wpisywane czynności zrealizowane przez daną osobę.

6. Współpraca z konserwatorem

W przeprowadzce zasobu archiwalnego bardzo ważny jest udział konserwatora lub osoby mającej wiedzę i doświadczenie w dziedzinie profilaktyki konserwatorskiej oraz w postępowaniu z materiałami archiwalnymi. W zależności od skali przeprowadzki może to być osoba zatrudniona na cały czas trwania przeprowadzki lub tylko do realizacji wybranych zadań.

Do zadań konserwatora powinno w szczególności należeć:

- 1) przeprowadzenie przeglądu zasobu archiwalnego wytypowanego do relokacji i pomoc w opracowaniu planu przechowywania zasobu w nowych magazynach,
- 2) współpraca przy określaniu specyfikacji dla projektanta mebli magazynowych,
- 3) współpraca przy określaniu specyfikacji dla pudeł oraz innych opakowań ochronnych oraz przy tworzeniu planu przepakowania archiwaliów,

- 4) nadzorowanie procesu dezynfekcji materiałów archiwalnych,
- 5) współpraca z biologiem podczas wykonywania badań mikrobiologicznych,
- 6) udział w pracach zespołu ds. analizy ryzyka,
- 7) przygotowanie i prowadzenie szkoleń z zakresu postępowania z materiałami archiwalnymi,
- 8) współpraca w przygotowaniu wykazu i specyfikacji materiałów ochronnych i transportowych oraz organizacji i wyposażenia stanowisk pracy,
- 9) nadzór merytoryczny przy technicznym przygotowaniu zasobu do przeprowadzki,
- 10) współpraca w przygotowaniu warunków transportu,
- 11) sprawowanie nadzoru konserwatorskiego nad pakowaniem i przewozem szczególnie cennych lub/i wrażliwych materiałów archiwalnych,
- 12) współpraca w monitorowaniu sposobu oraz warunków przechowywania zasobu w nowej lokalizacji.

7. Organizacja stanowisk pracy

Do wykonywania wszystkich zadań bezpośrednio związanych z pracą z archiwaliami (np. zdejmowanie z regałów, odkurzanie, pakowanie, przepakowywanie, oznaczanie, składowanie) musi być wyznaczone stanowisko robocze. Dobrze jest, aby jego lokalizacja oraz wyposażenie były dostosowane do rodzaju wykonywanych prac oraz do liczby pracowników wykonujących poszczególne czynności. Wszyscy pracownicy przydzieleni do wykonywania poszczególnych zadań powinni zostać przeszkoleni (np. do odkurzania akt, pakowania obiektów delikatnych), mieć odpowiednie warunki fizyczne (np. do prac wymagających użycia siły) lub stosowne uprawnienia (np. do pracy na wysokości). Liczba pracowników przydzielonych do poszczególnych grup roboczych musi być dostosowana nie tylko do planowanego czasu realizacji, ale również do warunków przestrzennych miejsca (np. magazynu), w którym mają pracować. Zbyt mała liczba pracowników może wywoływać problemy związane z przeciążeniem, zaburzeniem płynności pracy, frustracją itp. Zbyt wielu przypisanych do jednego zadania wykonawców może spowodować dezorganizację pracy. Liczba pracowników powinna też być dostosowana do warunków socjalnych w miejscu wykonywania zadań.

8. Ochrona BHP

Na każdym etapie przeprowadzki powinny być przestrzegane przepisy BHP⁶. Przygotowane instrukcje stanowiskowe powinny jasno formułować czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności niezbędne do wykonania po zakończeniu pracy oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych, stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników (np. informacja o lokalizacji zestawu pierwszej pomocy).

⁶ Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 IX 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03.169.1650).

I. Planowanie przeprowadzki zasobu archiwalnego

W przygotowaniu stanowisk pracy oraz doborze pracowników należy zwrócić szczególną uwagę na:

- 1) dostosowanie wyposażenia i sprzętów do rodzaju wykonywanych zadań (np. odciąg stanowiskowy, odkurzacze, wózki, drabiny, zmywalne blaty),
- 2) sposób i zasady bezpiecznego przenoszenia archiwaliów,
- 3) zasady bezpiecznego podnoszenia archiwaliów z uwzględnieniem obowiązujących normatywów dźwigania i przenoszenia ładunków dla kobiet i mężczyzn,
- 4) uprawnienia do wykonywania pracy na wysokości powyżej 1 m (zdejmowanie akt z wysokich regałów),
- 5) czas pracy w maskach i odzieży ochronnej,
- 6) wskazanie przeszkolonej osoby do udzielenia pierwszej pomocy oraz dostęp do apteczki pierwszej pomocy.

Każde stanowisko pracy powinno być wyposażone w odpowiednie środki ochrony indywidualnej na podstawie oszacowania występujących zagrożeń (np. fartuchy, maski, półmaski, rękawice, okulary, przyłbice)⁷ w celu ochrony przed niebezpiecznymi lub szkodliwymi czynnikami w środowisku pracy. Trzeba pamiętać, że środki ochrony osobistej powinny mieć odpowiednie certyfikaty. Doświadczenia archiwów pokazują, że pracownicy instytucji chętniej podejmują się zadań nietypowych, trudnych, związanych z przeprowadzką lub przenoszeniem zasobu, kiedy mają poczucie, że zadbano o ich bezpieczeństwo i zdrowie.

Wymagane jest, żeby wszyscy pracownicy pracujący z aktami w procesie przeprowadzki zapoznali się z instrukcją BHP oraz przeszli niezbędne szkolenia instruktażowe. Archiwum zobowiązane jest do wyznaczenia miejsca na szatnię, do spożywania posiłków, do odpoczynku w trakcie przerwy oraz składowania czystych i brudnych środków ochrony osobistej. Jest to wymagane zwłaszcza w przypadku, kiedy przy przeprowadzce pracują dodatkowo zatrudnione osoby, wolontariusze lub pracownicy firmy transportowej, którzy nie mają w archiwum swoich stanowisk i miejsc pracy.

9. Polityka bezpieczeństwa

Szczególnym wymogiem jest zapewnienie bezpieczeństwa przeprowadzanego zasobu i dokumentacji. W tym celu należy określić zakres działań niezbędnych do realizacji tej ochrony i zdefiniować zasoby i narzędzia temu służące. Przyjęte reguły i zasady postępowania w zakresie bezpieczeństwa powinny uwzględniać i zawierać:

- 1) ścisłą współpracę z inspektorem ochrony danych archiwum,
- 2) ustalenie i stosowanie procedur znakowania archiwaliów i opakowań transportowych,
- 3) ustalenie i stosowanie procedur załadunku i wyładunku zasobu i dokumentacji,
- 4) ustalenia dotyczące fizycznego zapewnienia bezpieczeństwa informacji podczas przeprowadzki zasobu i dokumentacji,

⁷ Wykaz materiałów i sprzętów służących do poprawy warunków środowiskowych oraz środków ochrony osobistej przedstawiono w Aneksie nr 6. Wykaz materiałów i sprzętów przydatnych przy prowadzeniu prac związanych z odkurzaniem i przepakowywaniem materiałów archiwalnych.

- 5) wydanie stosownych upoważnień wyznaczonym pracownikom,
- 6) narzędzia kontroli i weryfikacji podmiotów zewnętrznych oraz ich pracowników angażowanych do prac przy przeprowadzce,
- 7) uzgodnienia ze służbami mundurowymi (policja, straż miejska, straż pożarna itp.),
- 8) zawiadomienie Naczelnej Dyrekcji Archiwów Państwowych (NDAP) o rozpoczęciu transportów⁸,
- 9) ubezpieczenie całości lub części transportów materiałów archiwalnych,
- 10) wprowadzenie wymogu posiadania przez firmy-wykonawców zewnętrznych odpowiednio wysokiego ubezpieczenia od szkód powstałych w trakcie realizacji zleconych działań,
- 11) konieczność zaangażowania pracownika archiwum na każdym etapie przeprowadzki, zwłaszcza przy nadzorze nad pracami realizowanymi przez wykonawców zewnętrznych.

10. Kampania informacyjna

Odpowiednio prowadzona kampania informacyjna dotycząca przeprowadzki zasobu archiwum może być elementem wzmacniającym pozycję archiwum państwowego. Może budować wizerunek archiwum jako instytucji nastawionej na dobro klienta i działającej w sposób transparentny. W kampanii informacyjnej warto podkreślić kwestie poprawy warunków udostępniania oraz przechowywania i ochrony dziedzictwa historycznego. Kampania informacyjna powinna zawsze towarzyszyć procesowi inwestycyjnemu, ponieważ brak komunikatów może prowadzić do ukształtowania negatywnego odbioru instytucji z powodu czasowego braku dostępu do materiałów archiwalnych.

Elementem planowanej kampanii informacyjnej powinny być następujące informacje podane z odpowiednim wyprzedzeniem:

- 1) zapowiedź budowy nowej siedziby, ramowy harmonogram etapów realizacji inwestycji oraz zakończenia inwestycji,
- 2) zapowiedź remontów powodujących zamknięcie części archiwum lub jego oddziałów,
- 3) informacje o rozpoczęciu inwestycji, postępach budowy i/lub remontów,
- 4) przewidywane daty zamknięcia czytelni naukowych i/lub ograniczenie dostępu do zasobów bibliotecznych,
- 5) przewidywane przerwy w dostępie do poszczególnych zespołów archiwalnych,
- 6) informacje o wstrzymaniu wypożyczeń do celów wystawienniczych,

⁸ Przy transporcie szczególnie wartościowych archiwaliów (zwłaszcza wpisanych na listy dziedzictwa UNESCO) dobrą praktyką jest zastosowanie się również do Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 21 maja 2018 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać ochrona przechowywanego i przewożonego zabytku wpisanego na Listę Skarbów Dziedzictwa (Dz.U. z 2018 r., poz. 1134) lub Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów w muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą (Dz.U. z 2014 r., poz. 1240).

I. Planowanie przeprowadzki zasobu archiwalnego

- 7) informacje o terminach wstrzymania lub wydłużeniu terminów wykonywania kwerend z poszczególnych zespołów archiwalnych,
- 8) informacje o przerwie w wykonywaniu kopii cyfrowych zespołów na zamówienie użytkowników,
- 9) informacje o zespołach dostępnych *on-line*,
- 10) informacje o planowanej przerwie w przejmowaniu materiałów archiwalnych do zasobu archiwum.

Po zakończeniu procesu przeprowadzki należy niezwłocznie zaktualizować dane teleadresowe archiwum na stronach internetowych, w Biuletynie Informacji Publicznej (BIP), dane teleinformatyczne na mapach Google, dane adresowe u dostawców materiałów i usług.

Ważnym elementem kampanii jest informacja o przebiegu i zakończeniu przeprowadzki na wykorzystywanych przez archiwum portalach społecznościowych i/lub w mediach. Nie można zapominać również o wykonywaniu i udostępnianiu dokumentacji fotograficznej z przebiegu przeprowadzki.

II. Analiza ryzyka w przeprowadzce zasobu archiwalnego

W planowaniu przeprowadzki zasobu archiwalnego dobrze jest wziąć pod uwagę możliwość pojawienia się sytuacji mogących wpłynąć negatywnie na realizację całego przedsięwzięcia lub na bezpieczeństwo akt. Analiza i ocena ryzyka oraz dobór odpowiednich działań zapobiegawczych, mających na celu minimalizację lub eliminację zidentyfikowanych zagrożeń, powinny być przygotowane na etapie planowania procesu przeprowadzki.

1. Ryzyko związane z relokacją akt

Ryzyko związane z relokacją akt może wynikać z następujących czynników:

- 1) wielkości przenoszonego zasobu,
- 2) rodzaju i stanu zachowania archiwaliów,
- 3) braku kompletnej dokumentacji,
- 4) braku przeszkolonego personelu,
- 5) źle oszacowanego czasu dla poszczególnych zadań,
- 6) kumulacji zadań w tym samym czasie,
- 7) ograniczeń finansowych,
- 8) zawyżonych wymagań dotyczących postępowania z zasobem,
- 9) braku odpowiedniej przestrzeni do realizacji poszczególnych etapów przeprowadzki,
- 10) problemów związanych osobami zaangażowanymi w przeprowadzkę (personel, pracownicy zewnętrzni),
- 11) problemów wynikających ze współpracy z firmami zewnętrznymi,
- 12) braku dobrej współpracy z policją oraz ze strażą miejską i innymi służbami miejskimi,
- 13) warunków pogodowych,
- 14) przeciągających się postępowań przetargowych.

Dobrze przygotowana ocena ryzyka dotycząca zarówno organizacji i logistyki, zasobu archiwalnego, jak i czynnika ludzkiego pozwala na wprowadzenie korekt w przygotowanym planie i harmonogramie przeprowadzki oraz na zabezpieczenie odpowiednich środków finansowych na ich realizację.

2. Największe zagrożenia związane z przeprowadzką zasobu archiwalnego

Do najczęstszych zagrożeń związanych z przeprowadzką zasobu archiwalnego należą⁹:

- 1) uszkodzenie materiałów archiwalnych,
- 2) problemy związane z czynnikiem ludzkim,
- 3) kradzież materiałów archiwalnych,
- 4) zagubienie/rozproszenie materiałów archiwalnych,
- 5) problemy związane z logistyką,
- 6) problemy związane z transportem,
- 7) problemy związane z zarządzaniem opuszczanych budynków,
- 8) problemy związane z zarządzaniem dotychczasowym wyposażeniem budynku,
- 9) problemy związane z przygotowaniem nowych magazynów do wniesienia akt.



Oznakowanie najcenniejszych archiwaliów w zasobie jest korzystne w przypadku konieczności szybkiej ewakuacji zasobu, jednocześnie musi być uwzględnione przy szacowaniu zagrożenia kradzieżą w czasie przeprowadzki (Archiwum Narodowe w Krakowie)

Szczegółowe informacje związane z analizą ryzyka znajdują się w **Aneksie nr 1. Analiza ryzyka w przeprowadzce zasobu archiwalnego, wykaz najczęściej występujących zagrożeń.**

⁹ Elementy oceny zagrożeń związanych z przemieszczaniem dóbr kultury opisano w normie PN-EN 15946:2011.

III. Przegląd zasobu i budynku archiwum

Etapem rozpoczynającym proces przygotowania materiałów archiwalnych do przeprowadzki jest kompleksowy przegląd zasobu archiwalnego oraz budynku/budynków archiwum. Optymalnym rozwiązaniem jest przeprowadzenie przeglądów już na etapie projektowania wyposażenia nowych lub remontowanych magazynów archiwalnych.

Zebrane informacje będą niezbędne do opracowania założeń sposobu i warunków przechowywania akt w nowej lokalizacji oraz do przygotowania procesu przeprowadzki¹⁰.

Celem przeglądu może być np.:

- 1) oszacowanie odpowiedniej przestrzeni magazynowej do przechowywania zasobu archiwalnego oraz opracowanie planu rozmieszczenia archiwaliów w nowych magazynach;
- 2) przygotowanie projektu wyposażenia nowych magazynów:
 - a) specyfikacji zakupu nowego wyposażenia,
 - b) planu postępowania z dotychczasowym wyposażeniem;
- 3) opracowanie sposobu technicznego przygotowania akt do przeprowadzki, w tym:
 - a) określenie potrzeb w zakresie odkurzania,
 - b) przeprowadzenie ekspertyzy mikrobiologicznej,
 - c) przygotowanie założeń dezynfekcji i/lub dezynsekcji,
 - d) umieszczenie akt w nowych opakowaniach ochronnych,
 - e) znakowanie akt,
 - f) przygotowanie specyfikacji zbiorczych opakowań transportowych;
- 4) opracowanie projektu przygotowania dotychczasowych budynków i/lub magazynów do wywozu materiałów archiwowanych;
- 5) sporządzenie wytycznych dotyczących warunków przewozu materiałów archiwalnych;
- 6) przeprowadzenie oceny i analizy ryzyka związanego z przeprowadzką;
- 7) określenie czasu i środków finansowych niezbędnych do realizacji zadań związanych z przeprowadzką.

Zalecane jest, aby przeglądy przeprowadzane były – o ile to możliwe – przez doświadczonych pracowników archiwum. Zakres oraz czas, w którym przeglądy będą prowadzone, może zależeć od wielkości i zróżnicowania przenoszonego zasobu ar-

¹⁰ Szczegółowe informacje dotyczące wyposażenia magazynów archiwalnych można znaleźć w publikacji: *Budynek archiwum. Wskazówki dla uczestników budowlanego procesu inwestycyjnego*, NDAP, Warszawa 2019.

chiwalnego, liczby i stanu magazynów i/lub opuszczanych budynków, specyficznych potrzeb archiwum oraz możliwości kadrowych. W niektórych przypadkach może być wskazane zaangażowanie specjalistów w ramach usługi zewnętrznej.

1. Przegląd zasobu archiwalnego

W celu technicznego przygotowania zasobu do przeprowadzki już na etapie określania wytycznych do projektu wyposażenia magazynów niezbędne jest przeprowadzanie przeglądu wszystkich magazynów archiwalnych. Ponieważ zgromadzone dane będą później wykorzystywane do planowania przeprowadzki, w tym do określenia potrzeb finansowych, wskazane jest, żeby przeglądy przeprowadzały osoby dobrze znające zasób (np. kierownik oddziału, archiwista, magazynier) oraz mające wiedzę i doświadczenie w zakresie zabezpieczania materiałów archiwalnych (np. konserwator, osoba realizująca zadania z zakresu profilaktyki konserwatorskiej).

Zbrane informacje powinny dotyczyć nie tylko ilości różnego rodzaju materiałów archiwalnych, lecz również (o ile to istotne) ich wagi, rozmiarów, techniki wykonania, stanu zachowania, miejsca i sposobu dotychczasowego przechowywania.

Podczas przeglądu magazynów warto zebrać następujące dane:

- 1) informacje o materiałach archiwalnych planowanych do umieszczenia w magazynach standardowych (np. akt urzędowych, sądów i prokuratur, ksiąg metrykalnych, notariatów i innych);
- 2) informacje o materiałach archiwalnych planowanych do umieszczenia w magazynach specjalistycznych (np. dokumentów pergaminowych, ksiąg i dokumentów staropolskich, materiałów wielkoformatowych, audiowizualnych, muzealiów).

Zbierane informacje powinny być powiązane z:

- wyborem docelowego sposobu ułożenia pudeł z aktami na półkach regałów (poziomo, pionowo na krótszym/dłuższym boku);
- uwzględnieniem dodatkowego miejsca na materiały planowane do umieszczenia w nowych opakowaniach ochronnych – np. przy rozmieszczeniu dokumentów pergaminowych w opakowaniach indywidualnych;
- planowanym rozmieszczeniem materiałów kartograficznych w opakowaniach i meblach magazynowych dostosowanych do ich rozmiarów i wymiarów;
- koniecznością zastosowania wzmocnionej konstrukcji regałów dla archiwaliów bardzo ciężkich (np. szczególnie ciężkie księgi notarialne, projekty na płytach metalowych lub szklanych, taśmy filmowe w metalowych puszkach);
- zapotrzebowaniem na regały o konstrukcji siatkowej (np. do powieszenia obiektów w ramach) lub wyposażone w uchwyty do przechowywania rulonów (np. zrolowane obiekty w tubach lub pudłach).

W czasie przeglądu magazynów zbierane są informacje niezbędne do przygotowania specyfikacji archiwalnych opakowań ochronnych oraz zbiorczych opakowań transportowych, a także specjalnych zabezpieczeń do transportu szczególnie zagrożonych materiałów.

Warto zarejestrować dane dotyczące archiwaliów, które będą wymagały przepakowania w odpowiednie opakowania archiwalne przed transportem do nowej siedziby lub będą wymagały opakowań prowizorycznych na czas transportu, np.:

- w zniszczonych lub niewłaściwych opakowaniach (w uszkodzonych pudełkach z tektury falistej, kartonowych tubach, koszulkach plastikowych, w niskiej jakości papierze pakowym oraz przechowywanych bez żadnych opakowań ochronnych);



Przykład ksiąg archiwalnych z uszkodzonymi oprawami bez opakowań ochronnych (Archiwum Narodowe w Krakowie Ekspozytura w Spytkowicach), które muszą zostać zabezpieczone nie tylko na czas transportu. Przed opakowaniem muszą też być odkurzone



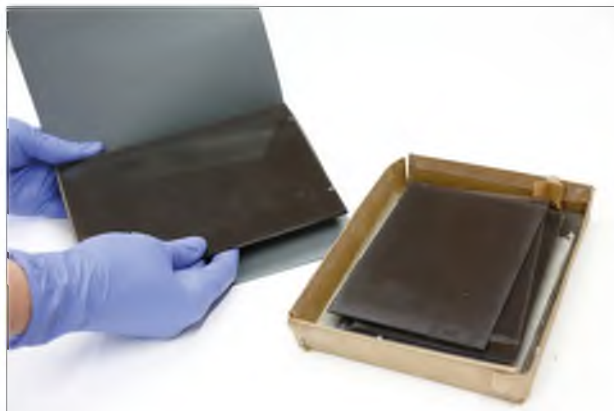
Posyty wymagające zarówno ochronnych opakowań archiwalnych, jak i opakowań transportowych

- zachowanych w postaci złożonej lub zrolowanej, które w nowych magazynach będą przechowywane w inny sposób (np. rozprostowane, rozłożone i przechowywane w indywidualnych opakowaniach na regałach, w szafach mapowych, nawinięte na tuby);
- wykonanych na tzw. nietrwałych podłożach, wymagających specjalistycznego przygotowania do przewozu (np. pergaminy z dowieszonymi pieczęciami woskowymi, szklane negatywy, obiekty w przeszklonych ramach, zielniki, klasery z pieczęciami lakowymi, muzealia);



Dokumenty pergaminowe z woskowymi pieczęciami wymagają ochronnych opakowań indywidualnych oraz specjalnych zabezpieczeń na czas transportu. Wosk pieczętny często jest bardzo kruchy i podatny na uszkodzenia mechaniczne. Opakowanie musi też zabezpieczać te obiekty przed wpływem nieodpowiednich i zmiennych warunków klimatycznych

III. Przegląd zasobu i budynku archiwum



Szklane negatywy wymagają przepakowania przed transportem oraz dodatkowych zabezpieczeń na czas transportu – zagrażają im nie tylko uderzenia, mogą łatwo pęknąć na skutek zbytniego obciążenia, zgniecenia

- mocno uszkodzonych, w tym zachowanych w stanie destruktu (np. akta nadpalone, uszkodzone, popękane pieczęcie woskowe, papier w stanie rozkładu mikrobiologicznego, obiekty zasiedlone przez owady, obiekty w ramach z pękniętym szkłem);



Uszkodzona pieczęć woskowa w drewnianej puszcze wymaga szczególnie dobrego zabezpieczenia na czas transportu. Nie wszystkie uszkodzone archiwalia mogą być poddane konserwacji przed przeprowadzką (Archiwum Państwowe w Przemyślu)



Archiwalia nadpalone są szczególnie kruche. Muszą być odpowiednio zabezpieczone przed przeprowadzką – wstrząsy, zgniecenie, przenoszenie pionowo spowoduje dodatkowe uszkodzenia mechaniczne (Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie)

- wielkoformatowych, bardzo ciężkich, trudnych do opakowania i przenoszenia (np. plany naklejone na płyty szklane, metalowe lub drewniane, projekty konkursowe na piankach z tworzyw sztucznych, materiały ikonograficzne na blejtramach lub deskach);



Obiekty o znacznych rozmiarach, a zwłaszcza obrazy lub kartografia naciągnięte na blejtramy lub zabezpieczone szkłem w ramach, wymagają odpowiedniego zabezpieczenia transportowego oraz dobrze zaplanowanego miejsca przechowywania w docelowym magazynie archiwalnym (Archiwum Narodowe w Krakowie)

- w nietypowych, historycznych opakowaniach ochronnych (np. projekty na szkłe w skrzyniach drewnianych, w przeszklonych gablotach walizkowych do przechowywania książ w zdobionych oprawach), które na czas transportu i dalszego przechowywania powinny zostać odpowiednio zabezpieczone wraz z historycznym opakowaniem.



Zabytkowa, drewniana skrzynia na dokumenty cechowe – przykład obiektu o charakterze muzealnym w zasobie archiwum (Archiwum Państwowe w Łodzi)



Przykład przeszklonego pudła – witryny na książkę archiwalną w ozdobnej oprawie (Archiwum Narodowe w Krakowie)

Należy też odnotować dane o archiwaliach, które nie będą wymagały przepakowania i są gotowe do transportu (są zabezpieczone w opakowaniach o odpowiedniej jakości¹¹, dostosowanych do rodzaju, wymiaru i ciężaru akt).

¹¹ Zob. Aneks nr 7. Właściwości materiałów rekomendowanych do długoterminowego zabezpieczania materiałów archiwalnych.

III. Przegląd zasobu i budynku archiwum

Konieczne będzie również uwzględnienie dokumentów jeszcze nieopracowanych lub niezidentyfikowanych (np. przejętych w trybie interwencyjnym). Istotne będą również informacje o systemie oznakowania materiałów archiwalnych wraz z oceną, czy dotychczasowy system opisu jednostek i opakowań archiwalnych jest wystarczający do sprawnego przeniesienia zasobu i rozmieszczenia archiwaliów w docelowych magazynach¹². Przykładowo, historyczne łacińskie nazwy staropolskich ksiąg sądowych lub numeracja w systemie cyfr rzymskich może być utrudnieniem, jeżeli do pakowania, rozpakowania i rozmieszczania jednostek w nowych magazynach zostaną zatrudnieni dodatkowi pracownicy lub wolontariusze.



Archiwalia w standardowych opakowaniach ochronnych. Na potrzeby przetargu na usługi transportowe niezbędne jest policzenie pudeł oraz zarejestrowanie ich rozmiarów

2. Przegląd budynku archiwum

Do zaplanowania technicznego przygotowania dotychczasowego budynku archiwum do przeprowadzenia operacji pakowania i wywozu archiwaliów niezbędne jest zebranie informacji o warunkach technicznych i dostępnej infrastrukturze. Informacje będą przydatne np. do przygotowania stanowisk odkurzania i pakowania akt, wyboru zbiorczych opakowań transportowych, udroźnienia ciągów komunikacyjnych oraz dostosowania infrastruktury do podjazdu samochodu wywożącego akta. Podczas przeglądu budynku warto jednocześnie zwrócić uwagę na wyposażenie i sprzęt archiwalny przeznaczony do przeniesienia do nowej siedziby i/lub przeznaczony do likwidacji.

W procesie przygotowania transportu archiwaliów mogą się okazać przydatne informacje dotyczące:

- 1) konstrukcji budynku (np. budynek jedno- lub wielokondygnacyjny, magazyny w ciągu amfiladowym, dostęp do wind);
- 2) oznaczenia magazynów i wyposażenia do przechowywania akt (np. numeracja magazynów, regałów, półek, szuflad lub brak oznaczeń);
- 3) opisu wyposażenia (np. wysokość i konstrukcja regałów, bezpośredni dostęp do akt, ilość i rodzaj wyposażenia planowanego do przeniesienia do nowej lokalizacji);
- 4) barier architektonicznych w budynku i w magazynach (np. wąskie przejścia, zablokowane przejścia, różnice poziomów, uszkodzone podłogi, wysokie progi, kręte i strome schody, posadzki z kratownic metalowych, wyposażenie bez możliwości demontażu, brak oświetlenia);

¹² Zob. Aneks nr 12. Znakowanie materiałów archiwalnych – informacje dodatkowe.



Wąskie, uszkodzone schody mogą utrudniać przenoszenie archiwaliów (Archiwum Państwowe w Łodzi)



Przykład wysokiego progu w drzwiach pomieszczenia magazynowego. Aby umożliwić transport na wózkach, konieczne będzie zainstalowanie pochylni



Schody w budynkach zabytkowych mogą być wykonane z kruchego kamienia (np. marmuru). Trzeba wziąć to pod uwagę, przygotowując transport ciężkich sprzętów i umebliowania magazynów



Należy przeanalizować wszystkie możliwe drogi transportu, rozmiary bram oraz stan nawierzchni w pobliżu drzwi wejściowych lub/i na dziedzińcu (Archiwum Państwowe w Piotrkowie Trybunalskim)

- 5) rodzaju i wymiarów ciągów komunikacyjnych (np. bram wejściowych, klatek schodowych, wind, korytarzy, przewiązek, drzwi, okien);
- 6) możliwości demontażu elementów konstrukcyjnych i wyposażenia (np. progów, ościeżnic, drzwi, balustrad, krat, uszkodzonych posadzek, regałów, szaf).

IV. Pomiar zasobu archiwalnego i kalkulacja wyposażenia magazynów

Przygotowanie planu rozmieszczenia zasobu archiwalnego w nowych magazynach wiąże się z koniecznością przeprowadzenia kompleksowego pomiaru zasobu. Ponieważ każda przeprowadzka stwarza niepowtarzalną okazję do podwyższenia standardów przechowywania materiałów archiwalnych, pomiar zasobu powinien być automatycznie połączony z projektowaniem nowej przestrzeni magazynowej. Tylko dobrze przeprowadzony pomiar pozwoli na optymalne zaplanowanie przestrzeni magazynowej, rozmieszczenie archiwaliów w nowych magazynach oraz zminimalizuje ryzyko ponownych przenosin archiwaliów lub wymiany wyposażenia w nowej siedzibie archiwum. Jedynie w przypadku archiwów, w których akta o jednolitym charakterze umieszczone są w odpowiednich opakowaniach archiwalnych, można przyjąć sposób przeniesienia magazynów w systemie 1:1 – pod warunkiem że regały w nowej siedzibie odpowiadają układem i wielkością regałom w dotychczas zajmowanym budynku. Taka sytuacja jest jednak niezwykle rzadka. Zazwyczaj przeprowadzka będzie się wiązać ze zmianami układu archiwaliów w magazynach i na regałach. W związku z tym wyniki pomiarów i obliczeń powinny zostać jeszcze na etapie planowania przekazane projektantowi regałów i mebli magazynowych.

Archiwalia rozmieszczone na regałach przesuwnych nigdy nie mogą wystawać poza krawędź półek. Z tego względu niezbędne jest zebranie danych o rozmiarach jednostek archiwalnych w docelowych opakowaniach ochronnych i dostosowanie do nich rozmiarów projektowanego wyposażenia magazynów.

Cenne zespoły (np. staropolskie księgi sądowe) oraz archiwalia o nietypowych rozmiarach warto przed przeprowadzką zabezpieczyć w indywidualnych opakowaniach ochronnych (pudłach, tekach) wykonanych na miarę dla każdej jednostki archiwalnej.

Zamówienie takich opakowań wymaga podania wykonawcy dokładnych wymiarów zamawianych pudeł.



Proste urządzenie do pomiaru ksiąg archiwalnych w celu wykonania opakowań indywidualnych ściśle dostosowanych do wymiaru obiektu. Szczególnie pomocne przy mierzeniu jednostek zdeformowanych lub o nieregularnym kształcie

1. Metodyka pomiarów

Pomiar materiałów archiwalnych związany z przeprowadzką zdecydowanie różni się od pomiarów dokonywanych na potrzeby działalności statutowej archiwum (np. do celów ewidencyjnych czy sprawozdawczych). W przypadku przeprowadzki rekomendowane jest zmierzenie zasobu archiwalnego w metrach bieżących i/lub policzenie archiwaliów w sztukach¹³ z uwzględnieniem ich wielkości, przy jednoczesnym oszacowaniu ilości i rodzaju oraz wymiarów wyposażenia niezbędnego do prawidłowego ułożenia archiwaliów w nowej lokalizacji. Należy wziąć pod uwagę, że choć znaczna część zasobu będzie mogła być ułożona na regałach o standardowych wymiarach, zawsze znajdą się archiwalia, dla których trzeba zaplanować meble magazynowe odpowiednie do ich rozmiarów, wagi i specyficznego sposobu użytkowania. Pomiar zasobu oraz planowanie wyposażenia magazynów powinno być przeprowadzone zgodnie z założeniami dotyczącymi planu rozmieszczenia zasobu archiwalnego w poszczególnym magazynie, np. według numerów zespołów, daty powstania akt, techniki i technologii wykonania, typu materiałów archiwalnych, wymagań klimatycznych, częstości udostępniania.

W planowaniu rozmieszczenia akt na regałach powinno być uwzględnione miejsce na akta przeznaczone do przejęcia z jednostek znajdujących się pod nadzorem archiwum (na tzw. przedpolu archiwalnym).

W procesie mierzenia i planowania wyposażenia trzeba wziąć pod uwagę wiele powiązanych ze sobą czynników, takich jak np. możliwości lokalowe i finansowe archiwum, normy i rekomendacje konserwatorskie, stopień technicznego zabezpieczenia zasobu, stan zachowania akt, liczba zespołów posiadających cyfrowe kopie zabezpieczające.

[Zob. Aneks nr 2. Fizyczny pomiar zasobu archiwalnego, metoda niemiecka]¹⁴

2. Wykonawcy pomiaru zasobu

Do przeprowadzenia pomiaru zasobu zaleca się powołanie grupy roboczej. Dobrą praktyką jest zaangażowanie do prac w ramach grupy roboczej osób najlepiej znających zasób archiwalny: archiwistów, konserwatorów i/lub osób przeszkolonych w zakresie profilaktyki konserwatorskiej. Przeprowadzenie pomiarów przez zespół doświadczonych pracowników zapewni sprawny i efektywny przebieg procesu oraz pozwoli na uniknięcie nieścisłości oraz błędów w interpretacji uzyskanych wyników.

3. Pomiar zasobu archiwalnego

Zgodnie z założeniami dotyczącymi rozmieszczenia i układu materiałów archiwalnych w nowej lokalizacji, pomiary powinny być tak przeprowadzone, żeby na podstawie zabranych danych oszacować realne potrzeby magazynowe, w tym liczbę

¹³ Np. materiały geodezyjno-kartograficzne, dokumentacja techniczna, materiały ikonograficzne, fotograficzne i audiowizualne, tzw. muzealia.

¹⁴ Por. *Budynek archiwum...*

IV. Pomiar zasobu archiwalnego i kalkulacja wyposażenia magazynów

i rozmiary półek w regałach, szuflad w szafach mapowych, regałów siatkowych, stały do przechowywania rulonów itp. Tak więc pomiary muszą być przeprowadzone precyzyjnie i powinny obejmować wszystkie archiwalia. W przypadku, gdy półki regałów są maksymalnie wypełnione aktami (np. ustawionymi w dwóch lub trzech rzędach na półce, w wysokich stosach, naprzemiennie) oraz gdy akta są przechowywane na zwieńczeniach regałów, we wnękach architektonicznych, na stołach lub parapetach, konieczne jest ich zmierzenie i podejmowanie decyzji co do ich docelowego sposobu i miejsca przechowywania.

Pomiar może uwzględniać przyporządkowanie archiwaliów do poszczególnych rodzajów magazynów. W przypadku magazynów standardowych, w których planowane jest przechowywanie typowych materiałów archiwalnych, tj. dokumentacji aktowej, pomiar jest stosunkowo prosty. Można zmierzyć wszystkie zespoły archiwalne, założyć sposób ułożenia akt (pionowy, poziomy, mieszany), oszacować średnią ilość akt na półce, określić optymalny wymiar półek (długość, szerokość, wysokość) i podsumować zebrane dane.

W przypadku magazynów specjalistycznych, w których planowane jest przechowywanie np. archiwaliów jednorodnych technologicznie (np. zbiór dokumentów pergaminowych, pieczęci luźnych, klocków drukarskich) lub wymagających przechowywania w odmiennych warunkach klimatycznych (np. materiały fotograficzne, audiowizualne), pomiar jest bardziej skomplikowany: wymaga policzenia obiektów w sztukach, okre-



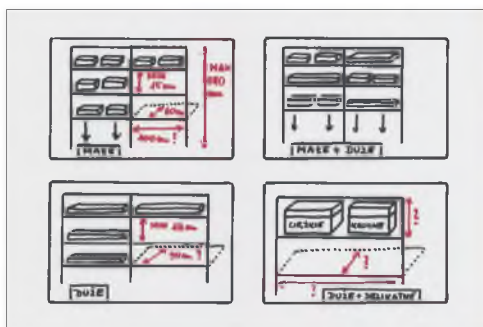
Księgi archiwalne o wyjątkowo dużych rozmiarach, ułożone pojedynczo na półkach. Rozmieszczenie półek na regale odpowiadające rodzajowi i rozmiarom jednostek archiwalnych



Duże i ciężkie książki ustawione na regale deformują się i są trudne do wyjmowania. W nowych magazynach powinny być układane na półkach poziomo, nie więcej niż dwie-trzy w stosie, w zależności od ciężaru

ślenia rodzaju i rozmiaru docelowego opakowania ochronnego, zaplanowania miejsca przechowywania (np. półka, szuflada, regał siatkowy), określenia wymiarów półek i szuflad oraz podsumowania wyników, zaplanowania miejsca do aklimatyzacji.

Niezbędna też będzie decyzja, gdzie i w jaki sposób przechowywane będą pojedyncze obiekty o nietypowych rozmiarach, należące do zespołów aktowych o rozmiarach standardowych (np. plany, mapy, pojedyncze książki o znacznych wymiarach, załączniki do akt, takie jak sztandary, makiety). W takim przypadku konieczne może się okazać zmodyfikowanie magazynów i wyposażenie ich w pojedyncze dodatkowe regały lub szafy o odpowiednich rozmiarach.



Szkice rozmieszczenia archiwaliów o nietypowych rozmiarach wykonane w podczas przeglądu zasobu Archiwum Narodowego w Krakowie w fazie przygotowań do przeprowadzki do nowej siedziby



Specjalnie skonstruowany regał z ażurowymi półkami do przechowywania dokumentów pergaminowych w indywidualnych opakowaniach (Archiwa Narodowe Czech w Pradze)

4. Szczegółowe wskazówki dotyczące pomiarów oraz szacowania nowego wyposażenia

1. Należy pamiętać, że umieszczanie archiwaliów w nowych opakowaniach ochronnych zawsze wiąże się ze zwiększeniem zajmowanego miejsca na półkach regałów lub w szafach mapowych.
2. Wymiary półek oraz szuflad muszą być dostosowane do wymiarów materiałów archiwalnych w docelowych opakowaniach ochronnych. Sposób ich ułożenia musi zapewniać swobodny dostęp do akt oraz bezpieczeństwo archiwaliów. W przypadku planowania zmiany sposobu przechowywania dokumentów złożonych do mniejszego formatu (np. pergaminów, kartografii, ikonografii) należy doliczyć dodatkowe półki/szuflady, przewidzieć meble o większych niż dotychczasowe rozmiarach lub pozwalające na przechowywanie obiektów wielkoformatowych nawiniętych na tuby – w celu poprawy sposobu ich przechowywania.
3. Podczas pomiarów archiwaliów wielkoformatowych (np. kartografia), zwłaszcza przechowywanych w postaci złożonej w tekach i szafach mapowych

IV. Pomiar zasobu archiwalnego i kalkulacja wyposażenia magazynów

(zbyt dużych w stosunku do formatu szuflad), można założyć zmianę sposobu przechowywania z szaf mapowych na rolki i tuby zawieszone w szafach i stelażach lub umieszczone w indywidualnych pudełkach.

4. Dla zespołów otwartych należy pozostawić wolne miejsce (półki, szuflady, całe regały) na tzw. dopływy do zespołów.
5. Podczas mierzenia akt przechowywanych w tymczasowych, roboczych pudełkach zbiorczych (dużych i ciężkich) należy uwzględnić miejsce na przechowywanie w nowych pudełkach archiwalnych (mniejszych i lżejszych).
6. Dla materiałów tekstylnych przechowywanych obecnie w postaci złożonej (np. sztandary, wydruki na tkaninie, mundury) należy oszacować miejsce w odpowiednich szafach mapowych. Szafy z szufladami do przechowywania tekstyliów muszą być często większe niż standardowe szafy kartograficzne. Ważne jest, aby w magazynach zarezerwować odpowiednią powierzchnię do ich instalacji podczas projektowania rozmieszczenia mebli w magazynach¹⁵.
7. Obiekty w przeszklonych ramach, na blejtrach, deskach, piankach z tworzyw sztucznych, naklejone na płyty metalowe, szklane, drewniane itp. powinny zostać policzone i zmierzone w celu zaprojektowania do ich przechowywania np. regałów siatkowych, szaf wyposażonych w pionowe wysuwane przegrody lub innych mebli specjalistycznych.
8. Nietypowe historyczne opakowania ochronne, stanowiące integralną część materiałów archiwalnych, należące do zasobu archiwalnego, np. skrzynie z przegrodami do przechowywania planów na szkle, gabloty walizkowe do przechowywania książek, szafki na kartoteki, należy dokładnie wymierzyć i zaplanować miejsce ich przechowywania.
9. Wskazane jest, aby pomiarami objąć zachowane po przepakowaniu historyczne opakowania ochronne (np. pudełka z nadrukiem firmowym, teki z winietami tytułowymi, pudełka z wytłoczonymi napisami, zabytkowe ramy) w celu oszacowania miejsca i sposobu ich przechowywania w nowym budynku, np. w tzw. magazynie muzealnym. Jeżeli planuje się przechowywanie tego typu obiektów w jednym magazynie wraz z zespołem, do którego należą, konieczne będzie zaprojektowanie dodatkowego regału, stelaża lub wolnej przestrzeni w celu ich rozmieszczenia.
10. Podczas prowadzonych pomiarów należy zwrócić uwagę na materiały archiwalne wymagające regałów o wzmocnionej konstrukcji, np. dla bardzo dużych i ciężkich książek (np. sądowe księgi staropolskie, księgi notarialne), planów naklejonych na szklane płyty, zbioru metalowych klocków drukarskich, materiałów fotograficznych i audiowizualnych.

¹⁵ Zalecane jest zamówienie szaf o wielkości szuflad odpowiednich do rozmiarów posiadanych w zasobie archiwaliów. W przypadku konieczności zakupu szaf o bardzo dużych rozmiarach szuflad możliwe jest zamówienie mebli, w których szuflady wykonane są z aluminium, a ich dno wypełnione jest lekkim polipropylenem.

IV. Pomiar zasobu archiwalnego i kalkulacja wyposażenia magazynów



Pomiar archiwaliów w pudłach archiwalnych o standardowym wymiarze



Pomiar wysokości pudła pomaga określić minimalny odstęp pomiędzy półkami regału



Pomiar archiwaliów wielkoformatowych w indywidualnych obwolutach w celu rozplanowania ułożenia jednostek w szufladach o określonej głębokości lub/i rozstępów między półkami na nowych regałach



Pomiar jednostek o niestandardowych, większych rozmiarach, które należą do typowych zespołów aktowych, w celu zaplanowania dodatkowych szerokich regałów lub szaf mapowych w magazynach przeznaczonych dla zespołów aktowych



Pomiar jednostek archiwalnych przechowywanych w szafach mapowych – przy zamawianiu opakowań indywidualnych obiekty można podzielić na 3-4 rozmiary „typowe” – ułatwi to zamówienie opakowań oraz rozmieszczenie archiwaliów w nowych magazynach. Archiwalia złożone, niemieszczące się w szufladach, powinny zostać rozłożone i nawinięte na tuby

V. Ekspertyza biologiczna zasobu przed przeprowadzką

Ekspertyza biologiczna jest jednym z podstawowych działań przygotowawczych przy planowaniu przeprowadzki zasobu archiwalnego. Jej głównym celem jest ocena poziomu skażenia biologicznego zasobu oraz środowiska opuszczanych magazynów/budynków archiwalnych. Ekspertyza pozwala określić, czy zasób archiwum lub jego część wymagają dezynfekcji lub dezynsekcji przed przeniesieniem archiwaliów do nowych magazynów. Największym zagrożeniem dla materiałów archiwalnych jest obecność grzybów strzępkowych (pleśniowych). W związku z tym kontrola czystości mikrobiologicznej zasobu powinna być przeprowadzona metodą hodowlaną według metodyki badawczej stosowanej w mykologii. Podczas badań szczególną uwagę zwraca się na identyfikację gatunkową grzybów, przede wszystkim analizując grzyby celulolityczne – rozkładające papier w procesach metabolicznych, grzyby proteolityczne – rozkładające białka, np. w pergaminie lub klejach, oraz grzyby chorobotwórcze lub potencjalnie chorobotwórcze.

Identyfikacja mikroorganizmów służy określeniu szkodliwych czynników biologicznych (organizmów oraz ich produktów przemiany materii), oszacowaniu zagrożenia zdrowia osób pracujących przy przygotowaniu i przeprowadzce zasobu archiwalnego.

Ekspertyza biologiczna pomaga w opracowaniu założeń pakowania i przewozu akt zainfekowanych mikrobiologicznie lub ze śladami infekcji. Interpretacja uzyskanych wyników powinna zawierać oszacowanie zagrożeń biologicznych dla zasobu oraz dla osób mających kontakt ze skażonymi aktami. Wyniki ekspertyzy prowadzą do oceny



Należy sprawdzić, czy wewnątrz czystych opakowań ochronnych nie znajdują się zakurzone/potencjalnie skażone archiwalia

ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na czynniki biologiczne w środowisku pracy archiwistów. Ekspertyza biologiczna jest materiałem wyjściowym np. do prowadzenia kontrolnych badań mikrobiologicznych w procesie fumigacji archiwaliów, a także do wykonywania w przyszłości, w nowej lokalizacji, analiz oceniających stan zachowania zasobu archiwalnego pod kątem skażeń biologicznych.

Badania oceniające poziom skażeń mykologicznych powinni wykonywać biolodzy o odpowiedniej specjalizacji (mykologia, mikrobiologia, cytologia). Wykonawcy badań powinni mieć udokumentowane doświadczenie we współpracy z instytucjami przechowującymi i udostępniającymi zbiory muzealne, archiwalne i biblioteczne lub być w nich zatrudnieni. Znajomość specyfiki zbiorów dziedzictwa kulturowego i środowiska ich przechowywania jest niezbędna do właściwej interpretacji wyników badań i przygotowania odpowiednich zaleceń. W celu kompleksowego oszacowania stanu zachowania zasobu archiwalnego w magazynach oraz innych pomieszczeniach (w których czasowo są przechowywane akta) należy również pobrać próbki do badań czystości mikrobiologicznej powietrza.

Zalecane metody dezynfekcji archiwaliów nie mogą stanowić zagrożenia ani dla trwałości archiwaliów, ani dla zdrowia pracowników archiwum. Po zakończonym procesie dezynfekcyjnym należy sprawdzić (metodą hodowlaną) skuteczność biobójczą przeprowadzonego zabiegu.

1. Zalecenia dotyczące pobierania próbek do badań mykologicznych

Próbki do badań powinny być pobierane tak, aby uzyskać możliwie najbardziej pełny obraz biologicznego stanu archiwaliów. Rekomendowane jest, aby pobierali je specjaliści biolodzy znający właściwości badanych materiałów oraz mający wiedzę z zakresu fizjologii badanych organizmów. Biolodzy powinni też mieć podstawową wiedzę w dziedzinie profilaktyki konserwatorskiej dotyczącej zbiorów dziedzictwa narodowego. Sposób pobierania próbki nie może zagrażać uszkodzeniem powierzchni badanego materiału. Nie jest dopuszczalne pobieranie próbek z materiałów archiwalnych za pomocą mokrych wymazówek oraz płytek odciskowych typu Rodac. Nie ma w Polsce standardu definiującego sposób przeprowadzania kompleksowych badań biologicznych obiektów zabytkowych (archiwalnych, bibliotecznych i muzealnych). Nie ma też jednoznacznych wytycznych dotyczących liczby próbek, które powinny zostać pobrane z jednego magazynu archiwalnego.



Pobieranie próbki do analizy stężenia bioaerozolu w magazynie archiwum

V. Ekspertyza biologiczna zasobu przed przeprowadzką

Najczęściej biolodzy doświadczeni w badaniach obiektów zabytkowych sugerują pobranie co najmniej pięciu próbek z jednego magazynu do badań wstępnych (badania wymazowe z akt, opakowań archiwaliów, ścian magazynu oraz próbka do analizy bioaerozolu w powietrzu).

Przed przeprowadzką wskazane jest jednak, aby badaniami objąć wszystkie magazyny, z których będzie wyprowadzany zasób archiwalny. Należy jednak pamiętać, że z jednej strony automatyczne zakładanie jednakowej dla każdego magazynu liczby próbek może w przypadku bardzo dobrego stanu archiwaliów narazić instytucję na niepotrzebne koszty. Z drugiej zaś



Przygotowanie badań biologicznych w Archiwum Narodowym w Krakowie – zespół biologów z Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w towarzystwie konserwatora przeprowadza przegląd stanu zbioru fotografii

strony, w przypadku potencjalnie skażonych magazynów z archiwaliami w złym stanie zachowania lub magazynów przeszłości zalanych lub/i silnie zawilgoconych, z góry założona niewielka liczba próbek może być niewystarczająca do poprawnego określenia poziomu skażenia biologicznego. Wskazane jest, aby przeprowadzenie badań biologicznych w archiwum rozpocząć od wizyty biologa – wykonawcy badań, w celu zapoznania się z warunkami przechowywania zasobu archiwalnego, rodzajem i stanem zachowania zasobu, a także ze stanem technicznym i historią budynku. Wykonawcy badań należy przekazać wszystkie dostępne informacje na temat stanu fizycznego akt oraz historii ich przechowywania.

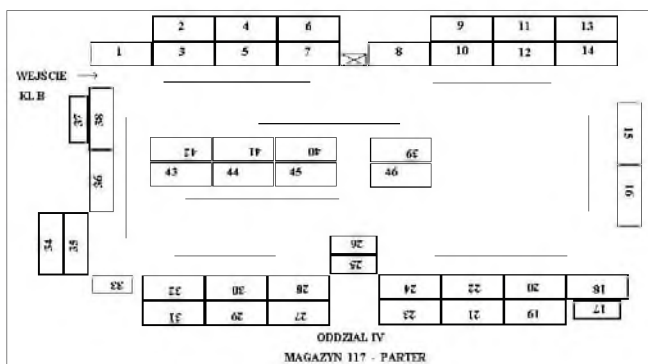
Chodzi tu zwłaszcza o zebranie niezbędnych informacji o:

- 1) warunkach klimatycznych panujących w magazynach (dokumentacja pomiarów temperatury i wilgotności względnej powietrza),
- 2) wcześniejszych zalaniach i zawilgoceniach magazynów, prowadzonych pracach ratunkowych i remontowo-budowlanych,
- 3) wcześniejszych dezynfekcjach,
- 4) warunkach w archiwach zakładowych, z których zasób był przejęty przez dane archiwum,
- 5) zaobserwowanych zmianach i śladach grzybów pleśniowych na archiwaliach,
- 6) sposobie użytkowania archiwaliów, wypożyczeniach poza archiwum itp.

Na podstawie analizy uzyskanych informacji wykonawca w porozumieniu z opiekunem zasobu (kierownik magazynów, konserwator itp.) określa liczbę próbek koniecznych do pobrania z każdego magazynu. Przy pobieraniu próbek i w czasie wykonania ekspertyzy przydatne jest posługiwanie się rzutami poziomymi magazynów z wrysowanymi regałami i pozostałym wyposażeniem magazynów. Należy zwrócić uwagę, na jakich regałach przechowuje się akta w poszczególnych magazynach: regałach jezdnych czy stacjonarnych, z półkami wykonanymi z materiałów drewnopodobnych. Rzuty można wykorzystać do dokumentowania miejsc pobierania próbek i innych spostrzeżeń ważnych do interpretacji uzyskanych wyników.

Oprócz próbek z akt w magazynach należy pobrać kontrolne próbki z powierzchni wyposażenia, na którym przechowywane są materiały archiwalne (z półek regałów, szaf zamykanych, szuflad, skrzyń itp.). Do badań powinny być kierowane jednostki oznakowane w celu ułatwienia identyfikacji archiwaliów kierowanych do przyszłych badań kontrolnych (np. na potrzeby oceny skuteczności procesu dezynfekcji).

Przed pobraniem próbek do badań mykologicznych nie należy odkurzać wyselekcjonowanych do badań archiwaliów oraz ich opakowań ochronnych.



Przykładowy plan rozmieszczenia regałów w magazynie przygotowany w celu dokumentowania przeglądu stanu magazynów i oznaczania miejsc poboru próbek. Przydatne narzędzie do dokumentowania przebiegu badań stanu zasobu oraz badań biologicznych w magazynach archiwalnych (Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie)



Pobieranie prób wymazowych z archiwaliów – badania przed przeprowadzką Archiwum Narodowego w Krakowie

[Zob. Aneks nr 3. Stanowisko do pobierania próbek z archiwaliów]

2. Owady w magazynie

Przenoszony do nowych magazynów zasób archiwalny powinien być też sprawdzony pod kątem występowania owadów żerujących na materiałach archiwalnych. W magazynach (co najmniej rok przed planowaną przeprowadzką) powinno się rozstawić kontrolne pułapki lepowe¹⁶. W okresie przygotowań, przeglądów i pomiarów, przepakowywania archiwaliów należy zwrócić szczególną uwagę na pozostałości po owadach, wylinki, martwe osobniki, odchody itp. W razie znalezienia śladów bytowania owadów należy się skontaktować z biologiem (entomologiem), który zidentyfikuje gatunek owada i pomoże ocenić, czy znalezione owady stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa zasobu archiwalnego, czy są wskazaniem do przeprowadzenia dezynsekcji¹⁷. W przypadku decyzji o przeniesieniu do nowej siedziby mebli wykonanych z drewna (np. do tzw. magazynu muzealnego) powinny one również zostać sprawdzone pod kątem obecności owadów oraz czystości mikrobiologicznej.

¹⁶ Najbardziej przydatne są pułapki wabiące określone typy owadów najczęściej bytujących w magazynach i budynkach archiwalnych – pułapki z feromonami, pułapki świecące itp.

¹⁷ Dezynfekcja tlenkiem etylenu jest jednocześnie metodą owadobójczą. Jednak jeśli badania mykologiczne nie wykażą konieczności dezynfekcji, a w zasobie obecne są liczne owady, można zastosować metody, takie jak: zamrażanie, działanie atmosfery beztlenowej czy działanie dwutlenkiem węgla. Dezynsekcja zawsze musi być poprzedzona ekspertyzą entomologiczną, w której specjalista powinien zalecić najskuteczniejszą metodę oraz warunki przeprowadzenia dezynsekcji odpowiednie do zwalczania zidentyfikowanych szkodników. Zawsze metoda dezynsekcji musi też być bezpieczna dla materiałów archiwalnych i osób pracujących z aktami.

VI. Dezynfekcja materiałów archiwalnych

W celu zapewnienia pełnej ochrony zasobu archiwalnego pod kątem biologicznym rekomenduje się przenoszenie do nowych magazynów materiałów archiwalnych czystych mikrobiologicznie. Nie zawsze jednak oznacza to, że dezynfekcji należy poddać cały zasób archiwum. Czystość biologiczna powinna być potwierdzona przeprowadzonymi badaniami mykologicznymi. W wyniku stwierdzenia skażenia drobnoustrojami materiały archiwalne powinny być poddane procesowi masowej dezynfekcji w komorze fumigacyjnej¹⁸. Odkazanie minimalizuje możliwość rozwoju infekcji mikrobiologicznej w nowych magazynach archiwalnych oraz likwiduje aktywne grzyby pleśniowe rozwijające się na archiwaliach. Należy jednak pamiętać o tym, że dezynfekcja chemiczna (również proces dezynfekcji tlenkiem etylenu w komorze fumigacyjnej) zazwyczaj nie jest obojętna dla stanu zachowania archiwaliów¹⁹. Podjęcie decyzji o dezynfekcji musi się wiązać z kalkulacją ryzyka i wyborem pomiędzy wpływem środka dezynfekcyjnego na materiały archiwalne a zagrożeniem, jakie stwarza degradacja biologiczna przez pleśnie lub owady²⁰ oraz wpływem chorobotwórczych czynników biologicznych na zdrowie pracowników. W świetle najnowszych badań naukowych metoda chemicznej dezynfekcji obiektów zabytkowych poddawana jest dyskusji z powodu toksycznych właściwości tlenku etylenu oraz jego wpływu na środowisko²¹. W wielu instytutach naukowo-badawczych na całym świecie trwają badania naukowe dotyczące poszukiwania i testowania innych metod skutecznej dezynfekcji. Zarówno metody fizyczne (promieniowanie gamma, plazma niskotemperaturowa), jak i biologiczne (olejki eteryczne) są ciągle analizowane pod kątem skuteczności biobójczej i bezpieczeństwa dla obiektów zabytkowych (podłoża i mediów). Z procesu masowej dezynfekcji powinny być wykluczone materiały archiwalne, których składowe mogą ulec uszkodzeniu w trakcie procesu w komorze próżniowej (w tym: pergamin, воск, niektóre materiały fotograficzne i audiowizualne). Decyzja o dezynfekcji archiwaliów zawierających kalkę techniczną, skóry i fotografie powinna zostać podjęta po konsultacji z konserwatorem i biologiem oraz po analizie stanu zachowania jednostki i potencjalnych zagrożeń biologicznych. W przypadku archiwaliów, które nie mogą być poddane dezynfekcji tlenkiem ety-

¹⁸ Obecnie jedyną skuteczną i stosunkowo bezpieczną dla materiałów archiwalnych na podłożach papierowych metodą chemicznej dezynfekcji materiałów archiwalnych jest odkazanie w komorze fumigacyjnej za pomocą gazu S9 (tlenek etylenu 9%, dwutlenek węgla 91%).

¹⁹ Inne metody dezynfekcji również mogą mieć negatywny wpływ na stan materiałów archiwalnych.

²⁰ Warto przed podjęciem decyzji zapoznać się z informacjami przedstawionymi w książce Joanny Karbowskiej-Berent *Dezynfekcja chemiczna zabytków na podłożu papierowym – skuteczność i zagrożenia*, Toruń 2014.

²¹ *Ibidem*.

VI. Dezynfekcja materiałów archiwalnych

lenu, należy opracować szczegółowy plan ich czyszczenia i/lub przepakowania do nowych opakowań ochronnych²².

W przygotowaniu harmonogramu dezynfekcji trzeba założyć trzyetapowy przebieg procesu, tj. dezynfekcja, płukanie powietrzem oraz kwarantanna. Skuteczność dezynfekcji musi być potwierdzona badaniem mykologicznym na próbkach pobranych po płukaniu powietrzem. Kwarantanna może być prowadzona w budynku archiwum, pod warunkiem że akta po procesie będą czasowo przechowywane w wydzielonym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu, wyposażonym w czujniki tlenu etylenu. Po zakończeniu pełnego procesu i potwierdzeniu skuteczności przeprowadzonej dezynfekcji akta mogą być przeniesione do docelowych magazynów archiwalnych.



Archiwum Narodowe w Krakowie – jednostki skażone biologicznie zostały wyraźnie oznakowane

Na etapie przygotowywania umowy z wykonawcą usługi należy zaznaczyć, ile próbek będzie pobieranych do badań kontrolnych²³ oraz określić, jaka będzie metodyka zastosowana do badań (zob. rozdz. IV). Zaleca się, aby do badań kontrolnych potwierdzających skuteczność przeprowadzonego procesu dezynfekcji były kierowane akta ocenione w ekspertyzie mikrobiologicznej jako skażone.

Zarówno przebieg poprzedzającej proces dezynfekcji ekspertyzy mikrobiologicznej, jak i proces dezynfekcji powinny być udokumentowane. Zebrane informacje będą stanowiły bazę źródłową do przyszłych badań mikrobiologicznych prowadzonych w ramach monitorowania stanu zachowania i warunków przechowywania zasobu w nowej siedzibie archiwum.

Niektórzy eksperci specjalizujący się w procesie zabezpieczania i długoterminowego przechowywania materiałów archiwalnych dopuszczają pominięcie procesu dezynfekcji i skoncentrowanie działań na bardzo dokładnym odkurzeniu/czyszczeniu mechanicznym archiwaliów²⁴, zapewnieniu stałych, kontrolowanych warunków śro-

²² W procesie prawidłowo przeprowadzonego czyszczenia mechanicznego i wymiany opakowań ochronnych mogą zostać w znacznym stopniu usunięte obecne w kurzu zarodniki i przetrwalniki grzybów i nie dochodzi do skażenia nowego magazynu oraz zostaje ograniczone zagrożenie dla zdrowia pracowników mających kontakt z aktami.

²³ W przypadku archiwów zlecających usługę masowej dezynfekcji materiałów archiwalnych do badań kontrolnych pobierano 3-5 próbek z 50 mb akt pierwszego i drugiego wsadu do komory, przy czym ich ilość była zawsze uzależniona od uzyskanych wyników wcześniejszych badań przesiewowych. Przy dezynfekcji kolejnych wsadów do komory można założyć 1-2 próbki na wsad, jeżeli badania próbek z pierwszych wsadów potwierdziły skuteczność dezynfekcji. Przy dużej ilości wsadów dopuszczono pobieranie próbek kontrolnych z co drugiego wsadu.

²⁴ Niektóre źródła zalecają w przypadku stwierdzenia aktywnego wzrostu pleśni na archiwaliach uprzednie poddanie akt głębokiemu mrożeniu przed czyszczeniem w celu wprowadzenia pleśni w stan przetrwalnikowy/nieaktywny.

VI. Dezynfekcja materiałów archiwalnych



dowiskowych (niesprzyjających rozwojowi mikroorganizmów), monitorowaniu stanu zachowania akt, analizowaniu wpływu parametrów klimatu na aktywację drobnoustrojów i planowaniu środków zaradczych. Takie podejście możliwe jest w przypadku archiwaliów, które nie są skażone grzybami chorobotwórczymi.

Zabieg dezynsekcji metodą anoxii może być przeprowadzony wewnątrz magazynu

VII. Odkurzanie zasobu archiwalnego

W celu zapewnienia odpowiednich warunków przechowywania zasobu archiwalnego w nowej lokalizacji do nowych magazynów mogą być wprowadzone tylko czyste materiały archiwalne wolne od kurzu i skażeń mikrobiologicznych. Przeniesienie akt nieodkurzonych zwiększa ryzyko aktywowania wzrostu mikroorganizmów w nowych (odmiennych warunkach klimatycznych), nawet jeśli są to warunki odpowiednie do przechowywania materiałów archiwalnych²⁵. Podczas przeprowadzki kompleksowe odkurzenie materiałów archiwalnych staje się koniecznością, zwłaszcza jeżeli akta nie były wcześniej regularnie oczyszczane. Przenoszenie zakurzonych archiwaliów powoduje znaczne podwyższenie skażenia powietrza, co stanowi zagrożenie dla zdrowia osób pracujących przy przeprowadzce. Jednocześnie akta czyste mikrobiologicznie mogą ulec skażeniu przez osadzanie się na nich zarodników znajdujących się w kurzu archiwalnym. W sytuacji idealnej (ze względu na bezpieczeństwo pracowników) odkurzenie powinno być prowadzone po procesie dezynfekcji akt.



Kurz szybko gromadzi się na powierzchni pudeł w magazynie archiwalnym

Optymalnym rozwiązaniem jest połączenie procesów dezynfekcji, odkurzania i pakowania lub przepakowania akt. Niedopuszczalne jest pakowanie zakurzonych akt do nowych opakowań ochronnych lub umieszczanie odkurzonych akt w starych opakowaniach (np. pozostałych po przepakowaniu innych archiwaliów).

²⁵ Kurz archiwalny składa się m.in. z: włókien papieru i zdegradowanej skóry, pyłków roślin, zarodników pleśni, odchodów owadów, włókien tekstylnych, złuszczonego naskórka ludzkiego, pyłu wnoszonego na obuwie oraz innych organicznych i nieorganicznych zanieczyszczeń. Nagromadzenie kurzu jest również szkodliwe dla zasobu, ponieważ zarodniki pleśni mogą zostać uaktywnione w sprzyjających warunkach. Z każdego zarodnika może powstać jedna kolonia pleśni produkująca w krótkim czasie niezliczoną ilość kolejnych aktywnych zarodników, które łatwo się rozprzestrzeniają w pomieszczeniach magazynowych. Zaleganie kurzu na archiwaliach może powodować uszkodzenia chemiczne (np. ciemnienie, zażółcenie papieru) lub mikrouszkodzenia mechaniczne (np. zarysowanie powierzchni negatywów i odbitek fotograficznych). Korzystanie z brudnych, zakurzonych materiałów archiwalnych jest nie tylko nieprzyjemne, ale może też nieść za sobą zagrożenie zdrowia archiwistów i użytkowników.

1. Planowanie masowego odkurzania materiałów archiwalnych

Przed rozpoczęciem prac związanych z odkurzaniem materiałów archiwalnych należy podjąć działania mające na celu przygotowanie całego procesu. Planowanie powinno obejmować następujące etapy prac: sporządzenie harmonogramu prac wraz z ich kosztorysem, szkolenia pracowników, badania mikrobiologiczne, zakup środków ochrony osobistej, przygotowanie i/lub zakup nowych opakowań ochronnych, zakup lub wypożyczenie niezbędnych materiałów i sprzętów²⁶ itp. Nie zawsze operacja masowego czyszczenia akt może być realizowana w dotychczasowej lokalizacji. W niektórych przypadkach, ze względów lokalowych i/lub organizacyjnych, odkurzanie może być przeprowadzone dopiero w nowej siedzibie archiwum, np. w strefach akcesji i/lub w innych przystosowanych w tym celu pomieszczeniach²⁷. Jeżeli w nowym budynku archiwum dysponuje komorą dezynfekcyjną oraz odpowiednią rezerwą magazynową, to możliwe jest również przewiezienie akt do nowej lokalizacji bez odkażania, a następnie stopniowe dezynfekowanie, odkurzanie i przepakowanie przed przeniesieniem akt do docelowych magazynów. Możliwe jest również tymczasowe wynajęcie pomieszczeń poza budynkami archiwum do prowadzenia prac związanych z technicznym przygotowaniem akt przed wniesieniem ich do nowych magazynów. Można też wykorzystać mobilne wydzielone strefy odkurzania z zainstalowanymi wentylatorami i filtrami HEPA²⁸. W przypadku dużych archiwów przygotowanie materiałów archiwalnych do przeprowadzki (odkurzanie i przepakowywanie) powinno być planowane i realizowane z odpowiednio dużym wyprzedzeniem. Jest to proces żmudny, długotrwały, zwłaszcza jeżeli jest realizowany równoległe z innymi zadaniami w ramach bieżącej działalności archiwum. Odkurzanie materiałów archiwalnych jest również dobrą okazją do wykonania dodatkowych czynności związanych z zabezpieczaniem, takich jak np. pomiar akt w celu zamówienia indywidualnych opakowań ochronnych lub przeprowadzenie identyfikacji i oceny stanu zachowania akt wymagających specjalistycznego przygotowania do transportu. Jednakże wszystkie dodatkowe prace wykonywane przez ekipę odkurzającą akta znacznie wydłużą czas pracy.

Do odkurzania materiałów archiwalnych powinny być wykorzystywane jedynie odkurzacze wyposażone w wymienne filtry HEPA²⁹ oraz ssawki z miękkim włosiem.

²⁶ Centralne Laboratorium Konserwacji Archiwaliów dysponuje odkurzaczami i wyciągami stanowiskowymi przeznaczonymi do wypożyczenia archiwom planującym akcje masowego odkurzania zasobu.

²⁷ Np. w Archiwum Państwowym w Katowicach Oddział w Bielsku-Białej odkurzanie materiałów archiwalnych było realizowane w pustym, jeszcze niewyposażonym w regały magazynie archiwalnym.

²⁸ Projekt wydzielonej mobilnej strefy odkurzania (w wymiarach dostosowanych do warunków lokalnych) można oprzeć na tzw. pomieszczeniu czystym (*mobile clean room*), oddzielnym od otoczenia plastikowymi lamelami i z odwróconym obiegiem powietrza. Zainstalowanie takiej przestrzeni pozwala na prowadzenie akcji odkurzania w przestrzeni komunikacyjnej (np. bardzo szerokie korytarze), pustym magazynie lub innym pomieszczeniu, w którym wykonywane są też inne prace techniczne. Podstawową funkcją mobilnej strefy jest zabezpieczenie otoczenia przed roznoszeniem kurzu i zarodników pleśni unoszących się w powietrzu podczas masowego odkurzania archiwaliów oraz odizolowanie archiwaliów już odkurzonych od tych, które czekają na odkurzenie.

²⁹ Filtr HEPA (*High Efficiency Particulate Air*) – wysoko skuteczny filtr powietrza, zatrzymuje (w zależności od klasy) co najmniej 99,95% lub 99,995% zanieczyszczeń mechanicznych o rozmiarze 0,3 µm. Odkurzacze wyposażone w filtr HEPA nie powodują wtórnego zapylenia powietrza. Do odkurzania akt wskazane jest stosowanie odkurzaczy m.in. z filtrem HEPA 12-13. Tego typu odkurzacze należy pozostawiać podczas pracy włączone na

Do odkurzania używa się również ściereczek z mikrowłókien lub materiałów z mikrofibry³⁰. Podczas masowego odkurzania archiwaliów nie zakłada się mechanicznego czyszczenia akt z brudu i innych zanieczyszczeń za pomocą różnego rodzaju gumek i gąbek czyszczących. Taki rodzaj czyszczenia jest związany z realizacją innych projektów i powinien być przeprowadzany jedynie przez konserwatorów archiwaliów lub przez pracowników odpowiednio przeszkolonych. Zawsze w pierwszej kolejności należy odkurzyć opakowanie ochronne jednostki (np. teczkę, zewnętrzne fascykuly), nawet jeżeli w trakcie odkurzania opakowania będą wymieniane na nowe.

Szczegółowe zalecenia dotyczące sposobu odkurzania różnych rodzajów materiałów archiwalnych znajdują się w Aneksie nr 4.

[Zob. Aneks nr 4. Szczegółowe zalecenia dotyczące sposobu odkurzania różnych rodzajów materiałów archiwalnych]

2. Wykonawcy odkurzania akt

Odkurzanie archiwaliów to praca, którą mogą wykonywać wszyscy pracownicy archiwum lub wolontariusze. Możliwe jest również zlecenie usługi odkurzenia akt firmie zewnętrznej lub osobom zatrudnionym do realizacji tego zadania. Wszystkie osoby zaangażowane w proces odkurzania powinny zostać przeszkolone, aby podczas wykonywanych czynności nie powodowały uszkodzeń archiwaliów. W zespole czyszczącym powinna zawsze pracować przynajmniej jedna osoba przeszkolona przez konserwatora. Odkurzanie archiwaliów to ciężka praca fizyczna, brudna i żmudna. Podczas rozmów z przyszłymi uczestnikami odkurzania należy dokładnie sprecyzować i opisać planowaną do wykonywania pracę oraz upewnić się, że każdy z pracowników jest świadomy wymagań, które wynikają z realizacji projektu. Ze względu na duży wysiłek fizyczny związany ze zdejmowaniem akt z półek, odkurzeniem, pakowaniem i odkładaniem w wyznaczone miejsce, dobrze jest organizować pracę w systemie częstych zmian. Najlepiej sprawdzają się zespoły dwu-trzyosobowe. Odkurzanie nie powinno się odbywać pod presją czasu. Pośpiech skutkuje niedokładnym odkurzeniem, uszkodzeniem archiwaliów lub błędami w rejestrowaniu zbieranych o zasobie informacji (np. wymiarów jednostek archiwalnych).

3. Ochrona BHP podczas masowego odkurzania akt

Ze względu na duże stężenie bioaerozolu w powietrzu w pomieszczeniach, w których masowo odkurzane są materiały archiwalne³¹, wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej, a w szczególności:

stałe, ponieważ częste włączanie i wyłączanie (co kilka-kilkanaście minut) może spowodować uszkodzenie silnika. Filtry muszą być regularnie sprawdzane i w razie potrzeby wymieniane.

³⁰ Mikrofibra – tkanina wykonana z mikrowłókien mających wysoką skuteczność absorbowania zanieczyszczeń powierzchniowych bez ich wzbijania i przenoszenia. W przypadku oczyszczania bardzo zakurzonych i zabrudzonych akt mikrowłókna szybko ulegają wypełnieniu, tracą swoją skuteczność i muszą być często odkurzane i prane za pomocą środków niezawierających substancji zmiękczających, np. mydła naturalnych.

³¹ Nawet po procesie dezynfekcji zarodniki pleśni znajdujące się w kurzu archiwalnym mogą stanowić silny alergen dla osób z predyspozycjami do częstych reakcji alergicznych.

- 1) odzież ochronną, w tym: fartuchy lub kombinezony z kapturem z włókniny pozwalające na zasłonięcie włosów, fartuchy, czepki lub chusty zasłaniające włosy;
- 2) rękawiczki lateksowe, winylowe lub nitrylowe jednorazowego użytku lub bawełniane, pod warunkiem że są często zmieniane i prane;
- 3) maski i półmaski jednorazowe;
- 4) zarekawki jednorazowe;
- 5) okulary, gogle lub przyłbice ochronne.

W celu zapewnienia ochrony pracowników wszystkie środki ochrony osobistej powinny być wykonane z materiałów atestowanych i mieć aktualną datę ważności. Archiwum powinno zagwarantować odpowiednią ilość środków dostosowaną do liczby pracowników, a także zagwarantować możliwość wymiany w razie zabrudzenia lub zużycia. Rękawiczki i inne środki ochronne jednorazowe powinny być często wymieniane. Stosowanie jednorazowych zabezpieczeń podnosi higienę pracy oraz ogranicza konieczność prania tradycyjnej odzieży roboczej (rękawiczek bawełnianych, rękawic, fartuchów itp.).

Przy planowaniu masowego odkurzania akt warto przyjąć następujące zasady, które pozwolą na organicznie stężenia bioaerozolu w powietrzu i rozprzestrzenianie go do innych części budynku:

- 1) do odkurzania zdejmowane są akta z całego pionu regału, zaczynając od górnych półek;
- 2) akta przenosi się lub przewozi do miejsca odkurzania na wózku, przykryte arkuszem papieru lub włókniny;
- 3) codziennie po zakończeniu pracy pomieszczenie, w którym odkurzane są akta, musi być dokładnie wysprzątane;
- 4) ścierki i mopy z mikrofibry powinny być odkurzone za pomocą odkurzacza i regularnie prane;



Odkurzanie ksiąg w oryginalnych, historycznych oprawach ze skóry czyszcikiem z mikrofibry

- 5) w pomieszczeniach nie należy szeroko otwierać okien, przez otwarte okna dostaje się bogate w bioaerozol powietrze (stężenie bioaerozolu na zewnątrz budynku jest zwłaszcza w okresie letnim i jesiennym wyższe niż wewnątrz), a silny ruch powietrza podnosi kurz i powoduje przenoszenie zarodników pleśni³²;

³² W okresach upałów w wyjątkowych przypadkach dopuszcza się wietrzenie pomieszczeń przez uchylenie okien wcześniej rano w celu wymiany powietrza we wnętrzu.

- 6) używane kombinezony i fartuchy robocze powinny być przechowywane w wydzielonych miejscach (pudłach, workach plastikowych, na wieszakach), odizolowane od odzieży codziennej lub wierzchniej;
- 7) w pomieszczeniu nie wolno spożywać posiłków ani napojów;
- 8) rękawiczki jednorazowe, zużyte maski, kombinezony oraz inne zużyte materiały powinny być wyrzucane do kosza z pokrywą³³.

[Zob. Aneks nr 5. Wykaz materiałów i sprzętów ochrony indywidualnej pracowników]

4. Przygotowanie pomieszczeń do odkurzania akt

Najlepiej, by masowe odkurzanie akt było wykonywane w wydzielonym, odpowiednio przygotowanym pomieszczeniu. Powinna w nim funkcjonować instalacja wyciągowa (jeżeli budynek jest w nią wyposażony) i/lub wyciągi stanowiskowe i oczyszczacze powietrza. Posadzka powinna być gładka, łatwa do odkurzenia lub zmycia. Jeżeli na podłodze znajduje się wykładzina dywanowa, to należy ją usunąć lub przykryć wykładziną zmywalną. W ostateczności można nakryć wykładzinę grubą folią, jednak nie jest to dobre rozwiązanie. Folia się marszczy, jest podatna na uszkodzenia, nie można jej łatwo odkurzyć, w rezultacie staje się siedliskiem pyłu, który jest wzbijany w powietrze i rozprzestrzeniany. W miarę możliwości pomieszczenie powinno być puste, wolne od różnego rodzaju zbędnego wyposażenia (np. starych mebli, niepotrzebnych sprzętów), które będą utrudniały komunikację we wnętrzu oraz stanowiły dodatkowe powierzchnie do sprzątania. W pomieszczeniu tym nie powinny być również przechowywane zapasy opakowań ochronnych z powodu ryzyka ich zabrudzenia lub zainfekowania w trakcie prowadzonych prac.

Pomieszczenie do odkurzania akt powinno być dobrze rozplanowane. Zarówno przestrzeń dla stołów roboczych, jak i miejsc wyznaczonych do układania akt oczekujących na odkurzenie i po zabezpieczeniu powinna być dostosowana do rodzaju i wymiaru odkurzanych akt oraz do liczby osób pracujących w tym pomieszczeniu.

W planowaniu wyposażenia pomieszczenia do odkurzania akt należy wziąć pod uwagę:

- 1) stoły o powierzchni zmywalnej,
- 2) lampy (jeżeli dodatkowe oświetlenie jest potrzebne),
- 3) wózki do transportu akt,
- 4) wyciągi stanowiskowe,
- 5) odkurzacze,
- 6) oczyszczacze powietrza,

³³ Większość przytoczonych zaleceń jest oparta na doświadczeniach Archiwum Głównego Akt Dawnych w Warszawie zebranych podczas prowadzonego remontu w magazynach archiwalnych i masowego odkurzania archiwaliów z zasobu Oddziału I. Opieramy się też na wynikach kontrolnych badań mikrobiologicznych prowadzonych w trakcie tych prac. Archiwa przygotowujące się do odkurzania zasobu mogą uzyskać z Centralnego Laboratorium Konserwacji Archiwaliów wszelkie informacje na temat dostawców wyżej wymienionych materiałów ochronnych i pomocniczych, z których usług korzystało Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie.

- 7) plastikowe pojemniki do przenoszenia i czasowego składowania archiwaliów (opcjonalnie),
- 8) włókninę do zabezpieczania opakowań ochronnych, oddzielania akt odkurzonych od nieodkurzonych itp.,
- 9) kosze na śmieci z pokrywą,
- 10) pojemniki na materiały/narzędzia do odkurzania akt lub/i na zapasowe środki ochrony indywidualnej.

[Zob. Aneks nr 6. Wykaz materiałów i sprzętów przydatnych przy prowadzeniu prac związanych z odkurzaniem i przepakowywaniem materiałów archiwalnych]

VIII. Pakowanie ochronne materiałów archiwalnych

Optymalnym rozwiązaniem jest wprowadzenie do nowych magazynów materiałów archiwalnych odkurzonych i umieszczonych w odpowiednich opakowaniach ochronnych. Wszystkie opakowania ochronne powinny być wykonane z materiałów dobrej jakości, tzw. archiwalnej³⁴ oraz dostosowane do rodzaju, wymiaru i ciężaru akt. W procesie przygotowania akt do relokacji nie zawsze zabezpieczanie archiwaliów do celów przechowywania długoterminowego jest równoważne z zabezpieczeniem akt na potrzeby przeprowadzki. Ze względu na znaczną wartość specjalistycznych opakowań ochronnych na czas transportu archiwalia należy dodatkowo zabezpieczyć poprzez umieszczenie w zbiorczych opakowaniach transportowych lub przez zafoliowanie. Materiały archiwalne, których (ze względów logistycznych lub finansowych) nie można przed przeprowadzką umieścić w docelowych archiwalnych opakowaniach ochronnych, również muszą być do transportu odpowiednio zabezpieczone.

Opakowania transportowe zarówno ułatwiają przenoszenie akt, jak i zabezpieczają je przed zabrudzeniem i uszkodzeniami mechanicznym oraz przed wpływem środowiska zewnętrznego (np. zawilgoceniem).

1. Umieszczanie archiwaliów w opakowaniach ochronnych

W przypadku archiwum, w którym akta są już umieszczone we właściwych archiwalnych opakowaniach ochronnych (np. pudło, teczka, koperta, koszulka), zakres prac przygotowawczych może być ograniczony do sprawdzenia, czy zabezpieczenie jest wystarczające na potrzeby transportu. Należy zwrócić uwagę np. na pudła częściowo wypełnione aktami, które w transporcie mogą ulec zgnieceniu podczas przewożenia na paletach. Natomiast w archiwum, w którym materiały archiwalne nie są odpowiednio zabezpieczone, nieuniknione jest opracowanie i przeprowadzenie przepakowywania i pakowania archiwaliów do transportu.

Odkurzone jednostki archiwalne powinny być jak najszybciej umieszczone w opakowaniach ochronnych. Stare opakowania (wykonane z niskiej jakości materiałów, uszkodzone, niedopasowane rozmiarem itp.) dobrze jest wymienić na nowe. W przypadku wymiany stare opakowania (bez wartości archiwalnej) można od razu wyrzucić, nie tracąc czasu na ich dokładne odkurzenie. Zaleca się, aby – o ile to

³⁴ Opakowania ochronne powinny być wykonane z materiałów atestowanych, spełniających wymogi norm PN-EN ISO 9706:2001 oraz ISO 16245:2009. W przypadku materiałów fotograficznych specyfikację opakowań wyznaczają normy: 18902:2013, 18016:2007 (atest PAT – *Photographic Activity Test*).



możliwe – jak najwięcej jednostek umieścić w docelowych archiwalnych pudłach ochronnych przed przeprowadzką. Pudła najlepiej zabezpieczają akta przed różnymi rodzajami uszkodzeń. Na przykład akta umieszczone tylko w teczkach kartonowych, faszkułach lub w papierze pakowym są narażone na ryzyko trwałej deformacji.

Archiwalia zabezpieczone w pudłach archiwalnych typu Omnibox wykonanych indywidualnie na miarę

W planowaniu operacji pakowania zasobu archiwalnego w pierwszej kolejności należy wziąć pod uwagę zabezpieczenie archiwaliów przechowywanych bez żadnych opakowań ochronnych.



Niezabezpieczone mapy zwinięte na drewnianych drążkach



Zwinięte mapy zabezpieczone w indywidualnych pudłach

Następnie przepakowuje się archiwalia zachowane w szczególnie złym stanie lub inne wybrane na podstawie jasno sformułowanych kryteriów (np. stan dotychczasowych opakowań, technika wykonania, rozmiar, wartość).

VIII. Pakowanie ochronne materiałów archiwalnych



Zabezpieczenie ochronne sztandaru nawiniętego na tubę, owiniętego płótnem i wsuniętego do pudła ochronnego stanowi również dobre zabezpieczenie transportowe



Dokument pergaminowy z unieruchomionymi pieczęciami w indywidualnym pudle ochronnym

Jeżeli przed przeprowadzką nie będzie możliwości zabezpieczenia wszystkich archiwaliów we właściwych archiwalnych opakowaniach ochronnych, należy zastosować opakowanie tymczasowe. Jednostki archiwalne można np. owinąć papierem pakowym z rezerwą alkaliczną lub włókniną i przewiązać miękką tasiemką bawełnianą (min. 1,5 cm szerokości).

Trzeba przy tym pamiętać, że tak zabezpieczone akta wymagają przewozu w odpowiednich opakowaniach transportowych (np. w zamykanych pojemnikach plastikowych) oraz że w nowym magazynie powinno być pozostawione wolne miejsce na półkach, aby archiwalia te w przyszłości można było umieścić w docelowych archiwalnych pudłach zabezpieczających. Jeżeli proces pakowania i odkurzenia jest prowadzony w opuszczanym budynku, to oczyszczone archiwalia w nowych opakowaniach muszą być oddzielone od akt nieodkurzonych np. za pomocą włókniny. Również wszystkie zakupione i przygotowane opakowania oraz materiały pomocnicze muszą być odpowiednio zabezpieczone, by się nie kurzyły i nie uległy skażeniu lub zabrudzeniu przed użyciem lub transportem do nowej siedziby.



Archiwalia zabezpieczone poprzez opakowanie z papieru z rezerwą alkaliczną. W ten sposób można opakować zwłaszcza archiwalia zdigitalizowane lub niezbyt często udostępniane

[Zob. Aneks nr 7. Właściwości materiałów rekomendowanych do długoterminowego zabezpieczania materiałów archiwalnych]

IX. Przygotowanie materiałów archiwalnych do transportu

Przygotowanie materiałów archiwalnych do przewozu, tj. zdejmowanie z półek, pakowanie i umieszczanie w zbiorczych opakowaniach transportowych, może być wykonywane przez pracowników archiwum, wolontariuszy, osoby zatrudnione czasowo lub przez pracowników firmy transportowej. Możliwe jest powiązanie usługi dezynfekcji z usługą pakowania i transportu archiwaliów.

W przypadku przenoszenia małych archiwów lub tylko wybranych zespołów archiwalnych przygotowanie zasobu do transportu może być przeprowadzone w ramach działalności wewnętrznej, z wykorzystaniem personelu oraz wyposażenia należącego do archiwum. Sprawna i efektywna realizacja zadania będzie uzależniona od trzech kluczowych czynników: czasu, środków finansowych oraz zaangażowania pracowników.

Bez względu na wielkość przenoszonego zasobu oraz zaangażowanych wykonawców, pakowanie materiałów archiwalnych jest jednym z najważniejszych etapów przygotowania zasobu do relokacji. Sposób spakowania akt, rodzaj zbiorczych opakowań transportowych oraz środków transportu wywierają bezpośredni wpływ na stan zachowania i bezpieczeństwo przewożonych materiałów archiwalnych.

Ponieważ każde przemieszczanie archiwaliów niesie potencjalne zagrożenie ich uszkodzeniem, proces pakowania powinien być dobrze przemyślany i zaplanowany.

1. Planowanie pakowania akt. Szacowanie czasu, liczby osób, środków finansowych

Dobrze zaplanowana praca oraz dostępność odpowiednich materiałów i sprzętów zapewni bezpieczne i efektywne przygotowanie zasobu archiwalnego do przewozu. Bezpieczeństwo archiwaliów powinno być traktowane priorytetowo. Zapewnienie odpowiedniego (dłuższego) czasu na staranne spakowanie materiałów archiwalnych pozwoli uniknąć poniesienia znacznych kosztów konserwacji uszkodzonych w czasie transportu jednostek lub zakupu nowych opakowań ochronnych dla akt, których opakowania zostały zniszczone podczas przeprowadzki.

Zaleca się opracowanie indywidualnego planu pakowania dla każdego magazynu archiwalnego. Potrzebne jest to zwłaszcza w archiwach, w których poszczególne magazyny różnią się od siebie wielkością, układem regałów, rodzajem i ilością przechowywanych w nich archiwaliów, wolną przestrzenią, którą można wykorzystać podczas pakowania, oraz istnieniem ograniczeń architektonicznych.

IX. Przygotowanie materiałów archiwalnych do transportu

Przygotowany plan pracy może uwzględniać następujące zadania:

- a) wyjmowanie akt z półek regałów, szaf, z szuflad i skrzyń, tymczasowych zbiorczych pudeł itp.,
- b) ocena technicznego stopnia przygotowania akt do przewozu,
- c) pakowanie lub przepakowanie i znakowanie opakowania ochronnego,
- d) umieszczenie archiwaliów w zbiorczych opakowaniach transportowych,
- e) weryfikację i dokumentowanie zawartości zbiorczych opakowań transportowych,
- f) zamknięcie (opcjonalne zaplombowanie) i oznakowanie opakowania transportowego,
- g) przemieszczenie opakowania transportowego do miejsca oczekiwania na załadunek do samochodów transportowych.



Przygotowanie stanowiska do cięcia materiałów opakowaniowych dostarczanych na rolkach usprawnia i przyspiesza zabezpieczanie archiwaliów (Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie/ Centralne Laboratorium Konserwacji Archiwaliów)

2. Przeprowadzenie projektu pilotażowego³⁵

W celu oszacowania czasu, rodzaju wymaganych materiałów ochronnych i transportowych, liczby osób niezbędnych do zaangażowania oraz wyceny kosztów przygotowania akt do przewozu można przeprowadzić projekt pilotażowy. Na potrzeby projektu należy wybrać magazyn modelowy (możliwie reprezentatywny dla całego zasobu archiwalnego) oraz opracować plan pracy. Po powołaniu zespołu pracowników, przygotowaniu stanowisk pracy, dostarczeniu wymaganych opakowań ochronnych i transportowych³⁶ należy spakować akta, np. z kilku wybranych regałów lub szaf mapowych. Po zakończeniu zadania warto przeprowadzić ocenę projektu, zebrać

³⁵ Na podstawie projektu pilotażowego przeprowadzonego w Archiwum Narodowym w Krakowie w 2018 r. w ramach prac przygotowawczych do przeniesienia zasobu do nowej siedziby w roku 2020.

³⁶ Archiwum Narodowe w Krakowie w celu stworzenia planu przeprowadzki przeprowadziło wiele projektów pilotażowych pakowania i przenoszenia archiwaliów. Doświadczenie Archiwum Narodowego w Krakowie potwierdza, że podczas pakowania próbnego można sprawdzić różne zbiorcze opakowania transportowe i sposoby unieruchomienia/amortyzacji archiwaliów w celu określenia najbardziej ekonomicznych, praktycznych i bezpiecznych rozwiązań w warunkach danego archiwum – mogą to być pojemniki plastikowe, metalowe kosze na kółkach, skrzynie, palety itp.

obserwacje uczestników, podsumować efekty pracy, wprowadzić konieczne zmiany i przygotować zweryfikowany plan dla całego zasobu archiwalnego. Czas poświęcony na przeprowadzenie projektu pilotażowego, a następnie opracowanie planu pakowania całego zasobu pozwoli na realne oszacowanie kosztów, czasu, potrzebnego sprzętu pomocniczego (np. liczby drabin lub wózków) oraz na poprawę bezpieczeństwa archiwaliów i osób zaangażowanych w realizację zadania.

3. Szkolenie osób przygotowujących akta do przewozu

Zaleca się, aby przed przystąpieniem do pracy wszystkie osoby zaangażowane w realizację projektu zostały przeszkolone w zakresie prawidłowego pakowania archiwaliów do transportu. Najlepiej, aby szkolenie obejmowało pokaz materiałów i sprzętów oraz prawidłowe ich zastosowanie, a także przypomnienie zasad BHP. W celu zapewnienia sprawnego i bezpiecznego spakowania akt wszystkie prace powinny być monitorowane przez wyznaczonego pracownika archiwum, zwłaszcza jeżeli są wykonywane przez pracowników zewnętrznych. Jeżeli pakowaniem mają się zająć przedstawiciele firmy transportowej lub pracownicy dodatkowo zatrudnieni do przeprowadzki, niezbędne jest ich przeszkolenie – zwłaszcza przy pakowaniu tzw. archiwaliów wrażliwych (np. pojedynczych materiałów wielkoformatowych, obiektów na szkło, archiwaliów silnie uszkodzonych³⁷, dokumentów pergaminowych z pieczęciami). Przy pakowaniu szczególnie cennych i/lub wrażliwych archiwaliów powinien być obecny konserwator.

Zaleca się, aby prace przy pakowaniu wykonywano w rękawiczkach. W normie PN-EN 15946:2011 podano szczegółowe wskazówki dotyczące zastosowania różnego rodzaju rękawic przy manipulowaniu różnymi materiałami³⁸.

4. Przygotowanie stanowisk pracy do pakowania akt

Jeżeli to możliwe, prace związane z pakowaniem akt na potrzeby przewozu powinny być wykonywane w magazynach archiwalnych. Zaleca się, aby w miarę możliwości stanowiska do pakowania archiwaliów były mobilne i odpowiednio wyposażone.

Konieczne jest przygotowanie drabin (ze spocznikiem i barierką ochronną) oraz wózków do przewozu wyjętych materiałów archiwalnych. Wymiary wózków powinny być dostosowane do wymiarów materiałów archiwalnych. W przypadku materiałów wielkoformatowych można wykorzystać stoły jezdne, wózki półkowe o wymiarach dostosowanych do formatu archiwaliów i szerokości ciągów komunikacyjnych lub stelaże jezdne do przewozu szyb.

Do każdego magazynu powinna być przydzielona odpowiednia liczba pracowników wykonujących pakowanie. Dla każdego stanowiska i/lub magazynu powinny być przygotowane opakowania transportowe w odpowiedniej ilości.

³⁷ Archiwalia w stanie destruktu lub silnie uszkodzone powinny być zabezpieczone w opakowaniach ochronnych i dodatkowo oznakowane.

³⁸ PN-EN 15946:2011 Konserwacja dóbr kultury – Zasady pakowania w celu transportu. Załącznik C.

5. Organizacja pakowania zasobu archiwalnego

Z doświadczenia instytucji, które przeprowadziły zasób archiwalny, wynika, że praca w grupach roboczych realizowana w systemie tzw. linii produkcyjnej znacznie przyspiesza pracę oraz podnosi jej efektywność. Możliwe jest liniowe wykonywanie następujących po sobie czynności (np. ściąganie akt z półek, pakowanie, umieszczanie w zbiorczych opakowaniach transportowych).

Warunkiem sprawnego przebiegu procesu jest przestrzeganie następujących zaleceń:

- 1) zanim akta zostaną zdjęte z półki, należy się upewnić, że są przygotowane odpowiednie opakowania transportowe;
- 2) osoba kierująca procesem pakowania może zapewnić rotację pracowników wykonujących poszczególne czynności w celu uniknięcia nadmiernego zmęczenia fizycznego oraz przemęczenia psychicznego spowodowanego monotonną pracą;
- 3) w przypadku zlecenia pakowania materiałów archiwalnych firmie zewnętrznej cały proces powinien być nadzorowany przez pracowników archiwum.

6. Wybór zbiorczych opakowań transportowych do przewozu archiwaliów

Funkcją zbiorczych opakowań transportowych jest umożliwienie sprawnego przemieszczania, załadunku i wyładunku archiwaliów bez ryzyka ich uszkodzenia. Opakowania transportowe powinny również chronić przewożone materiały archiwalne przed szkodliwym działaniem czynników zewnętrznych, w szczególności zapewniając: stabilizację wilgotności względnej w otoczeniu materiałów, ochronę przed opadami atmosferycznymi i zabrudzeniami, ochronę przed uszkodzeniami

fizycznymi w czasie transportu. Do przewozu materiałów archiwalnych można zastosować różne rodzaje zbiorczych opakowań transportowych, takich jak np. pojemniki plastikowe, skrzynie typu lotniczego, modułowe pudła tekturowe, zafoliowane palety, wózki siatkowe. Jednak należy pamiętać, że wybrane opakowanie transportowe powinno być możliwie szczelne, aby ograniczyć przenikanie powietrza ze-



Transport książek z zasobu biblioteki Archiwum Głównego Akt Dawnych w Warszawie w kartonowych pudłach o wzmocnionej konstrukcji ułożonych na paletach i zafoliowanych

IX. Przygotowanie materiałów archiwalnych do transportu



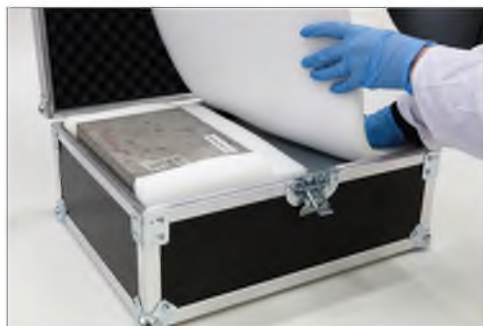
wewnętrznego do wnętrza opakowania (a tym samym zapewnić autonomię wilgotnościową w czasie przewozu). W związku z tym dobrym rozwiązaniem jest przewóz archiwaliów w zamykanych (szczelnych) pojemnikach, w zafoliowanych zbiorczych pudłach kartonowych lub w zafoliowanych pudłach archiwalnych na paletach.

Systemowe pojemniki z tworzyw sztucznych o konstrukcji pozwalającej po wypełnieniu pudeł ustawiać je w stosy bez ryzyka zgniecenia znajdujących się w pojemnikach archiwaliów

Umieszczanie archiwaliów na paletach w stosach nie może powodować zgniecenia jednostek umieszczonych na spodzie stosu³⁹. Wszystkie zbiorcze opakowania transportowe muszą być czyste. Puste opakowania transportowe oczekujące na wypełnienie archiwaliami powinny być zabezpieczone przed kurzem, uszkodzeniem i/lub zawilgoceniem. Zalecane jest stosowanie wyłącznie palet plastikowych. Skrzynie klimatyczne i termoizolacyjne do przewozu dokumentów pergaminowych (i innych wrażliwych na zmiany klimatu) powinny być dostarczone do archiwum co najmniej 24 godziny przed planowanym pakowaniem i transportem archiwaliów oraz



Tzw. skrzynia klimatyczna, specjalnie izolowana w celu bezpiecznego transportu obiektów wrażliwych na zmiany warunków klimatycznych



Najcenniejsze obiekty wrażliwe na zmiany klimatu oraz na wstrząsy można transportować w indywidualnych skrzyniach – przykład transportowego opakowania negatywów szklanych (Archiwum Narodowe w Krakowie)

³⁹ Z dotychczasowych doświadczeń archiwów wynika, że na palecie stos wypełnionych pudeł kartonowych nie powinien być wyższy niż 1-1,2 m.

klimatyzowane.

[Zob. Aneks nr 8. Przykłady różnych materiałów długoterminowego i/lub krótkoterminowego zabezpieczania archiwaliów]

**[Zob. Aneks nr 9. Przykłady zbiorczych opakowań transportowych do przewo-
zu materiałów archiwalnych]**

**[Zob. Aneks nr 10. Przykłady materiałów nierekomendowanych do przewo-
zu materiałów archiwalnych]**

7. Usprawnienie transportu archiwaliów wewnątrz budynku

Opakowania transportowe muszą być dostosowane do rozmiarów, rodzaju i ciężaru materiałów archiwalnych oraz do warunków architektonicznych opuszczanego budynku. Przy wyborze opakowań należy zwrócić uwagę na liczbę kondygnacji, rodzaj

i szerokość ciągów komunikacyjnych, korytarzy, klatek schodowych, drzwi, wind itp.

Należy dokładnie przeanalizować ciągi komunikacyjne w budynku od drzwi magazynu do bramy wyjściowej, a zwłaszcza progi, uskoki, schody, rampy itp.

Można również rozważyć możliwość dostosowania wewnętrznych i zewnętrznych warunków budynku do planowanych opakowań transportowych, np. montaż wind schodowych i/lub pochylni zewnętrznych, poszerzenie drogi przejazdu wózków transportowych (np. demontaż krat, ościeżnic drzwiowych) oraz demontaż okien do wywozu materiałów wielkogabarytowych.

W przypadku budynków wielokondygnacyjnych bez windy (osobowej lub towarowej) można rozważyć instalację wind schodowych, wind zewnętrznych, montaż płóz na schodach. W przypadku budynków wyposażonych w windy towarowe lub budynków jednokondygnacyjnych i magazynów usytuowanych na poziomie parteru można wykorzystać kosze jezdne, skrzynie na kołach lub na platformach transportowych, palety przewożone na podestach rolkowych lub wózkach paletowych.



Drewniana pochylnia dla wózków transportowych (Archiwum Narodowe w Krakowie)



Archiwum Narodowe w Krakowie – zewnętrzna winda pozwoliła na zwiezenie z wyższych kondygnacji akt umieszczonych w plastikowych skrzynkach bezpośrednio do podstawionego samochodu ciężarowego



Kosz transportowy do przewozu archiwaliów – planowana przeprowadzka magazynów w Archiwum Państwowym w Suwałkach. Duże koła pozwalają na łatwe pokonanie nierówności posadzki i niewielkich progów. Otwieranie kosza z boku ułatwia załadunek i rozładunek

8. Pakowanie archiwaliów do transportu

Ze względów bezpieczeństwa zdejmowanie akt z regałów należy rozpocząć od najwyższych półek. W przypadku dużych i ciężkich jednostek każde pudło, wiązkę, księgę lub tekę należy przenosić osobno, chwytając je oburącz. Zdejmowanie z półki kilku jednostek na raz nie jest wskazane ze względu na możliwość upuszczenia, uszkodzenia, odkształcenia archiwaliów.

Akta wielkoformatowe powinny być zawsze przenoszone przez dwóch pracowników. Możliwy jest transport archiwaliów wielkoformatowych w szufladach wyjętych z szaf mapowych oraz zabezpieczonych z wierzchu tekturą i ofoliowanych⁴⁰.

Archiwalia umieszczone w zbiorczych opakowaniach transportowych powinny być unieruchomione i zabezpieczone przed przesuwaniem się podczas transportu.

W przypadku archiwaliów, których technika wykonania oraz stan zachowania wskazują na duże ryzyko uszkodzenia podczas transportu, np. dokumentów pergaminowych z dowieszoną pieczęcią, pieczęci luźnych, gipsowych odlewów pieczętnych, akt zrolowanych (zniszczonych, owiniętych tylko papierem pakowym), obiektów w ramach i na blejtrach, na płytach szklanych, zielników, muzealiów, konieczne jest otwarcie każdego archiwalnego opakowania ochronnego i/lub przygotowanie indywidualnego dodatkowego zabezpieczenia na czas przewozu.

[Zob. Aneks nr 11. Zalecenia dotyczące sposobu umieszczania archiwaliów w zbiorczych opakowaniach transportowych]

⁴⁰ Przy użyciu folii typu *stretch*.

[Zob. Aneks nr 15. Przykładowy program zabezpieczania archiwaliów wykonanych na tzw. nietrwałych podłożach przed transportem opracowany na potrzeby przewozu zasobu do nowej siedziby Archiwum Narodowego w Krakowie (dokument do użytku wewnętrznego przygotowany w ramach planowania przeprowadzki Archiwum Narodowego w Krakowie)]

9. Przechowywanie archiwaliów w opakowaniach transportowych do czasu przewozu

Najlepszym rozwiązaniem jest przewożenie akt do nowej lokalizacji zaraz po spakowaniu. Niestety, z doświadczenia wielu przeprowadzających się archiwów wynika, że spakowane akta muszą czekać na załadunek i transport. W takim przypadku, w celu zapewnienia bezpieczeństwa, archiwalia powinny być chronione przed zanieczyszczeniami, wilgocią i umieszczane w miejscach, gdzie nie blokują dróg ewakuacyjnych.



Przeprowadzka Archiwum Narodowego w Krakowie - archiwalia spakowane do pudeł transportowych czekają na załadunek do samochodów w Oddziale I na Wawelu

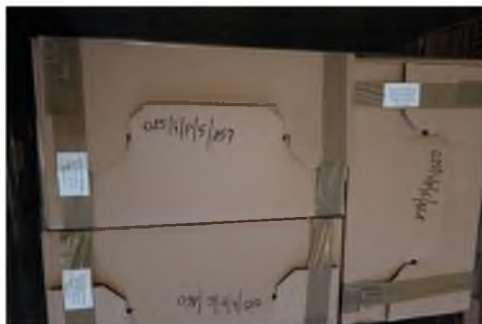
Miejsce przechowywania musi być zabezpieczone i monitorowane. Warunki środowiskowe muszą być stabilne i nie odbiegać znacząco od środowiska, w jakim archiwalia były przechowywane w magazynach.

10. Znakowanie archiwaliów, opakowań ochronnych oraz zbiorczych opakowań transportowych

Wszystkie materiały archiwalne wytypowane do przeniesienia muszą być oznaczone sygnaturą archiwalną. Materiały niezidentyfikowane lub w trakcie ewidencji powinny być oznakowane numerem roboczym. Sygnatury oraz oznaczenia robocze muszą być czytelne i naniesione w widocznym miejscu na opakowaniu ochronnym. Najlepszym rozwiązaniem jest umieszczenie oznakowania w miejscu sugerującym sposób umieszczenia opakowania na półce regału w nowym magazynie (poziomo lub pionowo).



Sposób umieszczenia informacji o zawartości pudeł ochronnych wyraźnie wskazuje, że powinny być ustawione na półkach pionowo



Pudła transportowe zawierające zbiory biblioteki Archiwum Głównego Akt Dawnych w Warszawie oznakowano nalepkami z nazwą archiwum oraz kodem zawierającym m.in. numer magazynu i regału

Oznaczenia (sygnatury, opisy robocze) powinny być umieszczone na opakowaniu w sposób trwały, gwarantujący identyfikację obiektu po transporcie (bez ryzyka wytarcia, odklejenia, sklejenia, przeklejenia z innego opakowania itp.)⁴¹. Każde zbiorcze opakowanie transportowe wypełnione aktami powinno być zamknięte. W przypadku kierowania archiwaliów do dezynfekcji zaleca się, aby pudła były zaplombowane. Każde opakowanie zbiorcze powinno mieć nadany numer i oznaczenie wskazujące, do którego magazynu w nowym budynku ma trafić.

Opakowania zbiorcze, w których przewożone są obiekty delikatne i/lub uszkodzone, powinny być wyraźnie opisane, np. „uwaga obiekt delikatny!”. Ważne jest również wskazanie sposobu przenoszenia i przewożenia opakowań, np. „uwaga przenosić w poziomie!”.



Należy również pamiętać, że wywożone z dotychczasowych magazynów archiwalia powinny mieć znaki własnościowe archiwum zgodnie z Decyzją nr 4 Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych z dnia 21 czerwca 2002 r.⁴²

Archiwalia z zasobu Archiwum Narodowego w Krakowie przygotowane do transportu i oznakowane nalepkami wskazującymi, że są to obiekty delikatne, wymagające szczególnej ostrożności podczas przenoszenia i transportu

[Zob. Aneks nr 12. Znakowanie materiałów archiwalnych – informacje dodatkowe]

⁴¹ Nie dopuszcza się stosowania samoprzylepnych karteczek typu „Post it”.

⁴² Decyzja nr 4 Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych z dnia 21 czerwca 2002 r. w sprawie znakowania materiałów archiwalnych w archiwach państwowych.

X. Transport materiałów archiwalnych

W celu zapewnienia sprawnego i bezpiecznego transportu zasobu archiwalnego należy dostosować środki transportu, ochronę oraz ewentualne ubezpieczenie do ilości, rodzaju oraz wartości przewożonych materiałów archiwalnych. W zależności od ilości przewożonych archiwaliów oraz odległości dzielącej obie lokalizacje (miejsce załadunku i rozładunku) transport może być realizowany z wykorzystaniem samochodu należącego do archiwum (przeznaczonego do przewozu materiałów archiwalnych) lub w ramach usługi zewnętrznej zleconej firmie zajmującej się przewozem lub pośrednictwem w przewozie towarów.

Przy określaniu wymogów bezpieczeństwa transportu, a zwłaszcza przy transporcie materiałów archiwalnych o szczególnie dużej wartości i/lub wpisanych na listy dziedzictwa UNESCO i inne, można uwzględnić jako dobrą praktykę zapisy Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą⁴³.

W przypadku wynajęcia firmy zewnętrznej usługa przewozu materiałów archiwalnych może obejmować różnego rodzaju zadania, np.:

- 1) kompleksową przeprowadzkę, tj. dostarczenie wymaganych opakowań transportowych, odkurzanie akt, pakowanie, załadunek, przewóz, rozładunek, a nawet rozmieszczenie akt nowych w magazynach;
- 2) dostarczenie uzgodnionych opakowań transportowych, załadunek, przewóz akt;
- 3) tylko sam przewóz spakowanych akt.

W przypadku przewożenia dużych archiwów z kilku lokalizacji można rozważyć zatrudnienie specjalisty ds. transportu drogowego i logistyki w celu opracowaniu planu operacji przewozu materiałów archiwalnych oraz pomocy w przygotowaniu i przeprowadzeniu postępowania przetargowego.

1. Wpływ zewnętrznych warunków klimatycznych na transport materiałów archiwalnych

Ze względu na ochronę zasobu archiwalnego przed szkodliwym oddziaływaniem klimatu zewnętrznego optymalnym rozwiązaniem jest przewożenie archiwaliów w okresie, gdy warunki klimatyczne panujące na zewnątrz budynku są najbardziej zbliżone do klimatu utrzymanego wewnątrz budynku. Ze względów konserwatorskich transport

⁴³ Dz.U. z 2014 r., poz. 1240.

materiałów archiwalnych nie powinien być realizowany podczas opadów atmosferycznych. Pojawienie się wody opadowej lub śniegu na opakowaniach transportowych stanowi duże zagrożenie dla stanu zachowania archiwaliów. W sytuacji, gdy transport musi być przeprowadzony bez względu na warunki pogodowe, droga przenoszenia lub przewożenia akt pomiędzy drzwiami zewnętrznymi budynku a samochodem transportowym musi być odpowiednio zabezpieczona (np. namiot, tunel, zadaszenie).

[Zob. Aneks nr 13. Szczegółowe wskazówki dotyczące stabilizacji wilgotności w opakowaniach transportowych podczas przewozu materiałów archiwalnych]

2. Warunki transportu samochodowego zasobu archiwalnego⁴⁴

1. Obowiązkiem przewoźnika jest przewiezienie materiałów archiwalnych z miejsca załadunku do miejsca rozładunku w stanie nienaruszonym, w ustalonym terminie. Kabina ładunkowa powinna być zamknięta i zaplombowana przed rozpoczęciem przewozu.



Przeprowadzka Archiwum Narodowego w Krakowie – plombowanie samochodu transportowego

2. Przewoźnik odpowiada za prawidłowe rozmieszczenie i załadunek materiałów archiwalnych na czas przewozu. Samochód wraz z ładunkiem nie może przekraczać dopuszczalnej masy całkowitej (DMC)⁴⁵.
3. Zalecane jest, aby do przewozu zasobu archiwalnego nie były wynajmowane samochody wykorzystywane wcześniej do przewozu żywności, materiałów chemicznych, materiałów łatwopalnych oraz innych towarów mogących wpłynąć negatywnie na bezpieczeństwo archiwaliów.
4. Samochód musi mieć sztywną zabudowę, miękkie zawieszenie (pneumatyczne lub hydrauliczne), być wyposażony w system alarmowy, system lokalizacji i monitorowania ruchu samochodu (w celu bieżącej kontroli przewożonego ładunku).

⁴⁴ Ogólne warunki transportu obiektów dziedzictwa kulturowego opisano w polskiej normie PN-EN 16648:2015-10, *Konserwacja dziedzictwa kulturowego – Metody transportu*.

⁴⁵ Przeciążenie samochodu o każdy kilogram wpływa na wydłużenie czasu hamowania i stwarza realne ryzyko uszkodzenia przewożonych materiałów archiwizowanych.

X. Transport materiałów archiwalnych

5. Samochód wyposażony w klimatyzowaną przestrzeń ładunkową (możliwość utrzymania stałej temperatury i wilgotności powietrza) może być wykorzystany do przewozu materiałów archiwalnych bardzo wrażliwych na zmianę klimatu.
6. Część ładunkowa powinna być wyposażona w system służący do mocowania i stabilizacji ładunku, np. listwy boczne, uchwyty, haki, drążki rozporowe, pasy do mocowania ładunku, oraz – w zależności od wymagań archiwum – w podnośnik hydrauliczny, platformę hydrauliczną, wózki transportowe itp.
7. Część ładunkowa samochodu musi być szczelna, czysta i pusta. Do transportu materiałów archiwalnych nie powinno się wykorzystywać samochodów z częścią ładunkową wyściełaną miękkimi, porowatymi materiałami (np. gąbki, tapicerka, wykładzina dywanowa), na których mogą się zbierać różnego rodzaju zanieczyszczenia, w tym zarodniki i przetrwalniki grzybów oraz owady.
8. Powierzchnia wewnętrzna kabiny ładunkowej powinna być gładka, łatwa w utrzymaniu czystości, odporna na stosowanie środków grzybobójczych.
9. W trakcie operacji przeprowadzki, okresowo, przestrzeń ładunkowa powinna być odkurzana i/lub w razie potrzeby myta (zwłaszcza w okresie jesienno-zimowym).



Archiwum Narodowe w Krakowie
– pudła na paletach ustawione
w kabinie samochodu transportowego

10. W kabinie kierowcy musi być zapewnione miejsce dla pracownika archiwum – w każdym transporcie powinny uczestniczyć dwie osoby: kierowca i przedstawiciel archiwum. W szczególnych przypadkach w roli przedstawiciela archiwum może występować strażnik wynajętej firmy ochroniarskiej.
11. W przypadku transportu archiwaliów o szczególnej wartości (np. wpisanych na listy dziedzictwa) powinno się przygotować odrębne warunki bezpieczeństwa i ochrony transportu.
12. Sposób załadunku oraz ułożenia opakowań transportowych w kabinie ładunkowej samochodu powinien być każdorazowo uzgadniany z pracownikiem archiwum. Zgoda na wyjazd samochodu powinna być wydana przez pracownika archiwum po przeprowadzeniu kontroli i akceptacji sposobu ułożenia

i zamocowania załadunku. Archiwalia umieszczone w nieofoliowanych zbiorczych pudłach kartonowych powinny być ułożone w strefie ładunkowej samochodu na plastikowych paletach. Nie można stosować na podłodze kabiny ładunkowej starych, wcześniej wykorzystywanych kartonów, tektury falistej, płyt pilśniowych lub innych zużytych materiałów. Stos wypełnionych opakowań transportowych ułożonych na palecie nie może być wyższy niż 100-120 cm, pod warunkiem, że opakowania znajdujące się na spodzie stosu nie ulegają odkształceniom/widocznemu zgnieceniu.

13. Nie jest dopuszczalne ładowanie, układanie palet z aktami w stosy (paleta na palecie).
14. Nie jest dopuszczalne układanie w stosy zbiorczych opakowań transportowych, których konstrukcja nie jest przystosowana do układu systemowego.
15. Dane kierowcy samochodu przewożącego akta muszą się znajdować na liście dostarczonej przez przewoźnika. Inni przedstawiciele firmy transportowej uczestniczący w przewozie muszą posiadać przy sobie identyfikatory i/lub dokument tożsamości.
16. W przypadku przenoszenia magazynów archiwalnych zlokalizowanych w centrum miast (np. zabytkowe dzielnice z ograniczeniami ruchu kołowego, dzielnice o dużym natężeniu ruchu) można rozważyć przewóz akt w godzinach nocnych ze względu na płynność przejazdu, możliwość czasowego zajęcia chodnika i/lub pasa ruchu na czas załadunku.

3. Trasa przejazdu samochodu z materiałami archiwalnymi

1. Samochód przewożący akta powinien się poruszać wyłącznie uzgodnioną trasą. Każdorazowa zmiana musi być skonsultowana z kurierem przewożącym akta i/lub z osobą kierującą przewozem materiałów archiwalnych.
2. Konieczne jest wcześniejsze uzyskanie niezbędnych zezwoleń, jeżeli dotychczasowa lub nowa siedziba archiwum znajduje się w strefie ograniczonego ruchu pojazdów. W niektórych lokalizacjach konieczne może też być pozyskanie zezwoleń na zajęcie pasa ruchu lub chodnika.
3. Z trasy przejazdu powinny być wyeliminowane (o ile to możliwe) ulice w trakcie remontu oraz o nawierzchni w złym stanie technicznym (z powodu ryzyka uszkodzenia archiwaliów wywołanego wibracjami i wstrząsami).
4. Podczas przejazdu z materiałami archiwalnymi zabronione jest tankowanie samochodu na stacji benzynowej, dokonywanie przeładunków oraz nieuzasadnionych postojów.
5. W przypadku zidentyfikowanego zagrożenia (niewłaściwe zachowanie kierowcy, awaria samochodu, wypadek, zatrzymanie ruchu drogowego itp.) kurier jest zobowiązany do natychmiastowego poinformowania koordynatora przeprowadzki oraz odpowiednich służb ratunkowych (np. policji, straży miejskiej, straży pożarnej).

6. Zabronione jest dokonywanie przeładunku bez zgody i wiedzy archiwum, przechowywanie akt w magazynie lub na parkingu firmy transportowej, a także pozostawianie akt na noc w samochodzie transportowym.

4. Przewóz materiałów archiwalnych zainfekowanych mikrobiologicznie

1. W przypadku przewozu materiałów archiwalnych zainfekowanych mikrobiologicznie archiwum powinno poinformować o tym przewoźnika w celu ustalenia dodatkowych warunków przewozu.
2. Skażone i/lub silnie zabrudzone materiały archiwalne można przewozić w:
 - a) zamykanych pojemnikach wykonanych z tworzyw sztucznych, odpornych na zasiedlanie przez mikroorganizmy i łatwych do odkurzenia i odkażenia,
 - b) pudeł kartonowych zafoliowanych, które po transporcie należy utylizować,
 - c) pudełkach archiwalnych na plastikowych paletach, zafoliowanych.
3. Zaleca się, aby (o ile to możliwe) po transporcie akt skażonych biologicznie kabina ładunkowa oraz opakowania transportowe wielorazowego użytku (skrzynie plastikowe, palety) były dokładnie odkurzone z wykorzystaniem odkurzacza z filtrem HEPA i odkażone za pomocą środków służących do miejscowej dezynfekcji powierzchni, np. preparatów typu: spirytus medyczny (70%)⁴⁶, Lichenicida 464 lub czwartorzędowe sole amonowe o potwierdzonym działaniu grzybobójczym. Niedopuszczalne jest stosowanie środków zawierających związki chloru.

5. Wybór firmy transportowej

1. Wskazane jest, aby transport materiałów archiwalnych był realizowany przez firmy specjalizujące się w przewozie archiwaliów, materiałów, bibliotecznych i/lub dzieł sztuki.
2. Na potrzeby Opisu Przedmiotu Zamówienia (OPZ) archiwum musi przygotować jak najdokładniejszy ilościowy opis archiwaliów przeznaczonych do transportu. Należy podać np. liczbę pudeł, paczek, teczek o określonych uśrednionych wymiarach, liczbę tek z aktami wielkoformatowymi oraz dopuszczalną liczbę tek lub pudeł możliwych do umieszczenia na jednej palecie, liczbę archiwaliów o nietypowych wymiarach (wraz z wymiarami) oraz wymagających specjalistycznych opakowań transportowych i/lub szczególnych warunków przewozu (np. do przewozu samochodem z klimatyzowaną kabiną ładunkową)⁴⁷. W OPZ należy zapisać warunek o zakresie błędu podanych informacji ilościowych (np. założenie 10% błędu).
3. Archiwum powinno, na potrzeby sprecyzowania SIWZ w przetargu na usługi transportowe, przygotować opis techniczny opuszczanego budynku(-ów),

⁴⁶ Alkohol etylowy 70% skażony lub izopropylowy 70% – tzw. medyczny lub „użytku szpitalnego”.

⁴⁷ Wszystkie dane podawane w materiałach przetargowych powinny być możliwie dokładne, zarówno jeśli chodzi o liczbę archiwaliów, jak i ich wymiary.



Rozładunek transportu w skrzyniach klimatycznych realizowanego przez firmę wyspecjalizowaną w przewozie dzieł sztuki i zabytków

zawierający ich plany wraz z układem magazynów i szerokością ciągów komunikacyjnych, liczbą pięter, dostępnością wind oraz ich rozmiarami itp. Innym rozwiązaniem może być zobowiązanie potencjalnych wykonawców usług transportowych do przeprowadzenia wizji lokalnej w opuszczanych i docelowych budynkach archiwum przed złożeniem oferty.

4. W SIWZ należy umieścić ogólną specyfikację zbiorczych opakowań transportowych. Doświadczeni przewoźnicy specjalizujący się w przewozie zbiorów archiwalnych, bibliotecznych lub muzealnych mogą zaproponować dobre rozwiązania niewzięte pod uwagę przez pracowników archiwum.
5. Potencjalni przewoźnicy powinni być zobowiązani lub mieć możliwość przeprowadzenia wizji lokalnej, tj. zapoznania się ze specyfiką archiwum (warunki w budynku, jego otoczenie, drogi dojazdu, miejsca postojowe itp.) oraz z przedmiotem przeprowadzki (rodzajem przewożonych materiałów archiwalnych, ich wymiarami, wartością, zaleceniami archiwum).
6. Należy sprawdzić referencje firmy dotyczące przewozu dokumentacji i/lub obiektów zabytkowych, w tym zbiorów archiwalnych, bibliotecznych i muzealnych.
7. Zaleca się określenie w SIWZ minimalnej sumy ubezpieczenia przewoźnika (OC) jako kryterium przetargowego.
8. W przypadku przewożenia dużej ilości materiałów archiwalnych z kilku lokalizacji należy umieścić w umowie zapis dotyczący zobowiązania przewoźnika do wyznaczenia koordynatora przeprowadzki do stałego kontaktu z archiwum.
9. Zaleca się wprowadzenie do umowy z przewoźnikiem zgody na obowiązkowy udział pracowników firmy (kierowców, pakowaczy, pracowników fizycznych) w zorganizowanym przez archiwum szkoleniu z zakresu postępowania z materiałami archiwalnymi.

[Zob. Aneks nr 14. Przykłady potencjalnych zagrożeń związanych z transportem materiałów archiwalnych]

XI. Postępowanie z opuszczanym budynkiem

Wywóz materiałów archiwalnych nie kończy procesu przeprowadzki zasobu archiwalnego. W stosunku do opuszczonego budynku oraz jego wyposażenia muszą być podjęte odpowiednie działania prawno-finansowe mające na celu zakończenie działalności archiwum w dotychczasowej lokalizacji.

1. Działania dotyczące dotychczasowego budynku archiwum

W zależności od stanu prawnego budynku (własność Skarbu Państwa, lokal wynajmowany), zgodnie z warunkami podpisanej umowy wskazane jest przygotowanie informacji o planowanej dacie opuszczenia budynku. W określeniu daty należy uwzględnić czas niezbędny na doprowadzenie lokalu do określonego w umowie stanu technicznego oraz możliwość niedotrzymania terminu, gdy z przyczyn niezależnych od archiwum przeprowadzka zasobu zostanie skrócona lub wydłużona. Odpowiednio wcześniej należy również wypowiedzieć inne umowy, np. na dostawę mediów, wywóz śmieci, konserwację instalacji. W stosunku do budynku będącego własnością Skarbu Państwa optymalnym rozwiązaniem jest przekazanie go wraz z wyposażeniem (środkami trwałymi) instytucji lub innej jednostce państwowej prowadzącej działalność np. w obszarze przechowywania.

2. Dotychczasowe wyposażenie

W stosunku do wyposażenia archiwum, które nie jest przewidziane do przewiezienia do nowej lokalizacji (np. startych regałów i szaf mapowych, umeblowania biurowego i wyposażenia pracowni specjalistycznych), należy postępować zgodnie z ustawą dotyczącą sposobu gospodarowania składnikami majątku Skarbu Państwa⁴⁸. Archiwum jest zobowiązane do powołania komisji do oceny przydatności wyposażenia do dalszego użytkowania. Zbędne lub zużyte składniki rzeczowe majątku ruchomego o wartości przekraczającej 1200 zł mogą być przedmiotem sprzedaży, oddania w najem lub dzierżawę, nieodpłatnego przekazania oraz darowizny (o ile nie dojdzie do ich sprzedaży). Zbędny majątek ruchomy, wyceniony poniżej wartości sprzedaży, może być poddany procedurze utylizacji. Do decyzji archiwum należy, czy dotychczasowe wyposażenie o wartości historycznej (np. drewniane regały, szafy mapowe, komody, skrzynie, drewniane gabloty pulpity, pulpity do korzystania z książek) zostaną przewiezione i wykorzystane w nowej lokalizacji. Zaleca się archi-

⁴⁸ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 kwietnia 2017 roku w sprawie szczegółowego sposobu gospodarowania niektórymi składnikami majątku Skarbu Państwa wydane na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 16 grudnia 2016 roku o zasadach zarządzania mieniem państwowym (Dz.U. z 2016 r., poz. 2259 oraz z 2017 r., poz. 624).

wom tworzenie w nowej lokalizacji tzw. magazynu muzealnego lub wykorzystanie wybranego wyposażenia historycznego w pomieszczeniu edukacyjnym. Tak zwany magazyn muzealny może być przeznaczony do prowadzenia np. pokazów i lekcji archiwalnych. W przypadku przewozu mebli drewnianych lub innego wyposażenia do nowego budynku należy je oczyścić, a w razie konieczności odkazić, np. w procesie ozonowania lub zamgławiania.

Nigdy nie należy podejmować pochopnych decyzji w sprawie pozbycia się starych sprzętów i urządzeń będących na wyposażeniu pracowni specjalistycznych. Stare dokumatory, sklejarki do mikrofilmów, wyposażenie ciemni fotograficznej, przeglądarki do filmów i/lub taśm magnetycznych to obecnie urządzenia unikatowe, które mogą być wykorzystane zgodnie ze swoim przeznaczeniem i/lub do szkoleń w zakresie technologii oraz techniki wykonania materiałów archiwalnych, a zwłaszcza materiałów audiowizualnych.



Dokumator – zabytkowe dzisiaj stanowisko do wykonywania kopii mikrofilmowych z dokumentów archiwalnych

XII. Przygotowanie nowych magazynów do przyjęcia akt

Rekomenduje się, aby materiały archiwalne wprowadzać do nowych magazynów po całkowitym wysuszeniu struktury budynku i po odgazowaniu substancji lotnych, które mogą się znajdować w materiałach wykończeniowych⁴⁹. Przed wniesieniem archiwaliów do nowo wybudowanych lub wyremontowanych magazynów należy wykonać niezbędne badania środowiskowe w celu zapewnienia pełnej ochrony zasobu archiwalnego przed ryzykiem powstania potencjalnych uszkodzeń związanych z oddziaływaniem niewłaściwych warunków klimatycznych.

1. Kontrola temperatury i wilgotności względnej powietrza w magazynach

Zalecane jest, aby możliwie wcześniej przed wprowadzeniem akt do nowych magazynów wprowadzić kontrolę klimatu wewnętrznego. Zebrane informacje są bardzo ważne w przypadku budynków pasywnych, z ograniczoną (techniczną) możliwością wymiany i/lub uzdatnienia jakości powietrza wewnętrznego. Analiza pozwoli na poznanie właściwości fizycznych budynku, tj. zdolności utrzymania odpowiednich parametrów temperatury i wilgotności powietrza, zmieniających się wraz z następującymi



Przenośny miernik temperatury i wilgotności



Pomiary klimatu w nowym magazynie powinny być wykonywane wewnątrz bloków regałów. Można się posłużyć prostymi termohigrometrami

⁴⁹ Wymóg osuszenia, odgazowania i ustabilizowania środowiska w oddanym do użytku budynku postawiono w normie PN-EN 16893:2018.

kolejno porami roku. W budynkach wyposażonych w pełną klimatyzację pomieszczeń magazynowych rejestracja warunków klimatycznych za pomocą niezależnych rejestratorów powinna się rozpocząć na etapie rozruchu i regulacji systemu. Warunkiem wprowadzenia akt do magazynów jest ustabilizowanie temperatury i wilgotności względnej powietrza na założonym poziomie, potwierdzonym zarejestrowanym przebiegiem wartości w okresie co najmniej 1 miesiąca.

2. Badanie wilgotności wewnętrznej muru w magazynach

Przed montażem regałów w magazynach archiwalnych musi być przeprowadzone badanie wilgotności wewnętrznej muru (ścian i podłóg). Za poziom bezpieczny dla klimatu wewnętrznego magazynu uznaje się wilgotność ścian i innych elementów konstrukcyjnych poniżej 3% wm (wilgotność masowa)⁵⁰. Nie ma wyznaczonych procedur dotyczących metody oraz liczby wymaganych próbek, zakłada się, że wynik badań ma być reprezentatywny dla budynku⁵¹. Należy również pamiętać, że jeżeli w magazynie system będzie trwale utrzymywał założoną wilgotność względną (RH, *relative humidity*) (np. 45% RH), to zarówno ściany, jak i przenoszone zbiory powoli dostosują zawartość wody do tej wilgotności względnej.



Badanie powierzchniowe wilgotności ścian za pomocą miernika wilgotności materiałów budowlanych

3. Sprzątanie budynku i końcowa kontrola mikrobiologiczna

Po zakończonych odbiorach technicznych budynku i uzyskaniu informacji, że żadne prace budowlane nie będą prowadzone w magazynach, oraz po zakończeniu montażu wyposażenia do przechowywania archiwaliów, pomieszczenia oraz ciągi komunikacyjne należy gruntownie wysprzątać. Przed sprzątaniem wszystkie otwory

⁵⁰ M. Piotrowska, Z. Zakowska, *Wilgotność w budynku*, „Tynki” 2011, nr 4 (13), <http://www.tynki.info.pl/aktualnosci/wilgotnosc-w-budynku> [dostęp: 15.08.2020].

⁵¹ Metodą najdokładniejszą w pomiarze wilgotności muru jest metoda wagowa. Polega na pobraniu próbki przez nawiercenie ściany, przeniesienie do szczelnego pojemnika i oznaczenie zawartości wody przez zważenie próbki przed i po wysuszeniu w 103°C. Do badania można też wykorzystać urządzenia wykonujące pomiar metodą stykową (PN-EN ISO 12570:2002).

XII. Przygotowanie nowych magazynów do przyjęcia akt

wlotowe i wylotowe kanałów wentylacyjnych powinny być szczelnie zabezpieczone. Zanieczyszczenia wprowadzone do kanałów mogą sprzyjać zasiedlaniu drobnoustrojami i przyczynić się do rozwoju infekcji mikrobiologicznej w budynku. Wszystkie powierzchnie, tj. ściany, sufity, podłogi, instalacje, lampy, czujniki, muszą być dokładnie odkurzone i/lub umyte⁵². Czasem potrzebne jest wielokrotne czyszczenie pomieszczeń. Wszystkie powierzchnie regałów i szaf mapowych (boki, półki, szuflady) muszą być odkurzone i w razie potrzeby przetarte zwilżonymi ściereczkami z mikrofibry.

Ostatnim etapem przygotowania nowych magazynów do wniesienia materiałów archiwalnych jest sondażowa kontrola mikrobiologiczna środowiska. Zaleca się pobranie próbek nie tylko w magazynach, ale również w korytarzach, na klatkach schodowych, śluzach i windach.

Liczba próbek powinna być uzależniona od historii przebiegu budowy lub procesu remontowego. W przypadku, gdy w trakcie budowy lub remontu pojawił się wzrost mikroorganizmów na wilgotnych ścianach z betonu lub tynkach, należy to uwzględnić przy pobieraniu próbek.

4. Wprowadzenie archiwaliów do magazynów w nowej lokalizacji

Dopiero po generalnym sprzątaniu, przewentylowaniu magazynów oraz uzyskaniu wyników badań biologicznych potwierdzających czystość mikrobiologiczną środowiska archiwalia mogą być bezpiecznie umieszczane na półkach regałów i w szafach mapowych.

Rozpakowywanie i układanie materiałów archiwalnych na półkach musi przebiegać według uzgodnionego planu i ustalonej metodyki. Archiwista kierujący umieszczaniem archiwaliów na regałach w poszczególnych magazynach powinien dysponować szczegółowym planem ich rozmieszczenia z uwzględnieniem numeracji regałów.

Rozpakowanie musi nastąpić w obecności archiwistów, a w przypadku transportu szczególnie wrażliwych na uszkodzenia obiektów również konserwatora.

Zawartość zbiorczych opakowań transportowych należy sprawdzić z listą przewożonych w danym opakowaniu jednostek archiwalnych.



Wyraźna numeracja regałów jest pomocna przy rozmieszczaniu archiwaliów w magazynie – nowe magazyny Archiwum Państwowego w Suwałkach przygotowane na przyjęcie akt

⁵² Z doświadczenia Archiwum Narodowego w Krakowie i Archiwum Głównego Akt Dawnych w Warszawie wynika, że gruntowne sprzątanie pomieszczeń jest efektywnym środkiem likwidowania skażeń biologicznych w środowisku archiwum. Efekty odkurzania i mycia powierzchni w magazynach można zweryfikować poprzez wykonanie badań mykologicznych.

W przypadku uszkodzenia opakowania transportowego i/lub wyraźnego uszkodzenia w transporcie opakowań archiwalnych należy to odnotować w dokumentacji transportowej⁵³. Na podstawie informacji o stanie opakowań w możliwie szybkim czasie powinna być wykonana kontrola stanu transportowanych archiwaliów oraz wymiana uszkodzonych opakowań archiwalnych. W szczególnych przypadkach może być konieczne wykonanie dokumentacji fotograficznej uszkodzonych opakowań i jednostek archiwalnych na potrzeby uzyskania odszkodowania.

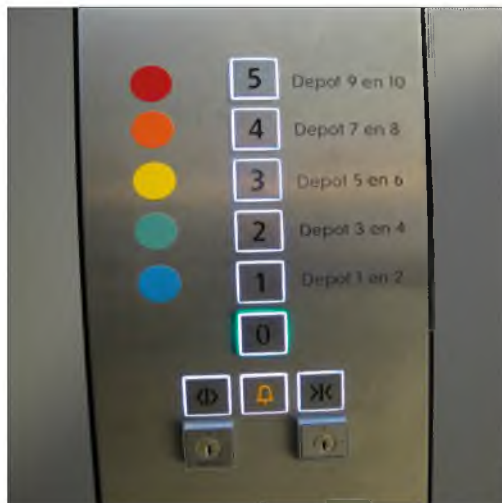
Należy pamiętać, że niektóre rodzaje archiwaliów (np. pergaminy, materiały audio-wizualne) można rozpakowywać (wyjąć z opakowań transportowych) po odpowiedniej kwarantannie klimatycznej. Przed otwarciem opakowanie należy aklimatyzować w warunkach środowiska miejsca docelowego zgodnie z zaleceniami konserwatora⁵⁴.

Przed umieszczeniem akt na półce należy sprawdzić, czy w ochronnych opakowaniach archiwalnych nie pozostawiono (włożonych na czas transportu) wypełniaczy i/lub materiałów amortyzujących wstrząsy lub unieruchamiających dokumenty.

Opróżnione opakowania transportowe, przeznaczone do ponownego użytku (niezabrudzone, nieuszkodzone), muszą być przechowywane w czystych i zabezpieczanych pomieszczeniach.

Wskazane jest, aby na bieżąco, po każdym transporcie akt i ich rozmieszczeniu w poszczególnych magazynach, podłogi były odkurzane oraz wszystkie materiały pomocnicze i sprzęty transportowe były bezzwłocznie usuwane z magazynu archiwalnego.

Etap transportu archiwaliów to czas wzmożonego ruchu pracowników przenoszących archiwalia z samochodów do wnętrza budynku i dalej do magazynów. Dobrym rozwiązaniem jest umieszczenie w drzwiach do magazynów lub np. przy windach jednorazowych mat dekontaminacyjnych zbierających zanieczyszczenia z butów i kół wózków transportowych⁵⁵.



Oznakowanie kolejnych pięter różnymi kolorami ułatwia organizację transportu archiwaliów do magazynów zlokalizowanych na różnych kondygnacjach w nowym budynku

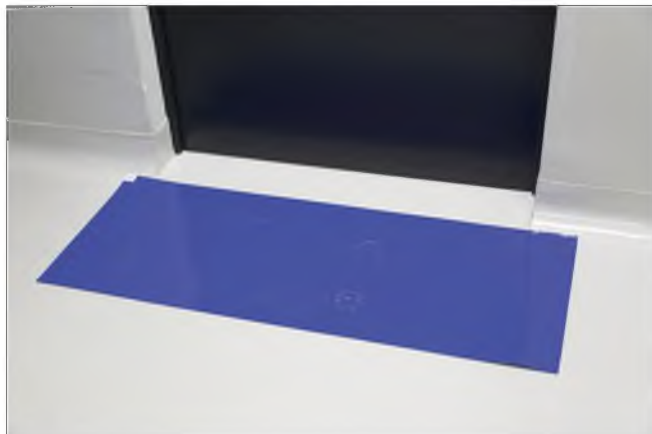
⁵³ Można przygotować gotowy formularz protokołu uszkodzenia w czasie transportu opakowania transportowego i/lub opakowania archiwalnego oraz jednostki archiwalnej lub założyć odnotowywanie takich informacji w protokołach zdawczo-odbiorczych.

⁵⁴ Najczęściej stosuje się kwarantannę 24-godzinna.

⁵⁵ Higieniczna mata złożona z odrywanych, pokrytych klejem warstw jednorazowego użytku, które wykonano z substancji hamującej rozwój rdzy i drobnoustrojów – chroniącej przed bakteriami i pleśnią. Każda mata składa się z 30 ponumerowanych warstw. Samoprzylepny podkład utrzymuje matę w miejscu – nakładki ściśle przylegają do powierzchni podłogi. „Lepkie” warstwy przechwytyją brud i pył z obuwia i pojazdów na kółkach, zapewniając kontrolę zanieczyszczeń. Warstwy foliowe jednorazowego użytku wystarczy zrywać kolejno, odsłaniając następne – czyste.

XII. Przygotowanie nowych magazynów do przyjęcia akt

Dodatkowo należy pamiętać o konieczności zamykania drzwi w przestrzeni magazynowej, przez którą wwożone są akta (śluza, korytarz, magazyn) w celu maksymalnego ograniczenia destabilizacji warunków klimatycznych.



Archiwum Narodowe w Krakowie – samoprzylepna mata dekontaminacyjna umieszczona przed drzwiami do magazynu w nowym budynku

5. Przygotowanie dokumentacji dotyczącej przeprowadzki na potrzeby archiwizacji w archiwum zakładowym

Przeprowadzka zasobu archiwalnego zamyka definitywnie okres przechowywania akt w danej lokalizacji. W celu zachowania danych dotyczących historii przechowywania materiałów archiwalnych obowiązkiem archiwum jest zgromadzenie i przekazanie do archiwum zakładowego dokumentacji dotyczącej sposobu i warunków przechowywania akt w opuszczanym budynku⁵⁶. Wskazane jest również dołączenie załączników, m.in. prowadzonych rejestrów klimatu, ekspertyz mikrobiologicznych, raportów z procesu dezynfekcji i odkwaszania, dokumentacji z przebiegu sytuacji kryzysowych, ekspertyz z prowadzonych prac remontowo-budowlanych pod nadzorem konserwatora zabytków itp. Optymalnym rozwiązaniem jest załączenie dokumentacji fotograficznej ilustrującej opuszczany budynek, w tym: jego stan techniczny, warunki przechowywania zasobu archiwalnego, proces przygotowania do przeprowadzki oraz przewóz materiałów archiwalnych⁵⁷. Zgromadzone dane będą niezbędne np. w prowadzeniu analiz konserwatorskich stanu zachowania materiałów archiwalnych związanych np. ze zmianą opakowań ochronnych i/lub sposobem przechowywania, transportem, adaptacją do nowych warunków środowiskowych⁵⁸.

⁵⁶ Zebrane dane powinny być – zgodnie z trybem określonym w instrukcji kancelaryjnej obowiązującej w archiwach państwowych – zakwalifikowane do materiałów archiwalnych (kat. A) i przekazane do archiwum zakładowego.

⁵⁷ W przypadku Archiwum Narodowego w Krakowie raporty nt. stanu zachowania i warunków przechowywania zasobu archiwalnego zostały zarejestrowane pod znakiem 6120 Przeglądy stanu fizycznego zasobu (kat. A).

⁵⁸ Np. do prowadzenia analiz przyczyn deformacji pergaminu (np. poprzez zapoznanie się z zachowanymi rejestrami klimatu), do ustalenia źródeł infekcji mikrobiologicznej akt (np. poprzez zapoznanie się z historią sytuacji kryzysowych w budynku) lub poznania przyczyn uszkodzeń chemicznych materiałów fotograficznych (np. poprzez prześledzenie wykonywanych w przeszłości zabiegów, takich jak dezynfekcja lub odkwaszanie).

XIII. Kontrola warunków przechowywania akt w nowym budynku

W pierwszym roku przechowywania materiałów archiwalnych w nowym budynku we wszystkich magazynach archiwalnych powinna być prowadzona kompleksowa kontrola stanu zachowania archiwaliów oraz warunków przechowywania zasobu archiwalnego.

1. Kontrola klimatu wewnętrznego

Zaleca się, aby w początkowym okresie parametry klimatu (temperatura i wilgotność względna powietrza) były monitorowane w magazynach za pomocą rejestratorów wykonujących pomiar co godzinę. W kolejnych latach, w zależności od stabilności budynku, liczbę pomiarów można ograniczyć najpierw do sześciu, a potem do czterech pomiarów na dobę⁵⁹. W prowadzonych badaniach nie można się ograniczać jedynie do wyników rejestratorów klimatu umieszczonych bezpośrednio w instalacji wentylacyjno-klimatyzacyjnej. Zwłaszcza w przypadku magazynów problematycznych, w których zarejestrowano skrajnie nieodpowiednie dla archiwaliów wartości klimatu, wskazane jest przeprowadzenie tzw. mapowania magazynu, tj. prowadzenie szczegółowej analizy temperatury i wilgotności za pomocą kilku sond pomiarowych rozstawionych w różnych miejscach magazynu, a zwłaszcza wewnątrz regałów jezdnych.

Celem prowadzonych badań jest diagnoza warunków mikroklimatycznych w pomieszczeniach segmentu magazynowego w okresie 1 roku (od wprowadzenia zasobu archiwalnego) oraz opracowanie optymalnej strategii ich regulacji. Biorąc pod uwagę wiedzę oraz doświadczenie specjalistów zajmujących się stabilizacją warunków środowiskowych w budynkach służących do długoterminowego przechowywania obiektów zabytkowych, działania powinny przebiegać wieloetapowo. Powinna być prowadzona stała analiza rejestrowanych parametrów klimatu, matematyczna obróbka danych, przygotowanie wykresów przebiegów, diagnoza warunków mikroklimatycznych. Przeprowadzone działania pozwolą na ocenę stabilności klimatu w cyklu dobowym i rocznym, wychwycenie wahań krótkookresowych, analizę zależności warunków od zmiany klimatu na zewnątrz budynku i/lub wpływu ogrzewania na zmienność warunków środowiskowych. Zestawienie wszystkich zebranych informacji umożliwi przygotowanie i zaproponowanie działań mających na celu zapewnienie właściwego, stabilnego mikroklimatu i/lub wytycznych do regulacji instalacji klimatyzacyjnej.

⁵⁹ Zob. zalecenia w publikacji *Budynek archiwum...*, rozdz. 3.5 „Monitorowanie warunków klimatycznych”.



W Archiwum Państwowym w Białymstoku umieszczono przy wejściu do każdego magazynu ekran systemu monitoringu i rejestracji klimatu, który pokazuje wyniki pomiarów z sond zlokalizowanych w trzech różnych punktach magazynu

Zalecane jest (zarówno w budynkach pasywnych, jak i w budynkach wyposażonych w pełny system kontroli klimatu) zaangażowanie inżyniera – specjalisty ds. fizyki budynku – do sprawowania nadzoru technicznego nad urządzeniami zarządzającymi klimatem i wentylacją, z uprawnieniami dostępu do danych budynku oraz wiedzą i doświadczeniem w podejmowaniu decyzji mających na celu szybką interwencję w razie nieprawidłowości w działaniu systemu wentylacji i klimatyzacji. Osoba sprawująca nadzór techniczny powinna być powiadamiana przez 24 godziny na dobę o powstałych sytuacjach kryzysowych i współpracować ściśle z oddziałami zajmującymi się przechowywaniem, konserwacją i profilaktyką konserwatorską zasobu archiwalnego. Dobrym rozwiązaniem jest powołanie tzw. zespołu reagowania na wypadek powstania sytuacji kryzysowych (np. awarii systemu klimatyzacji) w celu podejmowania działań mających na celu eliminację możliwych szkód oraz utrzymanie odpowiednich warunków przechowywania zasobu archiwalnego.

W budynkach wyposażonych w wentylację mechaniczną możliwe jest zastosowanie w magazynach tzw. nadciśnienia. Oznacza to, że do magazynu będzie pompowane więcej powietrza niż będzie odbierane. W rezultacie przy każdym otwarciu drzwi magazynu wydmuchiwane z niego powietrze nie będzie pozwalało na wprowadzenie pyłu i kurzu do wnętrza pomieszczenia. Dodatkowym elementem wszystkich systemów wentylacji wymuszonej powinna być również odpowiednia filtracja powietrza usuwająca z niego cząsteczki stałe oraz zarodniki pleśni, a w szczególnych lokalizacjach również zanieczyszczenia gazowe.

2. Kontrola stanu biologicznego materiałów archiwalnych

W celu kontroli stanu zachowania archiwaliów pod kątem czystości mikrobiologicznej zalecane jest przeprowadzenie badań kontrolnych wybranych jednostek po upływie około roku od daty wprowadzenia archiwaliów do nowych magazynów. W przypadku budynku pasywnego zaleca się przeprowadzić badania po upływie 3, 6 i 12 miesięcy od daty przeniesienia akt⁶⁰. Szczegółowe decyzje dotyczące harmonogra-

⁶⁰ Zalecenia wydane dla budynku pasywnego Archiwum Narodowego w Krakowie *Ekspertyza oceniająca poziom*

mu badań mogą zależeć również od wyników wstępnych badań biologicznych przed przeprowadzką, poziomu wykrytych skażeń i zakresu przeprowadzonej dezynfekcji i/lub stopnia odkurzenia archiwaliów. Do badań kontrolnych powinny być wybrane materiały przebadane przed przeprowadzką i następnie poddane procesowi dezynfekcji oraz akta przewiezione do nowej siedziby z pominięciem procesu dezynfekcji. Sugerowana ilość archiwaliów kierowanych do badań kontrolnych to około 10 próbek z magazynu o powierzchni 200 m². W pierwszych latach przechowywania zasobu w nowych magazynach wskazane jest również prowadzenie regularnych badań stanu powietrza wewnątrz magazynów oraz innych pomieszczeń, w których są czasowo przechowywane archiwalia (np. magazyny podręczne czytelní, pracownia digitalizacji) w celu wczesnego wykrycia rozwoju infekcji mikrobiologicznej w budynku⁶¹.

Dodatkowo zalecane jest również prowadzenie w pierwszym roku eksploatacji budynku monitoringu obecności owadów, np. przez rozmieszczenie specjalistycznych pułapek lepowych. Monitoring ma na celu sprawdzenie, czy nie przeniesiono do nowego budynku owadów wraz z przeprowadzanymi archiwaliami oraz czy nowy lub wyremontowany budynek jest odpowiednio uszczelniony i nie ma możliwości przenikania owadów lub innych szkodników do jego wnętrza. Zaleca się stosowanie procedur IPM⁶².

3. Wprowadzenie systematycznego odkurzania materiałów archiwalnych

W nowej siedzibie archiwum powinno opracować i wdrożyć system prowadzenia regularnego sprzątania magazynów oraz odkurzania materiałów archiwalnych. Wprowadzone działania ograniczą ryzyko rozwoju mikroorganizmów w magazynach, a także pozwolą na utrzymanie archiwaliów w czystości. Zwłaszcza w pierwszych latach eksploatacji nowego budynku zaleca się monitorowanie osadzania zanieczyszczeń na wszystkich powierzchniach w magazynach, w tym również na materiałach archiwalnych. Prowadzony monitoring pozwoli na dokonanie oceny funkcjonowania filtrów instalacji wentylacyjnej oraz określenie, jak często niezbędne będzie odkurzanie zasobu. Zaleca się regularne, gruntowne odkurzanie całego zasobu archiwalnego według przygotowanego harmonogramu. W praktyce oznacza to prowadzenie systematycznego i ciągłego procesu odkurzania akt. W tym celu archiwum może przygotować i odpowiednio wyposażyć wydzielone pomieszczenie do prowadzenia odkurzania materiałów archiwalnych zarówno pochodzących z własnego zasobu, jak i przyjmowanych z zewnątrz⁶³.

zagrożenia mikologicznego dla zbiorów i pracowników w pięciu oddziałach i Ekspozyturze w Spytkowicach, zawierająca wykaz materiałów archiwizowanych wytypowanych do dezynfekcji gazowej, znak sprawy: N.VIII.6120.2.2017.

⁶¹ Zgodnie z zaleceniami Państwowego Instytutu Badawczego Centralnego Instytutu Ochrony Pracy w budynkach, w których przechowywane są zasoby archiwalne, muzealne i biblioteczne, należy określać narażenie pracowników mających kontakt ze zbiorami na szkodliwe czynniki biologiczne (SCB). W tych instytucjach musi być wykonywana ocena ryzyka zawodowego związanego z narażeniem na czynniki biologiczne.

⁶² IPM (*Integrated Pest Management*) – zintegrowane metody zwalczania szkodników – system postępowania, którego celem jest niedopuszczenie do inwazji szkodników.

⁶³ Można w celu prowadzenia regularnego odkurzania archiwaliów wykorzystać tzw. pomieszczenie akcesji, jeżeli wyposażone jest ono w komory laminarne, wyciągi i odkurzacze.

Aneks nr 1

Analiza ryzyka w przeprowadzce zasobu archiwalnego, wykaz najczęściej występujących zagrożeń

Rodzaj zagrożeń	Poten- cjalny poziom ryzyka ⁶⁴	Przeciwdziałanie zagrożeniom
Uszko- dzenie materiałów archiwal- nych	bardzo wysoki	• przeprowadzenie oceny stanu zachowania zasobu – wytypowanie archiwaliów wymagających szczególnej uwagi, zniszczonych i delikatnych, o nietypowych rozmiarach, bardzo ciężkich itp. • odkurzenie akt, dezynfekcja • umieszczenie akt w opakowaniach ochronnych • zapewnienie odpowiednich opakowań transportowych i środków transportu • przeszkolenie wszystkich osób zaangażowanych w przeprowadzkę (odkurzanie, pakowanie, przenoszenie, transport) w zakresie odpowiedniego postępowania z różnymi rodzajami archiwaliów – zwłaszcza wytypowanymi jako zagrożone • zapewnienie opieki konserwatorskiej
Problemy związane z czyn- nikiem ludzkim	wysoki	• właściwa ocena potrzeb kadrowych • zaangażowanie dodatkowych pracowników • informowanie pracowników o postępie wszystkich prac związanych z inwestycją w celu wytworzenia poczucia uczestniczenia we wspólnym zadaniu

⁶⁴ Przykładowy poziom ryzyka szacowany przez wiele podmiotów (archiwa, muzea, biblioteki, instytuty naukowo-badawcze itp.) realizujących dotychczas zadania z zakresu przewozu obiektów dziedzictwa narodowego.

Problemy związane z czynnikami ludzkim	wysoki	• przeszkolenie wszystkich osób z zasad prawidłowego postępowania z zasobem archiwalnym i zasad BHP • zapewnienie odpowiednich środków ochrony osobistej • zapewnienie odpowiednich materiałów, narzędzi i sprzętu do realizacji zadań • przygotowanie dla wszystkich pracowników zakresu zadań związanych z przeprowadzką • dobór odpowiedniej osoby do kierowania przeprowadzką • wybór przeszkolonych osób do poszczególnych zadań • dobór odpowiednich osób do prac fizycznych • bieżący nadzór nad realizacją zadań i wprowadzanie zmian • przeprowadzanie oceny pracy • wprowadzanie systemu zmian w monotonicznych czynnościach • docenianie pracy na każdym stanowisku (pozytywna motywacja), wprowadzanie systemu nagród • dostosowanie liczby pracowników do poszczególnych zadań z uwzględnieniem np. okresów urlopowych
Kradzież materiałów archiwalnych	wysoki	• stały nadzór pracowników archiwum i/lub służb ochrony nad wszystkimi etapami prac z archiwaliami • nawiązanie współpracy z policją, zorganizowanie szkolenia nt. przeciwdziałania kradzieżom akt • zapewnienie ochrony/konwoju • nieprzewożenie w jednym transporcie akt najcenniejszych bez adekwatnego zabezpieczenia • spisywanie i monitorowanie wszystkich przemieszczanych materiałów archiwalnych (spisy zdawczo-odbiorcze, opisy opakowań transportowych, monitoring) • wykorzystywanie zamkniętych pudeł, skrzyń i wózków • kontrola przenoszonych akt na każdym etapie zmiany lokalizacji • kontrola osób zewnętrznych uczestniczących w przewozie akt (sporządzanie list z danymi osobowymi, identyfikatory) • konieczność informowania archiwum przez firmy zewnętrzne uczestniczące w przeprowadzce o zmianach personalnych (nowych osobach w projekcie) • kontrola osób wchodzących i wychodzących z budynków • własnościowe oznakowanie archiwaliów

Zagubienie/rozproszenie materiałów archiwalnych	wysoki	• opracowanie szczegółowego planu rozmieszczenia archiwaliów w nowej lokalizacji • czytelne oznakowanie jednostek archiwalnych, opakowań ochronnych archiwaliów, opakowań tymczasowych oraz zbiorczych opakowań transportowych • opracowanie organizacji poszczególnych stanowisk pracy • prowadzenie systemu kontroli stanowisk pracy • wprowadzenie realnych założeń dotyczących czasu wykonania poszczególnych etapów pracy (uniknięcie pośpiechu) • prowadzenie szczegółowej ewidencji przenoszonych archiwaliów • otwieranie i spisywanie zawartości opakowań zbiorczych • nadawanie oznaczeń tymczasowych dla akt poza ewidencją • wprowadzenie systemu oznaczenia i zabezpieczenia materiałów niezidentyfikowanych, odnalezionych podczas pakowania lub rozpakowywania zasobu • pakowanie i rozpakowanie archiwaliów pod nadzorem archiwistów i przy ich udziale
Problemy związane z logistyką	średni	• powołanie kierownika projektu i wyznaczenie osób odpowiedzialnych za poszczególne etapy przeprowadzki • sporządzenie szczegółowego planu przeprowadzki • wyznaczenie odpowiednich tras przewozu archiwaliów • nawiązanie współpracy z policją, służbami miejskimi, strażą miejską • uzyskanie koniecznych zezwoleń • przygotowanie opuszczanych budynków oraz nowych siedzib do relokacji zasobu (np. udrożnienie ciągów komunikacyjnych, zapewnienie sprzętu pomocniczego w wystarczającej ilości) • koordynacja zadań związanych z pakowaniem, załadunkiem i rozładunkiem akt • zapewnienie odpowiedniej liczby osób i sprzętu na każdym stanowisku pracy w celu uniknięcia przestojów i/lub opóźnień w pracy • uwzględnienie okresów urlopowych oraz zwiększonej absencji pracowników w niektórych okresach roku przy opracowaniu harmonogramów poszczególnych etapów przeprowadzki
Problemy związane z transportem	średni	• przygotowanie odpowiednich warunków udziału w postępowaniu przetargowym oraz kryteriów oceny ofert dla dokumentacji przetargowej na wybór firmy transportowej • przygotowanie procedury postępowania w przypadku awarii samochodu lub wypadku • opracowanie warunków transportu oraz wyznaczenie trasy przejazdu • opracowanie szczegółowej specyfikacji opakowań transportowych • wybór doświadczonego przewoźnika • dostosowanie taboru do ograniczeń architektonicznych i urbanistycznych opuszczanej i docelowej siedziby archiwum

Problemy związane z zarządzaniem dotychczasowym wyposażeniem budynków	średni	• przygotowanie wykazu wyposażenia wytypowanego do przeniesienia do nowej siedziby • przygotowanie przenoszonego wyposażenia (odkurzenie, wymycie, w razie konieczności odkażenie) w celu zapewnienia czystości biologicznej środowiska w nowej siedzibie • odpowiednie zabezpieczenie, opakowanie i oznakowanie wyposażenia oraz sprzętu przenoszonego do nowej siedziby • uwzględnienie przenoszonego wyposażenia w umowie z firmą transportową • przygotowanie wykazu wyposażenia przeznaczonego do nieodpłatnego przekazania, sprzedaży lub utylizacji • zapewnienie przestrzeni do czasowego magazynowania przenoszonego i nieprzenoszonego wyposażenia do nowej siedziby
Problemy związane z przygotowaniem nowych magazynów do wprowadzenia akt	średni	• przeprowadzenie kontroli warunków środowiskowych w nowych lub wyremontowanych magazynach • sprawdzenie działania sieci teleinformatycznej w nowych magazynach • przeprowadzenie kontroli stanu technicznego wyposażenia do przechowywania akt • przygotowanie warunków odbioru magazynów po generalnym sprzątnięciu

Aneks nr 2

Fizyczny pomiar zasobu archiwalnego

- metoda niemiecka

Fizyczny pomiar zasobu jest niezbędny do uzyskania danych potrzebnych podczas szacowania wielkości powierzchni magazynowej lub wysokości regałów szaf mapowych z zastosowaniem wzorów matematycznych.

Na przykład w szacowaniu nowej powierzchni magazynowej można wykorzystać doświadczenia archiwów niemieckich, które znalazły odzwierciedlenie w niemieckiej normie DIN 67700:2017. Według tego standardu do obliczenia potrzebnej powierzchni stosuje się następujące równanie:

$$A_{R,R} = \frac{\left(2t_R + \frac{b_R}{n_1}\right)}{2} \times \frac{n_M}{n_2 \times n_3} \times N_R$$

gdzie:

$A_{R,R}$ – powierzchnia użytkowa dla n_M regałów przesuwanych przeznaczonych dla materiałów archiwalnych wyrażona w metrach;

t_R – szerokość (głębokość) półki wyrażona w metrach;

b_R – szerokość przejścia pomiędzy rozsuniętymi regałami w metrach;

n_M – liczba archiwaliów do umieszczenia na regałach;

n_1 – liczba podwójnych rzędów regałów;

n_2 – liczba półek w jednym pionie;

n_3 – liczba archiwaliów (pudeł/wiązek/teczek) na metrze półki wyrażona w metrach;

N_R – współczynnik powierzchni potrzebnej do otwarcia regału.

Norma zakłada przy tym rozmieszczenie standardowych archiwaliów w 9 leżących pudłach na jednej półce o długości 1 m.

Aneks nr 3

Stanowisko do pobierania próbek z archiwaliów

Metodyka i rzetelność w czasie pobierania próbek do badań mykologicznych ma duży wpływ na uzyskiwane wyniki badań. Proces pobierania próbek jest zajęciem czasochłonnym.

Aby usprawnić pracę biologa i umożliwić efektywny i bezpieczny dla materiałów archiwalnych pobór próbek, wskazane jest, aby przygotować odpowiednie stanowisko pracy. Do pobierania próbek mogą być potrzebne:

- czysty stół/błat wystarczająco duży, aby można prawidłowo rozłożyć archiwalia oraz warsztat pracy biologa (szalki Petriego, notes/formularze, aparat fotograficzny, próbnik do poboru powietrza itp.), krzesło,
- lampa stołowa,
- wózek do przewożenia sprzętu i narzędzi biologa,
- wózek do przewożenia akt.

Aneks nr 4

Szczegółowe zalecenia dotyczące sposobu odkurzania różnych rodzajów materiałów archiwalnych

1. Odkurzanie książek

Odkurzanie książki należy rozpocząć od usunięcia zanieczyszczeń z górnej krawędzi kart (gdzie zbiera się najwięcej kurzu), wykonując delikatne ruchy ssawką od strony grzbietu. Księgę należy trzymać zamkniętą, w taki sposób, aby nie wprowadzić kurzu pomiędzy karty. Następnie należy odkurzyć grzbiet i okładki zamkniętej książki. Nie wolno dociskać szczotki odkurzacza do powierzchni okładek. Oprawy (zwłaszcza skórzane) można łatwo uszkodzić (np. zarysować). Po odkurzeniu okładek książkę można dodatkowo przetrzeć ściereczką z mikrofibry, którą należy wykorzystać do odkurzenia wyklejek oraz wewnętrznych krawędzi okładek. Szczególnej uwagi wymagają książki uszkodzone przez owady. Jeżeli jest to możliwe, należy delikatnie odkurzyć wyklejki oraz przeguby przy okładkach, zwracając uwagę, aby przez nieuwagę nie wessać małych fragmentów kart „wyciętych” przez owady.



Odkurzanie książek archiwalnych – w pierwszej kolejności należy odkurzyć górną krawędź bloku książki za pomocą odkurzacza

W przypadku, gdy odkurzacz jest wyposażony w ograniczoną regulację mocy ssania (ciąg jest zbyt mocny), na ssawkę można założyć „filtr” wykonany np. z gazy w celu zabezpieczenia przed wessaniem luźnych fragmentów kart. Kurz i pozostałości po owadach zmiata się delikatnie pędzlem w kierunku ssawki zasłoniętej siatką⁶⁵. Nigdy nie wolno uderzać książką o powierzchnię stołu w celu usunięcia pyłu pozostawionego między kartami przez owady.

⁶⁵ Osłonę ssawki można wykonać z siatki stosowanej jako moskitiera lub z tiulu.



Odkurzanie należy kontynuować za pomocą ściereczek z mikrofibry



Wewnętrzne krawędzie okładek można odkurzyć mikrofibrą w drugiej kolejności – kiedy oprawa została odkurzona z zewnątrz

2. Odkurzanie akt luźnych i poszytów

W przypadku akt występujących w postaci pojedynczych kart lub poszytów umieszczonych w teczkach i/lub pudłach zbiorczych proces odkurzania można ograniczyć do oczyszczenia powierzchni opakowania. Należy jednak zawsze sprawdzić, czy archiwalia w środku opakowania są czyste. Jeżeli archiwalia nie były wcześniej odkurzone, wówczas powinny zostać wyjęte z pudła i starannie oczyszczone z kurzu. Największym problemem są archiwalia przechowywane bez odpowiednich opakowań ochronnych lub w wiązkach czy fascykułach. Kruche, nierówne krawędzie kart łatwo mogą ulec uszkodzeniu podczas odkurzania. W takich przypadkach konieczne jest kontrolowanie siły ssania odkurzacza oraz delikatne posługiwanie się ściereczkami z mikrofibry. Niestety, podczas masowego odkurzania archiwaliów nie zawsze jest możliwe dokładne usunięcie wszystkich zanieczyszczeń powierzchniowych. Niezbędne może być zaplanowanie odkurzenia tych jednostek „karta po karcie” już w nowej lokalizacji (np. w ramach przygotowania akt do procesu digitalizacji).

3. Odkurzanie materiałów wielkoformatowych

Często nawet archiwalia przechowywane w szafach mapowych są silnie zakurzone, ponieważ szuflady mebli nie są wystarczająco szczelne. Do odkurzania map, planów i innych archiwaliów o dużym formacie należy przygotować stanowiska pracy o odpowiednio dużej powierzchni. Pomocne mogą być obciążniki, które zabezpieczą obiekty przed przesuwaniem, zamykaniem podczas odkurzania⁶⁶. Stoły powinny pozwalać zarówno na bezpieczne odkurzanie materiałów, jak i ich przygotowanie do umieszczenia w opakowaniach (np. kopertach, koszulkach, tekach, tubach). Powierzchnię obiektów (lico i odwrocie) należy odkurzać przede wszystkim za pomocą ściereczek z mikrofibry. Zwłaszcza do odkurzania archiwaliów na kalce technicznej nie wolno wykorzystywać odkurzaczy. W przypadku odkurzania akt przechowywanych w postaci zło-

⁶⁶ Jeżeli nie dysponujemy specjalnie przygotowanymi obciążnikami, można stosować np. płócienną workę wypełnioną czystym (wysterylizowanym) piaskiem lub np. szklanymi kulkami.



Odkurzanie obiektów oprawionych w ramach ze szkłem wykonuje się czyścikami z mikrofibry

zonej lub zrolowanej należy bardzo delikatnie rozłożyć obiekt (nigdy z użyciem siły), nie dopuszczając do powstania uszkodzeń. Jeżeli stan zachowania obiektu nie zezwala na przystąpienie do odkurzania (np. bardzo silny skurcz zwoju, przedarcia i luźne fragmenty w miejscach złożeń), należy zwrócić się o pomoc do konserwatora lub pozostawić obiekt bez odkurzenia z adnotacją o konieczności interwencji konserwatorskiej.

Nieodkurzony obiekt powinien zostać zawinięty w czysty papier lub włókninę i odpowiednio oznakowany. Jeżeli do nowej lokalizacji będą przenoszone teki, w których przechowywane są akta, to one również muszą być odkurzone.

4. Odkurzanie materiałów audiowizualnych

Materiały audiowizualne (filmy, taśmy magnetyczne, płyty gramofonowe, cylindry do fonografu) są najczęściej przechowywane w firmowych opakowaniach ochronnych. Opakowania należy odkurzyć za pomocą ściereczek z mikrofibry. W przypadku, gdy obiekty audiowizualne są przechowywane bez żadnych opakowań lub gdy opakowania są uszkodzone, proces odkurzania wymaga odpowiedniego wyposażenia i powinien być przeprowadzony tylko pod nadzorem konserwatora-specjalisty. Nieodpowiednio wykonane odkurzanie może spowodować nieodwracalne uszkodzenia nośnika i utratę zarejestrowanej informacji. Nawet najdrobniejsze zarysowania (błony, warstwy obrazu, warstwy magnetycznej) mogą spowodować deformacje obrazu i dźwięku. W związku z tym taśmy magnetyczne i filmowe oraz płyty gramofonowe i cylindry do fonografu należy umieścić w odpowiednich opakowaniach ochronnych, oznakować i pozostawić do specjalistycznego oczyszczenia, np. na etapie digitalizacji.

Aneks nr 5

Wykaz materiałów i sprzętów ochrony indywidualnej pracowników

Przykłady materiałów ochronny osobistej, zapewniających ochronę pracowników przed zanieczyszczeniami pyłowymi, biologicznymi i zabrudzeniem podczas wykonywanych prac z materiałami archiwalnymi:

1. Kombinezony z kapturem – jednorazowego użycia, wykonane z włókniny (np. polipropylen lub Tyvek).
2. Fartuchy laboratoryjne lub robocze – wielokrotnego użycia, wykonane z tkaniny (np. bawełna, poliester).
3. Rękawiczki – jednorazowego użycia, wykonane z tworzyw sztucznych (lateks, winyl, nitril).
4. Rękawiczki – wielokrotnego użycia, wykonane np. z bawełny, bawełny z domieszką *lycry*.
5. Półmaski filtrujące, jednokrotnego lub wielokrotnego użycia, dostępne w trzech klasach ochronnych: FFP1 (skuteczność filtracji > 80%), FFP2 (skuteczność filtracji > 93%), FFP3 (skuteczność filtracji > 99,9%), wyposażone np. w filtry, zaworki oddechowe, zaciski na nos, wewnętrzną uszczelkę.
6. Okulary ochronne – wielokrotnego użycia, wykonane z tworzyw sztucznych (polipropylen, poliwęglan), szybki bez filtrów, konstrukcja umożliwia używanie wraz z półmaską.
7. Gogle ochronne – wielokrotnego użycia, wykonane z tworzywa sztucznego (np. polipropylen, poliwęglan), ściśle przylegają do twarzy, wyposażone w system wentylacji, mogą być nakładane na okulary korekcyjne.
8. Przyłbice, pod warunkiem że są stosowane razem z maską chroniącą drogi oddechowe.
9. Zarekawkki jednorazowe – jednorazowego lub wielokrotnego użycia, wykonane z włókniny (np. polietylenu, Tyvek).
10. Czepki ochronne (do skóry głowy) – jednorazowego lub wielokrotnego użycia, wykonane z włókniny (np. polipropylen, polietylen).
11. Zatyczki do uszu (do ochrony przed hałasem urządzeń takich jak wyciągi i odkurzacze) – jednorazowe lub wielokrotnego użycia, wykonane z tworzyw sztucznych (np. poliuretan, silikon, guma), dostępne w różnych modelach (np. wyposażone w pałąk lub sznurek).

Aneks nr 6

Wykaz materiałów i sprzętów przydatnych przy prowadzeniu prac związanych z odkurzaniem i przepakowywaniem materiałów archiwalnych

1. Wydzielona mobilna strefa odkurzania (w wymiarach dostosowanych do warunków lokalnych) – projekt oparty na tzw. pomieszczeniu czystym (*mobile clean room*). Przestrzeń oddzielona od otoczenia plastikowymi lamelami i wyposażona w wentylatory o odwróconym (w stosunku do *clean room*) obiegu powietrza. Zainstalowanie takiej przestrzeni pozwala na prowadzenie akcji odkurzania w przestrzeni komunikacyjnej (np. bardzo szerokie korytarze), pustym magazynie lub innym pomieszczeniu, w którym wykonywane są też inne prace techniczne. Podstawową funkcją strefy mobilnej jest zabezpieczenie otoczenia przed roznoszeniem kurzu i zarodników pleśni unoszących się w powietrzu podczas masowego odkurzania archiwaliów oraz odizolowanie archiwaliów już odkurzonych od tych, które czekają na odkurzenie.
2. Stół roboczy (do prac z archiwaliami) – blat wykonany z różnych materiałów (np. stal nierdzewna, tworzywo sztuczne, płyta drewnopodobna laminowana), powierzchnia gładka, zmywalna, odporna na działanie preparatów



Magazyn Archiwum Narodowego w Krakowie podzielony na strefy „brudną” i „czystą” podczas odkurzania i pakowania archiwaliów do pudeł transportowych

dezynfekcyjnych (na bazie alkoholu), konstrukcja stabilna, wyposażenie dodatkowe (np. regulacja wysokości, system jezdny), wymiar dostosowany do rodzaju wykonywanych prac.

3. Odkurzacz (do odkurzania akt) – wyposażony w filtr HEPA (min. H13), elektroniczną lub manualną regulację mocy ssania (np. umieszczoną w ręczce), wymienne ssawki do odkurzania książek (z miękkim włosiem). Opcjonalnie zabezpieczenie ssawek wykonane z siatki lub tiulu.

Odkurzacz specjalistycznego przeznaczenia:

- a) plecakowy – zalecany do pracy w magazynach wysokiego składowania,
- b) tzw. muzealny – wyposażony w mikrossawki, zalecany do precyzyjnego odkurzania delikatnych i uszkodzonych materiałów archiwalnych.



Odkurzacz plecakowy jest niezbędny do odkurzania najwyższych półek regałów (Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie)

4. Stanowisko mobilne do odkurzania akt – otwarta wentylowana przestrzeń robocza, blat i boki wykonane ze stali nierdzewnej perforowanej (do zasysania zanieczyszczonego powietrza), wyposażenie (filtry HEPA min. H13, odciąg wentylacyjny, regulacja mocy ssania, koła wyposażone w blokadę, zestaw pędzli do usuwania zabrudzeń z obiektu).



Mobilne stanowisko do odkurzania archiwaliów i materiałów bibliotecznych firmy Preservation Equipment Ltd (Archiwum Narodowe w Krakowie)



5. Komora laminarna do odkurzania akt, przeglądu akt zainfekowanych mikrobiologicznie – przestrzeń robocza zamknięta, klosz przezroczysty, wpusty dla dłoni, blat perforowany.

6. Odciąg stanowiskowy (do odciągu zanieczyszczonego powietrza) – konstrukcja stacjonarna (do montażu do stołu roboczego) lub mobilna (z blatem roboczym w konstrukcji), wyposażony w filtry pyłowe, wentylator, ruchome ramię odciągowe, przezroczystą czaszę (wymiar dostosowany do rodzaju prac).

Mały odciąg stanowiskowy (system Nederman) na ruchomym stoliku z blatem roboczym (Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie)

7. Oczyszczacz powietrza (do oczyszczania powietrza) – mobilny, wyposażony w filtr przeciwpyłowy HEPA (np. E10, H14).
8. Lampa (do doświetlania stanowiska roboczego) – konstrukcja stacjonarna (do montażu do stołu roboczego) lub mobilna (stojąca), ramię z oświetleniem ruchome, źródło światła (np. żarówki LED, świetlówki kompaktowe, żarówki z żarnikiem wolframowym), temperatura barwowa min. 4000K.
9. Ściereczki (do oczyszczania archiwaliów, usuwania zanieczyszczeń z wyposażenia) – wykonane z mikrowłókien (np. poliestrowych, poliamidowych), usuwają zanieczyszczenia bez rozmazywania i przenoszenia zebranych zabrudzeń, dostępne w różnych gramaturach i wymiarach.
10. Czyściki (do odkurzania akt) – wykonane z mikrowłókien z wprowadzonymi w strukturę cząstkami nanosrebra, usuwają pyły i zabrudzenia bez efektu wzbijania i przenoszenia, mają wysoką skuteczność usuwania zanieczyszczeń biologicznych.



Czyścik z mikrowłókien (mikrofibry) służy do odkurzania wszystkich powierzchni – zarówno mebli, opakowań, jak i materiałów archiwalnych

11. Wózki (do transportu akt) – wymiar i rodzaj dostosowany do rodzaju przewożonych akt (np. półkowy, stołowy, platformowy), stabilna i wytrzymała konstrukcja, wyoblone krawędzie, koła skrętne, wyposażone w hamulec.
12. Drabiny (do zdejmowania akt z półek) – wolnostojące, stabilna konstrukcja, dodatkowe wyposażenie (np. balustrada, platforma robocza, powierzchnie antypoślizgowe, blokady ruchu).
13. Pojemniki (do przenoszenia i/lub czasowego składowania akt) – wykonane z tworzyw sztucznych (np. polipropylen, polietylen), lite, ściany zabudowane lub ażurowe, z pokrywą lub bez pokrywy (w zależności od przeznaczenia), krawędzie wyoblone, wyposażone w uchwyty do przenoszenia.
14. Włóknina (do zasłaniania, tworzenia kotar ochronnych itp.) – wykonana np. z polipropylenu typu Texfil, gramatura 30-40-50 g/m², gładka powierzchnia, lekka, trwała, trudnopalna, mało rozciągliwa.
15. Środek dezynfekcyjny (do czyszczenia, miejscowej dezynfekcji powierzchni roboczych i wyposażenia) – np. alkohol etylowy lub izopropylowy 70% (tzw. szpitalny).



Włóknina polipropylenowa może służyć do zasłaniania regałów odkurzonych przed zdejmowaniem z sąsiednich regałów archiwaliów do odkurzenia (Archiwum Główne Akt Dawnych w Warszawie)

Aneks nr 7

Właściwości materiałów rekomendowanych do długoterminowego zabezpieczania materiałów archiwalnych

Rodzaj materiału	Specyfikacja materiałowa
Bibułki, papiery, kartony, tektury	jakość archiwalna, niebarwione, pH 7,5-10, rezerwa alkaliczna 2%, numer Kappa < 5, spełniona norma PN-EN 9706:2001, ISO 16245:2009; dla materiałów fotograficznych – 100% celuloza, papier długowłóknisty (gładki, pozbawiony barwników, wypełniaczy spoiw), pH neutralne, zaliczony atest PAT
Tworzywa sztuczne (folie giętkie)	100% poliester, 100% polipropylen, pH neutralne, transparentne, bezbarwne, o wysokiej stabilności wymiarowej, zaliczony atest PAT
Materiały miękkie syntetyczne (włókny, owaty)	100% poliester, 100% polietylen, materiał obojętny chemicznie, stabilny, niebarwiony, pH neutralne
Materiały naturalne (tkaniny)	len, bawełna, niebielone chemicznie, niebarwione, wyprane przed użyciem (wypłukane z domieszek, zmiękczone, ustabilizowane wymiarowo)

Aneks nr 8

Przykłady różnych materiałów do długoterminowego i/lub krótkoterminowego zabezpieczenia archiwaliów

Rodzaje materiałów ochronnych	Zastosowanie materiałów ochronnych	Bezpośredni kontakt z obiektem	Do przechowywania długoterminowego	Tylko do transportu
Ręcznie czerpane papiery japońskie, papiery długowłókniste (np. bibułka japońska, Kozu, Kaszmir, Kizuki-Kozu)	owijanie kruchych, delikatnych, małych, uszkodzonych obiektów; wypełnienie pustych przestrzeni w małych opakowaniach itp.	TAK	TAK	TAK
Papiery bezkwasowe, buforowane i/lub z rezerwą alkaliczną (np. papier archiwalny, muzealny)	przycięcie koszulek i przekładek, wykonanie kopert; opakowanie, izolowanie obiektu; wypełnienie pustych przestrzeni itp.	TAK	TAK	TAK
Papiery z atestem PAT (np. archiwalny, bawełniany)	zabezpieczenie materiałów fotograficznych (np. koszulki, koperty, przekładki)	TAK	TAK	TAK

Aneks nr 8

Tkaniny i włókniny miękkie naturalne i syntetyczne (typu Soft, Tyvek, Texfil, surówka bawełniana itp.)	owijanie delikatnych, kruchych, uszkodzonych obiektów; przedzielanie, wypełnienie pustych przestrzeni itp.	TAK	NIE	TAK
Folie (np. Melinex, Mylar)	przygotowanie koszulek, przekładek; wykonanie elementów stabilizujących itp.	TAK	TAK	TAK
Kartony (np. muzealne, archiwalne, konserwatorskie, fotograficzne)	wykonanie teczek, przekładek, folderów, podkładek, pudełek itp.	TAK	TAK	TAK
Tektura (np. alkaliczna, bezkwasowa, fotograficzna)	wykonanie podkładek, przekładek, kształtek stabilizujących, pudełek itp.	TAK	TAK	TAK
Pudełka z kartonów i tektur archiwalnych	zabezpieczenie materiałów archiwalnych (opakowania indywidualne lub zbiorcze)	TAK	TAK	TAK
Pudła z tektury bez atestu archiwalnego	zabezpieczenie materiałów archiwalnych (opakowania indywidualne lub zbiorcze)	TAK	NIE	TAK
Papier pakowy Kraft	zabezpieczenie materiałów archiwalnych (opakowania indywidualne lub zbiorcze)	TAK	NIE	TAK
Folia pęcherzykowa (np. mały bąbel)	owijanie, przekładanie, wypełnienie pustych przestrzeni itp.	NIE	NIE	TAK
Folia pęcherzykowa (np. duży bąbel)	wyściełanie pudeł, skrzyni; zabezpieczenie podstawy palet itp.	NIE	NIE	TAK
Tektura (np. falista, typu „plaster miodu”)	stabilizacja, rozgraniczanie, usztywnianie; wypełnianie pustej przestrzeni itp.	TAK	NIE	TAK

Gąbki, pianki, kliny, płyty polietylenowe i polipropylenowe (np. Ethafoam)	amortyzacja wstrząsów, tłumienie drgań; unieruchomienie, wypełnianie pustej przestrzeni itp.	TAK	NIE	TAK
Spieniony polistyren – styropian (np. Styrofoam)	unieruchomienie, wypełnianie pustej przestrzeni itp.	NIE	NIE	TAK
Gąbki i pianki poliuretanowe, molitanowe	amortyzacja wstrząsów, tłumienie drgań, unieruchomienie, wypełnianie pustej przestrzeni itp.	NIE	NIE	TAK
Tzw. owata tapicerska poliestrowa	amortyzacja wstrząsów, tłumienie drgań, unieruchomienie, wypełnianie pustej przestrzeni itp.	NIE	NIE	TAK
Pianki z polichloroku winylu (PCV)	amortyzacja wstrząsów, tłumienie drgań, unieruchomienie, wypełnianie pustej przestrzeni itp.	NIE	NIE	TAK
Poduszki powietrzne, piankowe wypełniacze (np. poduszki z folii LDPE, granulatu typu flo-pak)	amortyzacja wstrząsów, tłumienie drgań	NIE	NIE	TAK
Taśmy samo-przylepne (np. papierowe i polipropylenowe, typu „rzep”)	sklejanie, łączenie, stabilizacja, unieruchamianie itp.	NIE	NIE	TAK
Folia cienka typu stretch	owijanie, zabezpieczanie; stabilizacja obiektów na paletach itp.	NIE	NIE	TAK

Aneks nr 9

Przykłady zbiorczych opakowań transportowych do przewozu materiałów archiwalnych

Rodzaj opakowania	Specyfikacja
Pojemniki plastikowe zamykane	tworzywo sztuczne (np. polipropylen, polywood), odporne na działanie warunków zewnętrznych (woda, temperatura, promieniowanie UV), kształt prostokątny z możliwością ustawiania w stosy (jeden na drugim), średnia wielkość (łatwość przenoszenia), z uchwytami do przenoszenia, bez otworów wentylacyjnych w podstawie, czyste, nieuszkodzone
Skrzynki plastikowe otwarte	tworzywo sztuczne jw.; wielkość i kształt dostosowany do przenoszenia obiektów, np. wielkoformatowych, trójwymiarowych
Skrzynie typu <i>flight cases</i>	sklejka wodoodporna dwustronnie laminowana, profile aluminiowe, narożniki (stalowe, kulowe itp.), uchwyty do przenoszenia (stalowe, chowane), wpuszczane zamki motylkowe, wnętrze wykończone gąbkami technicznymi (gładkimi, karbowanymi itp.)
Skrzynie drewniane zamykane	drewno lub materiał drewnopodobny, wodoodporne, zabudowane lub ażurowe, konstrukcja przystosowana do przewozu obiektów wielkogabarytowych, ciężkich, trudnych do spakowania, wyłożone materiałem wyściełającym (gąbka, pianka, folia bąbelkowa itp.)
Skrzynie klimatyczne/termoizolacyjne	profesjonalne skrzynie do przewozu obiektów zabytkowych wrażliwych na zmiany klimatu, wyposażone w izolację termiczną, uszczelki, wyściełane, z przegrodami wewnętrznymi, zamykane

Kontenery jezdne	metal, konstrukcja zabudowana lub ażurowa (małe otwory) dostosowana do ilości i ciężarów przewożonych akt, podstawa zabudowana, drzwi otwierane na całą szerokość ściany frontowej, możliwość zmiany ułożenia półek, koła skrętne wyposażone w hamulec, drzwi wyposażone w zamek lub kłódkę
Pudełka kartonowe, kontenery tekturowe (modułowe)	tektura wielowarstwowa (falista lub lita), odporna na działanie czynników zewnętrznych, wysoka wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne (deformacje, zgniatanie, wstrząsy), konstrukcja dostosowana do rodzaju akt (z uchylnym wiekiem, z otwieraną ścianą boczną itp.); kontenery tekturowe dostosowane do układania w stosy i unieruchomienia (stabilizacji) na paletach
Jezdne kosze transportowe/ kosze siatkowe/ regały siatkowe na kołach	metal, ażurowa konstrukcja, kosze wyposażone w półki pozwalające na układanie akt „na piętrach”, co zabezpiecza je przed zgniataniem; dostęp do przewożonych obiektów z boku; wymagają dokładnego foliowania po wypełnieniu archiwaliami
Palety z tworzyw sztucznych	tworzywo sztuczne (np. HDPE, PP), konstrukcja stabilna i wytrzymała, przystosowana do obsługi wózkiem widłowym, powierzchnia gładka, zmywalna, krawędzie wyoblone, wysoka wytrzymałość na uszkodzenia mechaniczne, nośność statyczna i dynamiczna dostosowana do ciężaru przewożonych akt

Aneks nr 10

Przykłady materiałów nierekomendowanych do przewozu materiałów archiwalnych

Rodzaj materiału	Zagrożenia dla materiałów archiwalnych
Gazety	bardzo niska jakość, szybkie zakwaszenie papieru, niestabilne barwniki, ryzyko zabrudzenia akt, możliwość uszkodzenia delikatnej struktury obiektu itp.
Biodegradowalne wypełniacze (na bazie skrobi, włókna rafii, ekologiczne wypełniacze tekturowe itp.)	rozpuszczalne w wodzie, niestabilne chemicznie, możliwość ostrych krawędzi, wysokie ryzyko uszkodzenia obiektu itp.
Granulaty ze styropianu	niestabilne chemicznie, absorbujące zanieczyszczenia, elektrostatyczne, trudne do usunięcia
Palety drewniane	siedlisko rozwoju mikroorganizmów i owadów, trudne do oczyszczenia, materiał łatwy do rozwarstwienia i uszkodzenia opakowań ochronnych
Farbowane materiały tekstylne	możliwa obecność destrukcyjnych barwników, wysokie ryzyko farbowania i zaplamienia obiektu itp.
Materiały z wełny	ryzyko obecności i przeniesienia na obiekt owadów, możliwość zarysowania delikatnych powierzchni obiektów itp.
Wata	wysoka zawartość lignin, ryzyko przyklejenia się i uszkodzenia delikatnej powierzchni obiektu, trudna do usunięcia
Skrzynki drewniane na owoce i rośliny	niskiej jakości materiały drewnopodobne emitujące szkodliwe substancje gazowe, możliwość zasiedlania owadów i mikroorganizmów, higroskopijne, łatwopalne itp.

Aneks nr 11

Zalecenia dotyczące sposobu umieszczania archiwaliów w zbiorczych opakowaniach transportowych

Rodzaj materiałów archiwalnych	Rodzaj opakowania ochronnego	Sposób ułożenia w opakowaniu transportowym
Akta luźne, posyty	koperta, koszulka, przekładka, teczka, pudło archiwalne	płasko
Dokumenty pergaminowe bez pieczęci	koperta, koszulka, teczka, pudło archiwalne	płasko
Dokumenty pergaminowe z pieczęciami	podkładka kartonowa z elementami stabilizującymi, bibułka lub pudełko papierowe na pieczęć, teczka, pudło archiwalne, owata	płasko
Pieczęcie luźne, odlewy pieczętno, pieczęćki gumowe	obwoluty z bibułki lub papieru, koperty, pudełko tekturowe, teczki, pudełko archiwalne z przegrodami, owata	płasko
Księgi w dobrym stanie	bibułka, tkanina lub papier, pudło archiwalne	płasko (naprzemiennie) lub na grzbiecie z zastosowaniem przegród stabilizujących
Księgi z zdobioną oprawą, uszkodzone	bibułka, papier, tkanina, teka, folia bąbelkowa, pudło archiwalne	płasko, bez układania w stosy
Książki biblioteczne, czasopisma	zbiorcze pudła transportowe	pionowo tak jak na półce lub na grzbiecie (małe i średnie formaty w twardej oprawie), na płasko (oprawy broszurowe, czasopisma)
Obiekty wielkoformatowe płaskie	koperty, koszulki papierowe lub poliestrowe, przekładki z kartonu lub tektury, teki wielkoformatowe	płasko

Pieczętki, tłoki pieczętne	bibułka, tkanina, papier, pudełko z przegrodami, owata	pionowo
Obiekty wielkoformatowe, wielkogabarytowe	bibułka, miękki papier, karton, tektura, folia bąbelkowa, pianka polipropylenowa	płasko, pionowo na dłuższym boku
Obiekty zrolowane	bibułka, papier, tuba, pudło archiwalne	płasko
Pastele w ramie	papier, folia bąbelkowa, pudło archiwalne, kształtki/profile z PP lub kartonu do zabezpieczenia krawędzi ramy	płasko, obrazem do góry
Obiekty w ramie, obiekty w przeszklonej ramie	papier, folia bąbelkowa, pudło archiwalne, kształtki/profile z PP lub kartonu do zabezpieczenia krawędzi ramy	pionowo na dłuższym boku według wielkości (jeden za drugim), naprzemiennie (licem do lica, odwrociem do odwrocia), z wykorzystaniem przekładek (tektura, gąbki, pianki); szyba przeklejona na krzyż taśmą samoprzylepną (malarską)
Fotografie	obwoluta papierowa bawełniana, obwoluta z poliestru, teczka, pudło archiwalne	płasko
Fotografie szkatułkowe	bibułka japońska, miękki materiał, folia bąbelkowa, owata, pudło archiwalne	płasko
Taśmy filmowe	pudło metalowe, pudło z tworzywa sztucznego, przekładki z tektury falistej	płasko
Pozytywy i negatywy na szkle	papier bawełniany, pudło z przegrodami, pudło z przekładkami	pionowo, na dłuższym boku
Płyty CD, DVD	opakowania pierwotne, pudło archiwalne	pionowo
Taśmy magnetyczne	opakowania pierwotne, pudło archiwalne	pionowo
Płyty winylowe	opakowania pierwotne, pudło archiwalne	pionowo
Tekstylia	papier buforowany, bibułka, pudło archiwalne, tuba	poziomo
Muzealia	koperty, pudła z przegrodami, pudło archiwalne, pudło zbiorcze, owata	pionowo/poziomo



Zabezpieczanie oprawnego dokumentu pergaminowego z pieczęcią



Unieruchomienie owatą pieczęci woskowej w indywidualnym pudełku



Obiekty w ramach zabezpieczone pianką i folią polipropylenową. Wyraźne oznaczenia graficzne wskazują, że są to materiały wymagające przenoszenia z dużą ostrożnością, w pionie oraz, że są to obiekty wrażliwe na wilgoć



Zabezpieczanie i amortyzacja pianką poliuretanową pudeł zawierających szklane negatywy



Archiwalia w ramach za szkłem można zabezpieczyć teksturą falistą i włókniną polipropylenową



Do zabezpieczania narożników ram służą specjalne polipropylenowe kształtki



Zabezpieczenie pieczęci woskowych owatą i włókniną



Przykład zabezpieczenia transportowego cennego dokumentu – oprawny pergaminowy dokument wielopieczętny (transport dokumentu Pokoju Oliwskiego z zasobu Archiwum Głównego Akt Dawnych w Warszawie na wystawę w Gdańsku)

Aneks nr 12

Znakowanie materiałów archiwalnych

- informacje dodatkowe

Na potrzeby przygotowania wykazów przenoszonych materiałów archiwalnych oraz w celu ułatwienia rozmieszczenia i identyfikacji archiwaliów w nowych magazynach archiwalnych można rozważyć wprowadzenie ujednoliconego sposobu znakowania archiwaliów i opakowań ochronnych. Jednorodny system, np. oparty na kodach kreskowych lub QR, ułatwi identyfikację obiektów za pomocą systemu czytników komputerowych. Nie można jednak całkowicie rezygnować z oznaczeń analogowych i/lub opisowych.

W celu wypracowania odpowiedniego dla archiwum sposobu znakowania materiałów archiwalnych nieuniknione jest przeprowadzenie oględzin pod kątem:

- 1) zestawienia stosowanych sposobów opisu akt (np. sygnatury liczbowe, literowe, liczbowo-literowe);
- 2) rodzaju wykorzystywanych nośników (np. wydruki lub odręczne napisy na etykietach samoprzylepnych, napisy naniesione pisakiem, ołówkiem, długopisem);
- 3) sposób opisu zbiorczych opakowań ochronnych, w których przechowywanych jest kilka jednostek archiwalnych (np. wykaz wszystkich akt umieszczonych w pudle);
- 4) sposobu oznaczenia akt nieposiadających żadnych opakowań ochronnych.

Przy opracowywaniu procedury znakowania materiałów archiwalnych warto wprowadzić zalecenie dotyczące miejsca naklejenia sygnatury na obiekcie, które będzie bezpośrednio wskazywało na założony sposób ustawienia obiektu na półce regału (w pozycji horyzontalnej lub wertykalnej – na krótszym lub dłuższym boku). Pozostawienie jedynie starych oznaczeń, np. w postaci długich (wielowyrzowych lub/i obcojęzycznych) opisów, nieczytelnych napisów lub oznaczeń na odklejających się etykietach, może w niektórych wypadkach utrudnić i wydłużyć proces spisywania akt wynoszonych z magazynu, a także zakłócić sprawne odnajdowanie akt w nowych magazynach archiwalnych.

Przy pakowaniu archiwaliów do transportu można zastosować również na zbiorczych opakowaniach transportowych oznaczenia w różnych kolorach odpowiadające np. kolorystyce przyjętej na różnych kondygnacjach i/lub w różnych magazynach nowego budynku. Zastosowanie oznaczeń barwnych ułatwia transport opakowanych

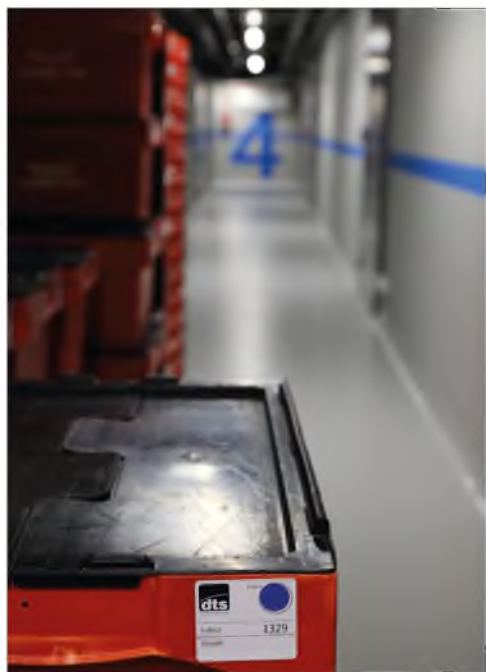
archiwaliów do właściwego magazynu zwłaszcza w przypadku, kiedy praca ta powierzona jest pracownikom zewnętrznym, którzy nie znają specyfiki zasobu oraz stosowanego w archiwum nazewnictwa. System ten jest przydatny przede wszystkim w dużych budynkach.



Archiwum Narodowe w Krakowie – zastosowanie różnych kolorów regałów w magazynach na poszczególnych kondygnacjach i oznakowanie pudeł kolorem regałów w docelowych magazynach



Archiwa Narodowe Francji – Pierrefitte-sur-Seine – podczas przeprowadzki oznakowano pudła archiwalne kodem kreskowym. Rozmieszczenie w magazynach i na regałach odbyło się wg informacji zapisanych kodem. Zastosowany system obecnie nadal służy przy udostępnianiu i zwrotach archiwaliów z czytelnicy do magazynów



Archiwum Narodowe w Krakowie – zastosowanie różnych kolorów regałów w magazynach oraz oznakowanie tym samym kolorem poszczególnych kondygnacji znacznie ułatwia pracę firmy transportowej, której pracownicy mają za zadanie dostarczenie archiwaliów na poszczególne piętra nowego budynku archiwum

Aneks nr 13

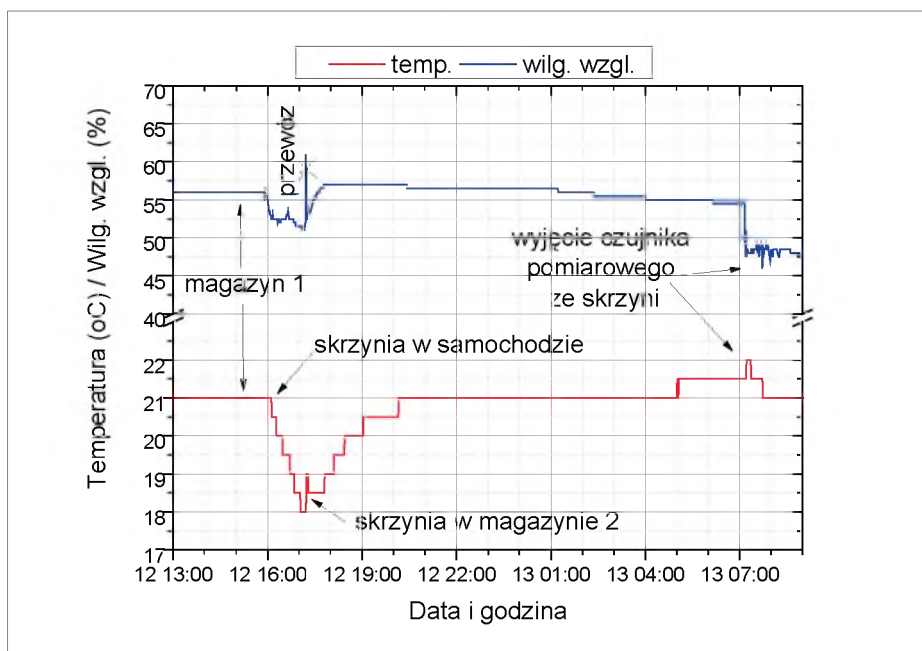
Szczegółowe wskazówki dotyczące stabilizacji wilgotności w opakowaniach transportowych podczas przewozu materiałów archiwalnych⁶⁷

Różnice pomiędzy temperaturą wewnątrz budynku a temperaturą zewnętrzną powodują jedynie znikome wahania wilgotności względnej wewnątrz opakowań transportowych ze względu na ograniczone przenikanie powietrza zewnętrznego i efektywne buforowanie tych zmian (na drodze pochłaniania i uwalniania pary wodnej) przez dużą masę zastosowanych higroskopijnych materiałów ochronnych (tektur, kartonu, papieru, bibułek itp.). Tak więc warunkiem zapewnienia ochrony archiwaliów na czas przewozu jest umieszczenie ich (przed włożeniem do opakowania transportowego) w odpowiednich dla danych archiwaliów opakowaniach ochronnych oraz zastosowanie chłonnych wypełniaczy wewnątrz pojemników transportowych.

Jeżeli archiwalia są przemieszczane w okresie zimowym (np. przy temperaturze powietrza -10°C), to podczas przenoszenia i/lub przewożenia w zbiorczym opakowaniu transportowym spada temperatura. W wyniku spadku temperatury w opakowaniu z jednej strony następuje wzrost wilgotności względnej, z drugiej pochłanianie pary wodnej przez materiały ochronne, jak pudełka, teki, koperty. Przy znacznym wypełnieniu aktami opakowania transportowego, zmiana wilgotności samych obiektów jest znikomo mała. Zagrożenie zawilgoceniem może się pojawić dopiero w nowej lokalizacji, gdy akta zbyt szybko zostaną wyjęte z opakowań transportowych. Wyjęcie materiałów z wychłodzonego opakowania może skutkować chwilowym wzrostem wilgotności względnej przy powierzchni opakowań i ich zawilgoceniem. W celu minimalizacji tego zagrożenia zalecane jest poddanie przewiezionych zamkniętych opakowań zbiorczych aklimatyzacji, optymalnie 24-godzinnej, w celu zrównoważenia temperatur opakowania i otoczenia.

⁶⁷ Studium przypadku przewozu archiwaliów w okresie letnim i zimowym w modelowej zamkniętej plastikowej skrzynce o wymiarach 60 × 40 × 30 cm, wypełnionej aktami umieszczonymi w opakowaniach archiwalnych (pudełkach, teczkach, koszulkach), przygotowane przez prof. dr. hab. Romana Kozłowskiego w opracowaniu dla Archiwum Narodowego w Krakowie *Transport materiałów archiwalnych – analiza wpływu klimatu zewnętrznego na zmianę parametrów fizycznych relokowanych archiwaliów*, 2019 (znak sprawy: VIII.6120.4.2019).

Jako przykład pokazano wyniki pomiarów temperatury i wilgotności względnej w szczelnym pojemniku plastikowym z aktami przewożonym między dwoma magazynami ANK w porze chłodnej. Pojemnik skutecznie ograniczył przenikanie powietrza zewnętrznego i zapewnił zachowanie bardzo stabilnej wilgotności przewożonym aktom.



Zmiany temperatury i wilgotności względnej zmierzone przez przenośny czujnik umieszczony w plastikowym pojemniku z aktami przewożonymi 12 października 2020 r. między dwoma magazynami Archiwum Narodowego w Krakowie. O godzinie 16 pojemnik umieszczono na zewnątrz w samochodzie przy temperaturze otoczenia wynoszącej około 6°C. Pojemnik wyładowano w magazynie docelowym (2) około godz. 17. Po wypakowaniu pojemnik osiągnął temperaturę panującą w magazynie po około dwóch godzinach

W przypadku, gdy transport archiwaliów jest realizowany w okresie letnich upałów (np. przy temperaturze wewnątrz samochodu zatrzymanego w ruchu ulicznym wynoszącej 45°C), wówczas w czasie przenoszenia i/lub przewozu wewnątrz zbiorczych opakowań transportowych wzrasta temperatura. W wyniku wzrostu temperatury z jednej strony w opakowaniu następuje spadek wilgotności względnej, z drugiej uwalnianie pary wodnej przez zastosowane materiały ochronne, jak pudła czy teczki, co zapewnia stabilizację wilgotności. Niemniej w okresie letnim, zwłaszcza podczas upałów, zaleca się również działania mające na celu obniżenie temperatury wewnątrz samochodu (np. wywietrzenie kabiny przed załadunkiem akt, parkowanie

samochodu w cieniu). Zalecane jest też poddanie przewiezionych zamkniętych opakowań zbiorczych aklimatyzacji w magazynie docelowym, w celu zrównoważenia temperatur opakowania i otoczenia.

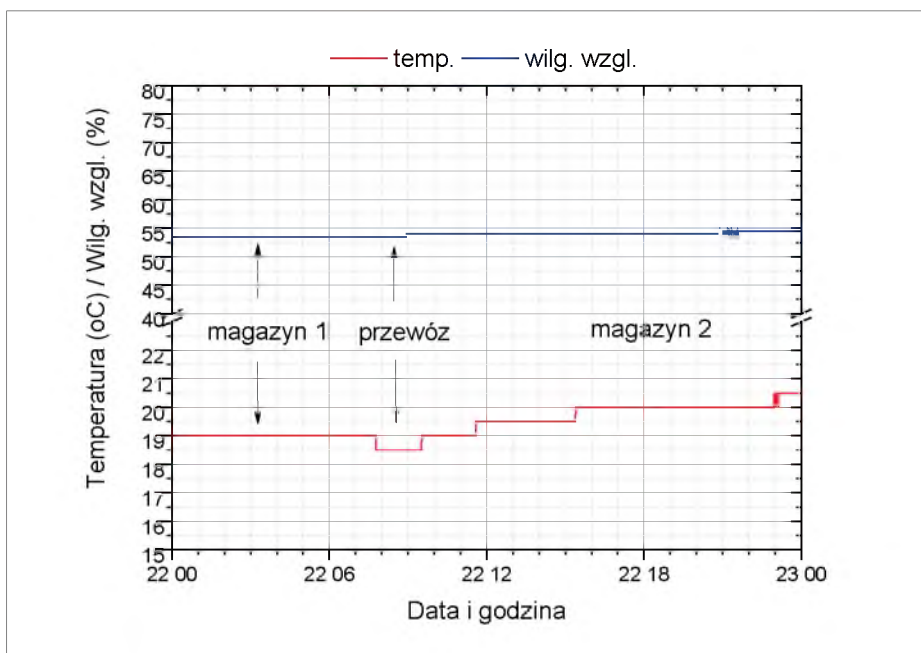
W przypadku przewozu wielkoformatowych obiektów złożonych technologicznie (np. plany wykonane na papierze naklejane na podobrazie, płyty szklane lub metalowe, podłoże z tworzyw sztucznych) wewnątrz przygotowanego opakowania transportowego mogą nastąpić większe zmiany wilgotności. Na przykład w wyniku braku szczelności opakowania transportowego zastosowane materiały ochronne nie będą w stanie zrównoważyć powstałych różnic. W takich przypadkach najlepszym rozwiązaniem jest przewóz obiektów, gdy warunki temperaturowo-wilgotnościowe panujące na zewnątrz budynku są zbliżone do warunków środowiskowych panujących w magazynie archiwalnym.

W przypadku przewozu akt z problematycznych magazynów, tj. np. zawilgotnionych lub przesuszonych, transportowanych w opakowaniach ochronnych oraz w szczelnych zbiorczych opakowaniach transportowych, w nowej lokalizacji nastąpi aklimatyzacja do nowych warunków (np. 50% RH). Przeprowadzone analizy zmian wilgotności względnej powietrza nieprzekraczających 20% (np. z 70% do 50% lub z 30% do 50%) wskazują, że nie przyczynią się one do powstania nieodwracalnych deformacji lub uszkodzeń fizycznych archiwaliów⁶⁸.

Przy planowaniu przewozu dużej ilości archiwaliów zaliczanych do grupy obiektów bardzo wrażliwych na zmianę klimatu (np. dokumentów pergaminowych) można rozważyć możliwość przygotowania projektu pilotażowego pod nadzorem konserwatora. Na podstawie modelowego przypadku polegającego na spakowaniu i przewiezieniu wybranego dokumentu można dostosować rodzaj opakowań ochronnych, materiałów wypełniających i zbiorczych opakowań transportowych do środków transportu. W przypadku tej grupy obiektów należy rozważyć możliwość transportu z wykorzystaniem skrzyń klimatycznych, termoizolacyjnych i/lub samochodów z klimatyzowaną przestrzenią ładunkową.

Jako przykład na kolejnej stronie pokazano wyniki pomiarów temperatury i wilgotności względnej w skrzyni transportowej wykonanej w technologii skrzyń lotniczych, do której zapakowano dokumenty pergaminowe przewożone między dwoma magazynami Archiwum Narodowego w Krakowie w porze chłodnej. Skrzynia taka ograniczyła zmiany temperatury i całkowicie wyeliminowała zmiany wilgotności w czasie przewozu.

⁶⁸ Zgodnie z wynikami laboratoryjnych badań materiałowych oraz symulacji i obserwacji konserwatorskich (przy transporcie muzealiów) zakres jednorazowych wahań wilgotności względnej powietrza wynoszący +/- 20% wokół średniej wynoszącej 50% uznawany jest za bezpieczny i niepowodujący nieodwracalnych uszkodzeń standardowych papierowych materiałów archiwalnych.



Zmiany temperatury i wilgotności względnej zmierzone przez przenośny czujnik umieszczony w skrzyni z dokumentami pergaminowymi przewożonymi 22 października 2020 r. między dwoma magazynami Archiwum Narodowego w Krakowie

Szczególną rozważyć należy zachować przy transporcie materiałów archiwalnych przeznaczonych do przechowywania w magazynach specjalistycznych o obniżonej temperaturze (np. materiały fotograficzne i audiowizualne). Zwłaszcza w okresie letnim, przy znacznych różnicach temperatur, może być niezbędna stopniowa i powolna aklimatyzacja archiwaliów do warunków magazynowych. Pakowanie archiwaliów, planowanie ich transportu oraz określenie warunków kwarantanny powinno być realizowane we współpracy z konserwatorem o odpowiedniej specjalizacji.

Aneks nr 14

Przykłady potencjalnych zagrożeń związanych z transportem materiałów archiwalnych

Rodzaj zagrożenia	Przyczyna	Potencjalne uszkodzenia akt
Mechaniczne	uderzenie, upadek, zgniecenie, drgania, wibracje, mikrowstrząsy	pęknięcia, odpryski, zgniecenia, wgniecenia, otarcia, stłuczenia, wykruszenia, rozdarcia, ubytki, oddzielenia, odspojenia, rozwarstwienia rozluźnienie konstrukcji itp.
Fizykochemiczne	oddziaływanie niewłaściwych wartości temperatury i wilgotności względnej powietrza, działanie opadów atmosferycznych (deszcz, śnieg itp.)	zmiana wymiarów liniowych (kurczenie, rozszerzanie), zmiana objętości (pęcznienie), rozklejanie, sklejenie, odspojenie warstwy tekstu, odspojenie warstwy malarskiej, odspojenie warstwy obrazu, kondensacja pary wodnej itp.
Biologiczne	drobnoustroje, owady	uszkodzenie struktury, skażenie mikrobiologiczne, zagnieżdżenie się i żerowanie owadów

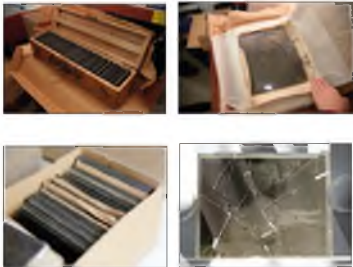
Aneks nr 15

Przykładowy program zabezpieczania przed transportem archiwaliów wykonanych na tzw. nietrwałych podłożach opracowany na potrzeby przewozu zasobu do nowej siedziby Archiwum Narodowego w Krakowie (dokument do użytku wewnętrznego przygotowany w ramach planowania przeprowadzki Archiwum Narodowego w Krakowie)

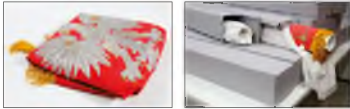
Lp.	Rodzaj obiektu, technika wykonania	Sposób przygotowania obiektu na potrzeby transportu (pakowanie, przewóz)
1	Pergamin bez łączników; pergamin z łącznikami (pieczęcie, sznury, paski, tasiemki); poszyt pergaminowy z łącznikami 	<u>obiekty w starzych kopertach</u> : wyciągnięcie obiektu; odkurzenie; owinięcie każdej pieczęci i łączników (bibułka, miękki papier itp.); włożenie obiektu do koperty; włożenie kopert do wyściełanej skrzyni, na płasko, każda warstwa przedzielona włókniną lub pianką; wypełnienie pustej przestrzeni w skrzyni (pianka, folia bąbelkowa, poduszka powietrzna itp.) <u>obiekty w nowych pudłach</u> : unieruchomienie pieczęci i łączników – wypełnienie pustej przestrzeni w pudełku między pieczęciami, łącznikami a wiekiem pudełka (bibułka, miękki papier, włóknina, pianka itp.); dalej jw. PRZEWOŻENIE NA PŁASKO

2	Pieczęć woskowa luźna 	<u>obiekty w pudełkach indywidualnych bez wypełnienia</u>: wyciągnięcie pieczęci z pudełka; owinięcie (bibułka, miękki papier itp.); włożenie do pudełek indywidualnych i zbiorczych; umieszczenie pudełek zbiorczych w wyściełanej skrzyni, na płasko, na miękkich gąbkach; wypełnienie pustej przestrzeni w skrzyni (włóknina, pianka, folia bąbelkowa, poduszka powietrzna itp.) <u>obiekty w pudełkach indywidualnych z wypełnieniem</u>: otwarcie pudełek; sprawdzenie zabezpieczenia, uzupełnienie wypełnienia (bibułka, miękki papier, włóknina, pianka itp.); umieszczenie pudełek zbiorczych w wyściełanej skrzyni, dalej jw. PRZEWOŻENIE NA PŁASKO
3	Pieczęć lakowa na okładce lub na opakowaniu obiektu bez żadnego zabezpieczenia 	delikatne odkurzenie obiektu; zabezpieczenie pieczęci kawałkiem miękkiego materiału (np. tkanina SOFT); owinięcie całego obiektu miękkim papierem lub włókniną, następnie folią bąbelkową; ułożenie na płasko w wyściełanej skrzyni, pomiędzy gąbkami (każda warstwa przedzielona miękką gąbką, pianką itp.); wypełnienie pustej przestrzeni w skrzyni (pianka, klin itp.) PRZEWOŻENIE NA PŁASKO
4	Odciski i odlewy pieczęci (lakowe, gipsowe, gumowe); pieczętki gumowe, medale i odznaczenia 	<u>odlewy w klaserach</u>: delikatne odkurzenie, umieszczenie pomiędzy wszystkimi kartami przekładek (np. miękka tkanina o grubości dostosowanej do wysokości ramki każdej karty); owinięcie klaseru papierem, a następnie folią bąbelkową; ułożenie w wyściełanej skrzyni, na płasko, pomiędzy gąbkami; wypełnienie pustej przestrzeni w skrzyni (pianka, klin, poduszka powietrzna itp.) <u>odlewy zachowane luzem</u>: delikatne odkurzenie; ułożenie każdego odlewu na podkładce z kartonu lub tektury; owinięcie całości bibułą japońską i umieszczenie w kopercie papierowej w odpowiednim rozmiarze (po kilka sztuk w jednej); opisanie koperty; umieszczenie kopert w pudełku zbiorczym, pionowo, przedzielone gąbkami; ułożenie pudełek w skrzyni; wypełnienie pustej przestrzeni w skrzyni (włóknina, pianka, klin, poduszka powietrzna itp.) <u>pieczętki w pudełkach z przegrodami</u>: unieruchomienie każdego obiektu w przegrodzie (bibułka, włóknina itp.); wypełnienie pustej przestrzeni pomiędzy obiektami a wiekiem pudła (bibułka, pianka itp.); umieszczenie pudełek w wyściełanej skrzyni; wypełnienie pustej przestrzeni (włóknina, klin, pianka, poduszka powietrzna itp.) PRZEWOŻENIE NA PŁASKO

5	Tłoki, matryce, klocki drukarskie metalowe 	<u>tłoki metalowe w pudełkach zbiorczych z przegrodami</u>: unieruchomienie obiektu w przegrodzie (bibułka, miękka tkanina itp.); wypełnienie pustej przestrzeni pomiędzy obiektem a wiekiem pudła (pianka, włóknina itp.); umieszczenie pudełka w skrzyni, poziomo, przełożone gąbkami; wypełnienie pustej przestrzeni (pianki, kliny itp.) <u>matryce i klocki drukarskie w pudełkach zbiorczych</u>: odkurzenie, zabezpieczenie ostrych, wystających elementów obiektu (bibułka, pianka, folia bąbelkowa itp.); umieszczenie w opakowaniu ochronnym (koperta, obwoluta itp.); ułożenie pionowo lub poziomo (w zależności od rodzaju obiektu) w pudle zbiorczym, wypełnienie pustej przestrzeni; umieszczenie w skrzyni, na płasko; wypełnienie pustej przestrzeni (pianki, kliny, poduszki powietrzne itp.) PRZEWOŻENIE NA PŁASKO
6	Dokumenty papierowe w fazie destrukcji (pojedyncze karty, poszyty) 	wyjęcie z opakowania; umieszczenie po kilka sztuk (zależnie od stanu zachowania) w papierowych przekładkach (koszulka, obwoluta itp.), następnie w teczkach i pudełkach; umieszczenie pudeł w skrzyniach, na płasko, poprzedzielanych miękkim materiałem (włóknina, pianka itp.), każda warstwa przedzielona; wypełnienie pustej przestrzeni w skrzyni (pianka, klin, poduszka powietrzna itp.) PRZEWOŻENIE NA PŁASKO
7	Dokumenty zrolowane bez opakowania, w zniszczonym papierze lub tubie, pieczęć dokumentu poza tubą/rulonem 	<u>obiekty bez opakowania lub owinięte w uszkodzony papier</u>: odkurzenie (bez rozwijania); owinięcie miękkim papierem; umieszczenie w tubach lub pudłach (jedno- lub wielokomorowych do przechowywania rulonów); ułożenie w skrzyni transportowej, na płasko; wypełnienie pustej przestrzeni w skrzyni (pianka, folia bąbelkowa, poduszka powietrzna itp.); <u>obiekty z pieczęciami w uszkodzonych tubach historycznych</u>: odkurzenie; owinięcie tuby miękkim papierem; zabezpieczenie wystających elementów: pieczęć, sznur, pasek itp. (bibułka, miękka tkanina itp.); umieszczenie w skrzyni, na płasko, pomiędzy gąbkami; dalej jw. PRZEWOŻENIE NA PŁASKO

8	Książki bez opakowań ochronnych, oprawy złożone technologicznie, oprawy uszkodzone 	<u>księgi (oprawa prosta)</u>: odkurzenie; owinięcie papierem; ułożenie w skrzyni, na płasko, na-przemienne (grzbiet/krawędź frontowa), maks. po dwie książki jedna na drugiej; wypełnienie pustej przestrzeni w skrzyni (pianka, folia bąbelkowa itp.) <u>księgi (oprawa złożona)</u>: odkurzenie; owinięcie miękkim papierem, następnie folią bąbelkową; zaklejenie taśmą; ułożenie na płasko w opako-waniu transportowym; dalej jw. <u>odnalezione elementy oprawy zachowane luzem</u>: odkurzenie; owinięcie (bibułka, miękki papier itp.); umieszczenie w kopercie bąbelko-wej; opisanie (oddział/magazyn/regal/półka); umieszczenie w skrzyni transportowej PRZEWOŻENIE NA PŁASKO
9	Odbitka fotograficzna luzem, uszko-dzona, niezabezpieczona 	wyjęcie z opakowania zbiorczego; odkurzenie (pominięcie w przypadku destrukcji obrazu lub podłoża); umieszczenie w obwolucie (koszulka, koperta) zgodnie z przynależnością zespołową (np. w koszulkach, przekładkach, kopertach); umieszczenie w pudle zbiorczym, na płasko; ułożenie w skrzyni, na płasko, na gąbkach; wypełnienie pustej przestrzeni (gąbka, pianka, klin, poduszka powietrzna itp.) PRZEWOŻENIE NA PŁASKO
10	Szklane płyty negatywowe i pozy-tywowe 	<u>obiekty luzem lub w pudełkach zbiorczych bez przegród</u>: wyjęcie z pudła; umieszczenie każdej płyty w obwolucie (koszulka, koperta itp.); ułożenie w pudełku zbiorczym, pionowo, z przekładkami z tektury; umieszczenie w wy-ściełanej skrzyni, poziomo, na gąbkach, po jednej warstwie; wypełnienie pustej przestrze-ni w skrzyni (wełnina, pianka, granulat, klin, poduszka powietrzna itp.) <u>obiekty w pudełkach zbiorczych z przegro-dami</u>: wypełnienie pustej przestrzeni między obiektami a przegrodą (np. miękki papier, tkanina); umieszczenie pudełek w skrzyni, dalej jw. (uwaga: prace musi wykonać konserwator) <u>obiekty potłuczone</u>: wyjęcie z opakowania; zabezpieczenie w systemie kanapkowym – karton, miękka włóknina (faktura mechata), szkło, miękka włóknina, karton LUB owinięcie bibułą i umieszczenie w kopercie bąbelkowej; ułożenie w pudełku, na płasko; umieszczenie w wyściełanej skrzyni, dalej jw. PRZEWOŻENIE PIONOWO, stłuczone NA PŁASKO

11	Wielkoformatowe obiekty papierowe naklejone na płytę szklaną 	<u>płyty szklane nieuszkodzone</u>: odkurzenie; umieszczenie każdej płyty w systemie kanapkowym – gąbka, tektura, obiekt (licem do góry), papier, tektura, gąbka; owinięcie kanapki folią bąbelkową i zaklejenie (taśma, folia typu <i>stretch</i> itp.); ułożenie pionowo (na piance) w opakowaniu transportowym; unieruchomienie (tektura, pianka, folia bąbelkowa itp.) PRZEWOŻENIE PIONOWO NA DŁUŻSZYM BOKU <u>płyty szklane uszkodzone</u>: odkurzenie; umieszczenie każdego fragmentu w systemie kanapkowym (licem do góry), papier, tektura, gąbka – owinięcie folią bąbelkową i zaklejenie (taśma, folia typu <i>stretch</i>), ułożenie poziomo (na gąbce) w opakowaniu transportowym (maks. po 5 sztuk); unieruchomienie; dalej jw. PRZEWOŻENIE NA PŁASKO
12	Blony negatywowe uszkodzone, niezabezpieczone 	<u>blony zwinięte (w rolkach) bez opakowania</u>: owinięcie miękkim papierem; umieszczenie w pudełku, pionowo; ułożenie pudełek w skrzyni, na gąbkach; wypełnienie pustej przestrzeni (pianka, klin, poduszka powietrzna itp.) <u>blony pocięte bez opakowań lub w uszkodzonych opakowaniach</u>: umieszczenie w koszulkach papierowych (harmonijkowe, obwoluty itp.); ułożenie w pudełku, poziomo lub pionowo (z wypełnieniem pustej przestrzeni, np. pianka, włóknina, papier); umieszczenie pudełek w skrzyni; dalej jw. PRZEWOŻENIE NA PŁASKO
13	Materiały audiowizualne uszkodzone, niezabezpieczone 	<u>taśm filmowe uszkodzone, niezabezpieczone</u>: odkurzenie; owinięcie miękkim papierem; umieszczenie na płasko w pudełku, wypełnienie pustej przestrzeni (np. pianka, rulony z miękkiego papieru); ułożenie pudełek w skrzyni, na płasko; wypełnienie pustej przestrzeni (pianka, klin, poduszka powietrzna itp.) PRZEWOŻENIE NA PŁASKO <u>taśm magnetyczne, płyty winylowe</u>: odkurzenie; umieszczenie w kopertach lub obwolutach; ułożenie pionowo w pudłach, usztywnienie, wypełnienie pustej przestrzeni (karton, pianka itp.); umieszczenie w skrzyni, pionowo; wypełnienie pustej przestrzeni (włóknina, pianka, klin, poduszka powietrzna itp.) PRZEWOŻENIE PIONOWO

14	Wielkoformatowe projekty na piankach z tworzyw sztucznych bez opakowania 	odkurzenie; zabezpieczenie w systemie kanapkowym: tektura, obiekt, papier, tektura; owinięcie kanapki folią bąbelkową (maks. po 5 plansz), zaklejenie (taśma, folia typu <i>stretch</i> itp.); ułożenie w skrzyni, pionowo lub poziomo, na piankach; unieruchomienie i wypełnienie pustej przestrzeni (tektura, gąbka itp.) LUB odkurzenie; umieszczenie każdej planszy w kopercie z grubego papieru; ułożenie na palecie, na płasko, na gąbce i tekturze; przedzielenie każdych 10 kopert arkuszem tektury; przewożenie maks. po 50 arkuszy na jednej palecie, owinięcie palety folią typu <i>stretch</i> PRZEWOŻENIE NA PŁASKO
15	Sztandary (obiekty złożone technologicznie, uszkodzone) 	<u>sztandary zrolowane i umieszczone w pudłach archiwalnych</u>: ułożenie na płasko na palecie, na gąbce i tekturze, maks. po 5 pudełek w stosie; owinięcie palety folią typu <i>stretch</i> <u>sztandary złożone</u>: odkurzenie; nawinięcie na rulon z papieru; owinięcie miękkim papierem, następnie folią bąbelkową; umieszczenie w skrzyni lub na palecie, na płasko, na gąbce i tekturze, po jednej warstwie; zabezpieczenie/usztywnienie; zafoliowanie palety LUB odkurzenie; złożenie; owinięcie miękkim papierem, następnie folią bąbelkową; umieszczenie w skrzyni, na płasko, na piance, po jednej warstwie; wypełnienie pustej przestrzeni (pianka, włóknina, klin itp.) PRZEWOŻENIE NA PŁASKO
16	Organika, tekstylia (załączniki do akt) 	<u>organika</u>: w zależności od rodzaju i stanu zachowania; zabezpieczenie za pomocą kartonu i miękkiego opakowania (bibułka, włóknina itp.); ułożenie w pudełku, na płasko; wypełnienie pustej przestrzeni; umieszczenie w skrzyni, na płasko, na gąbkach; wypełnienie pustej przestrzeni (pianka, klin, poduszka powietrzna itp.) <u>tekstylia</u>: umieszczenie na płasko w miękkim opakowaniu (koperta, obwoluta papierowa itp.); ułożenie w pudełku, na płasko; umieszczenie w skrzyni, na płasko; wypełnienie pustej przestrzeni (włóknina, pianki, klipy, poduszki powietrzne itp.) PRZEWOŻENIE NA PŁASKO

17	Obiekty naciągnięte na blejtram, naklejone na deskę 	odkurzenie; zabezpieczenie narożników i wszystkich wystających elementów (np. karton, folia bąbelkowa, włóknina); owinięcie (papier, miękka tkanina itp.), następnie folią bąbelkową; zaklejenie taśmą klejącą lub folią typu <i>stretch</i>; umieszczenie pomiędzy arkuszami tektury przyciętymi na wymiar; zaklejenie; przewożenie w układzie naprzemiennym (lico do lica, odwrocie do odwrocia), z wykorzystaniem przekładek (tektura, gąbki, pianki itp.) PRZEWOŻENIE PIONOWO NA DŁUŻSZYM BOKU
18	Obiekty w ramach (w tym przeszkłone), bez opakowań 	odkurzenie; przeklejenie szyby taśmą klejącą (na krzyż); zabezpieczenie narożników i wszystkich wystających elementów (np. karton, folia bąbelkowa, profile otulinowe i narożnikowe); owinięcie obiektu folią bąbelkową; zaklejenie taśmą klejącą lub folią typu <i>stretch</i>; umieszczenie pomiędzy arkuszami tektury przyciętymi na wymiar; zaklejenie i/lub owinięcie folią bąbelkową; przewożenie w układzie naprzemiennym (lico do lica, odwrocie do odwrocia), z wykorzystaniem przekładek (tektura, gąbki, pianki itp.) PRZEWOŻENIE PIONOWO NA DŁUŻSZYM BOKU
19	Zabytkowe ramy po demontażu obiektu (z szybą lub bez szyby) 	<u>ramy przeszkłone</u>: odkurzenie; zabezpieczenie narożników i wszystkich wystających elementów (np. karton, folia bąbelkowa, włóknina, kształtki narożnikowe lub otulinowe); owinięcie obiektu (papier, miękka tkanina itp.), następnie folią bąbelkową; zaklejenie taśmą lub folią typu <i>stretch</i>; umieszczenie pomiędzy przyciętymi na wymiar arkuszami tektury; zaklejenie i owinięcie folią bąbelkową <u>ramy ze szkłem uszkodzonym lub bez szkła</u>: wyjęcie i wyrzucenie szkła, dalej jw. PRZEWOŻENIE PIONOWO NA DŁUŻSZYM BOKU
20	Muzealia bez opakowań lub w pudełkach zbiorczych 	odkurzenie; w zależności od rodzaju obiektu: owinięcie (bibuła, papier itp.) lub umieszczenie w kopercie (papierowej, bąbelkowej itp.); ułożenie w pudełku zbiorczym, na płasko lub pionowo (zależnie od techniki wykonania obiektu); zastosowanie przekładek z gąbek lub tektury (dla obiektów szklanych, kruchych, uszkodzonych, z wystającymi ostrymi elementami); umieszczenie w skrzyni i wypełnienie pustej przestrzeni (gąbka, pianka, klin, poduszka powietrzna itp.) PRZEWOŻENIE NA PŁASKO lub PIONOWO

Bibliografia

Wybrane przepisy

- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 15 maja 2008 roku, w sprawie warunków, sposobu i trybu przenoszenia muzealiów, Dz.U. z 2008 r., Nr 91, poz. 569.
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów w muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą (Dz.U. z 2014 r., poz. 1240).
- Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 21 maja 2018 r. w sprawie wymagań, jakim powinna odpowiadać ochrona przechowywanego i przewożonego zabytku wpisanego na Listę Skarbów Dziedzictwa (Dz.U. z 2018 r., poz. 1134).
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 7 grudnia 2011 r. w sprawie nadawania, przyjmowania, przewożenia, wydawania i ochrony materiałów zawierających informacje niejawne (Dz.U. z 2011 r., Nr 271, poz. 1603).
- Decyzja Nr 4 Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych z dnia 21 czerwca 2002 r. w sprawie znakowania materiałów archiwalnych w archiwach państwowych.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 kwietnia 2017 roku w sprawie szczegółowego sposobu gospodarowania niektórymi składnikami majątku Skarbu Państwa wydane na podstawie art. 5 ust. 2 ustawy z dnia 16 grudnia 2016 roku o zasadach zarządzania mieniem państwowym (Dz.U. z 2016 r., poz. 2259 oraz z 2017 r., poz. 624).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.IX.1997 r., w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03.169.1650).

Standardy i normy

- PN-EN 15946:2011, *Konserwacja dóbr kultury – Metody pakowania*.
- PN-EN 16648:2015-10, *Konserwacja dziedzictwa kulturowego – Metody transportu*.
- PD 5454:2012 BSI, *Guide for the storage and exhibition of archival materials*, British Standards Institution, 2012.
- ISO/TR 19814:2016 (E) Annex A, *Packaging enclosures and materials*.
- ISO 10365:1996, *Cinematography Storage and Handling of Nitrat-base Motion-picture Films*.
- PN-EN ISO 9706:2001, *Informacja i dokumentacja – Papier przeznaczony na dokumenty – Wymagania dotyczące trwałości*.

- ISO 16245:2009, *Information and documentation – Boxes, file covers and other enclosures, made from cellulosic materials, for storage of paper and parchment documents*.
- PN-EN 16893:2018, *Konserwacja dziedzictwa kulturowego. Specyfikacje dotyczące lokalizacji, budowy i modyfikacji budynków i pomieszczeń przeznaczonych do przechowywania i korzystania ze zbiorów*.
- PN-EN ISO 12570:2002, *Cieplno-wilgotnościowe właściwości materiałów i wyrobów budowlanych – Określanie wilgotności przez suszenie w podwyższonej temperaturze*.
- PN-EN 16790:2016-08, *Konserwacja dziedzictwa kulturowego – Kompleksowa metodyka postępowania ze skażeniami i zanieczyszczeniami biologicznymi (IPM) na potrzeby ochrony dziedzictwa kulturowego*.

Ekspertyzy i badania

- Karbowska-Berent J., *Dezynfekcja chemiczna zabytków na podłożu papierowym – skuteczność i zagrożenia*, Toruń 2014.
- Kozłowski R., *Analiza wpływu klimatu zewnętrznego na zmianę parametrów fizycznych relokowanych archiwaliów*, Archiwum Narodowe w Krakowie, znak sprawy: NVIII.6120.4.2019, Kraków 2019.
- Piotrowska M., Żakowska Z., *Wilgotność w budynku*, „Tynki” 2001, nr 4 (13), <http://www.tynki.info.pl/aktualnosci/wilgotnosc-w-budynku> [dostęp: 15.08.2020].
- Wydana dla budynku pasywnego Archiwum Narodowego w Krakowie *Ekspertyza oceniająca poziom zagrożenia mikologicznego dla zbiorów i pracowników w pięciu oddziałach i Ekspozyturze w Spytkowicach, zawierająca wykaz materiałów archiwizowanych wytypowanych do dezynfekcji gazowej*, znak sprawy: N.VIII.6120.2.2017.

Dobre praktyki, rekomendacje i doświadczenia

- Bendix C., *Packing and Moving collections*, The British Library Design Office, National Preservation Office, NPO Preservation Guidance Preservation in Practice Series, British Library 2005.
- Hackbart-Dean P., Agne L., Mosobo J., *History on the Move: Relocating Special Collections and Archives*, Southern Illinois University Carbondale 2010.
- Morrow M.T., *Moving An Archives*, „American Archivist” 1990, Vol. 53. *Moving collections*, Preservation Advisory Centre, British Library 2013.
- Ochrona zbiorów – ABC profilaktyki konserwatorskiej w muzeum*, Zeszyt 3, Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów, 2013, https://www.nimoz.pl/files/publications/25/Konserwacja_ABC_wydanie%20pierwsze_ochrona%20zbiorow.pdf [dostęp: 29.12.2020].
- Ochrona zbiorów – Opieka nad obiektami muzealnymi*, Zeszyt 5, Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów, 2016, https://nimoz.pl/files/publications/33/zeszyt_nr_5.pdf [dostęp: 29.12.2020].
- Ochrona zbiorów. Zasady postępowania z obiektami zabytkowymi na podłożu papierowym*, Zeszyt 1, Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów, 2012,

- https://nimos.pl/files/publications/29/Zasady_postepowania_z_obiektami_na_podlozu_papierowym.pdf [dostęp: 29.12.2020].
- Pakowanie, transport, magazynowanie dzieł sztuki*, „Logistyka” 2007, cz. 1, s. 28-32, cz. 2, s. 42-44, <https://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/item/5331-pakowanie-transport-i-magazynowanie-dziel-sztuki-cz-1> [dostęp: 29.12.2020].
- Preparing records for transfer to The National Archives*, The National Archives 2015.
- Wojtkowski R., Czajka A., Boruszkowska M., *Budynek archiwum. Wskazówki dla uczestników budowlanego procesu inwestycyjnego*, NDAP, Warszawa 2019.
- Soret A., *Traitement de l'air dans les bâtiments d'archives – Conception et gestion des équipements*, 2017, https://francearchives.fr/file/2491fd07e-6400aaaed4133589e08358761a78239/traitement_air.pdf [dostęp: 4.12.2020].
- Stolov N., *Procedures and conservation – standards for museum collections in transit and on exhibition*, UNESCO 1981.
- Storage furniture*, Preservation Advisory Centre, British Library 2012.

