NACZELNA DYREKCJA
ARCHIWÓW PAŃSTWOWYCH

STANDARD BUDYNKU ARCHIWUM PAŃSTWOWEGO

Opracowanie:

Maria Boruszkowska

Anna Czajka

Ryszard Wojtkowski

Warszawa 2015

Za cenne uwagi i sugestie przekazane podczas pisania niniejszego opracowania autorzy składają podziękowania: Działowi Metod i Technik Ochronnych Narodowego Instytutu Muzealnictwa i Ochrony Zabytków i jego koordynatorowi Michałowi Dziubie, a także Marcinowi Sieji i Dariuszowi Dunajskiemu.

Spis rzeczy

Wprowadzenie – dlaczego potrzebny jest standard budynku archiwum? 6

1 Organizacja i podstawowe zadania archiwów państwowych 8

1.1 Archiwa państwowe – organizacja 8

1.2 Podstawowe zadania archiwów 8

1.2.1 Kwalifikowanie źródeł informacji do państwowego zasobu archiwalnego 9

1.2.2 Zachowanie dokumentacji elektronicznej 9

1.2.3 Gromadzenie i udostępnianie materiałów archiwalnych 9

1.2.4 Informatyzacja i digitalizacja 10

1.2.5 Działania naukowo-popularyzatorskie 10

1.2.6 Przechowywanie materiałów archiwalnych 10

2 Budynek archiwum 11

2.1.1 Etapy procesu inwestycyjnego 11

2.1.2 Wymogi dotyczące lokalizacji archiwum 12

2.2 Podział budynku (funkcje, strefy) 17

2.2.1 Informacje ogólne – proces technologiczny w archiwum 17

2.2.2 Strefy w archiwum i jego funkcje 17

3 Podstawowe wymagania: architektoniczne, konstrukcyjne, budowlane 19

3.1 Ogólne wymogi dotyczące rozwiązań architektonicznych 19

3.2 Ogólne wymogi dotyczące ochrony środowiska naturalnego 20

3.3 Ogólne wymogi dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych i budowlanych 21

3.3 Ogólne wymogi dotyczące klimatu w budynku. 24

3.4 Ogólne wymogi w zakresie bezpieczeństwa budynku i zbiorów 26

3.4.1 Komunikacja w budynku 29

3.5 Rozwiązania urbanistyczne – zagospodarowanie terenu: zieleń, komunikacja, dojazdy, parkingi, oświetlenie 29

4 Szczegółowe wymogi budowlane, konstrukcyjne dotyczące budynku archiwum 31

4.1 Rozwiązania budowlane, konstrukcyjne 31

4.1.1 Powierzchnia pomieszczeń magazynowych 32

4.1.2 Stropy części magazynowej 33

4.1.3 Zabezpieczenie zbiorów 33

4.1.4 Klimat i ochrona przed zanieczyszczeniami powietrza w magazynach 34

4.1.5 Ściany magazynów 37

4.1.6 Posadzki w części magazynowej 37

4.1.7 Oświetlenie magazynów 38

4.1.8 Regały i inne meble magazynowe 39

4.1.9 Regały jezdne 40

4.1.10 Magazyny specjalne: materiałów archiwalnych o szczególnej wartości (skarbiec), magazyn inwentarzy skarbowych, magazyn niejawnych materiałów archiwalnych, archiwum zakładowe, magazyn biblioteczny oraz audiowizualny 41

4.2 Pokoje pracowników i pomieszczenia do pracy z materiałami archiwalnymi 45

4.3 Pracownie specjalistyczne 46

4.4 Pomieszczenia biurowe 52

4.5 Pracownia naukowa (czytelnia) 53

4.6 Sala ekspozycyjna 56

4.7 Sale konferencyjne/szkoleniowe/sale spotkań 58

4.8 Pomieszczenia techniczne 59

4.9 Pomieszczenia sanitarne i socjalne (sanitariaty, szatnie, pokoje socjalne) 61

4.10 Kondygnacje podziemne 61

5 Ogólne uwagi dotyczące projektowania, aklimatyzacji budynku 62

6 Ogólne wymogi w zakresie jakości robót, stosowania materiałów, urządzeń i wykończenia 63

7 ANEKSY 65

7.1 Aneks 1 - Rekomendowane warunki klimatyczne dla długoterminowego przechowywania materiałów archiwalnych i bibliotecznych 65

7.2 Aneks 2 – Wyposażenie pracowni konserwatorskich 67

7.3 Aneks 3 – Lista materiałów wykluczonych z zastosowania w konstrukcji, wykończeniu i wyposażeniu archiwów 69

7.4 Aneks 4 - Wymagania dotyczące sieci, przyłączy, instalacji. 70

7.5 Aneks 5 – Przykładowe schematy stref budynku archiwalnego oraz ruchu osób i materiałów archiwalnych 72

7.6 Aneks 6 – Przykładowe budynki archiwów 76

Wprowadzenie – dlaczego jest potrzebny standard budynku archiwum?

> „Ze względu na to, że właściwe przechowywanie dokumentów i archiwów jest warunkiem niezbędnym do zachowania europejskiego i krajowego dziedzictwa kulturalnego, opracowanie i zastosowanie standardów i wytycznych dotyczących budowy archiwów staje się sprawą dużej wagi, zwłaszcza, gdy w Europie stale przybywa nowych budynków, które są przeznaczone dla archiwów”.[1]

Budynek archiwum musi być właściwie przygotowany do długoterminowego przechowywania materiałów archiwalnych. Musi także spełniać wymogi przyjaznej instytucji publicznej dobrze przygotowanej do obsługi i zaspakajania różnorodnych potrzeb użytkowników w zakresie działalności prowadzonej przez archiwa państwowe. Pełnione funkcje mają wpływ na jego konstrukcję, wyposażenie oraz zastosowane instalacje i technologie.

Każdego roku zasób archiwów państwowych w Polsce zwiększa się o kilkanaście kilometrów. Wg stanu na 31 grudnia 2014 r. archiwa państwowe zgromadziły blisko 325 km akt a w ciągu najbliższych 25 lat przejmą ponad 511 km. Ta sytuacja wymusza konieczność systematycznej budowy nowych budynków lub adaptacji już istniejących na potrzeby archiwalne tak, by spełniały one standardy bezpiecznego przechowywania materiałów archiwalnych.[2] Niniejsza publikacja określi warunki, jakie powinny spełniać budynki archiwów.

Opracowanie zawiera opis podstawowych wymagań, jakie powinien spełniać budynek archiwum. Ma także za zadanie pomóc uczestnikom procesu inwestycyjnego (inwestorom, projektantom, inspektorom nadzoru, kierownikom budowy) w jego realizacji poprzez ujednolicenie rozwiązań stosowanych w budynkach archiwów, zmaksymalizowanie uzyskanych efektów dzięki przeznaczaniu środków finansowych na inwestycje i remonty, aby po ich zakończeniu, budynki spełniały wymagania opisane w standardzie. Celem nadrzędnym prac budowlanych i remontowych jest, aby budynek spełniał założenia i oczekiwania jego użytkowników w zakresie realizacji zadań i funkcji archiwum – szczególnie dotyczący to bezpiecznego, długotrwałego i ekonomicznego przechowywania zbiorów zarówno w postaci tradycyjnej, jak i cyfrowej, zapewniając odpowiednie parametry klimatyczne

---

[1] *Raport o archiwach w Unii Europejskiej po rozszerzeniu*, red. A. Biernat, W.Stępniak, V. Urbaniak,

[2] Tamże, s. 210: „Zachowanie dokumentów i materiałów archiwalnych oraz zapobieganie ich zniszczeniom rozpoczyna się od budynków, w których są magazynowane. Osiągnięcie dobrych warunków przechowywania może oznaczać adaptację istniejących budynków do użytku w charakterze materiałów archiwalnych lub wybudowanie nowych magazynów. W obu przypadkach służby archiwalne i odpowiednie władze administracyjne winny przestrzegać określonych zasad. Choć zastosowanie tych zasad pociąga za sobą zwiększenie kosztów w krótkim czasie, to w dłuższej perspektywie stanowi rozwiązanie bardziej korzystne finansowo, ponieważ dokumenty i materiały archiwalne wymagają ciągłej opieki. Ponadto właściwe warunki przechowywania materiałów archiwalnych oznaczają mniejsze nakłady na ich przechowywanie i konserwację. Dlatego budowa nowych, specjalnie zaprojektowanych budynków przeznaczonych dla archiwów, jest uważana za inwestycję konieczną:
1) dla przechowywania w długim czasie autentycznych dokumentów i materiałów archiwalnych,
2) przejrzystości i lepszej jakości informacji dla obywateli”.

wewnątrz obiektu. Ponadto niezwykle istotne jest, aby budynek był co najmniej energooszczędny, minimalizując koszty utrzymania.

Publikacja porusza zagadnienia związane z planowaniem inwestycji, funkcjami pełnionymi przez archiwum, rodzajem i rozmieszczeniem pomieszczeń oraz ochroną zasobu. Czytelnik znajdzie wskazówki dotyczące założeń architektonicznych, szczegółów konstrukcyjnych i budowlanych, opis materiałów używanych do budowy i wykończenia budynku. Obejmuje również zalecane wyposażenie niektórych pomieszczeń np. magazynów, pracowni specjalistycznych. Ważne są też zalecenia dotyczące tworzenia właściwego, bezpiecznego dla archiwaliów, środowiska przechowywania zbiorów – w zakresie wilgotności, temperatury, oświetlenia i zanieczyszczenia powietrza. Wszystkie te czynniki mają bowiem bezpośredni wpływ na stan zasobu archiwalnego. Pracę uzupełniają aneksy obejmujące schematy ruchu osób i materiałów archiwalnych w archiwum, podział na strefy, wymagania dotyczące sieci, przyłączy, instalacji.

Nasza praca nie rości sobie praw do wyczerpania poruszanych w niej tematów, choćby ze względu na zachodzące zmiany technologiczne oraz zmiany przepisów. Jednakże opisane w niej wymogi i zalecenia powinny być wykorzystywane w zależności od zidentyfikowanych, określonych potrzeb danego archiwum.

Jest to kolejne opracowanie, po przygotowanym w 2012 r. *Przewodniku po procesie inwestycyjnym realizowanym przez jednostki budżetowe – archiwa państwowe* mającym ułatwić przygotowanie i prowadzenie budowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy oraz remontów budynków przeznaczonych na archiwa. Autorzy będą wdzięczni za wszelkie uwagi dotyczące zapisów *Standardu….*

Wymienione niżej sformułowania użyte w tekście, należy rozumieć w następujący sposób:

Musi/ Powinien/Należy/Trzeba = wymagany

Zaleca się = mocno rekomendowany

Może = akceptowalny

Nie należy, nie powinien = nierekomendowany

Maria Boruszkowska, Anna Czajka, Ryszard Wojtkowski

Warszawa, maj 2015

1 Organizacja i podstawowe zadania archiwów państwowych

1.1 Archiwa państwowe – organizacja

Archiwa państwowe podległe Naczelnemu Dyrektorowi Archiwów Państwowych działają na podstawie ustawy z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (Dz. U. 2011, nr 123, poz. 698)

Sieć archiwów państwowych tworzą placówki o charakterze centralnym i te, które mają zasięg regionalny. Nadzór nad narodowym zasobem archiwalnym sprawuje Minister Kultury i Dziedzictwa Narodowego poprzez Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych. Instytucja narodowego zasobu archiwalnego, obejmuje wszystkie materiały archiwalne znajdujące się na terenie kraju, bez względu na tytuł własności do nich oraz te, które na mocy prawa lub zwyczajów międzynarodowych należą do Polski. Materiały archiwalne to wszelkiego rodzaju akta i dokumenty, dokumentacja techniczna i statystyczna, mapy i plany, fotografie, filmy i mikrofilmy, nagrania dźwiękowe i wideo, dokumenty elektroniczne w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. Nr 64, poz. 565, z późn. zm.) oraz inna dokumentacja, bez względu na sposób jej wytworzenia, mająca znaczenie jako źródło informacji o wartości historycznej o działalności państwa polskiego, jego poszczególnych organów i innych państwowych jednostek organizacyjnych oraz o jego stosunkach z innymi państwami, o rozwoju życia społecznego i gospodarczego, o działalności organizacji o charakterze politycznym, społecznym i gospodarczym, zawodowym i wyznaniowym, o organizacji i rozwoju nauki, kultury i sztuki, a także o działalności jednostek samorządu terytorialnego i innych samorządowych jednostek organizacyjnych – powstała w przeszłości i powstająca współcześnie.

1.2 Podstawowe zadania archiwów

Zgromadzone w archiwach dokumenty są świadectwem dorobku cywilizacyjnego i kulturalnego, w tym działalności władz państwowych i samorządowych, innych instytucji publicznych, organizacji prywatnych oraz wybitnych osobistości życia społecznego. Do głównych zadań archiwów państwowych należy zarządzanie przekazami informacji stanowiącymi świadectwa dziejów polskiego państwa i społeczeństwa – zarówno powstałymi w przeszłości, jak i powstającymi obecnie. Archiwa państwowe sprawują opiekę nad dokumentarną spuścizną polskiego państwa i społeczeństwa. Wypełniają ustawowe zadania w zakresie gromadzenia, przechowywania, prowadzenia działalności informacyjnej, popularyzatorskiej, opracowywania i udostępniania materiałów archiwalnych, tzn. takich przekazów informacji, którym przypisuje się trwałe znaczenie historyczne. Ich zakres obejmuje tradycyjne prace archiwalne związane m.in. z:

– przejmowaniem i opracowywaniem materiałów archiwalnych,
– zabezpieczaniem i konserwacją zbiorów,

– popularyzacji, działalnością wydawniczą i edukacyjną,
– zadaniami z dziedziny reprografii tradycyjnej, tj. mikrofilmowania i cyfrowej (digitalizacji),
– upowszechnianiem on-line digitalizowanych zbiorów.

Obejmuje także zadaniami ze sfery najnowszych technologii cyfrowych – od projektowania i budowy systemów teleinformatycznych, po utrzymanie infrastruktury teleinformatycznej dla przechowywania kopii wzorcowych zdigitalizowanych obiektów oraz naturalnych dokumentów elektronicznych.

Prowadzenie działalności archiwalnej w celu zachowania tytułów prawnych państwa, instytucji i obywateli oraz archiwalnych przekazów historycznych będących składnikiem pamięci historycznej narodu, państwa i jego obywateli, wymaga specjalistycznych kompetencji m.in. z zakresu zarządzania powstającą współcześnie dokumentacją, w tym dokumentami elektronicznymi, odczytywania historycznych dokumentów rękopiśmiennych – zwłaszcza obcojęzycznych, znajomości archiwistyki, historii, prawa, funkcjonowania i zakresu kompetencji współcześnie działających instytucji, kompetencji i wiedzy z dziedziny zakresu zagadnień technologii informatycznych.

Powyższe obowiązki realizowane są m.in. poprzez:

1.2.1 Kwalifikowanie źródeł informacji do państwowego zasobu archiwalnego

Archiwa sprawują bieżący nadzór nad postępowaniem z dokumentacją powstającą w urzędach administracji państwowej i strukturach samorządu terytorialnego, sądach, prokuraturach, bankach, większych przedsiębiorstwach, instytucjach ubezpieczeń społecznych, instytucjach nauki i kultury. Nadzór ten obejmuje państwowe i samorządowe jednostki organizacyjne, w których corocznie przeprowadza się kontrole, w celu stwierdzenia poprawności postępowania z dokumentacją i jej kompletności. Cześć wytworzonej przez te instytucje dokumentacji kwalifikowana jest do kategorii A, która po czasowym okresie przechowywania w archiwach zakładowych jest przekazywana do właściwego archiwum państwowego.

1.2.2 Zachowanie dokumentacji elektronicznej

Wyzwaniem, któremu archiwa państwowe powinny podołać, jest nie tylko stworzenie odpowiednich warunków przechowywania dokumentów już zgromadzonych w formie tradycyjnej – analogowej. Archiwa powinny mieć możliwość zabezpieczenia archiwaliów, które w najbliższych latach do nich trafią, oraz zapewnienia sprawnego kreowania, obiegu i archiwizowania informacji powstającej współcześnie również w postaci elektronicznej. Ważnym i trudnym zadaniem jest też długotrwałe przechowywanie danych cyfrowych.

1.2.3 Gromadzenie i udostępnianie materiałów archiwalnych

Gromadzony w postaci tradycyjnej i elektronicznej zasób z wymienionych jednostek organizacyjnych, a także napływający w ramach zabezpieczania niepaństwowego zasobu archiwalnego, jest udostępniany użytkownikom w pracowniach naukowych (oryginały, mikrofilmy, skany), a także po zdigitalizowaniu w Internecie. Pozwala to na upowszechnianie tych materiałów poprzez umożliwienie dostępu do nich z każdego miejsca i o każdym czasie.

Udostępnianie zasobów jest jednym z głównych zadań archiwów. Większość prowadzonych w archiwach badań ma charakter naukowy (np. badania regionalne, służące poznaniu dziejów małych ojczyzn), genealogiczny (odtwarzanie historii rodzin i rodów) albo popularyzatorsko-wydawniczy. Archiwa przeprowadzają też poszukiwania na zlecenie różnych podmiotów i osób prywatnych z kraju i z zagranicy, przeważająca część tych prac służy odnalezieniu danych niezbędnych obywatelom do ustalenia faktów w zakresie spraw socjalnych, emerytalno-rentowych, a także do celów genealogicznych. Archiwa i zgromadzone w nich zasoby w coraz większym stopniu przyciągają zainteresowanie zróżnicowanych grup społecznych oczekujących na jak najszerszy i jednocześnie nowoczesny sposób dostępu do zbiorów.

1.2.4 Informatyzacja i digitalizacja

Modyfikacji uległo podejścia samych archiwów do pełnionych przez nie funkcji. Niezbędne okazało się wprowadzenie nowych form zarządzania zasobami i udzielania informacji o zasobie archiwalnym, rozwijania środków komunikowania uwzględniających potrzeby użytkowników i ich umiejętności. Powstały ogólniedostępne bazy danych stanowiące ułatwienie w pracy zarówno dla archiwistów, jak i dla osób korzystających z materiałów archiwalnych w pracowniach naukowych i czytelniach. Archiwa dążą do zwiększenia dostępności zasobu archiwalnego w rozległych sieciach informatycznych poprzez masową digitalizację dokumentów i udostępnianie ich on-line.

1.2.5 Działania naukowo-popularyzatorskie

Archiwa pełnią powyższe funkcje w stosunku do różnych grup ludności. Włączają się na wiele sposobów w działalność naukową w celu badania lokalnej historii i jej popularyzację. Biorą udział w kształceniu studentów i osób zamierzających uzyskać dodatkowe kwalifikacje zawodowe z zakresu archiwistyki i zarządzania dokumentacją. Zadania te realizowane są poprzez wystawy, lekcje archiwalne, konkursy, warsztaty, konferencje naukowe, publikacje.

1.2.6 Przechowywanie materiałów archiwalnych

Aby móc gromadzić, przechowywać, upowszechniać zbiory i je digitalizować archiwa powinny mieć odpowiednią infrastrukturę informatyczną i budowlaną. Powinna ona umożliwiać realizację wszystkich zadań i funkcji archiwów, a przede wszystkim zapewniać nowoczesne warunki długotrwałego, bezpiecznego przechowywania materiałów archiwalnych we właściwych warunkach klimatycznych przy zachowaniu i poszanowania środowiska naturalnego. Ważne jest także utrzymanie niskich kosztów eksploatacyjnych. W procesie przechowywania i zabezpieczenia archiwaliów duże znaczenie mają działania w zakresie profilaktyki konserwatorskiej.

2 Budynek archiwum

2.1.1 Etapy procesu inwestycyjnego

Planowanie każdego procesu inwestycyjnego, po określeniu jego potrzeb[3], rozpoczyna się od wyboru lokalizacji dla planowanej inwestycji (patrz 2.1.1).

Sam proces realizacji dalszych czynności od tego momentu ma charakter wariantowy, wynikający z faktu czy dana lokalizacja umieszczona jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (dalej mpzp). W przypadku jego braku określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu następuje w drodze decyzji o warunkach zabudowy, a dla inwestycji celu publicznego lokalizację ustala się w drodze decyzji. Po wyborze lokalizacji należy określić czy planowana inwestycja może znacząco oddziaływać na środowisko – szczegółowo określa to Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r. nr 129 poz. 902) wraz z przepisami wykonawczymi. Jeżeli wpływ inwestycji na środowisko będzie znaczny, konieczne będzie uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Po uzyskaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, należy uzyskać pozwolenie na budowę. W tym celu trzeba opracować projekt budowlany. Ażeby określić przedmiot zamówienia na zaprojektowanie budynku archiwum, należy wykonać program funkcjonalno-użytkowy wraz z planowanymi kosztami prac projektowych oraz planowanymi kosztami robot budowlanych. Ponadto w ramach prac projektowych, w celu określenia przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane uzyskanie pozwolenie, należy sporządzić projekty wykonawcze, przedmiar robót, informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych oraz, w celu określenia wartości zamówienia, kosztorys inwestorski.

Po uzyskaniu pozwolenia na budowę inwestor powinien zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót budowlanych właściwy organ oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem co najmniej siedem dni przed ich rozpoczęciem.

[3] Merytoryczne uzasadnienie potrzeby budowy i szacunkowe jej koszty powinno być oparte w szczególności na zapisach: *Przewodnika po procesie inwestycyjnym realizowanym przez jednostki budżetowe – archiwa państwowe*, Rozporządzeniu Rady Ministrów z 2 grudnia 2010 r. w sprawie szczegółowego sposobu i trybu finansowania inwestycji z budżetu państwa, Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (tekst jednolity Dz.U. 2013, poz.1129), patrz także 2.1.1.1.

Po wykonaniu wszystkich robót budowanych pozostaje ostatni etap – uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu budowlanego. Po dokonaniu odbioru obiektu przez właściwe organy proces inwestycyjny się kończy, rozpoczyna się eksploatacja obiektu budowlanego.

W skrócie można wyróżnić następujące etapy procesu inwestycyjnego[4]:

1. Planowanie, przygotowanie – określenie potrzeb inwestycyjnych archiwum, ocena nieruchomości – w tym określenie jej chłonności, dokonanie wyboru, pozyskanie terenu lub budynku, przygotowanie programu funkcjonalno-użytkowego oraz dokumentacji projektowej potrzebnej do realizacji inwestycji,
2. Realizacja inwestycji – rozpoczęcie robót budowlanych, realizacja robót budowlanych,
3. Zakończenie robót budowlanych i odbiór końcowy budynku,
4. Eksploatacja budynku.

Uczestnikami procesu inwestycyjnego są: inwestor, inspektor nadzoru inwestorskiego, projektant, kierownik budowy lub kierownik robót.

2.1.2 Wymogi dotyczące lokalizacji archiwum

Podstawowe zasady lokalizacji budynku zostały określone w *PN–ISO 11799:2006 Informacja i dokumentacja. Wymagania dotyczące warunków przechowywania materiałów archiwalnych i bibliotecznych*[5] i w *Przewodniku po procesie inwestycyjnym realizowanym przez jednostki budżetowe – archiwa państwowe* opracowanym przez NDAP. Określenie wielkości działki uzależnione jest od potrzeb magazynowo-administracyjnych archiwum (metrażu powierzchni całkowitej planowanego budynku), jego przewidywanego rozwoju, warunków zagospodarowania i zabudowy terenu określonych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego czy też w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Określając wielkość działki, należy uwzględniać m.in. przepisy określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, w szczególności dotyczące odległości zabudowy od granicy działki budowlanej oraz spełnienie wymagań przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej.

Budynki archiwów nie powinny być lokalizowane na terenach:

- zagrożonych powodzią, falami podmywającymi,
- charakteryzujących się wysokim poziomem wód gruntowych, z podziemnymi zbiornikami wody, w pobliżu rzek,
- o niestabilnym gruncie, o stosunkowo niskiej nośności,

[4] Organizacja procesu inwestycyjnego winna przebiegać zgodnie z przepisami obowiązującymi archiwa państwowe w zakresie prowadzenia i realizacji inwestycji w szczególności: ustawy o finansach publicznych, prawa zamówień publicznych, prawa budowlanego. Przy projektowaniu obiektu projektant winien posługiwać się obowiązującymi ustawami, aktami wykonawczymi do nich i normami.

[5] Norma ISO 11799 jest obecnie aktualizowana. W 2016 roku zostanie opublikowana jej nowa wersja. Aktualizacja wersji polskiej zakończy się prawdopodobnie na początku 2017 roku.

- zanieczyszczonym odpadami przemysłowymi,
- zagrożonych wystąpieniem ognia lub wybuchami ze względu na sąsiedztwo, np. portu lotniczego,
- w pobliżu stref przemysłowych, instalacji przemysłowych wytwarzających lub emitujących szkodliwe czynniki, jak substancje chemiczne, gazy, dym, kurz,
- w pobliżu obiektów strategicznych, np. wojskowych, dróg kolejowych lub miejsc, które mogą być celem ataku,
- w pobliżu obiektów przyciągających gryzonie, owady,
- w pobliżu źródła promieniowania elektromagnetycznego.

Jeżeli te wymagania nie mogą być w pełni spełnione, należy ocenić pod względem technicznym i ekonomicznym możliwości zastosowania technologicznych i budowlanych rozwiązań zabezpieczających przed wspomnianymi zagrożeniami. Nieruchomości, na których występują: zwarty drzewostan, zabytki przyrody, stanowiska archeologiczne winny być oceniane i wybierane ze szczególną uwagą ze względu na koszty inwestycji.

Ocena lokalizacji

Przed dokonaniem wyboru działki należy przeprowadzić ocenę branych pod uwagę terenów, wykorzystując wskazówki określone w PN-ISO 11799 i *Przewodniku*…. Wybór terenu powinien być podyktowany oceną działki pod względem: bezpieczeństwa, zapotrzebowania na media i możliwości ich podłączenia, kosztów inwestycji, warunków środowiskowych i oceny sytuacji ryzykownych. Budynek powinien być dostępny komunikacyjnie, na przykład w celu możliwości szybkiej ewakuacji, dojazdu służb ratowniczych oraz ze względu na potencjalnych użytkowników archiwum korzystających ze środków komunikacji publicznej.
Podobnej analizy należy dokonać w przypadku adaptacji na cele archiwum już istniejących budynków – w tym zabytkowych. Należy zwrócić szczególną uwagę na ocenę ich stanu technicznego i konstrukcyjnego, możliwych do osiągnięcia warunków klimatycznych w obiekcie, kosztów adaptacji i późniejszego użytkowania z uwzględnieniem przewidzianych nośności stropów dla pomieszczeń magazynowych archiwum.

Badanie powinno zawierać także:
- dokładny plan granic działki,
- lokalizację, rozpoznanie ewentualnie sąsiadujących z działką i na działce budynków, ich konstrukcji, instalacji naziemnych i podziemnych itp.,
- ocenę stanu technicznego istniejącego budynku planowanego do adaptacji,
- lokalizację i opis drzew (inwentaryzację zieleni) znajdujących się w granicach działki,
- topografię działki,
- informacje prawne dotyczące własności i warunków pozyskania działki,
- informację dotyczącą czy działka ujęta jest w mpzp łącznie z wypisem i wyrysem z niego oraz analizę mpzp,
- w przypadku braku mpzp decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,

- informację o tym, że działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków i ewentualne warunki konserwatorskie,
- dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego,
- informację czy teren działki znajduje się pod ochroną archeologiczną i czy na terenie budowy archiwum będą wymagane badania archeologiczne,
- dane uwzględniające inne aspekty, mające wpływ na wybór, związane np. z hałasem.

W ocenie przydatności działki powinno znajdować się także opracowanie zawierające badanie warunków gruntowo-wodnych. Wyniki badań powinny zawierać m.in. informacje na temat:

- poziomu wód gruntowych, szybkości przesączania wody,
- stratygrafii warstw geologicznych – parametrów podłoża gruntowego,
- rekomendowanych drenaży,
- aktywności geotermicznej,
- niezbędnych parametrów do wyznaczania nośności podłoża gruntowego oraz dopuszczalnych osiadań fundamentów obiektu budowlanego ze względu na przewidywane obciążenia.

2.1.2.1 Przygotowanie inwestycji – planowanie archiwum

Podstawowym dokumentem do sporządzenia dokumentacji projektowej budynku archiwum, nie tylko w formule „zaprojektuj i wybuduj", jest program funkcjonalno-użytkowy. Służy on do ustalenia planowanych kosztów prac projektowych i robót budowlanych, przygotowania oferty wykonania zamówienia, szczególnie w zakresie obliczenia ceny oferty oraz wykonania prac projektowych. Program funkcjonalno-użytkowy obejmuje opis zadania budowlanego. Podaje się w nim jego przeznaczenie oraz stawiane mu wymagania techniczne, ekonomiczne, architektoniczne, użytkowe, materiałowe i funkcjonalne.

Zakres i forma programu funkcjonalno-użytkowego określona jest w rozporządzeniu ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r.[6] w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z późniejszymi zmianami. Zawiera on:

- opis ogólny przedmiotu zamówienia,
- opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

Opis ogólny przedmiotu zamówienia obejmuje:

1. charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych,
2. aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia,

[6] Tekst jednolity – Obwieszczenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 10 maja 2013 r. (Dz. U. 2013, poz. 1129).

3. ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe,
4. szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z *Polską Normą PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych*. Jeśli wymaga tego specyfika obiektu budowlanego w szczególności:
   a) powierzchnie użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji,
   b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto,
   c) inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników,
   d) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników.

Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia należy określić, podając, w zależności od specyfiki obiektu budowlanego, informacje dotyczące:
1. przygotowania terenu budowy,
2. architektury,
3. konstrukcji,
4. instalacji,
5. wykończenia,
6. zagospodarowania terenu.

Opis wymagań, o których mowa w ust. 2, obejmuje:
1. cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych,
2. warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego obejmuje:
1. dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów,
2. oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
3. przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego,
4. inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych, w szczególności:
   a) kopię mapy zasadniczej,
   b) wyniki badań gruntowo-wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów,
   c) zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków,
   d) inwentaryzację zieleni,
   e) dane dotyczące zanieczyszczenia atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy z zakresu ochrony środowiska,

f) pomiary ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości,
g) inwentaryzację lub dokumentację obiektów budowlanych, jeżeli podlegają one przebudowie, odbudowie, rozbudowie, nadbudowie, rozbiórkom lub remontom w zakresie architektury, konstrukcji, instalacji i urządzeń technologicznych, a także wskazania zamawiającego dotyczące zachowania urządzeń naziemnych i podziemnych oraz obiektów przewidzianych do rozbiórki i ewentualne uwarunkowania tych rozbiórek,
h) porozumienia, zgody lub pozwolenia oraz warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejących sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, cieplnych, gazowych, energetycznych i teletechnicznych oraz dróg samochodowych, kolejowych lub wodnych,
i) dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem.

Program funkcjonalno-użytkowy dla budynku archiwum powinien zawierać niezbędne elementy wymagane dla obiektu, a więc nie tylko obejmujące architekturę, kwestie związane z konstrukcją budynku, ale także charakterystykę funkcjonalną archiwum, przewidywane wyposażenie w instalacje, koncepcję wyposażenia (bardzo ważne w odniesieniu do regałów, mebli oraz maszyn i urządzeń w pracowniach specjalistycznych).

Skompletowanie dokumentacji wymaga pracy zespołowej, szczególnie współpracy między architektem, a pracownikami archiwum (archiwistami, konserwatorami, informatykami), którzy znają specyfikę funkcjonowania archiwum. Należy mieć na uwadze fakt, że jeżeli nieuwzględnione zostaną w programie wszystkie oczekiwania dotyczące obiektu lub planowanych w nim rozwiązań, mogą one zostać pominięte przez projektanta. Uzupełnienie projektu podczas realizacji inwestycji będzie generowało dodatkowe koszty oraz przedłuży czas budowy. Program musi zawierać określenie maksymalnych kosztów, jakie inwestor przeznacza na realizację inwestycji.

Zaleca się, aby program zawierał także koncepcję architektoniczną obiektu z jego wizualizacją a także wskazanych pomieszczeń oraz zagospodarowania terenu z przewidywaną rezerwą na rozbudowę budynku.

W *Przewodniku*… szczególną uwagę zwrócono na określenie przez archiwum tzw. potrzeby inwestycyjnej (określenie wielkości potrzebnej powierzchni biurowej, administracyjnej, magazynowej, funkcji pomieszczeń, liczby pracowników, przewidywanego wyposażenia).

Dlatego też program funkcjonalno-użytkowy musi być sporządzony m.in. na podstawie:

- przeprowadzonej przez archiwum analizy potrzeb dotyczących powierzchni administracyjno-biurowej i magazynowej opartej na zadaniach i funkcjach pełnionych przez archiwum,
- zestawieniu wielkości posiadanego zasobu archiwalnego z podziałem na różne rodzaje materiałów archiwalnych,
- przewidywanej ilości materiałów archiwalnych do przejęcia w ciągu 25 lat,
- przewidywanej liczby pracowników i użytkowników odwiedzających archiwum,
- przewidywanego rozwoju obiektu – nieruchomość przeznaczona do budowę powinna dysponować miejscem na rozbudowę budynku archiwum, szczególnie segmentu magazynowego,

- przewidywanego zagospodarowania terenu, które powinno uwzględniać: m.in. liczbę miejsc parkingowych dostosowanych do wymagań określonych w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, z uwzględnieniem potrzebnej liczby miejsc, z których korzystają osoby niepełnosprawne, a także dróg wewnętrznych i ppoż., miejsca na manewrowanie dużymi pojazdami oraz przewidywać ewentualną zewnętrzną przestrzeń na działalność edukacyjno-wystawienniczą i tereny zielone.

Przygotowując program funkcjonalno-użytkowy, należy rozważyć możliwość przeprowadzenia dialogu technicznego, dzięki któremu można uzyskać dodatkowe informacje, np. techniczne, pozwalające na zweryfikowanie przyjętych rozwiązań. Innym akceptowalnym rozwiązaniem jest przygotowanie dokumentacji projektowej na podstawie koncepcji architektonicznej zawierającej podstawowe informacje dotyczące planowanego gmachu. Koncepcja architektoniczna powinna zawierać prezentację możliwości zabudowy terenu lub przebudowy albo rozbudowy już istniejącego budynku, w tym wizualizację obiektu, rzuty, przekroje, określenie powierzchni, podstawowe dane techniczne, przewidywane koszty, podstawowe funkcje budynku, wymagania inwestora. Uzupełnieniem koncepcji może być niniejszy *Standard…*
Jeżeli archiwum planuje organizację konkursu, zwycięska koncepcja architektoniczna budynku zostanie wybrana przez sąd konkursowy spośród prac nadesłanych na konkurs zorganizowany w trybie ustawy Prawo zamówień publicznych i wykonanych w oparciu o program funkcjonalno-użytkowy lub koncepcję funkcjonalno-użytkową.

2.2 Podział budynku (funkcje, strefy)

2.2.1 Informacje ogólne – proces technologiczny w archiwum

Materiały archiwalne przewożone są do archiwów samochodami. Ich odbiór powinien przebiegać na krytej, zabezpieczonej rampie, skąd powinny trafić do pomieszczeń przyjmowania akt lub kwarantanny. W nich odbywa się przegląd archiwaliów pod kątem ewentualnego skierowania ich do czyszczenia, przepakowania, dezynfekcji, konserwacji, digitalizacji. W zależności od wyniku przeglądu są one kierowane do przeprowadzenia wspomnianych prac lub bezpośrednio do magazynów archiwalnych. Z magazynów archiwalnych oryginały akt są przewożone do: pracowni naukowej (czytelni) w celu udostępnienia ich użytkownikom, sali ekspozycyjnej, pracowni konserwatorskiej, mikrofilmowej, digitalizacyjnej, pomieszczeń archiwistów w celu ich zabezpieczenia, opracowywania, ewidencjonowania czy też wykonywania kwerend. Część materiałów może być wykorzystywana w salach ekspozycyjnych, szkoleniowych w ramach prowadzonej przez archiwum działalności popularyzatorsko-edukacyjnej.

2.2.2 Strefy w archiwum i jego funkcje

Z punktu widzenia bezpieczeństwa oraz pełnionych funkcji budynek archiwum musi składać się z segmentów: magazynowego i ogólnodostępnego. Powinien być podzielony na dwie strefy: otwartą i zamkniętą, w których znajdą się pomieszczenia o następujących funkcjach:

Strefa otwarta

1. Pomieszczenia recepcyjne.
2. Pomieszczenia funkcji towarzyszących.
3. Pomieszczenia edukacyjno–konferencyjne.
4. Pomieszczenia ekspozycji.
5. Pomieszczenia udostępniania.

Strefa zamknięta

1. Pomieszczenia przechowywania (magazyny).
2. Pomieszczenia infrastruktury techniczno–teleinformatycznej.
3. Pomieszczenia administracyjno–biurowe.
4. Pomieszczenia pracowni specjalistycznych.
5. Pomieszczenia magazynów administracyjnych.

Należy mieć na uwadze konieczność uwzględnienia podziału na strefy dostępu pełnego (z ograniczeniami częściowymi) lub zamkniętego, bez dostępu do różnych pomieszczeń. Wewnętrzna działalność archiwum oraz działalność publiczna winna być wyraźnie określone i oddzielone od siebie. Wraz z wydzieleniem stref, należy określić szczegółowy stopień dostępu i możliwości kontroli dostępu, np. strefa dostępu bez ograniczeń, strefa zamknięta, dostępna wyłącznie dla osób zatrudnionych, pomieszczenia dostępne dla osób z zewnątrz pod nadzorem pracownika lub pomieszczenia dostępne wyłącznie dla pracowników upoważnionych.

Zaprojektowanie poszczególnych stref, pomieszczeń, metraż ich powierzchni uzależniony jest od analizy potrzeb każdego z projektowanych archiwów, pełnionych przez niego funkcji i zadań oraz od obowiązujących przepisów. W przypadku pracowni (np. konserwacji, digitalizacji czy też oddziału opracowania) metraż winien być obliczony według przewidywanych potrzeb każdego archiwum. Niektóre pomieszczenia mogą mieć podwójną funkcję, np. sala edukacyjno-konferencyjna i wystawowa równocześnie.

Informacje szczegółowe dotyczące poszczególnych stref:

Strefa otwarta

1. Pomieszczenia recepcyjne m.in. wejście, hol, szatnia, biuro obsługi klienta (BOK), toalety. BOK powinno mieć możliwość wizualnego kontaktu z holem, a jego pomieszczenia powinny być widoczne dla użytkowników. W pobliżu wejścia do budynku archiwum zaleca się rozmieszczenie pomieszczeń ochrony systemu BMS (zabezpieczony dostęp do wnętrza pomieszczeń, dostęp tylko dla osób upoważnionych); (segment ogólnodostępny).
2. Pomieszczenia funkcji towarzyszących – miejsce wypoczynku dla korzystających, opcjonalnie bufet lub kawiarnia, kącik dla dzieci; (segment ogólnodostępny).
3. Pomieszczenia edukacyjno–konferencyjne, np.: sale szkoleniowa, konferencyjna – służące działalności edukacyjnej, naukowej, konferencyjnej, szkoleniowej, seminaryjnej; (segment ogólnodostępny).

4. Pomieszczenia ekspozycji (sala/e wystawowa/e) z możliwością kontrolowanego dostępu, w których prezentowane są kopie i oryginały dokumentów odpowiednio zabezpieczone przed kradzieżą, zniszczeniem; (segment ogólnodostępny).
5. Pomieszczenia udostępniania – pracownia naukowa (czytelnia), biblioteka. Pomieszczenia te są dostępne zarówno dla użytkowników, jak i pracowników. Wyjątkiem są pomieszczenia zaplecza pracowni naukowej, które powinny być objęte ograniczeniami i kontrolą dostępu. Przed pracownią naukową (ewentualnie w szatni) powinno być zlokalizowane miejsce umożliwiające pozostawienie przez korzystających w szafkach rzeczy osobistych; (segment ogólnodostępny).

Strefa zamknięta
1. Pomieszczenia przechowywania materiałów archiwalnych i bibliotecznych m.in. magazyny archiwalne, magazyny archiwalne specjalne, w tym na materiały o szczególnej wartości, inwentarze skarbowe, materiały audiowizualne, kartograficzne, archiwum zakładowe. Kontrolowany dostęp dla części pracowników; (segment magazynowy).
2. Pomieszczenia infrastruktury techniczno-teleinformatycznej, m.in. serwerownia, pomieszczenie węzła cieplnego lub kotłowni, hydroforni, rozdzielni elektrycznej, wentylatorni, pomieszczenia obsługi sieci teleinformatycznej. Kontrolowany dostęp dla części pracowników; (segment magazynowy/segment ogólnodostępny).
3. Pomieszczenia administracyjno-biurowe – kontrolowany dostęp do części pokoi biurowych dla użytkowników z zewnątrz, część pokoi (np. oddział opracowania, kancelaria tajna – z wydzielonym miejscem do udostępniania akt) z dostępem dla części pracowników, biuro dyrektora archiwum, sekretariat, pokoje kierowników, pracowników, pomieszczenia socjalne, toalety, magazyny podręczne; (segment ogólnodostępny/segment magazynowy).
4. Pomieszczenia pracowni specjalistycznych (np. pracownia konserwatorska, digitalizacyjna, mikrofilmowa, reprografii) – kontrolowany dostęp dla części pracowników; (segment ogólnodostępny).

5. Pomieszczenia magazynów administracyjnych (np. rampa wyładunkowa, magazyny i pomieszczenia gospodarcze, pomieszczenia kwarantanny, akcesji, komory dezynfekcji, pomieszczenie składowania sprzętu technicznego, ewentualne garaże). Kontrolowany dostęp dla części pracowników; (segment magazynowy/segment ogólnodostępny).

Przykłady schematów podziału budynku archiwum na strefy, pomieszczenia oraz ruchu osób i materiałów archiwalnych zawiera aneks 5.

3 Podstawowe wymagania: architektoniczne, konstrukcyjne, budowlane

3.1 Ogólne wymogi dotyczące rozwiązań architektonicznych

Budynek archiwum powinien charakteryzować się następującymi cechami:

- prostą, oryginalną architekturą, odpowiednią dla pełnionych zadań, zgodną z misją i wizją archiwów[7],
- nowoczesnymi standardami budowy obiektów archiwalnych (przyjazna atmosfera podkreślająca otwartość, łatwość dostępu), bezpieczeństwem pracowników, użytkowników oraz zbiorów przy jednoczesnym podkreśleniu rangi obiektów i pełnionych przez nie funkcji,
- funkcjonalnością oraz niskimi kosztami eksploatacji, wykorzystaniem technologii, materiałów i urządzeń energooszczędnych, zminimalizowanym zużyciem energii, a także trwałością i dostosowaniem do zadań, funkcji w nim wykonywanych oraz potrzeb klientów i pracowników,
- dostosowaniem do potrzeb osób starszych, niepełnosprawnych.

Budynek nie powinien sprawiać wrażenia zamkniętego, niedostępnego obiektu, instytucji kryjącej w sobie „tajne i niedostępne teczki".

3.2 Ogólne wymogi dotyczące ochrony środowiska naturalnego

Budynek archiwum powinien być przykładem obiektu użyteczności publicznej charakteryzującym się niskimi kosztami utrzymania oraz zminimalizowanym zużyciem energii. Powinien wykorzystywać technologie, materiały, urządzenia energooszczędne oraz odnawialne źródła energii. Budynek powinien uzyskać bryłę zapewniającą osiągnięcie najlepszych właściwości energooszczędnych i energochłonnych (np. budynek na planie kwadratu jest tańszy w budowie i eksploatacji niż budynek o rozbudowanej bryle – patrz 3.4) Należy zwrócić uwagę na zapisy ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. O efektywności energetycznej (Dz.U.2011.94.551) wskazujące na konieczność uwzględnienia w planowanych pracach rodzajów przedsięwzięć pozwalających na poprawę efektywności energetycznej. Instalacje OZE powinny zapewniać częściowe pokrycie zapotrzebowania na energię budynku.

Rozwiązania powodujące zmniejszenie zapotrzebowania na energię mogą obejmować, ale nie ograniczać się do:

- podniesienia standardu ochrony cieplnej budynków i zmniejszenia strat ciepła przenikającego przez przegrody zewnętrzne, również poprzez ograniczenie do niezbędnego poziomu udziału powierzchni przeszklonych w elewacjach części biurowej,
- zmniejszenia strat energii spowodowanych przez wentylację poprzez regulację dopływu powietrza zewnętrznego w zależności od stężenia CO^2 w powietrzu wywiewanym z pomieszczeń,
- zastosowania odpowiednich algorytmów sterowania poprawiających energooszczędność budynku, np. wykorzystanie wentylacji do nocnego schładzania budynku,
- wykorzystania energii promieniowania słonecznego poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych,
- wykorzystania energii otoczenia budynku, zawartej w gruncie lub powietrzu, poprzez zastosowanie pomp ciepła,

[7] *Strategia archiwów państwowych na lata 2010–2020*, NDAP, Warszawa 2011.

- wykorzystania energii odpadowej poprzez rekuperację ciepła z układów wentylacyjnych i innych,
- wstępne podgrzewanie lub chłodzenie powietrza wentylacyjnego w gruntowym wymienniku ciepła,
- wykorzystania systemów sterowania światłem np. czujniki ruchu (patrz 4.1.4).

Projektant winien wziąć pod uwagę możliwość wykorzystania wody opadowej do podlewania terenów zielonych. Budynek powinien uwzględniać standardy budowlane związane ze zrównoważonym budownictwem.

3.3 Ogólne wymogi dotyczące rozwiązań konstrukcyjnych i budowlanych

Gmach archiwum (zarówno w segmencie ogólnodostępnym jak i magazynowym) winien być budynkiem spełniającym, co najmniej standardy dla budynków energooszczędnych NF 40, których zapotrzebowanie na energię użytkową nie może przekroczyć 40 kWh/(m^2rok), współczynnik przenikania ciepła U ścian zewnętrznych powinien maksymalnie wynosić 0,20 W/(m²K). Dopuszcza się możliwość zastosowania budownictwa pasywnego (NF-15) dla segmentu magazynowego. Rozważając tę możliwość, należy założyć, że może być konieczne m.in.:

- zastosowanie dodatkowej izolacji,
- wykorzystanie wymiennika ciepła,
- wykorzystanie słonecznych kolektorów do ogrzewania,
- wykorzystanie alternatywnych źródeł energii jak gruntowe pompy ciepła, źródła fotowoltaiczne i inne.

Obiekt pasywny musi m.in. spełniać warunek, aby zapotrzebowanie roczne na ogrzewanie nie przekraczało 15 kWh/m^2 oraz zapotrzebowanie na energię chłodzenia nie przekraczało rocznie 15 kWh/m^2 a współczynnik przenikania ciepła U ścian zewnętrznych powinien wynosić maksymalnie 0,12 W/m2 K.

Jednym z głównych zadań budynku jest przechowywanie wielu tysięcy m.b. materiałów archiwalnych w segmencie magazynowym. Wiąże się to z koniecznością przenoszenia przez konstrukcję budynku zwiększonych obciążeń użytkowych dla powierzchni magazynowych. Nośność stropów pomieszczeń magazynowych powinna być poddana analizie pod względem planowanego przechowywania rodzajów materiałów archiwalnych (patrz 4.1.1, 4.1.2). Także pomieszczenia dla serwerowni, pracowni konserwatorskiej, digitalizacyjnej czy też pomieszczenia zawierające urządzenia techniczne, pomieszczenia przeznaczone dla dezynfekcji, akcesji i czyszczenia akt winny przewidywać zwiększone obciążenia użytkowe stropów. Nośność stropów typowych pomieszczeń administracyjnych powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami.

Określenie głębokości poziomu posadowienia fundamentów, możliwości zaprojektowania kondygnacji podziemnych (po przeprowadzeniu analizy ryzyka oraz potrzeb, dopuszcza się usytuowanie magazynów archiwalnych na kondygnacjach podziemnych) wymaga rozpoznania podłoża gruntowego w celu ustalenia istniejących warunków gruntowo-wodnych ze względu na docelowe obciążenia. Zalecana jest konstrukcja nośna budynku żelbetowa, stropy żelbetowe. Zalecane jest posadowienie budynku na żelbetowej płycie fundamentowej.

Inne ogólne wymagania dotyczące obiektu:

- Podłogi, posadzki – zaprojektowane powierzchnie i użyty materiał w zależności od przeznaczenia, zgodny z obowiązującymi przepisami w zakresie m.in. bhp., wytrzymałe, łatwe w utrzymaniu (patrz 4.1.6).
- Drzwi – zaprojektowane zgodnie z przepisami i przeznaczeniem spełniające: wymogi ppoż, zabezpieczenia przed włamaniem (stosownie do wymogów zawartych w załączniku nr 1 do rozporządzenia MKiDN z dnia 2 września 2014 r. W sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą), zaopatrzone w zamki, kontrolę dostępu, system klucza generalnego Master Key („jednego klucza"), umożliwiające komunikację osobom niepełnosprawnym, odporne na uszkodzenia szczególnie w części magazynowej, wytrzymałe na intensywne użytkowanie (patrz 4.1.3).
- Windy – transportowo-osobowa, dla osób z zewnątrz niedostępna, służąca do przewozu osób i archiwaliów (segment magazynowy) lub osobowe (segment ogólnodostępny) umożliwiające wjazd na poszczególne piętra osobom upoważnionym.
- Ściany, stropy – o niskim współczynniku przenikania ciepła (zewnętrzne), odporne na użytkowanie, łatwe w utrzymaniu, w magazynach niegromadzące kurzu, niepylące. Ściany zewnętrzne obiektu, wielowarstwowe. Ściany działowe np.: żelbetowe, z bloczków z betonu komórkowego, z bloczków ceramicznych, w systemie z płyt gipsowo-kartonowych (patrz 4.1.2, 4.1.5).
- Okna (szyby), przeszklenia, otwory okienne piwnic oraz parteru, stosownie do zagrożeń należy zabezpieczyć okiennicami, kratami, żaluzjami lub szybami wzmocnionymi (stosownie do wymogów zawartych w załączniku nr 1 do Rozporządzenia MKiDN z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą). Okna w pomieszczeniach, w których są czasowo przechowywane materiały archiwalne (pracownie konserwacji, digitalizacji, pracownia naukowa, sale ekspozycyjne) winny być wyposażone w szyby wielowarstwowe absorbujące promieniowanie UV oraz IR.
- Dach budynku powinien być zaprojektowany z uwzględnieniem warunków zabudowy i zagospodarowanie terenu (zaleca się unikanie dachów płaskich o spadku nachylenia poniżej 3%). Dach należy dostosować do lokalnych warunków klimatycznych oraz obciążeń wynikających z maksymalnych opadów (np. śnieg, lód). Nie należy stosować dachów, na których umieszczona jest zieleń.
- Schody, klatki schodowe – liczba, lokalizacja, wymiary zgodnie z potrzebami i obowiązującymi przepisami, wykończone materiałem antypoślizgowym, zaopatrzone w balustrady.
- Wejście główne do budynku – powinno być zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, co do szerokości, wysokości stopni, być dostosowane dla osób niepełnosprawnych oraz powinno mieć wiatrołap i zadaszenie.

Ogólne informacje dotyczące instalacji (urządzeń, sieci) wspierających funkcjonowanie budynku

Urządzenia techniczne budynku (centrale, agregaty itd.) powinny być tak usytuowane – np. w części podziemnej, na ostatnim piętrze budynków – by nie psuły wizerunku kompleksu i nie wpływały na inne funkcje archiwum poprzez hałas lub drgania, utrudniając funkcjonowanie budynku i jego eksploatację. W tym celu, wykorzystując właściwe normy i przepisy odrębne, należy zaprojektować systemy ograniczające i absorbujące drgania urządzeń a także zapobiegające ich przenoszeniu się na konstrukcję budynku. Należy zapewnić odpowiednią izolację akustyczną. Dotyczy to ścian zewnętrznych, stropodachów, okien, stropów, przeszkleń, drzwi, ścian wewnętrznych. Pracownia naukowa, pracownie specjalistyczne, sale konferencyjne, ekspozycyjne, szkoleniowe, pomieszczenia biurowe oraz pomieszczenia pracy powinny być chronione przed hałasem i drganiami, których źródłem mogą być urządzenia klimatyzacyjne i wentylacyjne, generatory prądu, niektóre urządzenia do czyszczenia akt itp.

Posadowienie urządzeń na dachu powinno być ograniczone do minimum ze względu na możliwość ich uszkodzenia podczas użytkowania, a tym samym przeniknięcia wody do budynku. Nie należy instalować urządzeń na dachu segmentu magazynowego. Dopuszcza się ich wkomponowanie (zasłonięte) w zieleń poza budynkiem W magazynach powinna zostać wykluczona możliwość umiejscowienia instalacji wodno-kanalizacyjnych, zbiorników cieczy oraz gazów, studzienek kanalizacyjnych. Ponadto powinny być zastosowane środki ochrony przed elektrycznością statyczną.

Wszystkie budowane i przebudowywane instalacje i sieci należy zaprojektować i wykonać w sposób:

- umożliwiający łatwy dostęp w celu konserwacji, serwisowania, wymiany lub naprawy przy jednoczesnym uniemożliwieniu dostępu osób niepowołanych,
- dostosowany do miejscowych warunków atmosferycznych,
- zapewniający bezpieczne użytkowanie oraz minimalizujący akty wandalizmu i kradzieży.

W budynku archiwum winien zostać zaprojektowany BMS[8] – pozwalający m.in. na zarządzanie instalacjami i urządzeniami w nim zainstalowanymi z uwzględnieniem uwarunkowań opisanych w standardzie.

Zastosowane oświetlenie w budynku winno uwzględniać zapisy obowiązującej normy i niniejszego opracowania. Projekt oświetlenia winien wykorzystać w jak największy sposób światło dzienne, z uwzględnieniem ograniczeń związanych z ochroną materiałów archiwalnych – patrz 4.1.7, 4.3, 4.5.

[8] BMS (Building Management Systems).

W celu zapewnienia dobrego oświetlenia, poza zapewnieniem wymaganego poziomu natężenia oświetlenia, aby zaspokoić podstawowe potrzeby pracowników i użytkowników (wygodę widzenia, wydolność wzrokową, bezpieczeństwo) należy uwzględnić:

- rozkład luminacji,
- olśnienie,
- kierunkowość światła,
- oddawanie barw i postrzeganie barwy światła,
- migotanie,
- oświetlenie elektryczne uzupełniające światło dzienne.

3.3 Ogólne wymogi dotyczące klimatu w budynku.

Warunki klimatyczne budynku

Założeniem ogólnym jest powstanie obiektu zapewniającego wysoką jakość warunków środowiskowych, w tym klimatycznych, ochrony zbiorów w połączeniu z jak najmniejszym zużyciem energii, wszystko to umożliwia długotrwałe przechowywanie dokumentów. Na stan zachowania archiwaliów ma wpływ m.in. temperatura, wilgotność względna powietrza oraz wahania tych dwóch parametrów, a także światło i zanieczyszczenie powietrza (por. 4.1.4). Bez stworzenia kontrolowanego, stabilnego środowiska przechowywania, inne czynniki będą tylko w części zabezpieczały materiały archiwalne. Optymalne warunki w pierwszej kolejności mogą zostać osiągnięte poprzez odpowiednią konstrukcję budynku, zwiększenie jego inercji, zastosowane materiały do budowy ścian, kształt budynku itp. (por. 3.2). W drugiej kolejności warunki te można osiągnąć poprzez wsparcie techniczne (np. klimatyzację), zastosowanie systemów sterowania i monitorowania warunkami klimatycznymi wewnątrz obiektu. Wpływanie na warunki klimatyczne w magazynach za pomocą instalacji i urządzeń powinno być ograniczone do minimum (z wyjątkiem wybranych magazynów specjalnych, np. do zbiorów audiowizualnych, o znacznej wartości) przy jednoczesnym zastosowaniu innych możliwości budowlanych – wykonania ścian, podłóg i sufitów budynku z materiałów o niskim współczynniku przenikania cieplnego, redukcję tzw. mostków termicznych, całkowitą rezygnację z otworów okiennych, wprowadzanie do budynku powietrza z zewnątrz jedynie przy korzystnych warunkach klimatu zewnętrznego.

„Tak mało klimatyzacji, jak to możliwe i tak dużo jak to konieczne”
Sebastian Barteleit

Przy projektowaniu budynku, jego konstrukcji i instalacji zapewniających kontrolę nad klimatem wewnętrznym magazynów, wskazane jest kierowanie się zarówno wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa archiwaliów, jak i kosztami eksploatacyjnymi, w tym zużyciem energii. Oparcie się tylko na środkach technicznych (systemy klimatyzacyjne) może być niebezpieczne, gdyż w przypadku awarii instalacji klimatyzacyjnej w magazynach może gwałtownie się zmienić powodując bezpośrednie zagrożenie dla archiwaliów. (patrz 4,1,4) Wybudowanie rezerwowej instalacji klimatyzacyjnej (na wypadek awarii) musi być poprzedzone oceną ryzyka oraz jest dopuszczalne w sytuacjach szczególnych (serwerownie, magazyny utrzymujące obniżoną temperaturę). Należy pamiętać, iż budowa instalacji

rezerwowej ma oczywisty wpływ na koszty budowy obiektu i jego utrzymania. Budynek powinien być wyposażony w scentralizowany, niezależny system monitorowania warunków klimatycznych we wszystkich pomieszczeniach, w których na stałe lub czasowo przechowywane będą archiwalia (np. magazyny archiwalne, pracownie specjalistyczne, pracownia naukowa, sale ekspozycyjne, wybrane magazyny specjalne).

Przy wyborze systemu monitorowania warunków klimatycznych należy kierować się następującymi kryteriami:

- dostępnością oprogramowania w języku polskim,
- dostępnością aktualizacji oprogramowania,
- możliwością przedstawiania danych za pomocą wykresów oraz za pomocą tabel,
- możliwością ustawienia limitów alarmowych, po przekroczeniu których system alarmuje osoby z odpowiednimi uprawnieniami,
- w magazynach powinny być panele graficzne wyświetlające aktualne pomiary.

Wszystkie urządzenia pomiarowe (rejestratory lub czujki) powinny mieć świadectwa wzorcowania. Dane z czujek powinny być przesyłane do systemu sterowania klimatem. Zaleca się, aby sterowanie systemem wentylacji i klimatyzacji było powiązane z czujnikami temperatury i wilgotności na zewnątrz budynku. Zaleca się, aby dla wydzielonych pomieszczeń, a szczególnie dla pomieszczeń przechowywania, administracyjnych, ekspozycji, edukacyjno-konferencyjnych, udostępniania, infrastruktury (serwerowni), pracowni specjalistycznych, zainstalować niezależne systemy regulacji, sterowania warunkami klimatycznymi. Wszystkie pomieszczenia biurowe, sale ekspozycyjne, konferencyjne, pracownia naukowa muszą mieć zapewnioną wymianę powietrza zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wydzielone systemy wentylacyjne powinny być zaprojektowane w pomieszczeniach takich jak: pracownie konserwatorskie, akcesji, kwarantanny, pomieszczenia komory dezynfekcyjnej oraz dla urządzeń wykorzystywanych do czyszczenia materiałów archiwalnych.

Ponieważ segmenty archiwum będą najczęściej funkcjonować jako jeden obiekt, projekt instalacji powinien umożliwiać przekazanie w zimie ewentualnych zysków ciepła z takich pomieszczeń jak serwerownia czy repozytorium w części biurowej do części magazynowej, o ile takie rozwiązanie będzie uzasadnione ekonomicznie. Podobnie w sytuacjach awaryjnego wzrostu temperatury w segmencie magazynowym w lecie powinna istnieć możliwość skierowania do tego segmentu czynnika chłodzącego z central klimatyzacji w części biurowej.

Należy podkreślić, że każda lokalizacja archiwum w Polsce ma swoje różne regionalne i lokalne uwarunkowania klimatyczne (wilgotność, różnice temperatur zimą i latem). Dlatego w początkowej fazie procesu projektowania należy zbadać potencjalne oddziaływanie klimatu zewnętrznego i zanieczyszczeń powietrza w miejscu inwestycji na klimat wewnętrzny i jakość powietrza w obiekcie oraz wykorzystać tę wiedzę przy projektowaniu. Należy również dokonać analizy przechowywanych materiałów archiwalnych uwzględniając fakt, że gromadzone archiwalia mają wpływ na środowisko wewnętrzne magazynów.

3.4 Ogólne wymogi w zakresie bezpieczeństwa budynku i zbiorów

Projektując budynek archiwalny, należy pamiętać, że:

- ochrona i długoterminowe przechowywanie materiałów archiwalnych powinno być główną zasadą projektowania,
- segment magazynowy powinien być podzielony na części, by zmniejszyć straty spowodowane np. pożarem czy zalaniem.

Rozwiązania dotyczące dostępu do obiektu, zabezpieczenia przed kradzieżą, włamaniem, zniszczeniem, zabezpieczeniem ppoż. winny być określone na etapie projektowania zarówno przy budowie nowego archiwum, adaptacji obiektu czy też przebudowie systemów w już istniejącym budynku. Zakres stosowanego zabezpieczenia elektronicznego, budowlanego, mechanicznego musi być odpowiedni w stosunku do potencjalnych zagrożeń. Budynek musi zostać zaprojektowany i wyposażony w instalacje zapewniające bezpieczeństwo osób i materiałów archiwalnych. Instalacje te powinny spełniać wymagania szczegółowe zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przy planowaniu systemu bezpieczeństwa należy przeprowadzić ocenę zagrożeń i ryzyka, opracować plany ochrony obiektu, a także przeprowadzić konsultacje z policją, strażą pożarną oraz instytucjami publicznymi zajmującymi się ochroną zbiorów. Przy projektowaniu systemów zabezpieczeń muszą zostać wykorzystane „Wymagania w zakresie stosowania zabezpieczeń technicznych" będące załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczenia zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą. (Dz. U. 2014. 1240) z uwzględnieniem planów ochrony, specyfiki archiwów i zapisów standardu.

System bezpieczeństwa powinien przewidywać strefy dostępu do poszczególnych części budynku, a system możliwość selektywnego nadawania uprawnień dostępu, szczególnie do magazynów archiwalnych. W skład systemu powinny wchodzić w zależności od analizy potrzeb w szczególności:

System wykrywania pożaru:

- SSP (system sygnalizacji pożarowej – alarmowanie lokalne i przekazywanie sygnałów do PSP),
- SAP (system alarmu pożaru – alarmowanie tylko lokalnie w obiekcie),
- stałe urządzenia gaśnicze,
- system oświetlenia awaryjnego, system oddymiania budynku,
- SSWiN (system sygnalizacji włamania i napadu) lub SSW (system sygnalizacji włamania),
- urządzenia powiadamiania służb ochrony, patroli interwencyjnych o zaistnieniu niebezpieczeństwa poprzez bezprzewodowe piloty napadowe, ręczne lub nożne przyciski napadowe podłączone do systemu SSWiN,
- KD (kontrola dostępu z określonymi poziomami dostępu / wejścia – wyjścia, czasu pracy), CCTV (system telewizji dozorowej),
- DSO (dźwiękowy system ostrzegawczy),

- elektromechaniczny depozytor kluczy,
- system klucza generalnego Master Key,
- system kontroli wartowników,
- system przeciwkradzieżowy,
- system wykrywania wycieków z powiadomieniem (patrz 2.2.2).

Należy przewidzieć możliwość zarządzania systemami (SMS-system bezpieczeństwa obiektu) z „centrum monitorowania" (patrz aneks 4) oraz zapewnić funkcjonowanie systemów bezpieczeństwa w przypadku awarii systemu zasilania w energię elektryczną (zapasowe źródło zasilania).

Zabezpieczenia przeciwpożarowe

Bezpieczeństwo ppoż. powinno opierać się w pierwszej kolejności na zastosowaniu rozwiązań służących zminimalizowaniu możliwości powstania pożaru. Należy przeprowadzić analizę ryzyka wystąpienia pożaru w różnych pomieszczeniach archiwum. Wszystkie przewody elektryczne powinny być prowadzone poza pomieszczeniami magazynów, z wyjątkiem instalacji niezbędnych (np. oświetleniowych, gniazd elektrycznych). Kanały, np. wentylacyjne, muszą być wyposażone w możliwość automatycznego odcięcia, by zapobiec rozprzestrzenianiu się ognia, dymu. Zastosowane materiały i wyposażenie budynku powinny być niepalne.

Analizując zabezpieczenie ppoż, należy wziąć pod uwagę w szczególności:
- wysokość i liczbę kondygnacji,
- klasę odporności pożarowej budynku i klasy odporności ogniowej,
- kwalifikację obiektu do kategorii zagrożenia ludzi (ZL), w tym wyszczególnienie stref pożarowych zaliczonych do kategorii ZL I zagrożenia ludzi,
- stopień obciążenia ogniowego występującego w pomieszczeniach niezaliczonych do kategorii zagrożenia ludzi ZL.

Należy zweryfikować położenie najbliższego wodociągu oraz sprawdzić czy zapewni on w instalacji hydrantowej nowego budynku wymagane ciśnienie.

Zastosowanie w magazynach atmosfery ubogiej w tlen

Można rozważyć możliwość zastosowania alternatywnego systemu zapobiegania pożarom poprzez przechowywanie rzadko udostępnianych zbiorów w środowisku o niskim poziomie tlenu – poniżej 15%.
Planując przechowywanie w warunkach obniżonej zawartości tlenu, należy pamiętać, że aby zapewnić jego skuteczność, pomieszczenia magazynowe powinny być odpowiednio szczelne. Należy wziąć pod uwagę koszty eksploatacji tak zaprojektowanego magazynu.

Systemy wykrywania pożaru

Budynek archiwum w całości powinien być wyposażony w system sygnalizacji pożarowej (alarmowanie lokalne oraz przekazywanie alarmów do właściwej terenowo jednostki PSP). W magazynach, pracowniach specjalistycznych oraz serwerowniach powinny

być stosowane systemy wczesnej detekcji pożaru. Wszystkie detektory dymu i ognia powinny wywoływać alarm pożarowy na centralnym panelu systemu oraz na dodatkowych sygnalizatorach wskazujących pomieszczenie, w którym uruchomiona została czujka.

Stale urządzenia gaśnicze

Potrzeba zastosowania stałych urządzeń gaśniczych w części publicznej i magazynowej budynku powinna zostać zweryfikowana na etapie projektowania. Rodzaj środków gaśniczych (woda, gaz) i sposób gaszenia należy dostosować do potencjalnych zagrożeń, rodzaju i specyfiki archiwaliów oraz ich wartości, z uwzględnieniem skutków, jak użycie tych środków gaśniczych będzie wpływało na archiwalia. Ze względu na oddziaływanie niektórych środków gaśniczych na nośniki informacji, projekt należy skonsultować z konserwatorem archiwaliów odpowiedniej specjalności. Nie rekomenduje się stosowania systemów tryskaczowych, zraszaczy.

Zastosowanie systemu gaszenia gazem możliwe jest w serwerowni, w magazynach archiwalnych przeznaczonych do przechowywania szczególnie cennych materiałów (np. w skarbcu) oraz w magazynach materiałów audiowizualnych. Należy pamiętać by zastosowany gaz był neutralny w stosunku do osób i zasobu archiwum.

W przypadku zastosowania wodnych systemów gaszenia (mgła wodna) należy wykluczyć możliwość zalewania innych pomieszczeń położonych niżej poprzez odpowiednie izolowanie stropów (np. co 2–3 kondygnację) i montaż drenów w posadzkach. Powinien zostać także zaprojektowany system umożliwiający doprowadzenie instalacjami do magazynu wody dopiero w sytuacji wystąpienia pożaru.

Przy instalowaniu stałych urządzeń gaśniczych niezbędne jest zastosowanie przetestowanych niekorodujących i trwałych materiałów. Automatyczne systemy oznaczają dla instytucji konieczność zapewnienia stałego serwisowania i sprawdzania szczelności instalacji oraz dokładnego dokumentowania inspekcji i przeprowadzanych napraw.

Rury hydrantowe i punkty podłączenia hydrantów mogą być instalowane wyłącznie poza pomieszczeniami magazynów, np. na klatkach schodowych. Pompownie, butlownie oraz inne elementy zawierające zapasy środka gaśniczego powinny być instalowane poza obszarem pomieszczeń magazynowych, w tychże pomieszczeniach powinny znajdować się jedynie dysze oraz rury urządzeń automatycznych systemów. Wszystkie pomieszczenia powinny zostać wyposażone także w ręczne gaśnice w ilości wymaganej przez obowiązujące normy i przepisy.

Zabezpieczenie antywłamaniowe i antykradzieżowe

Cały budynek archiwum, zgodnie z planem ochrony obiektu, powinien być objęty systemem zabezpieczeń: budowlanym, mechanicznym, elektronicznym. Wszystkie punkty dostępu do budynku, takie jak drzwi, windy, klatki schodowe, okna oraz przewody wentylacyjne, powinny być zaprojektowane z myślą o zabezpieczeniu archiwum przed wejściem do budynku osób nieupoważnionych.

Dla wybranych pomieszczeń i magazynów winny być zastosowane oddzielne podsystemy (np. magazyny materiałów archiwalnych dokumentacji niejawnej, magazyn dokumentacji o dużej wartości, czytelnia).Należy zaprojektować automatyczną gospodarkę kluczami.

3.4.1 Komunikacja w budynku

Powinno być zaprojektowane jedno wejście główne do budynku z uwzględnieniem przepisów przeciwpożarowych wykorzystywane przez pracowników (z zastrzeżeniem możliwości dostępu do obiektu poprzez rampę) i użytkowników. Dopuszcza się zaprojektowanie dodatkowego wejścia tylko dla pracowników.

Projektant powinien uwzględnić:

- logiczny układ pomieszczeń uwzględniający procesy technologiczne zachodzące w budynku,
- funkcje pomieszczeń,
- rozdzielenie dróg przemieszczania się materiałów i ludzi np. drogi transportu materiałów archiwalnych, miejsca ich przechowywania, od dróg przemieszczania i przebywania osób z zewnątrz (np. droga z magazynów archiwalnych do pracowni naukowej).

Materiały archiwalne i użytkownicy mogą się stykać w jednym miejscu tj. pracowni naukowej (czytelni). Oryginalne materiały archiwalne mogą być prezentowane na wystawach w sali ekspozycyjnej, przy zachowaniu środków bezpieczeństwa. Ciągi komunikacyjne pomiędzy segmentami budynku powinny pozwalać na swobodne przemieszczanie się i transport akt (w tym obiektów wielkoformatowych) do pracowni naukowej, sal ekspozycyjnych, pracowni specjalistycznych (np. w celu digitalizacji, konserwacji).

Drogi transportowe archiwaliów nie powinny mieć progów, stopni. Korytarze prowadzące z rampy wyładunkowej, pomieszczeń akcesji, kwarantanny, magazynów, pracowni specjalistycznych, czytelni i sali ekspozycyjnej powinny mieć szerokość pozwalającą na przejazd wózków paletowych i wszelkich innych urządzeń służących do transportu archiwaliów. Wszystkie drzwi w ciągach komunikacyjnych powinny mieć szerokość nie mniejszą od drzwi w wymienionych wyżej pomieszczeniach. Posadzki korytarzy, szczególnie w segmencie magazynowym, powinny być gładkie i wykonane z trwałych materiałów pozwalających na stały ruch ciężkich wózków transportowych. Ściany korytarzy powinny być odporne na uderzenia wózków i palet (patrz 4.1.1). Przyjęte rozwiązania powinny być zgodne z schematami ruchu osób i materiałów archiwalnych w obiekcie (aneks 5).

3.5 Rozwiązania urbanistyczne – zagospodarowanie terenu: zieleń, komunikacja, dojazdy, parkingi, oświetlenie

Projekt zagospodarowania terenu powinien maksymalnie wykorzystywać powierzchnię nieruchomości (lub obiektu do adaptacji) możliwą do zabudowy, przewidując jego rozwój i rozbudowę w przyszłości.

W koncepcji całego układu zagospodarowania można wyodrębnić następujące obszary:

- strefę parkingową i przewidywane miejsca na parkingi,
- projektowany obiekt wraz z możliwością rozbudowy,
- przestrzeń na działalność wystawienniczą i edukacyjną (o ile jest taka możliwość),
- tereny zieleni, wypoczynku z małą architekturą.

Należy zapewnić odwodnienia budynku, ciągów pieszych i jezdnych, uwzględniając największe opady, jakie wystąpiły na danym terenie, (+ co najmniej 10%), aby wykluczyć możliwość napływania wody do budynku z przyległych terenów w przypadku wyjątkowo silnych opadów, topnienia śniegu ewentualne zastosować zbiorniki na wodę opadową. Rekomenduje się zlokalizowanie miejsca na odpady poza budynkiem i zapewnienie odpowiedniego dojazdu dla pojazdów odbierających odpady.

Projektowanie terenów zielonych wokół budynku

Przy projektowaniu zieleni wokół budynku należy wziąć pod uwagę:
- niezbędne odwodnienie terenu,
- system nawadniania,
- zasady zintegrowanej ochrony przed szkodnikami (IPM[9])
- możliwie niskie koszty utrzymania zaprojektowanej zieleni.

Tereny zieleni z małą architekturą w postaci ławek, stolików, altan powinny pełnić funkcje izolacyjne, osłonowe, ozdobne. Wszystkie przewidziane do nasadzeń gatunki zieleni powinny cechować niewielkie wymagania środowiskowe, w tym wysoka tolerancja na mróz i suszę, zanieczyszczenie powietrza i gleby.

Lokalizację, sposób rozmieszczenia oraz skład gatunkowy zieleni izolacyjnej, osłonowej należy zaprojektować i zrealizować w taki sposób, aby stanowiła ona izolację przed emisjami komunikacyjnymi.

Przemyślana lokalizacja oraz stała pielęgnacja drzew powinna zabezpieczyć budynek przed niebezpiecznym zbliżaniem do ścian archiwum zarówno korzeni jak i koron drzew, (co najmniej 5 m od murów budynku).

W przypadku drzew rosnących w pobliżu projektowanego archiwum należy dokonać analizy ryzyka pod kątem zagrożenia struktury budynku, izolacji i drenów np. przez rozwój systemu korzeniowego różnych gatunków lub możliwość nadmiernego zbliżenia do ścian zewnętrznych budynku korony drzewa.

Nie należy umieszczać roślinności bezpośrednio na ścianach budynku. Aby zredukować prawdopodobieństwo przenikania szkodników do wnętrza budynku, budynek powinna otaczać, co najmniej półmetrowa, utwardzona strefa izolacji wolna od roślin. Przy wyborze drzew należy wziąć pod uwagę ich podatność na pożar (łatwopalność), rekomenduje się drzewa liściaste.

[9] IPM – Integrated Pest Management.

Komunikacja, dojazdy, parkingi

Do nowo wybudowanego obiektu należy zapewnić wjazd i wyjazd uwzględniający przepisy ppoż. w tym drogę pożarową. Drogi dojazdowe, drogi pożarowe i parkingi powinny być tak projektowane, aby zapewnić swobodny dostęp i manewrowanie wszelkich pojazdów służb ratowniczych, pojazdów osobowych i ciężarowych, obsługi technicznej (w tym ewentualnie miejsce na jezdną komorę dezynfekcyjną wraz z jej zasilaniem.

Do rampy powinien być zaprojektowany dojazd dla samochodów ciężarowych przewożących akta i zaopatrzenie (w tym sprzęt o dużych gabarytach i dużej masie).

Na terenie winien być przewidziany parking zewnętrzny dla samochodów osobowych, osób niepełnosprawnych, rowerów. Liczbę i sposób urządzania miejsc postojowych należy dostosować do wymagań ustalonych w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, lokalizacji inwestycji celu publicznego z uwzględnieniem potrzebnej liczby miejsc, z których korzystają osoby niepełnosprawne.

Układ drogowy powinien zapewniać swobodne i bezpieczne przemieszczanie się po terenie również osób pieszych oraz niepełnosprawnych.

Oświetlenie terenu

Układ oświetlenia terenu obejmować będzie zainstalowanie lamp na zewnątrz budynku, budowę latarni na parkingach, wzdłuż dróg komunikacyjnych a także zasilania i oświetlenia przy części edukacyjno wystawienniczej, jeżeli taka jest projektowana.

4 Szczegółowe wymogi budowlane, konstrukcyjne dotyczące budynku archiwum

4.1 Rozwiązania budowlane, konstrukcyjne

W części magazynowej budynku archiwum powinny się znajdować przede wszystkim magazyny do długotrwałego przechowywania materiałów archiwalnych (patrz 2.2.2).

Magazyny w zależności od rodzaju nośników informacji, które mają być w nich przechowywane (np. papier, pergamin, film, fotografie, nośniki mieszane) powinny mieć i utrzymywać właściwą temperaturę i wilgotność. Również sposób przechowywania materiałów uzależniony jest od jego formatu i nośnika – dokumenty mogą być układane na regałach jezdnych, stacjonarnych, w szafach kartograficznych lub zawieszane na specjalnych stelażach. Dokumenty o wyjątkowej wartości powinny być przechowywane w wydzielonym magazynie specjalnym (skarbcu), a dokumenty niejawne, ewidencja skarbowa, archiwum zakładowe, materiały archiwalne kartograficzne i audiowizualne w wydzielonych magazynach lub pomieszczeniach zgodnie z obowiązującymi przepisami i zapisami standardu.

W magazynach archiwaliów nie projektuje się okien. W budynkach remontowanych lub adaptowanych na potrzeby magazynów archiwalnych okna w pomieszczeniach

magazynowych należy usunąć (np. zamurować). W przypadku adaptacji budynku zabytkowego należy uwzględnić zalecenia Konserwatora Zabytków.

Drzwi do magazynów powinny umożliwić swobodny ruch osób i transport materiałów archiwalnych. Zalecana min. szerokość to 120 cm.

Ciągi komunikacyjne w części magazynowej:

- mogą nie mieć doświetlenia światłem dziennym,
- powinny mieć wentylację mechaniczną,
- powinny mieć posadzkę gładko wykończoną, nieścieralną o wysokiej wytrzymałości,
- ciągi komunikacyjne nie powinny mieć różnic poziomów – progów, stopni utrudniających przejazd wózków transportowych,
- powinny być wyposażone w osłony ścian zabezpieczające przed uszkodzeniem wózkami transportowymi.

Możliwe lokalizowanie w tej części budynku niezbędnych pomieszczeń technicznych oraz pomieszczeń do obsługi akt, toalet (patrz 2.2.2). W magazynowej części budynku należy unikać montażu podwieszanych sufitów w pomieszczeniach magazynów oraz korytarzach. Panele sufitowe są często produkowane z materiałów zawierających substancje szkodliwe dla archiwaliów. Ponadto nie pozwalają na szybkie wykrywanie wycieków wody, gromadzą kurz i mogą ograniczać bezpieczeństwo przeciwpożarowe. W zależności od przeprowadzonej analizy ryzyka zaleca się instalowanie systemu wykrywania wycieków.

We wszystkich magazynach musi być zapewniony zasięg bezprzewodowej lub przewodowej sieci LAN. W każdym pomieszczeniu magazynowym musi być zainstalowany łatwo dostępny telefon. Wejście do segmentu magazynowego jak również do magazynów klimatyzowanych o obniżonej temperaturze powinno następować przez śluzę powietrzną, w której panują warunki klimatu pośrednie między warunkami w segmencie, magazynie a warunkami w przestrzeni zewnętrznej. W magazynach musi być przewidziane miejsce na umieszenie oprócz regałów, stołów pomocniczych.

W pomieszczeniach magazynowych nie wolno umieszczać instalacji wodnych ani kanalizacyjnych. Instalacje te nie mogą być też prowadzone poprzez elementy konstrukcyjne części magazynowej. System zaworów powinien umożliwiać odcięcie instalacji wodnej w przypadku awarii.

4.1.1 Powierzchnia pomieszczeń magazynowych

Zaleca się następujące powierzchnie magazynów:

- ok. 200–250 m2 dla dokumentacji aktowej,
- ok. 100–200 m2 dla innych rodzajów materiałów archiwalnych, (np. kartografia, audiowizualne),
- ok. 50–100 m2 magazyny specjalne (np. przeznaczone na materiały niejawne, materiały szczególnej wartości, inwentarze skarbowe).

Wielkość pomieszczeń magazynowych, ich kształt, nośność stropów, wysokość (np. do wysokiego składowania czy też do przechowywania materiałów rzadko wykorzystywanych np. zdigitalizowanych) powinna umożliwiać optymalizację ilości przechowywanych materiałów archiwalnych. W fazie planowania archiwum, jego powierzchni magazynowej, wyposażenia magazynów w regały należy przewidzieć, jakie ilości poszczególnych rodzajów dokumentacji z uwzględnieniem ich ciężaru, formatu będą przechowywane w budynku. Umożliwi to właściwe określenie potrzeb nie tylko w zakresie wielkości i ilości poszczególnych pomieszczeń magazynowych, ale także potrzebnych instalacji (np. klimatyzacji) czy rodzajów regałów (patrz 2.1.1.1, 4.1.2).

4.1.2 Stropy części magazynowej

Cześć magazynowa budynku musi wytrzymać ciężar wielu tysięcy metrów bieżących materiałów archiwalnych. Wiąże się to z przenoszeniem przez konstrukcję budynku większych obciążeń użytkowych niż w standardowym budynku biurowym. Dodatkowo należy pamiętać, że archiwalia zawilgocone lub zamoczone, np. podczas akcji gaszenia pożaru, zwiększają wielokrotnie swoją masę.

Obciążenie półek zmienia się w zależności od rodzaju czy też formatu przechowywanej dokumentacji. W archiwach występują następujące formaty: w większości A4, a także A3 i większe, do A0 i większych w przypadku materiałów kartograficznych, rysunków. Przykładowo: 1 m.b. (metr bieżący – jednostka służąca m.in. do szacowania pojemności magazynów lub wielkości zasobu archiwalnego) akt hipotecznych czy akt stanu cywilnego może ważyć ok. 100 kg, natomiast 1 m.b. współczesnej dokumentacji aktowej o formacie A4 waży 50–60 kg. Przy założeniu wielkości magazynu aktowego o powierzchni ok. 200-250 m^2, w którym na regałach jezdnych można pomieścić ok. 2000 m.b. akt formatu A4 otrzymujemy obciążenie stropów do: 100 000 kg (przy 50 kg na m.b. półki), 200 000 kg (przy 100 kg na m.b. półki) odpowiednio na m^2 powierzchni: 500 kg i 1000 kg tylko samych akt. Nośność stropów dla pomieszczeń magazynowych (także dla dokumentacji audiowizualnej, kartograficznej) powinna wynikać z indywidualnych, przeanalizowanych potrzeb archiwum, lecz nie powinna być niższa niż 12 kN/m^2 przy zastosowaniu regałów jezdnych, 5 kN/m^2 przy zastosowaniu regałów stacjonarnych (patrz 3.3, 4.1.1).

4.1.3 Zabezpieczenie zbiorów

Wszystkie magazyny muszą być wyposażone drzwi z certyfikowanymi zamkami, drzwi przeciwpożarowe, z elektroniczną kontrolą dostępu i rejestracją wejść/wyjść, poziomami dostępu, systemy przeciwpożarowe, systemy telewizji dozorowej CCTV, system sygnalizacji włamania i napadu oraz urządzenia monitorujące warunki klimatyczne (stosownie do wymogów zawartych w załączniku nr 1 do rozporządzenia MKiDN z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą). W razie potrzeby należy instalować w każdym magazynie system wykrywania wycieków, stałe urządzenia gaśnicze.

Ciągi komunikacyjne i wejścia do pomieszczeń, takich jak: pracownie naukowe, rampy wyładowcze, magazyny, pracownie konserwacji, pomieszczenia akcesji archiwaliów,

powinny być objęte dozorem kamer systemu telewizji dozorowej CCTV. Należy przewidzieć pomieszczenia magazynowe z dodatkowymi zabezpieczeniami elektronicznymi bądź mechanicznymi, stosownie do zagrożeń, do przechowywania:

- materiałów o szczególnej wartości,
- materiałów niejawnych,
- inwentarzy skarbowych. (więcej na ten temat patrz 4.1.10).

Drzwi powinny być wyposażone zarówno w zamki ręcznie otwierane kluczem, jak i ryglem elektromagnetycznym (przystosowane do otwierania drzwi za pomocą kodu, karty magnetycznej, lub innej dostępnej technologii). Rekomendowane byłoby stosowanie zamków z wkładką, co umożliwia łatwiejsze zastosowanie systemu klucza generalnego oraz depozytora kluczy z zabezpieczonym profilem klucza.

Zamki powinny być tzw. wysokiej klasy antywłamaniowej i być wyposażone w wymienialny mechanizm pozwalający na zmianę kluczy w razie ich utraty lub kradzieży (patrz 3.3, 3.5).

System wykrywania wycieków wody (tzw. alarm wodny) powinien być montowany w sytuacji uzasadnionego zagrożenia, wynikającego ze specyfiki danego pomieszczenia, i w przypadku obecności w pomieszczeniu instalacji systemu gaszenia przy wykorzystaniu wody.

W magazynach archiwalnych, w celu ograniczenia możliwości powstania pożaru, powinny być zaprojektowane głównie instalacje niskoprądowe. Niezbędne jest takie rozmieszczenie gniazdek elektrycznych, aby możliwe było odkurzenie wszystkich części magazynów przy pomocy standardowego sprzętu przemysłowego.

Wszystkie instalacje elektryczne powinny być zabezpieczone materiałami izolacyjnymi o najwyższych parametrach wytrzymałości, niepalnymi i odpornymi na uszkodzenia. Materiały izolacyjne w razie pożaru nie powinny wytwarzać dymu zawierającego szkodliwe substancje lotne ani sadzy.

4.1.4 Klimat i ochrona przed zanieczyszczeniami powietrza w magazynach

Magazyny archiwalne powinny w znacznym stopniu zapewnić stabilizację mikroklimatu poprzez zastosowanie następujących rozwiązań budowlanych:

- segment magazynowy powinien mieć dobrą izolację ścian zewnętrznych, stropów i dachu,
- segment magazynowy powinien być szczelny, co pozwoli ograniczyć niekontrolowany napływ powietrza z przestrzeni zewnętrznej,
- praca w segmencie magazynowym będzie tak zorganizowana, aby ograniczyć do niezbędnego minimum otwieranie drzwi zewnętrznych i używanie światła,
- ściany, posadzki i stropy powinny być elementami o znacznej pojemności termicznej i wilgotnościowej (patrz 3.2).

W magazynach archiwalnych powinna być utrzymana temperatura i wilgotność w dopuszczalnym zakresie (aneks 1). Ponadto powinna być utrzymana odpowiednia jakość

powietrza (czystość), zapewniona poprzez filtrację wpływającego i znajdującego się w obiekcie powietrza. Zaleca się zastosowanie rekomendacji BS PAS 198 (2012).

Klimat w magazynach gdzie przechowywane są materiały archiwalne powinien być jak najbardziej stabilny w krótkich odstępach czasowych.

Oznacza to, że w magazynie archiwaliów papierowych lub archiwaliów mieszanych dopuszczalne powolne roczne zmiany sezonowe temperatury (np. w zakresie 15–23^{O}C) natomiast jej wahania w krótkich okresach (dobowe i tygodniowe) powinny być ograniczone.

Przy określaniu klimatycznych warunków przechowywania archiwaliów należy mieć też na uwadze, że procesy starzenia się materiałów są przyspieszone w wyższych temperaturach, co oznacza, że materiały przechowywane w chłodniejszym środowisku dłużej zachowają trwałość. Z tego względu wskazane jest, aby utrzymywać niską temperaturę przez możliwie jak najdłuższy czas w ciągu roku. Z drugiej strony w magazynach gdzie przechowywane są pieczęcie woskowe lub inne obiekty z tego materiału temperatura nie powinna spadać poniżej 16^{O}C.

Podobnie jak w przypadku temperatury, dopuszczalne są powolne roczne zmiany sezonowe wilgotności względnej, niewykraczające jednak poza zakres 35–60%. Należy jednak pamiętać, że w magazynach przechowywania dokumentów pergaminowych wilgotność względna powinna być utrzymywana na nieco wyższym poziomie (50–55% RH). Zakłada się dopuszczalne wahania dzienne wilgotności nie większych niż 5%.

Wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać poziomu 60% RH podczas dłuższego czasu (ponad 24 godziny). Wilgotność względna w magazynie nigdy nie powinna być wyższa niż 65%.

W magazynach gdzie przechowuje się materiały szczególnie wrażliwe na zmiany wilgotności, np. dokumenty pergaminowe, należy zwracać szczególną uwagę na stabilność wilgotności względnej.

Należy skoncentrować się przede wszystkim na utrzymaniu bezpiecznej wilgotności powietrza w magazynie. Należy mieć też na uwadze, że archiwalia na podłożu papierowym zgromadzone w magazynie stanowią silny bufor wilgotności, tzn. powoli wchłaniają i oddają wodę.

W polskich warunkach klimatycznych często niezbędne jest dodatkowe regulowanie wilgotności powietrza w magazynach. Nie należy jednak umieszczać lokalnych, przenośnych nawilżaczy powietrza w magazynie. Niższa temperatura w wyznaczonych magazynach (np. materiałów audiowizualnych) powinna zostać zachowana z uwzględnieniem analizy ryzyka związanego np. z awarią urządzeń klimatyzacyjnych, potencjalnym użytkowaniem materiałów w warunkach klimatycznych znacznie odbiegających od warunków panujących w magazynach, częstotliwością wyjmowania materiałów z magazynu.

Nagromadzenie pyłów i kurzu w magazynie może sprzyjać rozwojowi mikroorganizmów. W kurzu mogą się też znajdować produkty spalania wodorowęglanów, siarka i inne związki

stanowiące zagrożenie dla archiwaliów. Należy unikać stosowania w magazynach materiałów wytwarzających pyły.

Zanieczyszczenia gazowe powietrza mogą powodować nieodwracalne uszkodzenia (np. żółknięcie i blaknięcie lub wysrebrzanie fotografii). Efekt działania gazowych zanieczyszczeń powietrza kumuluje się i może być wzmacniany przez warunki klimatyczne panujące w magazynie (wilgotność i temperaturę). Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń powietrza w magazynach nie powinny być przekraczane. Należy ograniczyć stosowanie materiałów będących źródłem zanieczyszczeń gazowych.

Zaleca się stosowanie instalacji oczyszczania powietrza wprowadzanego z zewnątrz do magazynu. Ponieważ archiwalia (np. kwaśny papier, nośniki acetylocelulozowe) również są źródłem chemicznych zanieczyszczeń powietrza przyspieszających ich starzenie, zaleca się oczyszczanie lub filtrację powietrza wewnętrznego w magazynach, tj. powietrza wyprowadzanego z magazynów. Przechowywanie materiałów audiowizualnych na nośnikach nitrocelulozowych wymaga osobnych magazynów o specjalnej konstrukcji (dla większej ilości materiałów) lub instalacji specjalnie wentylowanych szaf (dla mniejszych kolekcji).

System wentylacji w magazynach powinien być wyposażony w filtry powietrza. Rodzaj filtracji (filtracja HEPA, filtracja chemiczna) powinien być dobrany po wykonaniu analizy zanieczyszczeń powietrza zewnętrznego w miejscu lokalizacji nowego budynku archiwum oraz zanieczyszczeń powietrza wewnętrznego w dotychczasowych magazynach archiwum.

Zaleca się tak zaprojektować system wentylacji, aby można było utrzymywać w pomieszczeniach magazynowych lekkie nadciśnienie w stosunku do ciągów komunikacyjnych. Ogranicza to nawiew zanieczyszczeń lotnych i pyłów do wnętrza magazynu. System wentylacji lub klimatyzacji musi być projektowany z uwzględnieniem planowanego położenia i konstrukcji regałów oraz rodzaju materiałów archiwalnych przewidzianych do przechowywania w poszczególnych pomieszczeniach magazynowych. Należy tak umieszczać nawiew w magazynie, aby schłodzone lub nawilżone powietrze nie było wprowadzane do pomieszczenia w bezpośrednim sąsiedztwie materiałów archiwalnych umieszczonych na najwyższych półkach regałów.

Warunki klimatyczne panujące w magazynach archiwalnych, pomieszczeniach winny uwzględniać rodzaj nośników i materiałów archiwalnych.

Strefy w segmencie magazynowym muszą być wyposażone w system wentylacji zapewniający cyrkulację powietrza w pomieszczeniach. Ilość wymian powietrza na dobę powinna być ograniczona i nie powinna być większa niż dwie. Możliwe jest zastosowanie np. następujących urządzeń:

- osuszacze sorpcyjne włączające się przy przekroczeniu 55% wilgotności względnej, zapewniające wysoką płynność kontroli wilgotności względnej szczególnie w niższych temperaturach oraz usuwanie zanieczyszczeń powietrza,
- nagrzewnice powietrza włączające się przy spadku temperatury w okresie chłodnym poniżej ustawionej wartości.

Wydzielone strefy w segmencie magazynowym powinny mieć niezależne systemy osuszania, co zapewni lepszą kontrolę, uprości utrzymanie systemu i ograniczy zagrożenia wynikające z ewentualnych awarii.

4.1.5 Ściany magazynów

Powinny być w miejscu przejazdu wózków zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Powierzchnie w magazynach mogą być wykonane z porowatych materiałów budowlanych o dobrej zdolności do wymiany pary wodnej.

Tynkowanie lub pozostawienie ścian bez warstwy tynku (beton, cegła) powinno być uzależnione od analizy wpływu dodatkowej chłonnej warstwy na klimat w magazynie i jego stabilność. Dopuszcza się wykonanie ścian z betonu gładzonego, pokrytego akrylową warstwą izolacyjną.

W razie stosowania farb dopuszczalne są jedynie tzw. farby oddychające, niezawierające rozpuszczalników zabezpieczającą magazyn pod kątem rozwoju bakterii i grzybów.

Zaleca się farby na bazie lateksu.

W magazynach nie można stosować farb olejnych oraz na bazie alkidów.

W magazynach nie należy projektować sufitów podwieszanych.

4.1.6 Posadzki w części magazynowej

Posadzki muszą być wykonane z materiałów o dużej trwałości, odporne na ścieranie, antypoślizgowe, gładkie – niewytwarzające pyłów oraz niegromadzące kurzu, brudu, łatwe w utrzymaniu czystości.

W pomieszczeniach magazynowych i korytarzach do nich prowadzących zaleca się wykonanie posadzek przemysłowych, z gładkiego betonu pokrytego warstwą izolacyjną z akrylu nieemitującego lotnych związków organicznych. Zaizolowana betonowa posadzka powinna być pokryta warstwą podłogowej żywicy epoksydowej. Zaleca się wybór żywic epoksydowych o jak najmniejszej emisji lotnych związków organicznych. Rozpuszczalniki toluen i ksylen są dopuszczalne w mieszance epoksydowej jedynie w ilości mniejszej niż 0,1 części na milion.

Następujące związki nie mogą być obecne w warstwach pokrywających posadzki betonowe:

- biocydy,
- formaldehyd,
- kwas octowy,
- związki aminowe.

Możliwe jest pokrycie posadzek gresem pod warunkiem, że zastosowane kleje nie emitują lotnych związków organicznych ani wyżej wymienionych związków.

Zabronione jest stosowanie w magazynach posadzek drewnianych, bambusowych, wykładzin dywanowych, wykładzin winylowych, innych tworzyw sztucznych (patrz 3.2, 4.1).

4.1.7 Oświetlenie magazynów

Szkody powodowane przez światło kumulują się. Zarówno promieniowanie UV, jak i światło widzialne mają negatywny wpływ na materiały archiwalne. W celu zminimalizowania szkód zaleca się kontrolowanie intensywności, długości oraz częstotliwości stosowania wszelkiego rodzaju oświetlenia w magazynach.

Włączniki światła ze wskaźnikiem zaleca się umieszczać na zewnątrz magazynów, aby odizolować przełączniki elektryczne (zabezpieczenie ppoż.).

Do magazynów archiwalnych nie dopuszcza się naturalnego światła dziennego.

Duże pomieszczenia magazynowe powinny być podzielone na strefy oświetleniowe. Zalecane jest oświetlenie strefowe włączające się, gdy w pomieszczeniu przebywają ludzie (czujki ruchu). Dopuszcza się instalację oświetlenia na dwóch poziomach natężenia:

- oświetlenie na poziomie do 100 lux w całym magazynie włączane w momencie wejścia do magazynu ręcznie lub automatycznie po otwarciu drzwi;
- oświetlenia roboczego na poziomie 200 lux w strefach magazynu, w których w danej chwili przebywają pracownicy.

W celu ograniczenia kosztów energii możliwe jest sterowanie światłem za pomocą wyłączników centralnych, automatycznych ściemniaczy, czujek ruchu. Należy jednak pamiętać, że w magazynach czujki ruchu mogą być utrudnieniem w pracy archiwistów, którzy przy wykonywaniu niektórych czynności w magazynie pozostają przez dłuższy czas nieruchomo, co może powodować przedwczesne wygaszanie oświetlenia.

Wykonanie posadzek w przejściach w kolorach jasnych o współczynniku w skali Munsella niższym niż 7 ułatwi oświetlenie magazynu. Należy zachować dystans 50 cm pomiędzy źródłem światła, a najbliższymi, np. ułożonymi na najwyższej półce, archiwaliami. Poziom oświetlenia powinien być zgodny z normami w każdym punkcie magazynu i przy dowolnym położeniu regałów. Oświetlenie montowane na suficie powinno być ustawione prostopadle do regałów jezdnych. Dopuszcza się montowanie oświetlenia dodatkowego na regałach zwykłych lub przesuwnych automatyczne doświetlających przejście pomiędzy regałami. Lampy nie mogą ograniczać dostępu do archiwaliów.

Oświetlenie powinno być zapewnione przez:

- lampy fluorescencyjne z dyfuzorami rozpraszającymi światło i zachowaniem warunków bezpieczeństwa (filtracja IR i UV). Jeżeli lampa emituje promieniowanie ultrafioletowe o wartości wyższej niż 75μW/lm, każda lampa powinna być wyposażona w filtr eliminujący to promieniowanie (o długości fal krótszej niż 400nm) poniżej dopuszczalnego poziomu,
- system LED.

Zaleca się oprawy lamp aluminiowe lub ze stali nierdzewnej. Oprawy metalowe mogą być malowane w technologii elektrostatycznego nakładania proszku rekomendowanej do malowania regałów magazynowych.

4.1.8 Regały i inne meble magazynowe

W magazynie powinno się znajdować jedynie umeblowanie i wyposażenie potrzebne do obsługi dokumentów. Zaleca się dbałość o optymalne wykorzystanie przestrzeni magazynowej.

W magazynach muszą być przewidziane miejsca do krótkiej, czasowej pracy archiwistów i magazynierów – np. odpowiedniej wielkości stoły.

Umeblowanie i wyposażenie powinno być wykonane z niepalnych materiałów, nieemitujących, przyciągających ani zatrzymujących kurzu. Na skutek rozkładu spowodowanego pożarem lub z innych przyczyn, np. w naturalnym procesie starzenia, nie powinny również emitować, substancji szkodliwych dla przechowywanych materiałów.

Materiały powinny być tak dobrane, aby w przypadku pożaru zminimalizować emisję szkodliwych substancji, dymu i sadzy.

Główne przejścia w magazynie (w zależności od rodzaju przechowywanych akt) powinny mieć, co najmniej 120 cm szerokości.
W magazynach wysokiego składowania główne przejścia powinny mieć co najmniej 300 cm, aby pozostawić miejsce dla wózków widłowych. Należy pamiętać o tym, że różnego typu wózki widłowe wymagają innej przestrzeni operacyjnej i transportowej.

Regały magazynowe powinny być wykonane ze stali malowanej proszkowo technologią elektrostatycznego nakładania farby. Rekomendowane są farby polimerowe – hybrydowe poliestrowo-epoksydowe lub ich odpowiedniki o najniższym poziome odgazowywania lotnych substancji chemicznych. Farba proszkowa nie może być nakładana na powierzchnie metalowe na miejscu w magazynach. Emalie utwardzane piecowo odgazowują szkodliwe dla archiwaliów rozpuszczalniki.

Regały powinny być starannie wykończone bez szorstkich, nieregularnych powierzchni.

Regały ze stali chromowanej, pozbawione płyt bocznych i z półkami wykonanymi z gęstej siatki stosowane są do przechowywania wyłącznie materiałów opakowanych w pudła ochronne i składowanych w magazynach o obniżonej temperaturze poniżej 10^{O}C. Tego typu regały zapewniają dobrą cyrkulację powietrza i ograniczają możliwość kondensacji pary wodnej na powierzchniach pudeł.

Anodyzowane aluminium, jako materiał do wykonania regałów jest rekomendowane z zastrzeżeniami. Wykonywane są z niego np. wielkoformatowe komody z szufladami do przechowywania kartografii lub tkanin, gdyż aluminium jest mocne i lekkie. Metal uznawany jest za obojętny chemicznie i niewymagający malowania ani izolacji, co ogranicza zagrożenie odgazowywania lotnych substancji chemicznych. Aluminium jednak może

reagować z kwasami i niektórymi metalami jak np. miedź. Może rdzewieć, jeżeli w magazynie następuje kondensacja pary wodnej.

Nie zaleca się instalowania w magazynach archiwalnych mebli z drewna ani z produktów drewnopochodnych ze względu na znaczne ilości uwalnianych przez nie lotnych substancji chemicznych oraz niską odporność ogniową. Wyjątkiem są historyczne meble archiwalne np. stanowiące część zabytkowego wyposażenia archiwum.

Regały powinny być dostosowane i zaprojektowane do określonych rodzajów i formatów akt. Półki regałów rozmiarem i wytrzymałością powinny być dostosowane do formatu i ciężaru przechowywanych materiałów. Zaleca się instalowanie półek z możliwością zmiany ich wysokości w zależności od potrzeb. Regały mogą być wyposażone w półki wysuwane pozwalające na oparcie akt w trakcie przeglądania ich w magazynie pomiędzy regałami.

W celu ochrony materiałów, ułatwienia korzystania z nich oraz zminimalizowania zagrożeń w sytuacjach kryzysowych, zaleca się, aby wysokość regałów nie przekraczała ok. 230 cm (nie dotyczy systemu wysokiego składowania). Dopuszcza się, aby wysokość regałów była wyższa w sytuacji przechowywania jednostek powyżej formatu A4, jednostek zdigitalizowanych (w AP Katowice oddział w Bielsku Białej wysokość magazynów na parterze wynosi 3,8 m, na piętrach 3,4 co daje możliwość zamontowania regałów o wysokości 2,5 m).

Regały powinny być umieszczone prostopadle do duktów wentylacyjnych, umożliwiając przepływ powietrza. Wymagane jest, aby w celu zapewnienia ruchu powietrza regały miały perforowane ściany boczne oraz górne półki kryjące.

Zaleca się zachowanie odległości minimum 20 cm pomiędzy regałem a ścianą zewnętrzną budynku.

Regały nie powinny być umieszczone bezpośrednio przy źródle ciepła.

Przejście pomiędzy regałami stacjonarnymi powinno mieć co najmniej 80 cm szerokości. W magazynach, gdzie przechowuje się dokumenty wielkoformatowe, przejście pomiędzy regałami lub innym meblami powinno być większe – dopasowane do rozmiarów archiwaliów.

Najniższa półka powinna być umieszczona co najmniej 10 cm ponad poziomem podłogi.

Rozmieszczenie regałów musi być zgodne z przepisami ppoż.

4.1.9 Regały jezdne

Szyny regałów jezdnych powinny być instalowane w zagłębieniach posadzki tak, aby nie znajdowały się powyżej poziomu podłogi.

W remontowanych lub przebudowywanych budynkach, gdzie w istniejących magazynach szyny zamontowane są na powierzchni posadzki, należy wzdłuż szyn zainstalować metalowe platformy pozwalające na swobodny ruch wózków. Nie są rekomendowane platformy z materiałów drewnopochodnych.

Ze względów bezpieczeństwa ppoż. w magazynach wyposażonych w stałe urządzenia gaśnicze oraz w celu zapewnienia odpowiedniej cyrkulacji powietrza, należy zapewnić co najmniej 2,5 cm przerwy pomiędzy zsuniętymi regałami. Tam gdzie przechowywane są archiwalia o osłabionej strukturze, szczególnie kruche lub w złym stanie zachowania, regały powinny być wyposażone w tzw. system miękkiego startu i zatrzymania. Regały jezdne nie powinny być dłuższe niż 13 m.b. przy zalecanej wysokości. Szczególną uwagę należy zwrócić na zastosowane plastik, gumy, uszczelki, kleje i smary ze względu na wydzielane przez nie substancje chemiczne. Nie rekomenduje się zderzaków i uszczelek gumowych. Jeżeli elementy ruchome regałów są pokryte smarem i olejami lub silikonem, smarowane części regału musza być zamknięte osłonami.

Ramki do wsuwania kart informacyjnych na regałach nie powinny być wykonane z plastiku. Rekomendowane są ramki aluminiowe lub metalowe malowane farbami epoksydowymi niewydzielającymi szkodliwych dla archiwaliów związków chemicznych.

4.1.10 Magazyny specjalne: materiałów archiwalnych o szczególnej wartości (skarbiec), magazyn inwentarzy skarbowych, magazyn niejawnych materiałów archiwalnych, archiwum zakładowe, magazyn biblioteczny oraz audiowizualny

Magazyn specjalny do przechowywania dokumentów o szczególnej wartości (skarbiec). W zależności od rodzaju przechowywanych w nim dokumentów oraz analizy ryzyka powinna być podjęta decyzja o lokalizacji skarbca w budynku i jego klasie (zgodnie z obowiązującą polską normą dotyczącą pomieszczeń skarbcowych).

Oprócz standardowych instalacji zaleca się zainstalowanie instalacji klimatyzacyjnej – jeżeli to konieczne ze względu na rodzaj przechowywanych w magazynie materiałów, gaszenia gazem, odrębne zestawy systemów: sygnalizacji włamania i napadu SSWiN, kontroli dostępu KD, telewizji dozorowej CCTV – obraz telewizji dozorowej CCTV powinien być archiwizowany przez minimum 30 dni oraz nagrywany i zabezpieczany na oddzielnych nośnikach do 90 dni.

Skarbiec w zależności charakteru i rozmiarów przechowywanych w nim materiałów, powinien być wyposażone w odpowiednie regały, szafy kartograficzne lub szafy ogniotrwałe.

Jeżeli w magazynie planowane jest utrzymanie warunków klimatycznych różniących się od klimatu w pozostałych pomieszczeniach archiwum, powinno się zaplanować niewielkie pomieszczenie, śluzę, do aklimatyzowania materiałów wyjmowanych ze skarbca, które może służyć też za pomieszczenie do pokazów specjalnych lub pracy przy np. ocenie stanu zgromadzonych w skarbcu archiwaliów. Należy pamiętać o tym, że dokumenty papierowe i np. dokumenty na podłożu pergaminowym wymagają nieco innych warunków klimatycznych. Jeżeli przyjmie się zasadę przechowywania różnego typu archiwaliów w jednym magazynie – warunki klimatyczne w tym pomieszczeniu będą prawdopodobnie kompromisem w stosunku dla różnych materiałów.

Magazyn dla dokumentacji niejawnej powinien być zabezpieczony i wyposażony zgodnie z odrębnymi przepisami.

Magazyn ewidencji skarbowej, archiwum zakładowe.

Warunki przechowywania, zabezpieczenia tożsame z warunkami panującymi w magazynach archiwalnych oraz z zapisami odrębnych przepisów.
Magazyn biblioteczny.

Magazyn biblioteczny powinien spełniać wymagania IFLA oraz wymagania PN – ISO 11799 oraz standardu. Zaleca się zastosowanie regałów jezdnych. W magazynie biblioteki należy przewidzieć miejsce na pomocniczy stół.

Magazyn materiałów audiowizualnych.

Regały:
Metalowe, malowane proszkowo bez udziału rozpuszczalników. Rozmiar półek powinien być dostosowany do rozmiaru szpul taśm filmowych lub magnetycznych. Ruchome półki o regulowanej wysokości pozwolą na uzyskanie najbardziej efektywnego rozmieszczenia taśm na regałach.

Regały powinny być przystosowane do przechowywania nośników w pionie – taśmy magnetyczne (np. być wyposażone w podpórki, zabezpieczające taśmy przed przewracaniem się) i w poziomie – taśmy filmowe.

Należy zwrócić uwagę na nośność regałów i półek gdyż materiały audiowizualne (np. szpule z filmami lub szklane negatywy) są znacznie cięższe od standardowej dokumentacji papierowej.

Klimat:
W magazynie materiałów audiowizualnych zalecana jest niższa temperatura i wilgotność względna powietrza niż w magazynach dokumentacji papierowej. W warunkach obniżonej temperatury przechowywać należy przede wszystkim materiały wytworzone na bazie acetylocelulozy, fotografie, diapozytywy i negatywy barwne oraz fotografie tzw. historyczne. Przy określaniu warunków klimatycznych dla powyższych materiałów zalecane jest posługiwanie się odpowiednimi normami ISO. Należy też pamiętać, że materiały na podłożu z nitrocelulozy, jakkolwiek rzadko spotykane w polskich archiwach, muszą być przechowywane z uwzględnieniem szczególnych zasad bezpieczeństwa ze względu na możliwość samozapłonu.

Niektóre materiały fotograficzne i filmowe, jak np. pewne rodzaje fotografii barwnej, wymagają przechowywania w warunkach poniżej 0^{o}C. Należy zaprojektować mniejsze magazyny zapewniające możliwość utrzymania, stabilnej niskiej temperatury (w każdym magazynie odrębna regulacja temperatury, wilgotności powinna zapewnić elastyczność w dostosowaniu warunków do gromadzonych w kolejnych latach materiałów zapisanych na różnych nośnikach) lub przewidzieć inne rozwiązania, np. magazyny z odpowiednimi chłodniami, jeżeli ilość najbardziej wrażliwych materiałów w zasobie archiwum jest niewielka. W celu utrzymania stałych warunków klimatycznych może być zastosowana dodatkowa izolacja ścian.

Przy projektowaniu systemu klimatyzacji i wentylacji ważne jest zastosowanie następujących zasad:

1. Stabilność klimatu jest priorytetem.

Przy ustalaniu warunków klimatycznych w magazynach materiałów audiowizualnych przede wszystkim należy określić czy materiały te są często udostępnianie w oryginale oraz czy przechowywane klisze/taśmy/odbitki fotograficzne to materiały przeznaczone do przechowania długoterminowego (czy są to taśmy master, kopie zabezpieczające, czy też kopie użytkowe). Pod tym kątem powinny zostać dobrane warunki przechowywania materiałów. W magazynach, w których przechowywane są różnorodne, mieszane materiały stosować należy zalecenia normy ISO 18934.

W razie potrzeby należy zapoznać się również z normami:

- ISO 10356 Cinematography – Storage and handling of nitrate-base motion-picture film.
- ISO 18911 Imaging materials – Processed safety films – Storage practices.
- ISO 18918 Imaging materials – Processed photographic plates – Storage practices.
- ISO 18920 Imaging materials – Reflection prints – Storage practices.
- ISO 18923 Imaging materials – Polyester base magnetic tape – Storage practices.
- ISO 18925 Imaging materials – Optical disc media – Storage practices.

2. System wentylacyjny magazynów materiałów audiowizualnych powinien być niezależny od wentylacji innych pomieszczeń i magazynów w archiwum.

3. Odizolowany powinien zostać zwłaszcza magazyn materiałów na bazie acetylocelulozy.

4. Magazyn materiałów na bazie acetylocelulozy powinien być wyposażony w chemiczne filtry powietrza wewnętrznego.

5. Materiały na bazie nitrocelulozy przechowuje się w osobnych magazynach skonstruowanych wg specjalnych zasad (ANSI/NFPA Standard 40 1988, Storage and Handling of Cellulose Nitrate Motion Picture Film, ISO 10356 Standard – Cinematography, Storage and Handling of Nitrate-base Motion-picture Films), nieobjętych niniejszym standardem.

6. W magazynach taśm magnetycznych oraz filmowych z magnetyczną ścieżką dźwiękową należy zwrócić uwagę na poziom pól magnetycznych. W bezpośredniej bliskości taśm magnetycznych dopuszczalne są pola o sile nieprzekraczającej:
   - 5 Oe (Oersted) (=400A/m) dla pola zmiennego,
   - 25 Oe (=2000 A/m) dla pola stałego.[10]

[10] Wg. Dietrich Schuller, *Audio and video carriers*, TAPE project, 2008.

Na pola magnetyczne najbardziej wrażliwe są zwłaszcza zapisy analogowe dźwięku (wraz ze ścieżkami dźwiękowymi na taśmie filmowej).

Najbardziej niebezpiecznymi źródłami pola są dynamiczne mikrofony i słuchawki, głośniki oraz duże motory elektryczne i transformatory (np. motory wind, silne odkurzacze itp.) oraz narzędzia działające na bazie pola magnetycznego. Należy się też upewnić, że przewody elektryczne w magazynie są dobrze izolowane. Siła pola spada wraz z odległością od jego źródła. Na ogół pole ze wszystkich wymienionych źródeł w odległości 15 cm spada poniżej wyżej wymienionych wartości dopuszczalnych. Wszystkie materiały wykorzystane do wykończenia magazynu oraz jego umeblowania powinny zostać ze szczególną uwagą sprawdzone pod kątem emisji lotnych substancji chemicznych, które mogą wpływać negatywnie na stan materiałów audiowizualnych. Magazyn powinien być wyposażony w śluzę lub przedsionek kwarantanny.

Magazyn dla dokumentacji kartograficznej i wielkoformatowej.

W magazynie należy przewidzieć drzwi i przejścia umożliwiające transport obiektów wielkoformatowych. W magazynie powinien być umieszczony duży stół roboczy wielkością dostosowany do rozmiarów przechowywanych dokumentów.

Na etapie projektowania budynku konieczne jest określenie systemu przechowywania map w projektowanym magazynie: szafy kartograficzne stacjonarne A0, szafy kartograficzne przesuwne, regały lub stojaki do map nawiniętych na rolki lub tuby, siatki przesuwne do zawieszenia obiektów oprawnych.

Szafy kartograficzne z szufladami nie mogą mieć więcej niż 120 cm wysokości.

Szuflady powinny:

- mieć hamulce zabezpieczające przed ich niekontrolowanym wysuwaniem,
- łożyska kulkowe ze stali, a nie z plastiku,
- otwierać się i zamykać bez powodowania wibracji zabezpieczonych w nich obiektów,
- mieć ściankę tylna, aby zabezpieczyć szuflady przed kurzem,
- mieć nie więcej niż 8 cm głębokości. Im głębsza szuflada tym trudniej wyjąć z niej obiekty wielkoformatowe.

Szuflady mogą mieć uchylną ściankę przednią, pozwalająca na łatwe wysuwanie obiektów. Dno szuflady może być wykonane z poliestru lub polietylenu. Nie może być ono wykonane z winylu. Przejścia pomiędzy rzędami szaf kartograficznych powinny być tak szerokie, aby można było, stojąc na wprost szafy, całkowicie wysunąć szufladę.

Nie należy umieszczać szaf kartograficznych dosuniętych do ściany zewnętrznej budynku.

4.2 Pokoje pracowników i pomieszczenia do pracy z materiałami archiwalnymi

Pokoje archiwistów:

- wielkości poszczególnych pomieszczeń do pracy z archiwaliami winny być zgodne z wykonywanymi w nich zadaniami,
- zaplanowana powierzchnia powinna pozwolić na umieszczenie w pokojach dodatkowych stołów roboczych oraz zapewnić przestrzeń do manewrowania wózkami do przewożenia akt,
- wytrzymałość stropów powinna być zgodna z obowiązującymi przepisami,
- we wszystkich pokojach archiwistów powinny być okna zapewniające oświetlenie naturalnym światłem dziennym zgodnie z obowiązującymi normami. Dopuszcza się doświetlenie korytarzy światłem dziennym w części biurowej budynku np. poprzez umieszenie wąskich okien obok drzwi do pokojów,
- wszystkie stanowiska pracy powinny być oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami,
- posadzki w pokojach archiwistów powinny być pokryte materiałem gładkim, wytrzymałym na ścieranie, łatwym w utrzymaniu w czystości. W pomieszczeniach gdzie pracuje się z archiwaliami zaleca się unikanie wykładzin dywanowych,
- pokoje archiwistów powinny być dobrze wentylowane. Warunki klimatyczne powinny zapewniać komfort pracy w zimie i w lecie, muszą być zgodne z zaleceniami PIP. Dopuszcza się instalację klimatyzacyjną,
- ściany pomieszczeń powinny być malowane farbami lateksowymi oraz w niezbędnych miejscach zabezpieczone przed uszkodzeniem na wysokości oparć krzeseł,
- wszystkie materiały powinny mieć atesty zgodności z obowiązującymi przepisami ppoż. i bhp,
- drzwi powinny zapewnić wjazd wózkami transportowymi.

Pomieszczenia pracy z materiałami archiwalnymi

Są to np. pomieszczenia pomocnicze w części magazynowej budynku znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie magazynów. Stanowią one osobne miejsca, gdzie pracownicy archiwum mogą wykonywać przeglądy archiwaliów oraz zajmować się sortowaniem, porządkowaniem, opracowywaniem lub przepakowaniem archiwaliów, które mogą być tam także czasowo przechowywane. Należy zatem zapewnić w nich warunki klimatyczne, bezpieczeństwa takie jak w magazynach archiwaliów.

Wyposażenie pomieszczeń pracy z archiwaliami oprócz typowych sprzętów biurowych powinno składać się z:

- dużych ruchomych stołów,
- regałów pomocniczych do odkładania akt,
- mebli, szaf, krzeseł.

W pomieszczeniu tym znajdować się powinna dodatkowa przestrzeń do manewrowania i ustawienia wózków roboczych, oraz miejsce do zamontowania mobilnego stanowiska do bezpiecznego odkurzania akt lub komory laminarnej.

Pomieszczenia do pracy z archiwaliami takimi jak materiały audiowizualne lub kartografia mogą wymagać specjalnej uwagi projektanta. Praca z materiałami kartograficznymi wymaga np. stołów wielkoformatowych, a pokoje pracy z materiałami audiowizualnymi muszą być wyposażone np. w sprzęt odsłuchowy (materiały audio) i izolację dźwiękową oraz być tak zaprojektowane, aby maksymalnie ograniczyć obecność kurzu i innych zanieczyszczeń powietrza w środowisku pomieszczenia.

4.3 Pracownie specjalistyczne

Rozwiązania konstrukcyjne
Nośność stropów dla pomieszczeń pracowni specjalistycznych powinna być większa niż nośność stropów w standardowych pomieszczeniach biurowych. Należy pamiętać, że liczne urządzenia, takie jak skanery wielkoformatowe, prasy wielkoformatowe lub gilotyny introligatorskie mają znaczny ciężar. Wszystkie drzwi prowadzące do pracowni powinny mieć, co najmniej 120 cm szerokości, umożliwiając transport urządzeń i materiałów archiwalnych. Do pracowni należy zapewnić przejścia bez progów utrudniających ruch wózków transportowych.

Instalacje
Pracownie specjalistyczne ze względu na wykorzystanie w nich licznych urządzeń elektrycznych powinny mieć zwiększoną moc dostarczanej energii elektrycznej.

Gniazda elektryczne zwykłe oraz do urządzeń komputerowych powinny zostać rozmieszczone tak, aby można było w sposób funkcjonalny i elastyczny instalować wszystkie niezbędne urządzenia. Liczba gniazd powinna być większa niż w zwykłych pomieszczeniach biurowych. Ich liczbę należy uzgodnić z pracownikami odpowiedniej specjalności. Sieć komputerowa powinna być doprowadzona do wszystkich pomieszczeń pracowni.

Pracownie powinny być objęte systemem monitorowania i kontrolowania warunków klimatycznych. Ze względu na czasowe przechowywanie materiałów archiwalnych w pracowniach powinny być one wyposażone w systemy zabezpieczeń.

Pracownia digitalizacyjna/pomieszczenie do digitalizacji materiałów archiwalnych

Pomieszczenia powinny być zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych w sprawie digitalizacji zasobu archiwalnego.

W zależności od potrzeb pracownia digitalizacji może być przystosowana do eksploatacji skanerów wielkoformatowych lub instalacji do fotografii obiektów wielkoformatowych. Należy określić już na etapie projektowania czy w pomieszczeniu pracowni instalowana będzie wysoka kolumna reprodukcyjna (wymaga ona podwyższonego stropu lub pomieszczenia dwukondygnacyjnego) lub czy instalowana będzie ściana podciśnieniowa, co z kolei wymaga zwiększenia metrażu pomieszczenia pracowni w celu zapewnienia tzw. odejścia dla kamery fotograficznej. Ze względu na szybko zmieniające się technologie należy przewidzieć powierzchnię rezerwową na instalowanie dodatkowego sprzętu.

W pracowni powinno być też miejsce na dodatkowe stoły pomocnicze pozwalające, np. na rozpakowanie archiwaliów z pudeł, odłożenie opakowań ochronnych lub ich przygotowanie.

Oświetlenie powinno być płynnie regulowane z możliwością ściemniania i rozjaśniania w zależności od potrzeb.

Jeżeli w pracowni są okna, muszą one być wyposażone w opuszczane, zaciemniające rolety.

Osobno wydzielone mogą być pracownie/stanowiska do digitalizacji nagrań dźwiękowych, digitalizacji filmów, mikrofilmów oraz dla pomieszczenia do produkcji mikrofilmów ze skanów. Pracownie digitalizacji nagrań powinny mieć wysokość, co najmniej 3 m oraz mieścić się w standardzie spełniającym kryteria odsłuchów referencyjnych. Należy m.in. unikać sąsiedztwa szybów, a zwłaszcza urządzeń dźwigowych, ramp do wyładunku oraz innych urządzeń generujących zakłócenia, elektryczne i mechaniczne (pomieszczenie zaadaptowane akustycznie – wygłuszone). Pracownie digitalizacji powinny mieć łatwy dostęp do magazynów, bliskość windy osobowo-towarowej, klimatyzację, posadzkę łatwą w utrzymaniu w czystości, niegenerującą kurzu, wytrzymałą na intensywne użytkowanie.

W sąsiedztwie powinien znajdować się magazyn podręczny na materiały archiwalne przekazane do digitalizacji.

Pracownia mikrofilmowa/pomieszczenie do prowadzenia mikrofilmowania

Przeznaczona jest do wykonywania mikrofilmów z oryginałów materiałów archiwalnych. Pracownia składa się pomieszczeń: techniczno-biurowego, z kamerami mikrofilmowymi, kontroli technicznej oraz ewentualnie pomieszczenia obróbki chemicznej.

Oświetlenie powinno być płynnie regulowane z możliwością ściemniania i rozjaśniania w zależności od potrzeb.

Jeżeli w pracowni są okna, muszą być one wyposażone w opuszczane, zaciemniające rolety.

Pracownie mikrofilmowe powinny mieć łatwy dostęp do magazynów, bliskość windy osobowo-towarowej, klimatyzację, posadzkę łatwą w utrzymaniu w czystości niegenerującą kurzu, wytrzymałą na intensywne użytkowanie. W sąsiedztwie pracowni powinien znajdować się magazyn podręczny na materiały archiwalne przekazane do mikrofilmowania. Projekt pomieszczeń pracowni powinien uwzględniać obowiązujące przepisy Naczelnego Dyrektora Archiwów Państwowych w sprawie mikrofilmowania i ewidencji mikrofilmów w archiwach państwowych.

Pracownia konserwatorska

Ze względu na specyfikę prac wykonywanych w pracowniach zabezpieczania archiwaliów oraz w pracowniach konserwacji tradycyjnej i masowej, konserwator archiwaliów powinien być od samego początku włączony w proces planowania i projektowania budynku archiwum, a zwłaszcza części budynku gdzie zlokalizowane są pracownie specjalistyczne.

Powierzchnia pracowni powinna być wystarczająca, aby mogły być w niej zainstalowane wszystkie przewidziane dla typu pracowni urządzenia (np. nożyce introligatorskie, prasy) oraz stanowiska robocze dla stałego personelu (aneks 2). Pomiędzy sprzętami powinno się przewidzieć przestrzeń wystarczającą do swobodnego przenoszenia lub przewożenia na wózkach materiałów i archiwaliów. Dodatkowe, co najmniej jedno, stanowisko robocze (np. dodatkowy stół roboczy) powinno być przewidziane dla wolontariusza/praktykanta/stażysty. Duże stoły robocze pozwalają na prace przy większej ilości archiwaliów o wymiarach standardowych lub/i opracowywanie materiałów wielkoformatowych. Ustawienie wyposażenia w przestrzeni pracowni powinno, o ile to możliwe, odpowiadać technologicznej kolejności prowadzonych prac tak, aby pracownicy nie przeszkadzali sobie nawzajem. Zaleca się planowanie dużych, ustawnych pomieszczeń. Nie zaleca się projektowania licznych małych pomieszczeń pracy. Należy zapewnić komunikację pomiędzy pomieszczeniami prac suchych i mokrych. Umeblowanie pracowni powinno być tak zaprojektowane, aby przestrzeń pomieszczenia była wykorzystana jak najbardziej efektywnie. Umeblowanie powinno się składać nie tylko ze stanowisk pracy, lecz również z wystarczającej liczby szaf, komód wielkoformatowych do przechowywania papierów i bibułek, szafek, które pomieszczą zarówno narzędzia pracy, materiały, jak i mniejsze urządzenia. Należy pamiętać o tym, że w pracowni każdego typu powinny znajdować się oprócz stanowisk pracy tzw. blaty pomocnicze, które służą do rozkładania, prostowania, suszenia archiwaliów. Narzędzia/sprzęty takie jak mikroskop stereoskopowy, waga laboratoryjna, stanowisko do dokumentacji fotograficznej wymagają zaplanowanego miejsca w pracowni wyposażonego w odpowiednie stoły i nienarażonego na drgania. Pracownia konserwatorska powinna być tak rozplanowana, aby w pomieszczeniach możliwe było uzupełnienie wyposażenia. Nowe modele urządzeń specjalistycznych są często rozbudowywane/ulepszane przez konstruktorów i mogą wymagać większej przestrzeni. Wg. opracowanych przez UNESCO rekomendacji (PGI–89/WS/4) należy w pracowni przewidzieć: 15 m^2 na każde stanowisko pracy, 20 m^2 na stół do pracy z wielkoformatowymi dokumentami, 15 m^2 na każdy duży element wyposażenia np. nożyce introligatorskie, prasę wielkoformatową, kuwetę z zestawem filtrów itp.

Dodatkowo rekomendacje UNESCO przewidują pomieszczenie do przechowywania archiwaliów przed i po konserwacji (10 m^2), magazyn materiałów (20 m^2), pomieszczenie pracy z produktami chemicznymi (15 m^2), pomieszczenie biurowe (20 m^2).

Poniżej podane minimalne powierzchnie nie obejmują pomieszczeń socjalnych dla pracowników. Są skalkulowane dla 1–2 stałych pracowników wykonujących zadania obejmujące dokumentowanie, czyszczenie, zabiegi wodne i chemiczne (pracownie grup II-III). Zaleca się dostosowanie wielkości i wyposażenia pracowni do wielkości, potrzeb i charakteru przechowywanego w archiwum zasobu.

Grupa I – małe archiwa oraz oddziały zamiejscowe i ekspozytury, pracownie lub stanowiska zabezpieczania archiwaliów.

Oświetlenie pracowni światłem dziennym (w przypadku stanowiska pracy w strefie magazynów dopuszczalny ograniczony dostęp do światła dziennego). Dostęp do wody – umywalka ze stali nierdzewnej z blatem ze stali nierdzewnej.

Powierzchnia minimalna: około 35 m^2 podstawowej powierzchni pracowni. Dodatkowe pomieszczenie – magazyn materiałów (pudeł, papierów, itp. do zabezpieczania archiwaliów) – minimum 15 m^2.

Grupa II – pracownie zabezpieczania oraz konserwacji archiwaliów w zakresie prac podstawowych przy standardowej dokumentacji głownie z XVIII–XX w. na podłożu papierowym.

Powierzchnia minimalna: około 100 m2 podstawowej powierzchni pracowni z podziałem na pomieszczenie prac suchych i mokrych. Należy uwzględnić magazyn materiałów (pudeł, papierów, itp. do zabezpieczania archiwaliów), pomieszczenie lub osobne stanowisko do czyszczenia i odkurzania akt, opcjonalnie pomieszczenie do przechowywania archiwaliów przekazanych do konserwacji.

Grupa III – pracownie zabezpieczania oraz konserwacji i restauracji archiwaliów, w tym archiwaliów zróżnicowanych pod względem materiałowym, archiwaliów o szczególnym znaczeniu historycznym i artystycznym, np. średniowieczne pergaminy z pieczęciami woskowymi, ołowianymi, puszkami pieczętnymi, archiwalia połączone z tekstyliami, fotografie zabytkowe.

Powierzchnia minimalna: około 200 m^2 podstawowej powierzchni pracowni z podziałem na pomieszczenie prac suchych i mokrych. Należy uwzględnić magazyn materiałów (pudeł, papierów, itp. do zabezpieczania archiwaliów), magazyn archiwaliów przekazanych do konserwacji, pomieszczenia czyszczenia i odkurzania akt, pomieszczenie do prac o charakterze biurowym, pomieszczenie lub stanowisko do wykonywania dokumentacji fotograficznej.

Grupa IV – pracownie zabezpieczania oraz konserwacji i restauracji archiwaliów, w tym archiwaliów i obiektów zabytkowych, pełniące rolę „szkoleniowego centrum kompetencji" w największych archiwach lub archiwach regionalnych wytypowanych do pełnienia takiej roli na danym terenie.

Powierzchnia minimalna: około 300 m^2 podstawowej powierzchni pracowni, z podziałem na pomieszczenie prac suchych i mokrych. Należy uwzględnić – magazyn materiałów (pudeł, papierów, itp. do zabezpieczania archiwaliów), pomieszczenie biurowe, laboratorium chemiczne i biologiczne, salę szkoleń praktycznych, magazyn archiwaliów przekazanych do konserwacji, pomieszczenia czyszczenia i odkurzania akt.

Pracownie należące do wszystkich grup powinny mieć pokoje socjalne dla pracowników lub co najmniej wydzielone miejsca spożywania posiłków.

We wszystkich typach pracowni zaplanować należy co najmniej jedno stanowisko pracy o charakterze biurowym.

Lokalizacja pracowni:

Pracownie wszystkich typów nie powinny być lokalizowane w piwnicach budynku archiwalnego. Pracownia powinna być tak zlokalizowana, aby był do niej łatwy dostęp z magazynów archiwalnych, pomieszczeń akcesji, kwarantanny. Pracownia powinna mieć zapewniony dostęp do wind towarowych z uwzględnieniem odpowiedniej szerokości prowadzących do niej ciągów komunikacyjnych.

Dostęp do mediów:

Pracownie wszystkich typów powinny mieć zapewniony dostęp do wody oraz elektryczności – z instalacją zapewniającą moc wystarczającą dla wszystkich zaplanowanych urządzeń. Należy wziąć pod uwagę zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną w stosunku do pomieszczeń biurowych oraz zapewnić dodatkowe gniazda elektryczne również dostępne w formie gniazdek zwisających z instalacji sufitowej.

W pracowniach grup II, III i IV pracownie mokre z doprowadzoną instalacją wodną oraz stacją filtracji/oczyszczania wody.

Wentylacja:

Wentylacja pracowni nie powinna być bezpośrednio połączona z przewodami wentylacyjnymi prowadzącymi do pomieszczeń o innych funkcjach w archiwum np. biurowych. Pomieszczenia pracowni konserwatorskich, oprócz pomieszczeń biurowych i socjalnych, wyposażone w wyciągi stanowiskowe i wentylację niepołączoną z wentylacją pozostałych pomieszczeń w archiwum.

Oświetlenie:

Pracownie konserwatorskie powinny mieć dostęp do światła dziennego. Okna musza być wyposażone w filtry UV.

Ze względu na precyzyjny charakter wykonywanych prac oświetlenie stanowisk pracy konserwatorów może/powinno mieć wyższe natężenie niż minimalne natężenia wskazywane w normach. Światło sztuczne podsufitowe o mocy co najmniej na powierzchni stołu 800 lux (wg norm dla prac graficznych). Lampy powinny być wyposażone w źródła światła dające światło dzienne o możliwie jak najwierniejszym odwzorowaniu koloru, wyposażone w filtry UV. Światło powinno być rozproszone i pozbawione drgań z możliwością regulacji strefowej. Powinno się przewidzieć dodatkowe lampy stołowe, albo lamy lupy, doświetlające miejsce pracy lub lampy na stelażach wyposażonych w koła.

Posadzki:

Zaleca się posadzki o dużej wytrzymałości, pozwalające na przemieszczanie i ustawianie urządzeń o znacznej wadze, gładkie i łatwe w utrzymaniu czystości. W pomieszczeniach zabiegów mokrych posadzki wodoodporne z odprowadzeniem wody z podłogi, do kanałów odpływowych.

Ściany:

Ściany pomieszczeń, w których wykonywane są zabiegi mokre oraz pomieszczeń specjalnie przeznaczonych do czyszczenia archiwaliów, jak również specjalistyczne pomieszczenia laboratoryjne (zgodnie z indywidualnymi specyfikacjami) powinny być pokryte do wysokości 2 m płytkami ceramicznymi. Ściany w innych pomieszczenia powinny być malowane farbami lateksowymi.

W zależności od planowanego zakresu prac konserwatorskich oraz struktury i zatrudnienia w pracowni konserwatorskiej/pracowni zabezpieczania archiwaliów można przewidzieć następujące pomieszczenia, których projektowanie musi być konsultowane ze specjalistami w danej dziedzinie:

- pracownia konserwacji tradycyjnej, tzw. pracownia sucha, i pracownia zabiegów mokrych, z miejscem na stację filtrów wody i kolumnę dolomitową oraz maszynę do uzupełniania papieru, kuwety do kąpieli obiektów wielkoformatowych oraz komory do nawilżania obiektów magazyn materiałów archiwalnych przed i po konserwacji,
- pracownia konserwacji fotografii i zbiorów audiowizualnych,
- pomieszczenie do prowadzenia praktycznych szkoleń konserwatorskich, zebrań, narad,
- pracownia konserwacji masowej (pracownia z urządzeniami do masowego odkwaszania),
- pracownia badań zagrożeń biologicznych (laboratorium i pomieszczenie biurowe),
- pracownia profilaktyki konserwatorskiej (monitorowanie i analiza warunków środowiska magazynów archiwalnych, koordynacja działań związanych z zabezpieczaniem, przepakowaniem archiwaliów, przygotowanie instytucji na wypadek katastrof) – komputerowa stacja monitorowania klimatu, stacja badania czystości powietrza, pomieszczenia biurowe,
- pracownia dezynfekcji i dezynsekcji archiwaliów (komora zawierająca tlenek etylenu, zamrażarki, urządzenia do dezynsekcji metodami anoksji). Przy komorze dezynfekcyjnej należy przewidzieć: magazyn archiwaliów brudnych, pomieszczenie komory dezynfekcyjnej, pomieszczenie kwarantanny (magazyn archiwaliów czystych po dezynfekcji). Najkorzystniejszym rozwiązaniem jest komora z podwójnymi wrotami otwieranymi z dwu stron – z jednej strony do pomieszczenia brudnego i ze strony przeciwnej do pomieszczenia czystego,
- komory fumigacyjne o objętości co najmniej 50 m.b. akt jednorazowego wsadu, powinny być budowane tylko w wybranych archiwach, tam gdzie jest możliwe ich utrzymanie i obsługa w ruchu ciągłym. Należy pamiętać, że utrzymanie komory jest kosztowne oraz wymaga przeszkolonego personelu,
- magazyny: materiałów konserwatorskich, opakowań archiwaliów, butli z gazem i butli z dwutlenkiem węgla do kolumny dolomitowej, chemikaliów, sprzętu ratunkowego,
- pomieszczenia socjalne i sanitarne, osobna szatnia dla obsługi komory dezynfekcyjnej.

Pomieszczenie akcesji materiałów archiwalnych/pomieszczenia kwarantanny

Pomieszczenia do przejmowania materiałów archiwalnych, powinny być usytuowane możliwe blisko rampy wyładowczej i dobrze skomunikowane z magazynami, pracownią konserwatorską, pomieszczeniami kwarantanny oraz windą.

Przeznaczone są do przyjmowania materiałów archiwalnych, ich czyszczenia, wykonywania wstępnego przeglądu przyjętych do archiwum akt. Pomieszczenia akcesji winne być objęte system telewizji dozorowej. Pomieszczenie powinno mieć wystarczającą przestrzeń do instalacji stanowisk komputerowych, dużych stołów roboczych, komory laminarnej do bezpiecznego przeglądu akt skażonych biologicznie oraz regałów pomocniczych. W pomieszczeniu powinno się znaleźć wystarczająco dużo miejsca do manewrowania wózkami lub paletami. W pomieszczeniu akcesji powinien być zainstalowany zlew z blatem ze stali kwasoodpornej. Ściany powinny być do wysokości minimum 2,0 m wyłożone płytkami ceramicznymi. System wentylacji oddzielony od centralnego systemu wentylacji. W bezpośrednim sąsiedztwie powinien znajdować się magazyn kwarantanny akt oraz pomieszczenie odkurzania akt z wyciągami stanowiskowymi, komorą laminarną lub z ruchomym stanowiskiem do odkurzania archiwaliów. Jeżeli planowane jest oddzielne pomieszczenie do odkurzania akt z wyciągami i odkurzaczami powinno być ono odpowiednio izolowane akustycznie. Umiejscowienie wyżej wymienionych pomieszczeń w budynku winno być zgodne z ciągiem technologicznym.

Doprowadzenie energii o zwiększonej mocy zaplanowane dla stanowisk pracy, komory/komór laminarnych i stanowisk do odkurzania archiwaliów.

4.4 Pomieszczenia biurowe

Wielkości poszczególnych pomieszczeń biurowych winny być zgodne z przepisami i wykonywanymi w nich zadaniami.

Wytrzymałość stropów dla pomieszczeń typowych administracyjnych winna być zgodna z obowiązującymi przepisami.

We wszystkich pomieszczeniach biurowych powinny być okna zapewniające oświetlenie naturalnym światłem dziennym zgodnie z obowiązującymi normami. Dopuszcza się doświetlenie korytarzy światłem dziennym w części biurowej budynku poprzez umieszenie wąskich okien obok drzwi do pokojów biurowych.

Wszystkie stanowiska pracy powinny być oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami.

Posadzki w pokojach biurowych powinny być pokryte materiałem gładkim, wytrzymałym na ścieranie, łatwym w utrzymaniu w czystości. Zaleca się unikanie wykładzin dywanowych.

Pokoje biurowe powinny być dobrze wentylowane. Warunki klimatyczne powinny zapewniać komfort pracy w zimie i w lecie, i być zgodne z zaleceniami PIP. Dopuszcza się instalację standardowych urządzeń klimatyzacyjnych.

Ściany pomieszczeń biurowych powinny być malowane farbami emulsyjnymi oraz w niezbędnych miejscach zabezpieczone na wysokości oparć krzeseł.

Wszystkie materiały powinny mieć atesty zgodności z obowiązującymi przepisami ppoż. i bhp.

4.5 Pracownia naukowa (czytelnia)

Pracownia naukowa to inaczej czytelnia, w której udostępniane są materiały archiwalne w postaci oryginałów oraz kopii mikrofilmowych lub cyfrowych. W pracowni naukowej użytkownicy mają bezpośredni dostęp do cennych i unikalnych, często wykonanych z kruchego materiału dokumentów. W pracowni naukowej istnieje największe ryzyko uszkodzenia czy kradzieży materiałów archiwalnych. Dlatego też, system bezpieczeństwa winien być w niej szczególnie rozwinięty i powiązany z procedurami udostępniania.

Czytelnia powinna być tak zaprojektowana, aby zostały spełnione podstawowe warunki:

- bezpieczeństwo materiałów archiwalnych podczas udostępniania,
- komfort użytkowników korzystających z tych materiałów.

W związku z tym należy przewidzieć przestrzeń dla użytkowników, wydzielone miejsce dla obsługi klientów i wydawania akt (może to być odrębne pomieszczenie – w nim również pomoce naukowe, informacja naukowa – usytuowane w taki sposób, aby był zapewniony podgląd całej pracowni), zaplecze pracowni naukowej z miejscem czasowego przechowywania akt oraz urządzenia i wyposażenie odpowiednie do pełnionych funkcji.

Przestrzeń pracowni powinna być dostosowana do sposobów udostępniania archiwaliów. W zależności od tego jak archiwalia są udostępniane oraz od przewidywanej ich ilości (w oryginale, pod postacią mikrofilmu, skanu) należy przewidzieć liczbę miejsc dla użytkowników. Zalecane jest stworzenie wydzielonych pomieszczeń i miejsc do udostępniania różnych rodzajów materiałów archiwalnych, np. pomieszczenie lub stanowisko do udostępniania kartografii i innych obiektów wielkoformatowych, stanowiska lub pomieszczenia do korzystania z materiałów audiowizualnych etc. Możliwe jest wydzielenie przeszklonego pomieszczenia, pomieszczeń, do pokazów specjalnych lub pracy grupowej, w którym prowadzona rozmowa nie będzie przeszkadzać innym użytkownikom pracowni.

W pracowni lub w osobnym pomieszczeniu powinna znaleźć się przestrzeń dla pomocy naukowych (np. inwentarzy w formie książkowej lub elektronicznej, słowników).

Czytniki do mikrofilmów oraz stanowiska udostępniania kopii cyfrowych mogą znajdować się w tym samym pomieszczeniu co stanowiska do udostępniania oryginałów lub (zwłaszcza w większych archiwach) być zainstalowane w osobnym pomieszczeniu.

Przestrzeń pracowni powinna być tak zaprojektowana, aby zapewnić łatwy bezpośredni nadzór wszystkich korzystających przez personel pracowni oraz poprzez monitoring wizyjny

z telewizji dozorowej CCTV, którego podgląd jest udostępniony pracownikowi/dyżurnemu czytelni.

W pracowni nie powinny znajdować się podpory konstrukcyjne, regały ani inne duże obiekty ograniczające widok jakiejkolwiek części pomieszczenia.

Jeżeli w pracowni znajdują się skanery samoobsługowe, powinny być one tak usytuowane, aby personel pracowni miał możliwość stałego nadzoru korzystających ze stanowiska użytkowników.

Należy przewidzieć zlokalizowany bezpośrednio przy pracowni magazyn podręczny akt. Magazyn powinien mieć zapewnione takie same zabezpieczenia jak magazyny stałego przechowywania archiwaliów. Wykończenie i wyposażenie magazynu podręcznego powinno odpowiadać wymogom dotyczącym magazynów stałego przechowywania. Zastosowane meble, urządzenia, materiały powinny zapewnić komfort użytkownikom i personelowi, lecz nie powinny stanowić zagrożenia dla materiałów archiwalnych udostępnianych w pracowni lub czasowo przechowywanych na jej zapleczu czy w magazynie podręcznym. Jakkolwiek w pracowni naukowej nie należy stosować materiałów wymienionych aneksie nr 3, możliwe są tu pewne kompromisy ze względu na konieczność zapewnienia użytkownikom komfortowych i przyjaznych warunków korzystania z archiwaliów. Podłoga pracowni powinna być pokryta materiałem umożliwiającym szybkie czyszczenie, o odpowiedniej wytrzymałości na intensywne użytkowanie.

Dopuszcza się zastosowanie wykładzin o krótkim włosiu, które posiadają atest potwierdzający, że nie emitują lotnych związków organicznych. Podobne ograniczenie dotyczy zastosowanych klejów. Zastosowanie wykładzin wymaga jednak zapewnienia ich częstego i regularnego czyszczenia/prania, a więc łączy się z podniesieniem kosztów eksploatacji budynku. Posadzki drewniane mogą być wykonane jedynie z pomocą materiałów (kleje i uszczelniacze), które nie uwalniają w nadmiarze formaldehydu (maksymalnie 61 mg/m3) ani lotnych związków organicznych (maksymalnie 500 mg/m3).

Do malowania ścian należy stosować farby lateksowe.

Pomieszczenie powinno być wyposażone w klimatyzację, wentylację, systemy zabezpieczające (bez dostępu osób z zewnątrz) – w tym monitory wydzielonego systemu telewizji przemysłowej, instalację teleinformatyczną dającą możliwość dostarczenia ogólnodostępnego bezprzewodowego Internetu, ewentualnie stałe urządzenia gaśnicze – gaz.

Warunki szczegółowe

Komfort użytkowników zaleca się zapewnić, dobierając wyposażenie pracowni odpowiednie do pełnionych funkcji w tym w szczególności:

- odpowiednie, duże stoły w ciemnym kolorze (preferowany szary lub czarny),
- regały na materiały pomocnicze w pracowni naukowej (słowniki, inwentarze itp.) mogą mieć 1,5 m wysokości dla ułatwienia samodzielnego korzystania przez użytkowników na wózkach,

- oświetlenie ogólne o zbalansowanym odwzorowaniu barwy (ok. 3500 K i natężeniu ok. 300 lux) oraz lampki doświetlające stanowisko pracy o natężeniu do 750 lux, oświetlenie stołów nie powinno emitować promieniowania UV,
- przy stanowiskach pracy dostęp do instalacji strukturalnej oraz sieci elektrycznej,
- możliwe jest zapewnienie w pracowni naukowej bezprzewodowego dostępu do szerokopasmowego Internetu,
- ergonomiczne krzesła,
- podpórki i podkładki do dokumentów,
- wózki do akt (w większych pracowniach naukowych),
- stanowisko samoobsługowego skanowania dokumentów,
- dobrą wentylację lub klimatyzację.

Pracownia naukowa powinna być zlokalizowana w cichej przestrzeni w archiwum lub dobrze odizolowana od hałasu, dźwięków, drgań. Użytkownicy muszą mieć możliwość pozostawienia przedmiotów osobistych w zabezpieczonych i chronionych szafkach pod nadzorem telewizji dozorowej lub w szatni.

Bezpieczeństwo archiwaliów w pracowni naukowej, oprócz zastosowania standardowych systemów, zapewnia się także poprzez odpowiednie rozplanowanie przestrzeni:

- pomieszczenie udostępniania archiwaliów nie powinno być pomieszczeniem przejściowym, np. dla osób chcących skorzystać jedynie z pomocy naukowych,
- do pracowni naukowej powinno prowadzić tylko jedno wejście/wyjście dla użytkowników,
- wyjścia ewakuacyjne powinny być oznaczone i, o ile to możliwe, nie powinny być użytkowane jako wyjście /wejście do pracowni codziennego użytku,
- szafki użytkowników oraz wejście do publicznych toalet musi znajdować się poza pracownia naukową,
- o ile to możliwe stanowisko rejestracji użytkowników powinno znajdować się przed wejściem do pracowni naukowej,
- zlokalizowanie stanowiska dyżurnych archiwistów, tak aby mieli oni możliwość obserwacji całego pomieszczenia udostępniania archiwaliów oraz podgląd na monitorze systemu telewizji dozorowej CCTV z pracowni,
- obraz telewizji dozorowej CCTV z pracowni naukowej powinien być archiwizowany przez minimum 30 dni oraz nagrywany i zabezpieczany na oddzielnych nośnikach do 90 dni,
- stoły dla użytkowników powinny być tak rozmieszczone, aby siedzieli oni po ich jednej stronie twarzą do środka pomieszczenia lub kamery telewizji dozorowej. Inną możliwość nadzoru daje rozmieszczenie stołów dwustronnych prostopadle do stanowiska archiwisty, tak aby widział on twarze i ręce użytkowników siedzących po obu stronach stołów,
- pracownia naukowa nie powinna mieć otwieranych drzwi na zewnątrz budynku,
- okna pracowni powinny być wyraźnie widoczne ze stanowiska nadzorującego udostępnianie archiwisty, posiadając odpowiednie parametry antywłamaniowe (stosownie do wymogów zawartych w załączniku nr 1 do rozporządzenia MKiDN

z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą), oraz kontrolę otwarcia i filtry UV i IR,

- nie dopuszcza się stosowania świetlików sufitowych w pracowni naukowej.

4.6 Sala ekspozycyjna

Sala ekspozycyjna powinna być zlokalizowana w pobliżu innych pomieszczeń z dostępem dla publiczności, np. sali konferencyjnej. Musi być dobrze skomunikowana z magazynami i drogami transportowymi. Można przewidzieć możliwość dzielenia sali na mniejsze pomieszczenia.

Sala ekspozycyjna powinna być wyposażona w:

- zabezpieczenia antywłamaniowe, ppoż. (ewentualnie stałe urządzenia gaśnicze – gaz), telewizję dozorową z możliwością zmiany lokalizacji kamer, stosownie do wymogów zawartych w załączniku nr 1 do rozporządzenia MKiDN z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą,
- instalacje multimedialne,
- sala powinna być wyciszona, zabezpieczona przed napływem hałasu, dźwięku, drgań z zewnątrz,
- oświetlenie z możliwością regulacji jego natężenia (30–200 lux) oraz ze źródłami światła nieemitującymi promieniowania UV i IR. Zalecany jest montaż sytemu oświetleniowego pozwalającego na zmianę położenia reflektorów w zależności od aranżacji wystawy oraz z możliwością podłączenia źródeł światła do czujek ruchu, ściemniaczy i wyłącznika centralnego,
- źródła światła o temperaturze barwy ok. 3500–4000K. Zaleca się oświetlenie LED oraz dopuszcza oświetlenie halogenowe, przy czym zwracać należy uwagę na współczynnik oddawania barw (CRI) zastosowanych źródeł światła. Źródła światła zastosowane w salach ekspozycyjnych lub gablotach powinny mieć jak najwyższy współczynnik CRI i nie niższy niż 90. Oświetlenie halogenowe emituje znaczne ilości ciepła – nie powinno być zatem instalowane w gablotach ekspozycyjnych,
- wentylację mechaniczną i klimatyzację z możliwością regulacji zarówno wilgotności, jak i temperatury,
- instalacje umożliwiające prezentację wystaw na ścianach lub przesuwnych panelach,
- instalacje i okablowanie umożliwiające instalacje dodatkowych czujników w gablotach,
- podłogę przeznaczoną do intensywnego użytkowania, niegromadzącą kurzu, brudu, łatwą w utrzymaniu czystości, np. parkiet przemysłowy. Żaden z materiałów zastosowanych w posadzkach nie powinien uwalniać lotnych związków chemicznych stanowiących zagrożenie dla obiektów archiwalnych.

Okna i świetliki sufitowe nie są rekomendowane w salach ekspozycyjnych, w których przewidziane jest wystawianie dokumentów w oryginale. Jeżeli w sali wystawowej znajdują się okna powinny one być wyposażone w zewnętrzne żaluzje oraz szyby z filtrem blokującym

95–98% UV. W sali wystawowej nie można stosować materiałów (farb, klejów, lakierów, izolacji) emitujących chemiczne lotne zanieczyszczenia powietrza.
Gabloty ekspozycyjne

Wytyczne związane z warunkami technicznymi eksponowania archiwaliów można znaleźć w publikacji *Wytyczne dotyczące wystawiania materiałów archiwalnych*, ICA–CPTE 2002-2006. Pomieszczenie ekspozycyjne powinno być wyposażone w galoty ekspozycyjne ruchome.

Gabloty mogą być wykonane z następujących materiałów:

- stal nierdzewna,
- aluminium,
- panele typu „plaster miodu" z papieru bezkwasowego,
- polietylen o wysokiej gęstości,
- laminaty aluminiowo-polietylenowe,
- szkło,
- arkusze poliestrowe,
- arkusze polipropylenowe.

Zastosowanie w gablotach produktów drewnianych nie jest rekomendowane.

Do wykończenia gablot, np. pokrycia dna gabloty, zalecane jest zastosowanie tkanin: niebarwionej bawełny, lnu, poliestru. Tkanina powinna być przetestowana pod kątem odporności na światło i wodę oraz pozbawiona substancji zaklejających i impregnatów.

Nie rekomenduje się tkanin wełnianych (mogą emitować związki siarki) i jedwabnych (jest kwaśny i może zawierać pestycydy), impregnowanych przeciw kurczeniu i zagnieceniu (mogą zawierać żywice mocznikowo-formaldehydowe), zabezpieczonych chemicznie przed ogniem (mogą zawierać wodorofosforan sodu) oraz zabezpieczonych przed pleśnią i molami (mogą uwalniać kwas mrówkowy lub/i kwas octowy).

W gablotach powinny być zastosowane uszczelnienia silikonowe.

Mogą też być zastosowane uszczelki akrylowe, teflonowe i neoprenowe. Nie rekomenduje się stosowania uszczelek gumowych.

Do montażu gablot powinny być stosowane kleje akrylowe lub kleje aktywowane termicznie.

Powinny one mieć szuflady umożliwiające umieszczenie w ich kaset z żelem silikonowym w celu regulacji wilgotności powietrza we wnętrzu gablot.

Konstrukcja gablot w zależności od analizy ryzyka, szczególnej wartości eksponowanych obiektów, powinna być typu bezpiecznego według wymogów zawartych w załączniku nr 1 do rozporządzenia MKiDN z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą. Ponadto gabloty powinny posiadać raport z badań materiałów spełniających ODDY Test, raport z badań szczelności gabloty (współczynnik ACD).

Oświetlenie montowane we wnętrzu gablot nie powinno emitować promieniowania UV i IR (w razie ekspozycji oryginałów) i być wyposażone w system regulacji natężenia (od 30 lux).We wnętrzu gablot dopuszcza się oświetlenie LED o w/w parametrach lub oświetlenie światłowodowe ze źródłem światła umieszczonym poza gablotą i niestykającym się bezpośrednio z jej dnem lub ścianami bocznymi.

4.7 Sale konferencyjne/szkoleniowe/sale spotkań

Mogą to być niewielkie pomieszczenia do prac grupowych i średniej wielkości sale do zebrań personelu lub prowadzenia szkoleń, a także sale konferencyjne mogące pomieścić 100 i więcej osób. Powinny być zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie przestrzeni publicznych, takich jak pomieszczenia wejściowe i publiczne toalety, zwłaszcza jeżeli planuje się ich wykorzystanie po godzinach pracy archiwum. Duże sale wyposażone w przesuwne ścianki pozwalające na tworzenie mniejszych pomieszczeń dają różne możliwości ich wykorzystania i mogą służyć różnym celom.

Pomieszczenia spotkań, sale szkoleniowe i konferencyjne mogą być wyposażone w:

- ekrany telewizyjne/tablice elektroniczne,
- ekrany lub ściany projekcyjne,
- projektory,
- komputery,
- wyposażenie do wideokonferencji,
- sprzęt nagłaśniający,
- tablice „białe”,
- dodatkowe stoły,
- krzesła/fotele.

W uzasadnionych przypadkach w archiwum mogą być zaprojektowane zarówno mniejsze sale spotkań i szkoleń, jak i duża sala konferencyjna.

Sale konferencyjne i szkoleniowe mogą mieć układ zbliżony do stosowanego w salach kinowych z pokojem zaplecza, widownią, ekranem ze sceną, zapleczem technicznym, w tym zapleczem dla tłumaczy, reżyserką z pulpitami sterowniczymi. Sala konferencyjna i szkoleniowa powinna być wyciszona, zabezpieczona przed napływem hałasu, drgań.

W salach zebrań wszelkich typów należy zaprojektować:

- podłogę niepalną o długim czasie użytkowania, łatwą w sprzątaniu i utrzymaniu,
- wentylację mechaniczną i klimatyzację,
- oświetlenie górne z możliwością płynnego sterowania jego natężeniem,
- sufit stosowny do rozmiaru i funkcji sali zaprojektowany z myślą o dobrej akustyce wewnątrz pomieszczenia oraz wyciszeniu jeżeli sala jest zlokalizowana w sąsiedztwie pracowni naukowej lub pomieszczeń pracy,
- dostęp do Internetu i sieci strukturalnej (przewodowy lub/i bezprzewodowy),
- systemy zabezpieczeń.

Sala zebrań/szkoleniowa/konferencyjna może nie mieć okien.

Okna, jeżeli są zaprojektowane, powinny mieć zainstalowane opuszczane zewnętrzne/wewnętrzne rolety, pozwalające na zaciemnienie pomieszczenia.

4.8 Pomieszczenia techniczne

Agregaty prądotwórcze, centrale energetyczne, węzły c.o., pomieszczenia z węzłami klimatyzacji i wentylacji itp.

Dostęp do wszystkich pomieszczeń technicznych powinien być kontrolowany i ograniczony, niezależnie od ich położenia na poszczególnych piętrach, tylko dla upoważnionych pracowników.

Miejsce instalacji agregatów prądotwórczych, centrale energetyczne, węzły c.o., pomieszczenia z węzłami klimatyzacji i wentylacji itp. powinny mieć odpowiednią nośność stropów. Pomieszczenia techniczne winny być zabezpieczone przed wypływem z nich hałasu, drgań. Szczególną uwagę należy zwrócić na pomieszczenia instalacji agregatów prądotwórczych, aby zapewnić odpowiednie odprowadzanie ich spalin oraz połączenie ze zbiornikami paliwa. Zbiorniki paliwa powinny być zlokalizowane w takim miejscu, aby nie stanowiły zagrożenia dla zasobu oraz, aby można było napełniać je z cysterny samochodowej.

Pomieszczenia techniczne mogą nie mieć okien, lecz powinny być dobrze wentylowane systemem wentylacji mechanicznej. Podłoga pomieszczeń powinna być typu przemysłowego z betonu uszczelnianego lub malowana żywicą epoksydową. Szczegółowe wytyczne dla pomieszczeń, w których montowane są pompy ciepła, centrale klimatyzacyjne itd. powinny być uzgodnione z producentem sprzętu i urządzeń.

Dopuszcza się zaprojektowanie wymienionych pomieszczeń poza głównym gmachem archiwum tak, aby zainstalowane w nich urządzenia nie stanowiły dodatkowego zagrożenia dla zasobu.

Serwerownia

Pomieszczenie serwerowni powinno być szczególnie zabezpieczone zgodnie z obowiązującymi przepisami i polityką bezpieczeństwa. Zaleca się instalację lokalnego systemu gaszenia gazem, podsystemów systemu zabezpieczeń.

Stropy, ściany, i drzwi powinny stanowić dobra izolację dźwiękową i termiczną. System klimatyzacji – niezależny od działającego w pomieszczeniach biurowych i ogólnodostępnych powinien mieć możliwość indywidualnej regulacji. Możliwa jest instalacja dodatkowego systemu klimatyzacji awaryjnej. Urządzenia klimatyzacyjne, jeżeli są zainstalowane w pomieszczeniu serwerowni, powinny być oddalone od szaf rakowych co najmniej na odległość 1 metra, aby uniknąć zalania w razie awarii systemu oraz zapewnić dostęp serwisowy. W pobliżu klimatyzatorów powinien zostać zainstalowany system wykrywania wycieków. W pomieszczeniu nie powinno być okiem. Podłoga techniczna, pozwalająca na zmianę układu instalacji okablowania zastosowana w pomieszczeniu, powinna być pokryta materiałami odpowiednimi dla pomieszczeń technicznych, niegenerującymi i niezbierającymi

pyłów i kurzu. Podłoga techniczna musi mieć nośność pozwalającą na montaż ciężkich urządzeń takich jak szafy rakowe oraz UPS o dużej pojemności, szafy klimatyzacji.

Stropy pomieszczeń powinny mieć nośność pozwalającą na montaż ciężkich urządzeń, podobnie jak ciągi komunikacyjne prowadzące do serwerowni z rampy wyładunkowej/windy towarowej. Należy przeanalizować lokalizację serwerowni pod kątem transportu urządzeń i elementów wyposażenia z rampy wyładunkowej. Drzwi prowadzące do pomieszczenia serwerowni powinny być dwuskrzydłowe, podwójnej szerokości (min. 1,2 m). Powinna istnieć możliwość doprowadzenia do pomieszczenia dwóch niezależnych linii energetycznych, światłowodowych. Serwerownia powinna być wyposażona w osobne panele sterujące dostawą energii do szaf rakowych i systemu klimatyzacji. Należy przewidzieć rozwiązania awaryjne, np. instalację odpowiedniej mocy UPS lub generatorów prądu.

W systemie BMS powinno zostać umieszczona sygnalizacja awaryjna systemu klimatyzacji serwerowni.

W pobliżu serwerowni powinno znajdować się pomieszczenie operatora/ów systemu oraz pomieszczenie magazynu podręcznego sprzętu. Zaleca się pozostawienie zapasowej przestrzeniu pozwalającej na rozbudowę wyposażenia serwerowni.

Garaż, rampa wyładowcza

Rampa wyładowcza jest miejscem, przez które do archiwum transportowane są wszystkie dostawy, zarówno materiałów archiwalnych, wyposażenia, jak i sprzętu niezbędnego do funkcjonowania instytucji. Powinna być zlokalizowana w pobliżu pomieszczeń akcesji, kwarantanny, pomieszczenia z komorą laminarną (jeżeli taka będzie w archiwum) oraz windy osobowo-towarowej.

Dopuszcza się umieszenie osobnych drzwi dla pracowników lub zainstalowanie bramy wjazdowej z wbudowanymi drzwiami. Podjazd powinien umożliwiać przyjmowanie samochodów dostawczych z podnośnikiem i bez niego. Rampa powinna być osłonięta przed deszczem tak, aby umożliwiać bezpieczny wyładunek niezależnie od warunków pogodowych.

Rampa wyładowcza oraz garaż powinny posiadać systemy wentylacji zaprojektowane w sposób pozwalający na odprowadzanie spalin i nieprzedostawanie się ich do budynku. Powinny mieć odporną na obtłuczenia, łatwo zmywalną, impregnowaną podłogę betonową z odpływami na wodę.

Pomieszczenia garaży i rampy powinny być objęte systemami zabezpieczeń.

Magazyny gospodarcze/magazyny materiałowe

Dostęp do wszystkich pomieszczeń technicznych, niezależnie od ich położenia na poszczególnych piętrach, powinien być kontrolowany i zapewniony tylko upoważnionym pracownikom. Pomieszczenia te powinny się znajdować w pobliżu rampy wyładowczej lub być z nią połączone korytarzem o szerokości wystarczającej do przejazdu wózka paletowego lub widłowego.

Magazyny gospodarcze oraz magazyny materiałów nie powinny mieć okien. Muszą być dobrze wentylowane systemem wentylacji mechanicznej i zabezpieczone przed wilgocią. Powinny mieć monitorowaną temperaturę i wilgotność. Warunki klimatyczne w magazynie opakowań powinny ograniczać możliwość rozwoju mikroorganizmów.

Wykończenie wszystkich magazynów gospodarczych powinno ułatwiać utrzymanie ich w czystości – jej ważnym elementem jest zmywalna podłoga z uszczelnianego betonu, lub z powłoką epoksydową. Dopuszcza się pokrycie podłóg gresem, należy jednak uwzględnić fakt, że do magazynu wwożone będą znacznie obciążone palety. Posadzka musi zatem spełniać kryteria posadzki przemysłowej. W magazynie materiałów należy przewidzieć możliwość składowania na paletach.

4.9 Pomieszczenia sanitarne i socjalne (sanitariaty, szatnie, pokoje socjalne)

Liczbę i rodzaj pomieszczeń sanitarnych i socjalnych należy określić dla każdej kondygnacji budynku osobno zgodnie z normami, dopasowując do liczby osób przebywających w pomieszczeniach archiwum.

Należy przewidzieć dodatkowe pomieszczenia sanitarne w sąsiedztwie sal konferencyjnych, szkoleniowych, pracowni naukowej i szatni.

Sanitariaty dla niepełnosprawnych powinny być rozmieszczone wedle obowiązujących przepisów.

Pomieszczenia sanitarne w budynku magazynowym mogą nie mieć oświetlenia światłem dziennym.

Pomieszczenia sanitarne powinny być wyposażone w wentylację mechaniczną lub grawitacyjną.

Wejścia do sanitariatów z dróg komunikacyjnych powinny być oddzielne dla kobiet i mężczyzn.

Rozmieszczenie pomieszczeń socjalnych dla pracowników powinno uwzględniać rozkład pokojów biurowych oraz pracowni w budynku oraz liczbę korzystających z nich pracowników.

4.10 Kondygnacje podziemne

Dopuszcza się projektowanie kondygnacji podziemnych, jeżeli pozwala na to przeprowadzona analiza ryzyka, zagrożeń (np. zagrożeń powodziowych) czy warunki wodno-gruntowe. Mogą w nich zostać ulokowane: pomieszczenia techniczne, magazyny gospodarcze i pomocnicze, częściowo parking dla samochodów, szatnie, prysznice dla pracowników. Po przeprowadzeniu analizy ryzyka, dopuszcza się usytuowanie magazynów archiwalnych w kondygnacjach podziemnych. W przypadku usytuowania miejsc postojowych dla użytkowników w części podziemnej (wyłącznie pod częścią ogólnodostępną budynku) powinno się zapewnić możliwość komunikacji wyłącznie z tą strefą.

W podziemnych kondygnacjach mogą być zlokalizowane pomieszczenia z pompami do zasilania wodą instalacji gaszenia, niektóre pomieszczenia administracyjne, centralny system UPS, ewentualnie agregaty prądotwórcze wraz ze zbiornikami na paliwo. Dopuszcza się także możliwość zlokalizowania niektórych usług dla użytkowników w podziemiach np. toalety, szatnie.

5 Ogólne uwagi dotyczące projektowania, aklimatyzacji budynku

Celem nadrzędnym procesu inwestycyjnego jest, aby powstały budynek archiwum spełniał założenia i oczekiwania jego użytkowników, szczególnie w zakresie bezpiecznego, długotrwałego przechowywania zbiorów z zapewnieniem odpowiednich parametrów klimatycznych wewnątrz obiektu. Podczas projektowania należy uwzględniać optymalizację rozwiązań technicznych i kosztów budowy oraz późniejszego utrzymania budynku w przewidywanym okresie eksploatacji archiwum. Przy opracowywaniu wielobranżowego projektu budowlanego oraz jego realizacji projektanci wszystkich branż zobowiązani są do zapoznania się z aktualną dokumentacją, przeprowadzenia wizji lokalnej terenu i budowy oraz do przedstawiania i uzgadniania wszystkich rozwiązań projektowych głównemu projektantowi. Dotyczy to również kwestii wykonawczych. Dokumentacja projektowa budynku powinna zawierać również projekt zagospodarowania terenu, aranżacji powierzchni i pomieszczeń, ich wyposażenia w meble, sprzęty, projekty kolorystyki ścian z ich wykończeniem, informacji wizualnej ze szczególnym uwzględnieniem ciągów technologicznych zachodzących w archiwum np. w pracowniach specjalistycznych, przy przejmowaniu dokumentacji. Projektant powinien być zobowiązany do uzyskania akceptacji inwestora w zakresie zastosowanych rozwiązań w poszczególnych fazach projektowania i uczestnictwa w spotkaniach koordynujących. Całość dokumentacji musi uzyskać akceptację inwestora. Dotyczy to również architekta wnętrz, architekta krajobrazu (projekt zieleni, małej architektury, oświetlenia zewnętrznego). Projektant będzie zobowiązany do pełnienia nadzoru autorskiego w celu zapewnienia wykonania obiektu zgodnie z projektem i jakością przewidzianą w projekcie, a także do proponowania rozwiązań i nanoszenia zmian w dokumentacji projektowej wynikłych w trakcie prowadzonych robót budowlanych. W przypadku zastosowania rozwiązań innowacyjnych, przed zatwierdzeniem projektu budowlanego należy przedstawić instrukcję utrzymania i przewidywane koszty eksploatacji danego elementu.

Dokumentacja projektowa winna zawierać m.in.:

- zastosowane optymalne, nowoczesne rozwiązania technologiczne, konstrukcyjne, materiałowe,
- niezbędne zestawienia (np. stolarki okiennej, drzwiowej),
- rysunki szczegółów i detali wraz z dokładnym opisem i podaniem wszystkich niezbędnych parametrów technicznych i funkcjonalnych przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii, urządzeń, wyposażenia.

Wszystkie znaki towaru, znaki patentowe, nazwy własne urządzeń i materiałów użyte w dokumentacji projektowej winny być podane, jako przykładowe i określające jedynie

minimalne oczekiwane parametry jakościowe oraz wymagany standard i mogą być zastąpione przez inne równoważne (projektant powinien dopisać „lub równoważne”) zgodnie z PZP.

Dokumentacja powinna być wykonana w języku polskim, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, ze sztuką budowlaną oraz powinna być opatrzona klauzulą o kompletności i przydatności z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Dokumentacja winna posiadać wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, opinie konieczne do właściwego zaprojektowania i wykonania robót, uzyskania pozwolenia na budowę, na użytkowanie obiektu w szczególności:

- zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej,
- zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz sanitarno-higenicznych.

Przed ostatecznym odbiorem od wykonawcy dokumentacji projektowej inwestor powinien dokonać jej sprawdzenia. Sprawdzenia może dokonać inspektor nadzoru/inwestor zastępczy lub wyłoniona w tym celu firma.

Przed oddaniem obiektu do użytkowania winny być przeprowadzone badania wilgotności murów w pomieszczeniach magazynowych, a cały obiekt winien być poddany sezonowaniu. Zaleca się przyjęcia rozwiązań dotyczących technologii przygotowania betonu w zakresie zastosowania dodatków i domieszek redukujących ilość wody, a jednocześnie niepogarszających jego wymaganej trwałości i wytrzymałości. Zastosowane technologie powinny umożliwić jak najwcześniejsze docelowe zagospodarowanie wybudowanego segmentu magazynowego.

Przed rozpoczęciem przeprowadzki materiałów archiwalnych, mury budynku archiwum, a zwłaszcza pomieszczeń magazynowych, powinny być suche (na poziomie nie wyższym niż 3%Wm wewnątrz muru).

Odpowiednio niska wilgotność stropów, ścian, murów budynku powinna być jednym z warunków odbioru prac przez inwestora. Wykonawca powinien uwzględnić ten warunek przy planowaniu czasu realizacji inwestycji oraz przy doborze materiałów budowlanych. Wszystkie urządzenia, instalacje przed odbiorem budynku winny być poddane sprawdzeniu i eksploatacji.

6 Ogólne wymogi w zakresie jakości robót, stosowania materiałów, urządzeń i wykończenia

Projektant powinien uwzględniać najbardziej skrajne warunki, jakie wystąpią podczas wykonywania robót i w okresie eksploatacji po ukończeniu robót, obejmujące między innymi najwyższe i najniższe obciążenia eksploatacyjne czy warunki klimatyczne. Budynek powinien cechować dobry standard wykonania i wykończenia.

Część ogólnodostępna budynku powinna wyróżniać się podwyższonym standardem dotyczącym użytych materiałów wykończeniowych, szczególnie w strefach ogólnodostępnych, publicznych. Zastosowane materiały powinny być wysokiej jakości, trwałe i odporne na oddziaływania czynników środowiska i użytkowników. Aby zapewnić właściwą jakość robót, wykończenia i stosowanych materiałów czy urządzeń należy wprowadzić odpowiednie procedury ich kontroli, aby wyeliminować te o słabej jakości, niespełniające norm oraz innych wymagań np. dotyczących kolorów. Przed dokonaniem zamówienia materiałów wykonawca powinien przedstawić inwestorowi propozycje materiałów wykończeniowych (np. osprzętu, płytek ceramicznych, powłok posadzek) i próbki kolorystyczne wnętrz i elewacji w celu uzyskania jego akceptacji.

Stosowane materiały i urządzenia muszą mieć aprobaty techniczne, certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności dopuszczające ich stosowanie w budownictwie w tym w obiektach użyteczności publicznej. Należy pamiętać, że samo oznakowanie nie przesądza o jakości materiałów i urządzeń, a jedynie o dopuszczeniu ich do stosowania.

Elementy konstrukcyjne, wyposażenie, użyte materiały winny być nowe, charakteryzować się m.in. dużą trwałością użytkową, być proste, funkcjonalne, niepalne, niewydzielające toksyn, gazów oraz związków chemicznych negatywnie wpływających na stan archiwaliów. Dotyczy to m.in. materiałów uszczelniających różnego typu zawsze stosowanych w budynkach. Zaleca się dobieranie uszczelek niezawierających produktów ubocznych wulkanizacji (aneks nr 3).

Jeżeli projektowane są meble z materiałów drewnopochodnych, należy pamiętać, że często produkowane są one przy użyciu klejów i żywic zawierających formaldehyd, który utlenia się do kwasu mrówkowego. Jeżeli brak jest możliwości kontroli, z jakiego rodzaju materiałów wykonane są meble, należy wziąć pod uwagę możliwość ograniczenia skutków odgazowywania substancji niebezpiecznych na przykład przez:

- zwiększenie ilości wymian powietrza w pomieszczeniach,
- zastosowanie substancji takich jak węgiel aktywny lub dwuwęglan sodu absorbujących chemikalia,
- zastosowanie chemicznych filtrów powietrza w systemie wentylacyjnym, grzewczym lub klimatyzacyjnym.

Powyższe zalecenia należy wziąć pod uwagę przy analizie zagrożeń pożarowych.

Wyposażenie powinno być odporne na uszkodzenia, wytrzymałe na uderzenia, łatwe w utrzymaniu czystości. Elementy konstrukcyjne budynku i dach winny mieć zapewniona trwałość nie mniejszą niż 50 lat. Sieci uzbrojenia terenu i instalacje (rury i przewody) powinny zapewnić ich użytkowanie nie krócej niż 30 lat.

Osprzęt i przybory instalacyjne powinny zapewnić ich sprawne działanie przez co najmniej 15 lat. Przy wyborze materiałów należy kierować się szczególnie ekonomiką, ich wpływem na przechowywane materiały archiwalne, niepalnością oraz wymogiem trwałości.

Wykonawca powinien udzielić minimalnie trzyletniej gwarancji na wybudowany obiekt oraz gwarancję na urządzenia zgodnie z gwarancją producenta.

7 ANEKSY

7.1 Aneks 1 - Rekomendowane warunki klimatyczne dla długoterminowego przechowywania materiałów archiwalnych i bibliotecznych

Rekomendowane warunki klimatyczne dla długoterminowego przechowywania materiałów archiwalnych i bibliotecznych (wg. normy *ISO 18934 Imaging materials-Multiple media archives-Storage environment* dotyczącej kolekcji o charakterze mieszanym zawierających zarówno archiwalia na papierze jak i fotografie).

Warunki klimatyczne	Zakres temperatur °C
pokojowe – niezłe	16 do 23
chłodne — dobre	8 do 16
Zimne — bardzo dobre	0 do 8
Poniżej zera — niezbędne dla niektórych materiałów, np. fotografii barwnych lub filmów	–20 do 0

* Przyjmując 30%–40% RH dla wszystkich temperatur

Obniżenie temperatury lub/i obniżenie wilgotności względnej przedłuża czas „życia" dokumentów. Wysoka wilgotność względna i temperatura przyśpieszają procesy degradacji i zwiększają ryzyko rozwoju pleśni. Dla pewnych grup dokumentów na nowszych nośnikach należy stosować warunki przewidziane dla długoterminowego przechowywania w osobnych normach ISO, np. dla fotografii różnego rodzaju, materiałów audiowizualnych i dźwiękowych. Dla przechowywania dokumentów wykonanych z różnych materiałów tradycyjnych (papier, pergamin) nie ma obecnie standardów ISO. Konieczne jest wykonanie w każdym archiwum oceny zasobu, jego stanu zachowania oraz rozmieszczenia archiwaliów wykonanych na różnych nośnikach w celu określenia warunków odpowiednich do jego potrzeb.

W dotychczas wybudowanych w Polsce obiektach ściany budynku są wykonane w następujący sposób:

<u>AP Zielona Góra</u>

Ściany w części magazynowej:

1. tynk gipsowy dwuwarstwowy – grubości 1,5 cm , malowany farbą emulsyjną białą,
2. ściana żelbetowa z betonu B 25 – grubości 25 cm,
3. wełna mineralna – grubości 20 cm z podwójną siatką zbrojeniową na całej wysokości, mocowana na kotwy z krążkami dystansowymi,

4. pustka powietrzna – 4 cm
5. płyta elewacyjna, systemowa, włóknocementowa – 0,8 cm.

Ściany w części biurowej:

1. tynk gipsowy dwuwarstwowy – grubości 1, 5 cm, malowany farbą emulsyjną białą,
2. ściana murowana z pustaków ceramicznych POROTHERM P+W klasy 15 gr. 25 cm, na zaprawie cementowo-wapiennej marki 5,0 Mpa.
3. wełna mineralna – grubości 16 cm z podwójną siatką zbrojeniową na całej wysokości, mocowana na kotwy z krążkami dystansowymi,
4. pustka powietrzna – 4 cm,
5. płyta elewacyjna, systemowa, włóknocementowa – 0,8 cm.

AP Gorzów Wielkopolski –

W części magazynowej ściany składają się z następujących warstw:

- 24 cm żelbet,
- 15 cm wełna mineralna,
- 4 cm pustka powietrzna,
- 3 cm płyty granitowe.

Razem: 46 cm.

W części biurowej:

- 24 cm ściana murowana,
- 15 cm wełna mineralna,
- 3 cm pustka powietrzna,
- 3 cm płyty granitowe.

Razem: 45 cm.

AP Radom

- ściana żelbetowa – grubość 30 cm,
- izolacja termiczna /styropian na ścianie pochyłej od strony północnej i wata szklana na pozostałych ścianach/ – grubość 15 cm,
- pustka – 4 cm,
- okładzina elewacyjna /piaskowiec/ – grubość 4 cm.

Razem 53 cm.

Projektując budynek dla Archiwum Narodowego Francji w Paryżu – Pierrfitte-sur-Seine projektant konstrukcje nośną zaprojektował ze słupów, budynek jest kompaktowy, użyte materiały – beton, izolacja – umożliwiają dobrą inercję cieplną i zmniejszają konieczność używania systemów klimatyzacji oraz oszczędzają energię. Równowaga klimatyczna opiera się na kontroli napływu powietrza i stałym mieszaniu. Parametry budynku są określone by efektywność energetyczna wynosiła 50–60 kWh/m2 rocznie.

Przykładem budynku pasywnego w budownictwie archiwalnym jest obiekt Archiwum Państwowego Saksonii w Dreźnie, którego roczne zużycie energii na ogrzewanie wynosi 13 kWh/m^2, a całkowite zapotrzebowanie budynku na energię pierwotną, włączając oświetlenie i inne instalacje elektryczne, wynosi 26 kWh/m^2 rocznie. Zwrócono szczególną uwagę na szczelność budynku, a system schładzania wykorzystuje wody gruntowe.

Mur zewnętrzny tego archiwum to:

- 18 cm betonowy mur,
- 24 cm izolacji,
- przerwa powietrzna,
- zewnętrzny mur ceglany.

7.2 Aneks 2 – Wyposażenie pracowni konserwatorskich

Wyposażenie pracowni konserwatorskich według różnych typów pracowni w archiwach państwowych.

Wyposażenie minimalne (Grupa I, II, III i IV):

1. Stanowisko do czyszczenia archiwaliów w postaci komory laminarnej lub stołu z wyciągiem stanowiskowego z filtrami HEPA.
2. Odkurzacz z filtrem HEPA (z zestawem mikrossawek) do czyszczenia archiwaliów.
3. Stanowisko do pracy przy przygotowaniu opakowań, przepakowaniu archiwaliów itp. – stół/stoły roboczy o rozmiarze minimalnym 80x160 lub większy z możliwością regulacji wysokości blatu lub podwyższonym blatem (stanowisko przystosowane do pracy na stojąco). Liczba stanowisk zależna od wielkości archiwum oraz liczbności personelu. Zalecane przygotowanie dodatkowego stanowiska dla wolontariuszy i praktykantów (opcjonalnie).
4. Zestaw narzędzi do przygotowywania opakowań (mata do cięcia o wymiarze co najmniej 100x70 cm, noże odłamywane, nożyczki profesjonalne do papieru, kostka introligatorska, szpatułki metalowe itp.), zestaw linii metalowych (stalowe lub aluminiowe z listwą stalową), kąt metalowy.
5. Nożyce (gilotyna ręczna) do cięcia papieru i tektury (wym. 110x70 cm).
6. Regał, szafa do przechowywania materiałów, naścienny zestaw do przechowywania materiałów w rolkach (opcjonalnie).
7. Lampa ze źródłem światła dziennego nad stanowiskiem pracy.
8. Narzędzie do mierzenia archiwaliów (pozwala ustalić wymiary pudeł).
9. Aparat fotograficzny (prosty kompakt).
10. Komputer biurowy lub laptop z dostępem do Internetu lub łatwy dostęp do takiego komputera.

Wyposażenie podstawowe (Grupa II, III i IV):

1. Stanowisko do kąpieli wodnych (zestaw kuwet) ze stali nierdzewnej z dodatkowymi blatami roboczymi.
2. Mała destylarka wody o minimalnej wydajności.

3. Suszarka ramowa.
4. Mikroopalarka do usuwania taśm samoprzylepnych.
5. Żelazko z odczytem i regulacją temperatury do ręcznego wykonywania prac dublażowych i laminacji bibułkami pokrytymi klejem akrylowym aktywowanym wysoka temperaturą.
6. Prasa introligatorska, (opcjonalnie prasa pneumatyczna/hydrauliczna).
7. Stanowisko do odkwaszania ręcznego metoda Book Keeper (opcjonalnie).
8. Stół podświetlany.
9. Lampa z lupą.
10. Płyta grzejna.
11. Lodówka.
12. Stół/stoły robocze o zwiększonej powierzchni do prac przy materiałach wielkoformatowych.
13. Szafa/szafka (z atestem) do przechowywania produktów chemicznych np. alkohol etylowy, środki do usuwania taśm samoprzylepnych.
14. Zestaw filtrów oczyszczających wodę do procesów wodnych (zależny od czystości wody wodociągowej).
15. Stół niskociśnieniowy.
16. Wyciąg stanowiskowy do prac z rozpuszczalnikami i roztworami alkoholowymi.
17. Gumka elektryczna.
18. Kauter/y.
19. Zestaw narzędzi introligatorskich (praski belkowe, szywadło itp.).
20. Waga laboratoryjna.
21. Komputer z systemem do wykonywania kopii bezpieczeństwa na nośniku zewnętrznym, z prostym oprogramowaniem do obróbki zdjęć, drukarka, skaner.
22. Aparat fotograficzny (zaawansowany kompakt).
23. Proste stanowisko do wykonywania dokumentacji fotograficznej.
24. Szafa (lub małe wydzielone pomieszczenie) o odpowiednich zabezpieczeniach do przechowywania archiwaliów przekazanych do pracowni.

Wyposażenie specjalistyczne (Grupa III i IV):

1. Maszyna do uzupełniania masą papierową z przenośnym stołem podciśnieniowym i odkurzaczem wodnym.
2. Stanowisko do odkwaszania ręcznego metodą Book Keeper.
3. Złoże dolomitowe do alkalizacji wody (filtr mineralny do produkcji roztworu do odkwaszania papieru).
4. Destylarka lub/i dejonizator wody.
5. Dygestorium (bez przyłącza gazu).
6. Komora do nawilżania materiałów w zestawie ze stołem niskociśnieniowym.
7. Skalpel parowy.
8. Pehametr laboratoryjny z elektrodą płaską.
9. Lampa ze światłem dziennym (na kółkach).
10. Slim Light (folia podświetlana).

11. Wyposażenie stanowiska do wykonywania dokumentacji fotograficznej archiwaliów przystosowane do obiektów wielkoformatowych; Aparat fotograficzny (zaawansowany kompakt lub/i lustrzanka).
12. Mikroskop stereoskopowy do konserwacji pieczęci z kamerą, halogenowy oświetlacz światłowodowy do mikroskopu (opcjonalnie).
13. Zestaw narzędzi termicznych do konserwacji pieczęci woskowych (opcjonalnie).
14. Zestaw narzędzi do konserwacji metalu (np. mikrowiertarka Dremmel).
15. Dodatkowy komputer typu notebook.

Grupa IV - Wyposażenie dodatkowe pracowni o statusie „centrum kompetencji"

1. Sala treningowa (z dostępem do wody oraz płytami grzejnymi) dla 10 osób, wyposażona w małe stanowiska pracy do wykonywania ćwiczeń praktycznych dla osób szkolonych oraz sprzęt do prowadzenia szkoleń (rzutnik lub tablica multimedialna z laptopem lub tabletem, ekran, tablica white board itp.)
2. Pracownia mikrobiologiczna z wyposażeniem do prowadzenia badań zagrożeń biologicznych zasobu archiwalnego (mikroskopy, cieplarka – inkubator, suszarka, komora laminarna, licznik kolonii, sterylizator, urządzenie do pobierania próbek z powietrza, lampy UV, itp.).
3. Pracownia analiz dokumentów archiwalnych (opcjonalnie) z podstawowym sprzętem laboratoryjnym (pehametr, konduktometr, titrator, mikroskop stereoskopowy na wysięgniku, komora klimatyczna, dejonizator wody, itp.).

Urządzenia do zadań specjalnych instalowane jedynie w wybranych archiwach:

- Laminator do bibułek termozgrzewalnych np. Filmoplast lub Archibond.
- Komora do dezynfekcji gazem tlenek etylenu.
- Liofilizator zamrażarki.
- Urządzenia do odkwaszania masowego, Ploter wielkoformatowy do produkcji pudeł ochronnych.

7.3 Aneks 3 – Lista materiałów wykluczonych z zastosowania w konstrukcji, wykończeniu i wyposażeniu archiwów

Nie dopuszcza się stosowania w budynkach archiwów następujących materiałów:

- lakierów i klejów na bazie nitrocelulozy,
- materiałów zawierających dwuoctan celulozy,
- materiałów i powłok zawierających acetylocelulozę,
- produktów poliuretanowych włącznie z farbami, werniksami i piankami,
- utwardzanych kwasowo klejów i uszczelniaczy silikonowych oraz podobnych produktów emitujących kwas octowy,
- materiałów zawierających ołów,
- materiałów zawierających siarkę we wszelkiej formie, która pozwala na jej uwalnianie jako siarkowodór lub merkaptany siarkowe. Miedzy innymi należą do nich: guma wulkanizowana, klej zwierzęce, wełna, pigmenty z siarczków kadmu, oraz impregnaty przeciwpożarowe zawierające difosforan sodu,

- modyfikowanych farb alkidowych,
- taśm samoprzylepnych, klejów kontaktowych, które mogą uwalniać VOC,
- niestabilnych polimerów chlorowych (PCV) takich jak polichlorek winylu,
- farb olejnych i olejnych werniksów,
- materiałów uwalniających formaldehyd – np. płyty paździerzowe, sklejki, dykty, płyty pilśniowe, płyty wiórowe i laminaty z tworzyw sztucznych,
- materiałów emitujących amoniak podczas wysychania/utwardzania,
- lamp rtęciowych i metalohalogenkowych (chyba, że są zabezpieczone filtrem UV),
- lamp fluorescencyjnych ze statecznikami magnetycznymi (chyba, że są zabezpieczone filtrem UV).

7.4 Aneks 4 - Wymagania dotyczące sieci, przyłączy, instalacji.

Obiekt powinien być wyposażony w niezbędne sieci, przyłącza i instalacje zewnętrzne i wewnętrzne w zależności od przyjętych rozwiązań i potrzeb.

1. **Instalacje sanitarne:**
   - przyłącza wody i kanalizacji,
   - instalacje wody zimnej,
   - instalacja ciepłej wody użytkowej,
   - instalacja wodna ppoż., hydrantowa,
   - instalacje grzewcze (c.o.),
   - instalacje wentylacji mechanicznej,
   - instalacje klimatyzacji,
   - instalacje specjalistyczne: odnawialne źródła energii – instalacja solarna, instalacja fotowoltaiczna, gruntowy wymiennik ciepła, ewentualnie gruntowa pompa ciepła, instalacje nawadniające zieleń.
2. **Instalacje elektryczne i teletechniczne:**
   - sieci i przyłącza,
   - stacja transformatorowa,
   - instalacje zasilania wraz z rozdzielnią lub tablicą rozdzielczą i złączem energetycznym w tym zasilania awaryjnego,
   - instalacje zasilania gniazd gospodarczych i oświetleniowa,
   - instalacje zasilania urządzeń technologicznych,
   - instalacja zasilania urządzeń, trójfazowa,
   - Instalacje niskoprądowe: SSP (system sygnalizacji pożarowej), SSWiN (system sygnalizacji włamania i napadu) lub SSW system sygnalizacji włamania, KD (kontrola dostępu z określonymi poziomami dostępu / wejścia–wyjścia, czasu pracy), CCTV (system telewizji dozorowej), DSO (dźwiękowy system ostrzegawczy), systemy integrujące, elektromechaniczny depozytor kluczy, system kontroli wartowników, system przeciwkradzieżowy, system wykrywania wycieków z powiadomieniem,
   - instalacje zasilania BMS,
   - instalacje IT (sieć strukturalna) i instalacje telefoniczne,

- instalacje odgromowe, ochrony przeciwprzepięciowej i przeciwporażeniowej,
- UPS, agregat prądotwórczy,
- oświetlenia terenu, budynku, w tym awaryjnego,
- instalacja oświetlenia przeszkodowego (np. sala konferencyjna),
- instalacje uziemień, odgromowa,
- urządzenia powiadamiania służb ochrony.

3. **Instalacje gaszenia ognia – stałe urządzenia gaśnicze (opcjonalnie - gaz, mgła wodna)**
   - Instalacje pomiaru temperatury, wilgotności
   - Instalacje multimedialne

Obiekt powinien posiadać system BMS, który będzie obejmował ściśle współpracujące ze sobą podsystemy (w zależności od przyjętych rozwiązań i potrzeb):

- BAS – system automatyki i monitoringu instalacji technologicznych,
- SMS – system bezpieczeństwa budynku.

BAS – system powinien obejmować następujące instalacje i funkcjonalności (w zależności od przyjętych rozwiązań i potrzeb):

- sterowanie oświetleniem ogólnym w zależności od obecności w pomieszczeniu,
- sterowanie oświetleniem administracyjnym oraz nocnym,
- sterowanie nawiewem i wywiewem w zależności od przyjętych harmonogramów zadań oraz obecności,
- sterowanie pracą pompy ciepła,
- sterowanie pracą urządzeń klimatyzacyjnych,
- monitoring temperatury i wilgotności pomieszczeń dla celów sterowania pracą systemów grzewczych i wentylacyjnych,
- stabilizacja temperatury i wilgotności w wybranych pomieszczeniach,
- monitorowanie zajętości pomieszczeń i obecności w ciągach komunikacyjnych,
- monitoring bieżącego poboru energii elektrycznej (EMS), monitoring liczników mediów oraz monitoring zużycia energii dla poszczególnych podzespołów obiektu,
- monitoring wind,
- monitoring UPS,
- monitoring rozdzielni elektrycznych,
- monitoring węzła cieplnego,
- monitoring instalacji technologicznych chłodu i centralnego ogrzewania,
- sterowanie systemami automatyki wentylacji, ogrzewania i chłodzenia (HVAC)
- monitorowania wykrywania wycieków.

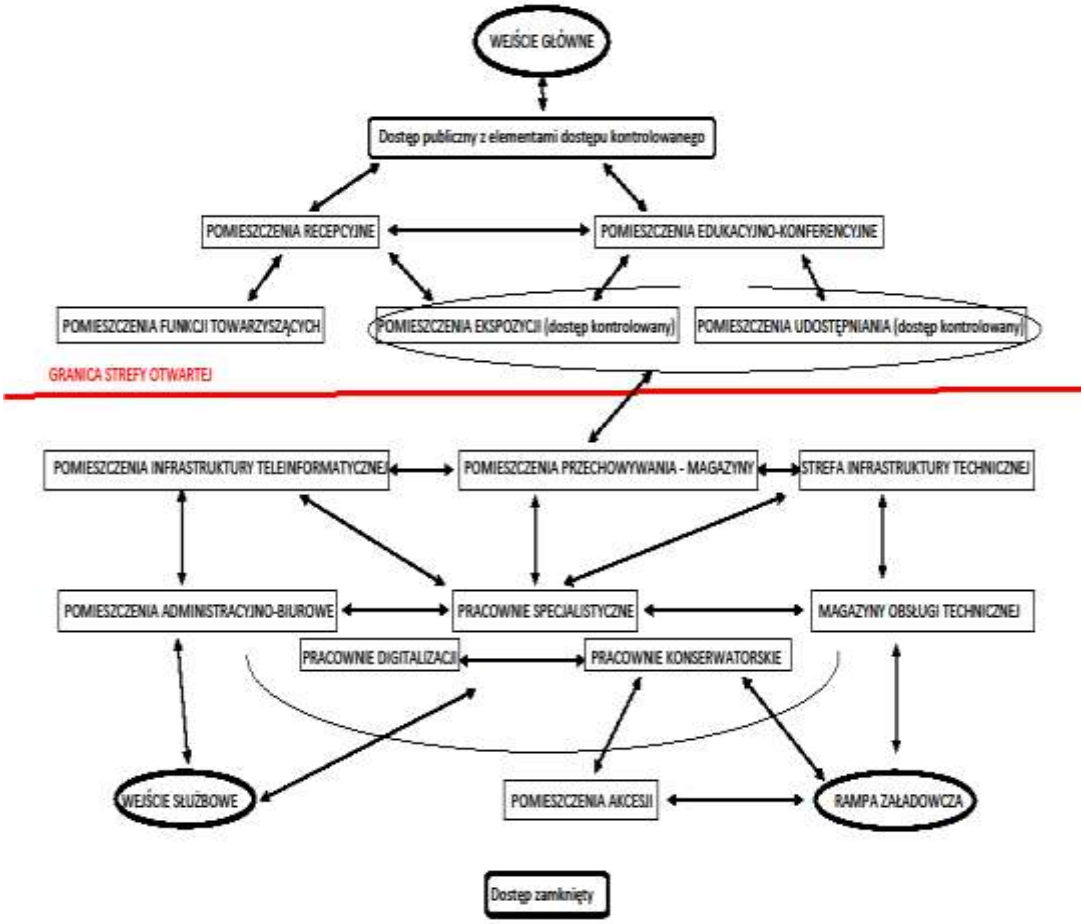
System automatyki pomieszczeń powinien ściśle współpracować z systemem bezpieczeństwa obiektu.

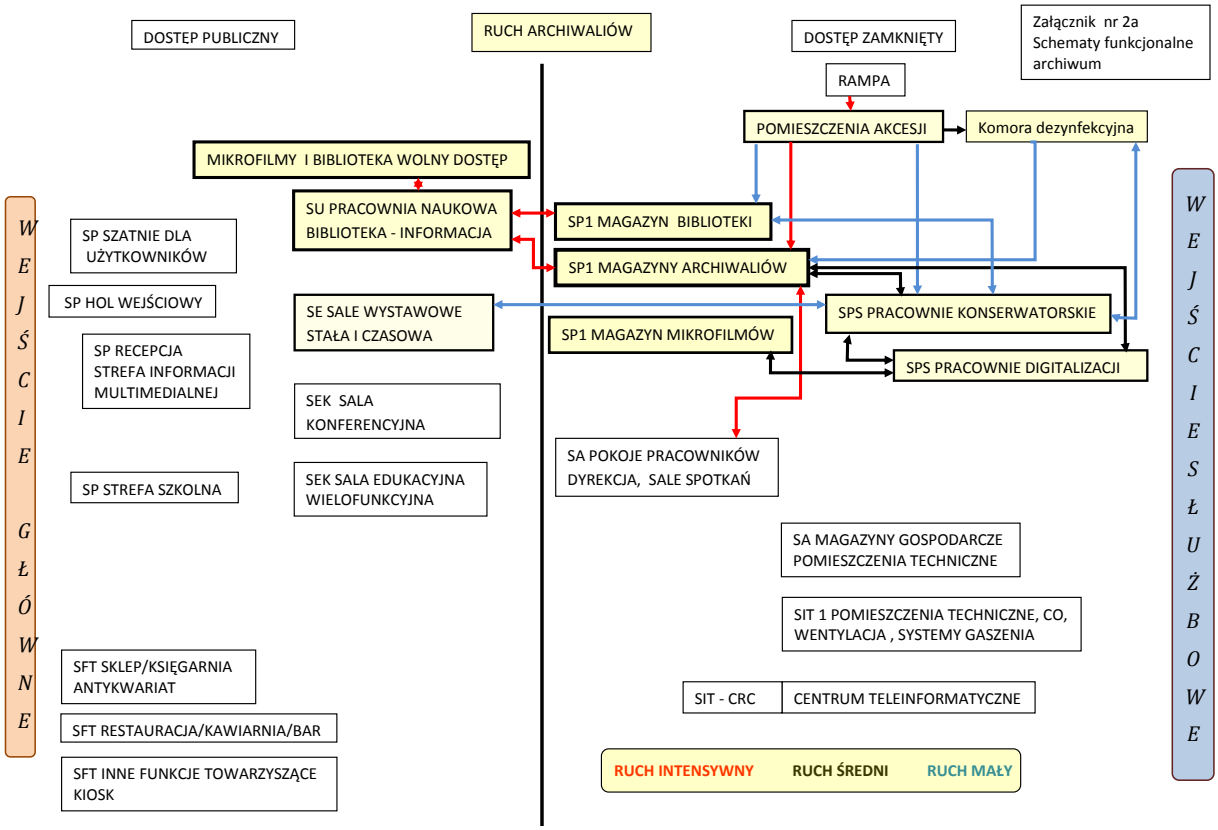
SMS – system bezpieczeństwa obiektu

System powinien obejmować następujące instalacje i funkcjonalności (w zależności od przyjętych rozwiązań i potrzeb):

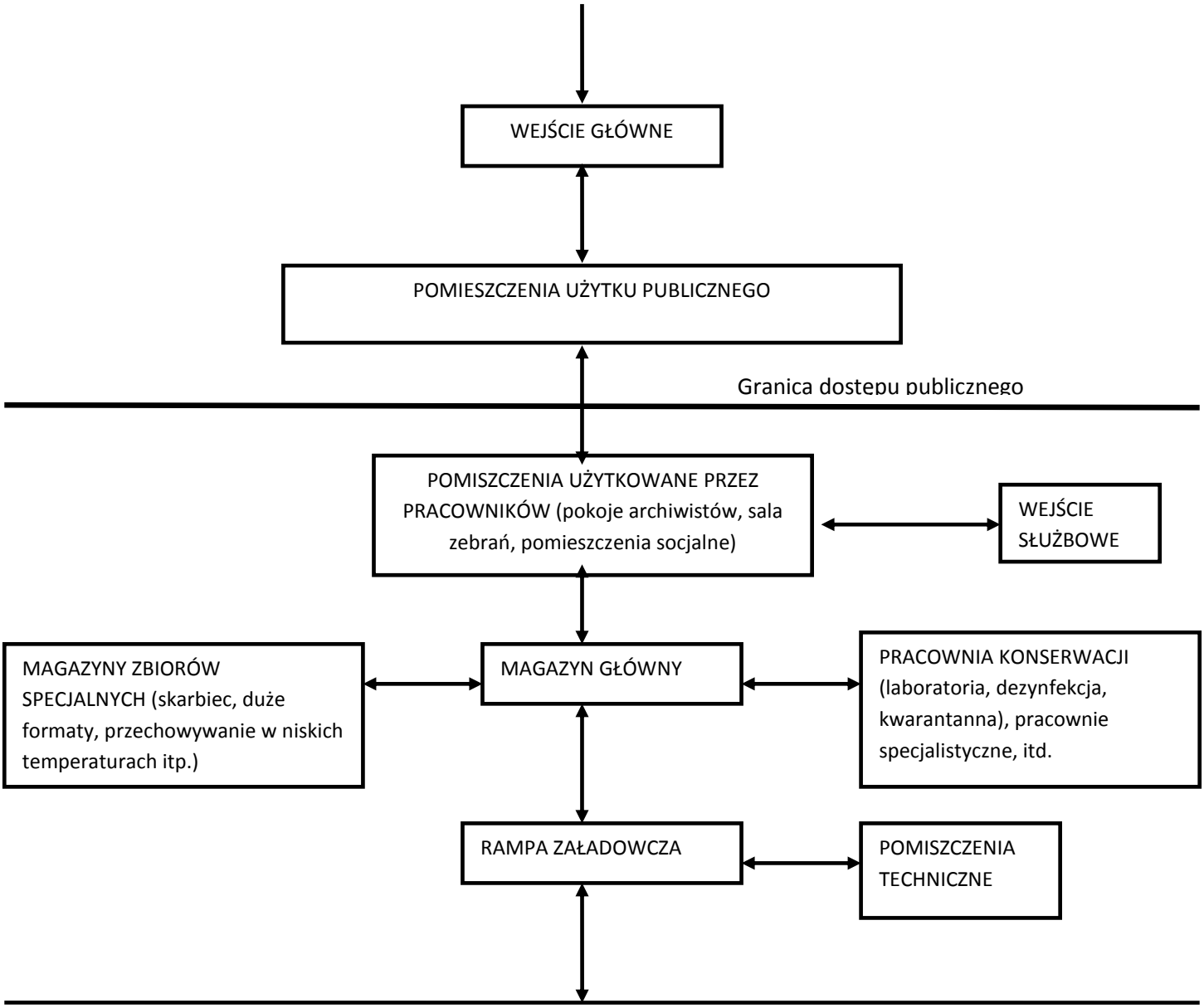
- wykrywanie i sygnalizacja pożaru, realizacja oddymiania, sterowanie otwieraniem drzwi (i innymi elementami) dla realizacji oddymiania, sterowanie odblokowaniem drzwi ewakuacyjnych, pracą wind i innych instalacji technologicznych w przypadku wystąpienia pożaru, według scenariusza pożarowego,
- system kontroli dostępu z określonymi poziomami dostępu, wejścia/wyjścia, czasu pracy (KD),
- monitoring otwarcia drzwi,
- system telewizji dozorowej (CCTV),
- system sygnalizacji włamania i napadu SSWiN, antykradzieżowy (także sala ekspozycyjna).

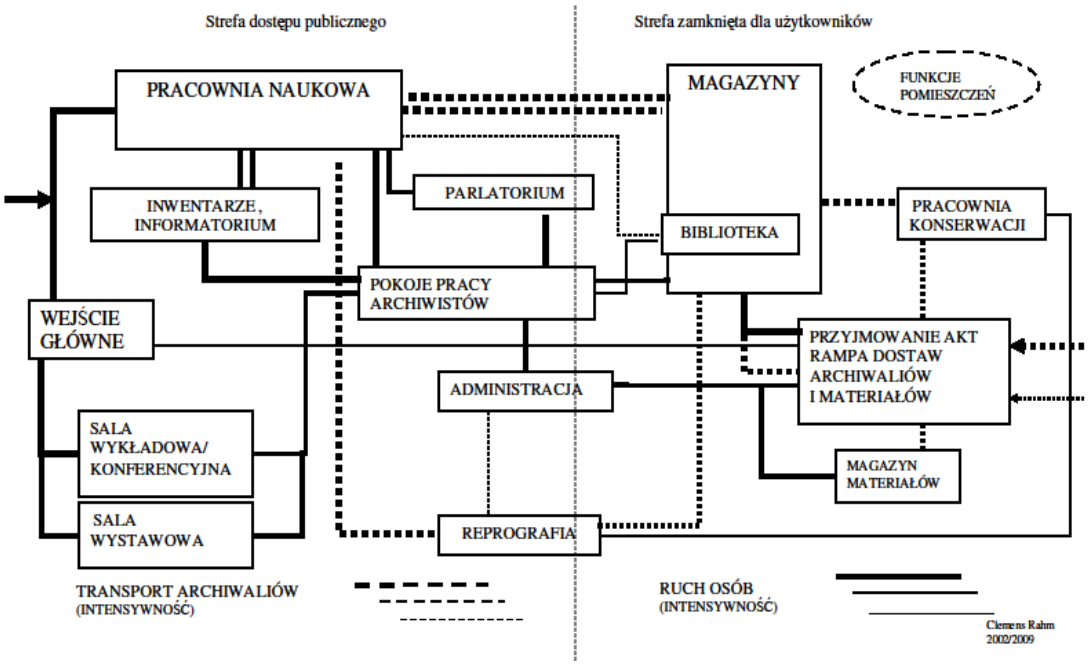
7.5 Aneks 5 – Przykładowe schematy stref budynku archiwalnego oraz ruchu osób i materiałów archiwalnych





Schemat pochodzący ze wstępnej analizy funkcjonalno-użytkowej sporządzonej dla projektu Archiwum Narodowego RP w Warszawie.


WEJŚCIE GŁÓWNE
POMIESZCZENIA UŻYTKU PUBLICZNEGO
Granica dostepu publicznego
POMISZCZENIA UŻYTKOWANE PRZEZ PRACOWNIKÓW (pokoje archiwistów, sala zebrań, pomieszczenia socjalne)
WEJŚCIE SŁUŻBOWE
MAGAZYNY ZBIORÓW SPECJALNYCH (skarbiec, duże formaty, przechowywanie w niskich temperaturach itp.)
MAGAZYN GŁÓWNY
PRACOWNIA KONSERWACJI (laboratoria, dezynfekcja, kwarantanna), pracownie specjalistyczne, itd.
RAMPA ZAŁADOWCZA
POMISZCZENIA TECHNICZNE



Powyższe przykładowe dwa schematy pochodzą z:

1. Przykładowy schemat rozmieszczenia stref w budynku archiwum: Ted Ling, *Solid, Safe, Secure: Building Archives Repositories in Australia*, National Archives of Australia, 1998. Tłum. Anna Czajka.

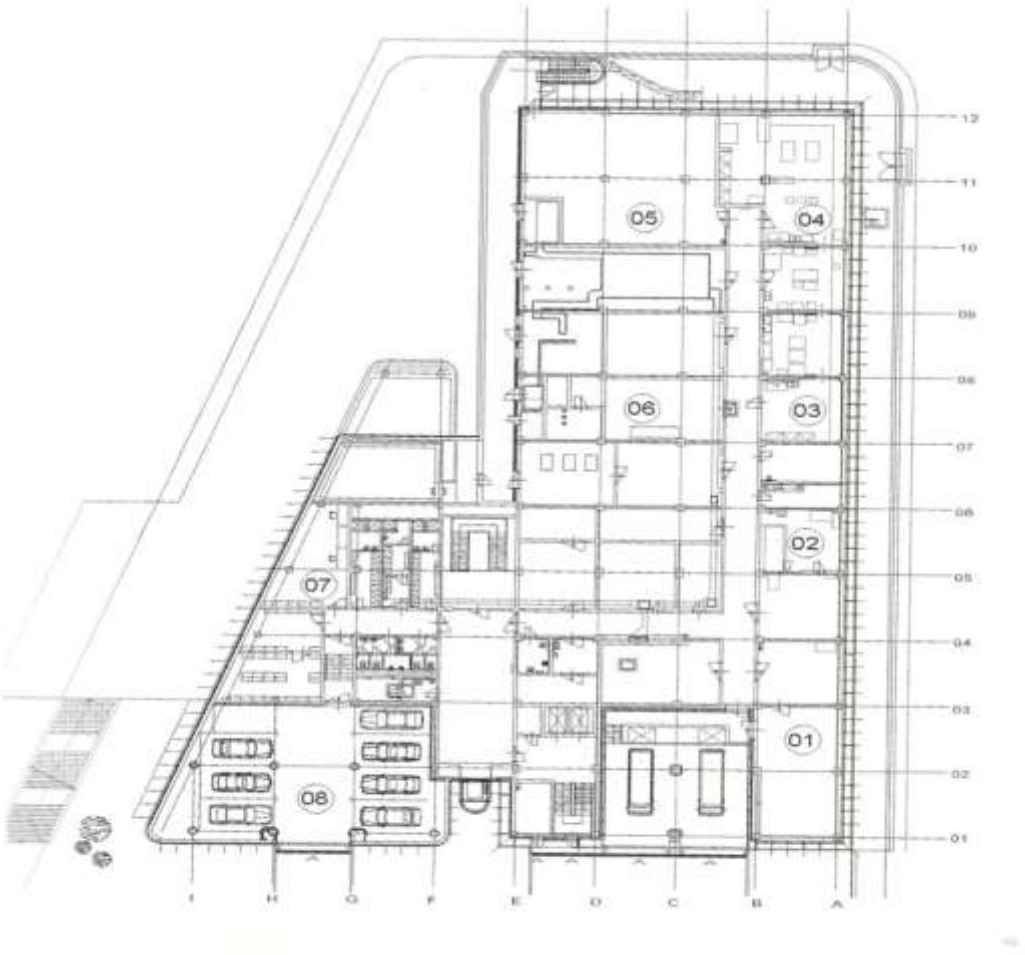
2. Schemat analizy funkcji archiwum pod kontem intensywności ruchu ludzi i archiwaliów wewnątrz budynku wykonany podczas planowania nowej siedziby: Generallandesarchiv w Karlsruhe (Clemens Rahm 2002–2009, tłum. Anna Czajka), *Die planung des Erweiterungs- und umbaus für das Generallandesarchiv Karlsruhe*, Clemens Rehm und Jürgen Treffeisen ARCHIVAR Zetchrift fur Archivwesen, 2009, zeszyt 4.

7.6 Aneks 6 – Przykładowe budynki archiwów

Morawskie Ziemskie Archiwum w Brnie[11]

Widok na część administracyjno-biurową

[11] Moravsky zemsky archiv v Brne, 2007, str. 88, 102-106,108

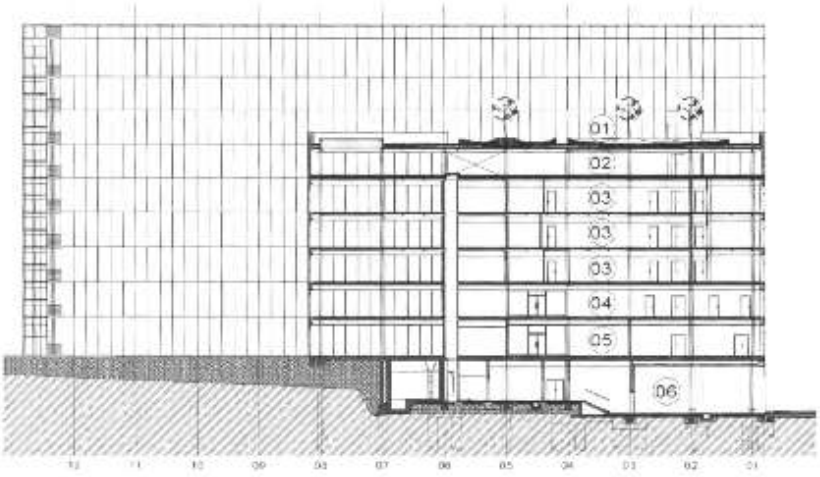


Rzut poziomu –1

Garaż zlokalizowany pod częścią administracyjną budynku, pod segmentem magazynowym – rampa wraz z wjazdem dla samochodów w pobliżu pomieszczeń akcesji, komory laminarnej

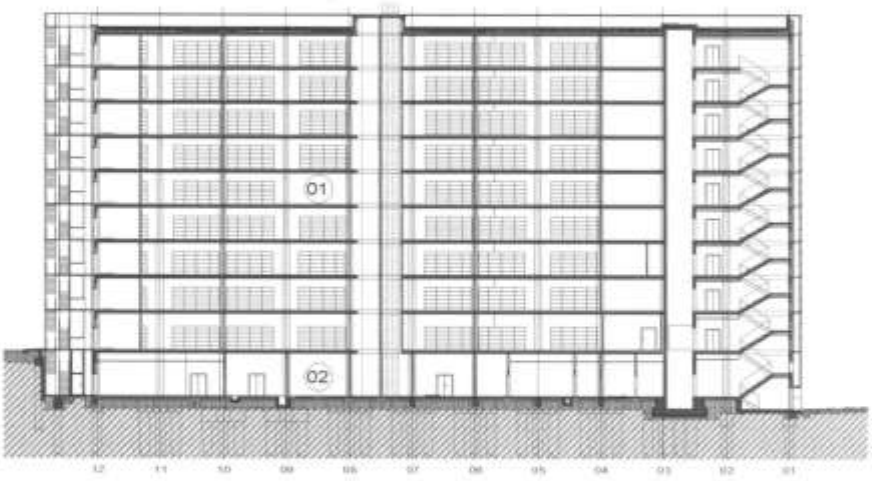
Podélný řez budovou – Administrativní částí

01. Střešní zahrada
02. Technické patro
03. Administrativa
04. Badatelna
05. Foyer
06. Garáž



Podélný řez budovou – Depotní části

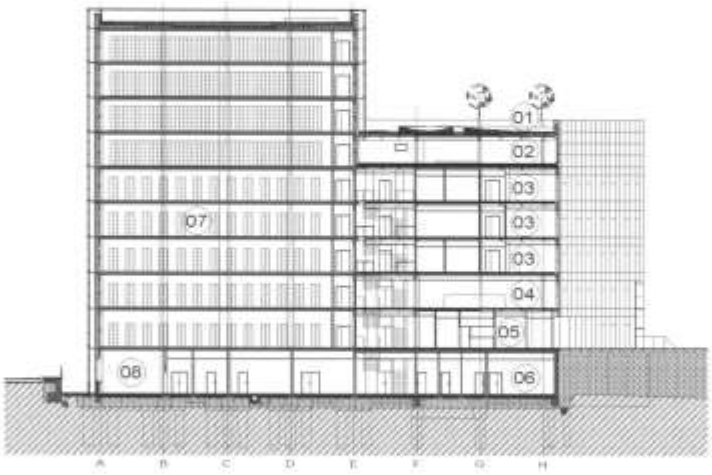
01. Depotní sály
02. Technické zázemí



103

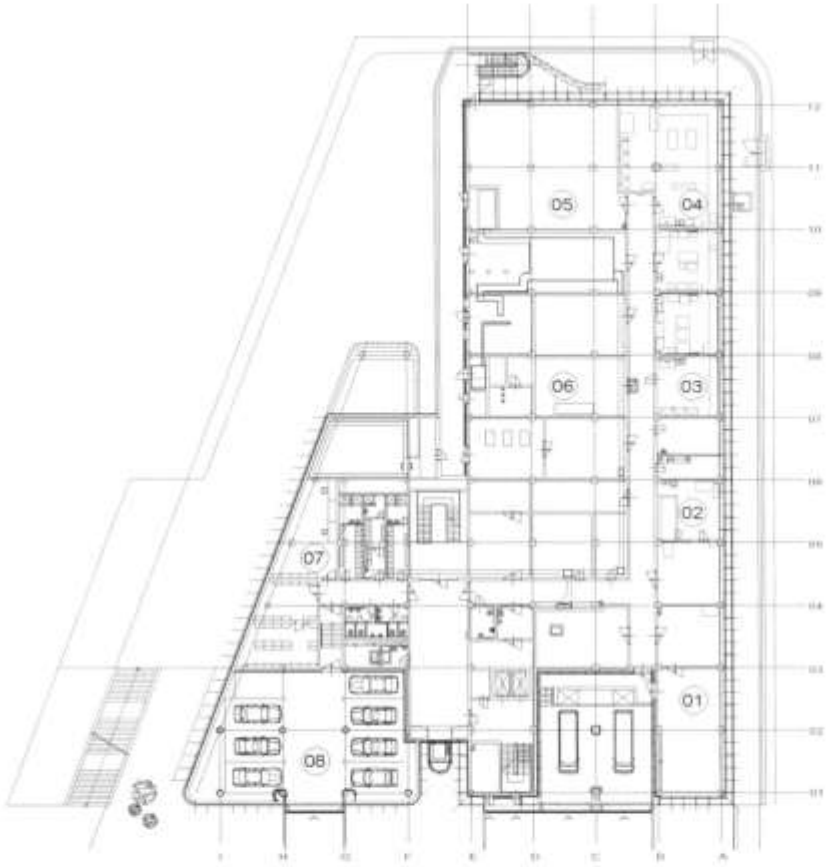
Příčný řez budovou

01. Střešní zahrada
02. Technické patro
03. Administrativa
04. Badatelna
05. Foyer
06. Prostor pro údržbu a skladování
07. Depotní sály
08. Laboratoře a restaurátorské dílny



1. Podzemní podlaží

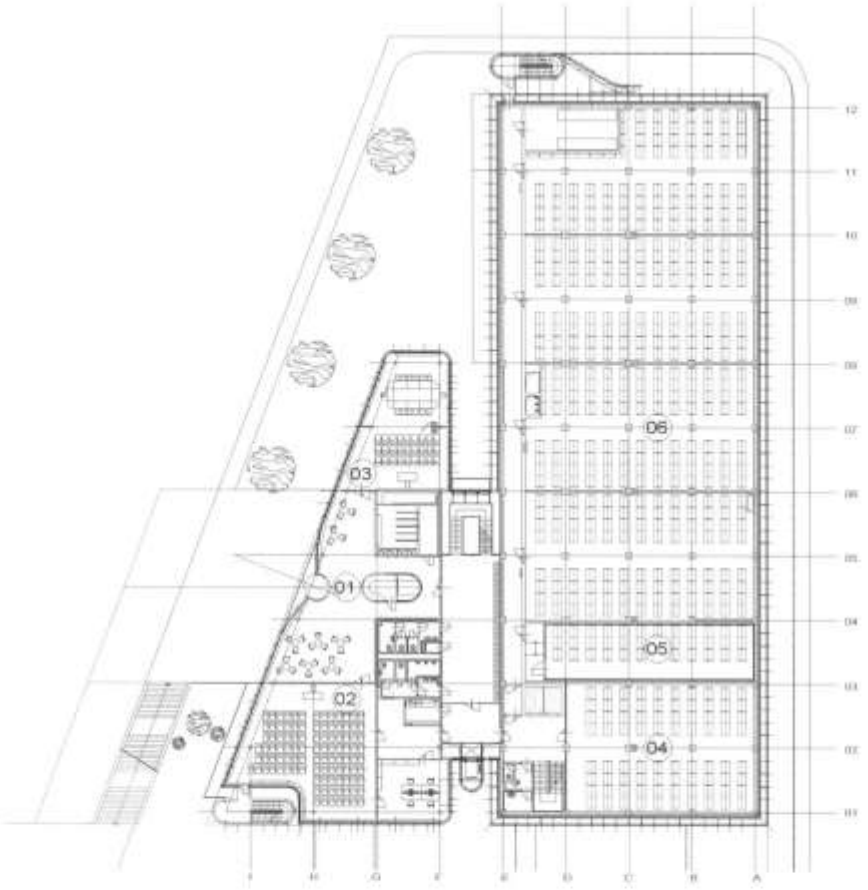
01. Příjem archiválií karanténa
02. Autokláv
03. Laboratoře
04. Restaurátorské dílny
05. Pořádací místnost
06. Technické zázemí
07. Prostory pro údržbu a skladování
08. Garáž



105

1. Podlaží

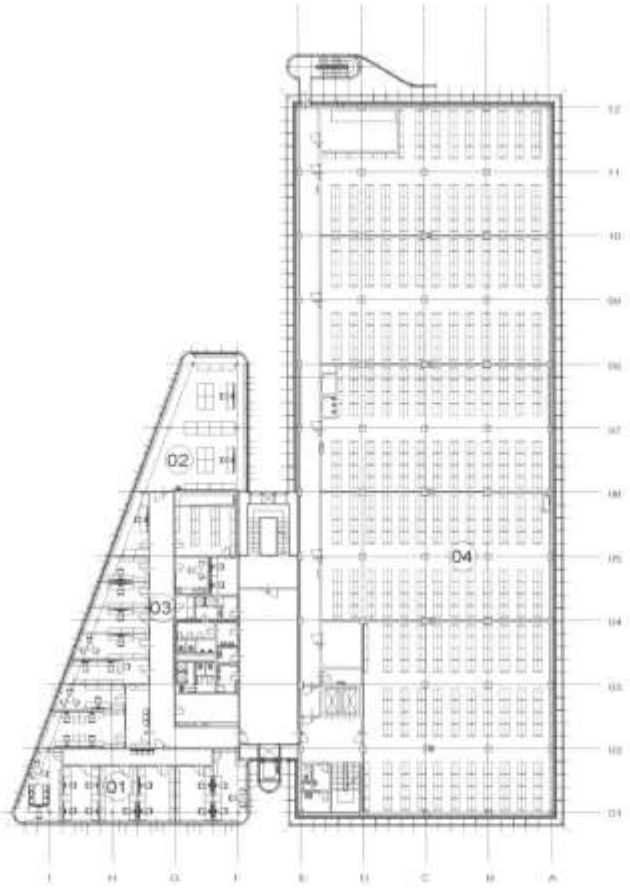
01. Foyer
02. Víceúčelový sál velký
03. Víceúčelový sál malý
04. Fotoarchiválie černobílé
05. Chladírna fotoarchiválie barevné
06. Depotní sály



106

3. Podlaží

01. Pracovny archivářů
02. Pořádací místnost
03. Ekonomický úsek
04. Depotní sály



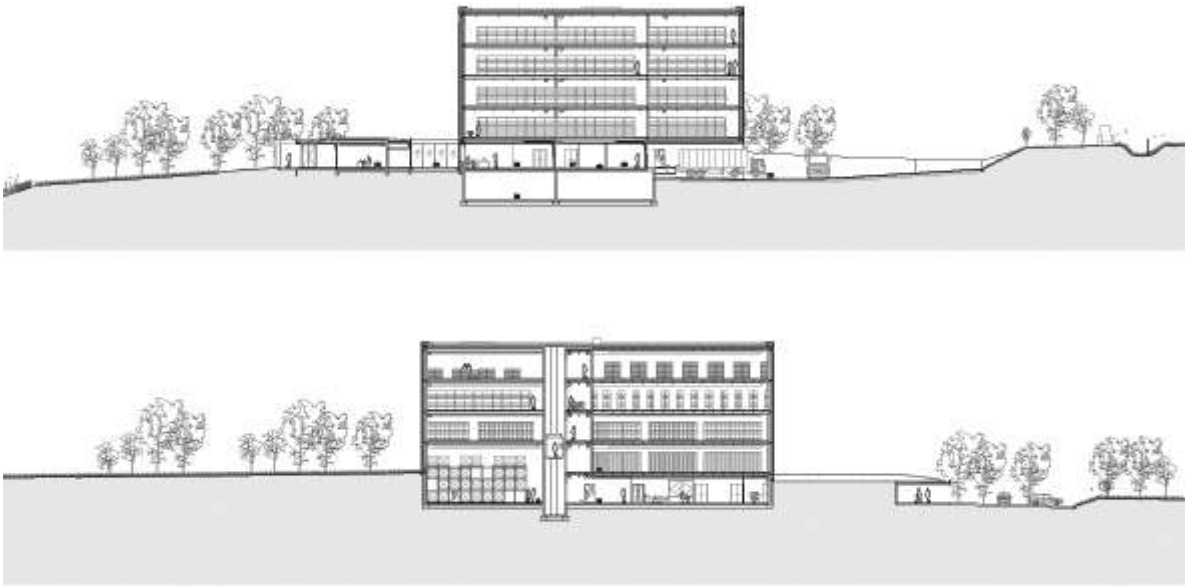
Widok na część administracyjno-biurową, z tyłu segment magazynowy

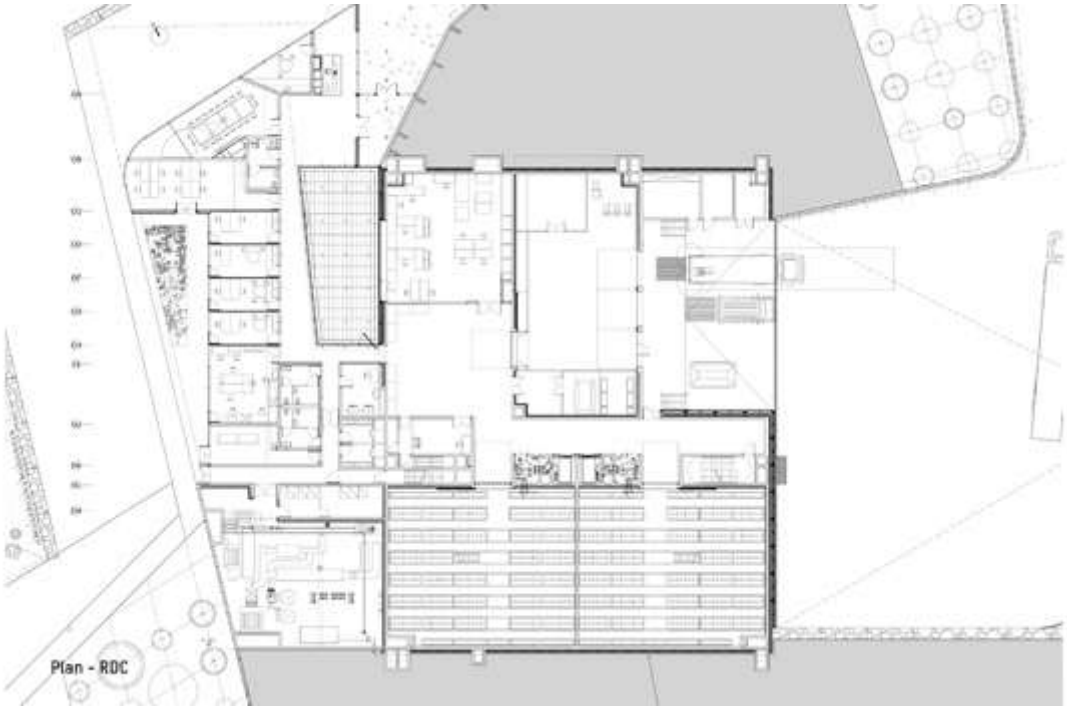
Pracownia naukowa

Magazyn z regałami stacjonarnymi
Fot. A. Czajka

Archiwum EDF w Bure Saudron

Widok na segment magazynowy, u dołu pomieszczenia biurowe, sala szkoleniowa





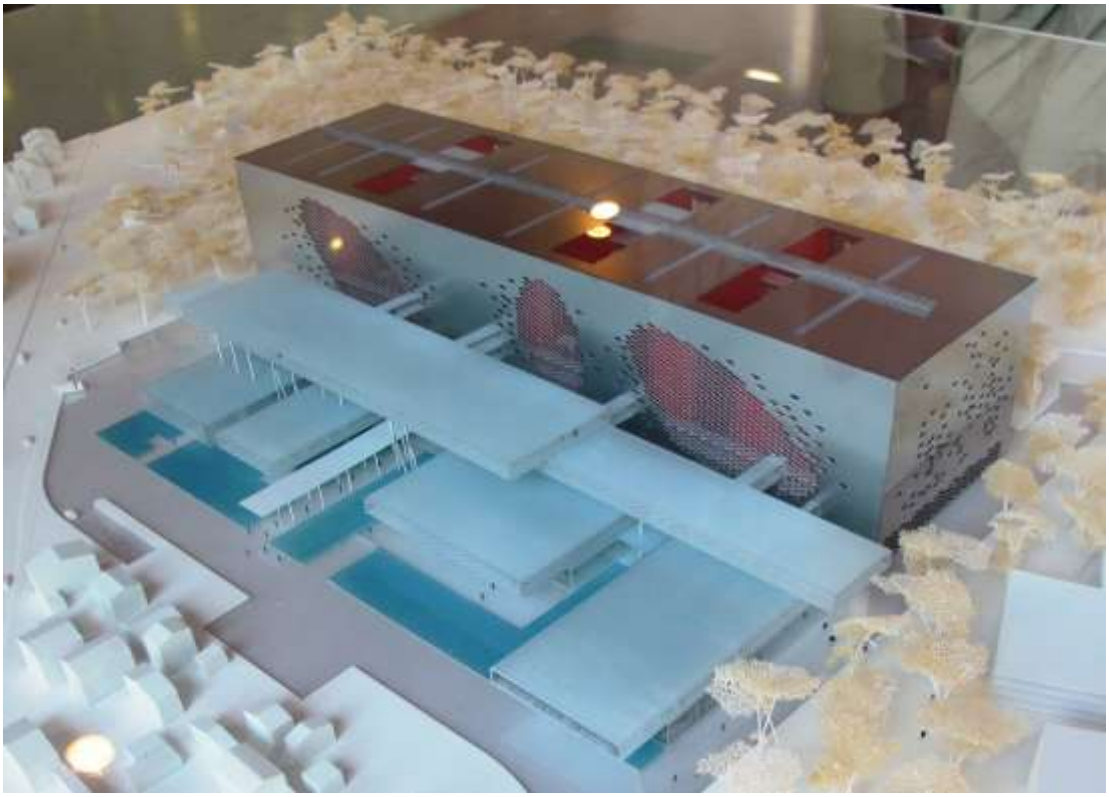
http://www.lan-paris.com/project-edf-archives-centre.html

wejście 27.11.2014 projekt Pracownia LAN

Projekt Archiwum w Kolonii (Historischen Archivs)

Makieta według wyłonionego w konkursie projektu Felixa Waechtera (Waechter&Waechter)

Archiwum Narodowe Francji Perrefite sur Saine (Paryż), projekt Massimiliano Fuksas



Makieta archiwum

Wnętrze magazynu

Korytarz w części magazynowej

plan części magazynowej budynku, po lewej stronie widoczny blok 6 pomieszczeń magazynowych pozostawionych w stanie surowym do wykończenia w późniejszym terminie w miarę potrzeb powiększającego się zasobu archiwum

Fot. A. Czajka

Bundesarchiv Berlin Lichtefelde

Budynek

Magazyn z regałami jezdnymi

Wentylacja magazynów – nawiew zlokalizowany na wysokości 50 cm od podłogi prostopadle do regałów.

Przewody wentylacyjne odbierające powietrze z magazynu umieszczone po drugiej stronie pomieszczenia pod sufitem.

Fot. A. Czajka