

Załącznik nr 4 do Regulaminu konkursu na projekt wskazanych fragmentów galerii “Miasteczko” Wystawy Stałej MHZP (Dom, Karczma, Targ).

Wykaz bezpiecznych materiałów i substancji

Materiały i substancje uznane za bezpieczne/szkodliwe dla zbiorów muzealnych

Wykaz materiałów i substancji powszechnie uznanych za bezpieczne / niebezpieczne w użyciu dotyczy wyposażenia w meble, urządzenia, regały przesuwne i panele na obrazy pomieszczeń objętych zakresem niniejszego opracowania. Dostawcy wyposażenia powinni zapoznać się z niniejszą listą i zaoferować wyposażenie, które nie będzie zawierało materiałów i substancji zabronionych. Lista została przygotowana na podstawie załączników B i C do opracowania Environmental Conditions for Exhibiting Library and Archival Materials, wydanego przez National Information Standards Organization.

Wykaz materiałów i substancji uznanych za bezpieczne dla zbiorów muzealnych:

➤ **Kleje i taśmy klejące**

- Wybrane kleje akrylowe (np. Acryloid F-10, B-72 I B82, Rhoplex AC-33 i AC 234)
- Przezroczyste taśmy klejące akrylowe na nośnikach poliestrowych (Scotch Brand Tape #415 firmy 3M)
- Taśmy bezkwasowe papierowe i płócienne typu Filmoplast firmy Neschen
- Akrylowy klej kontaktowy
- Niektóre dwuskładnikowe kleje epoksydowe (np. Epo Tek 301-2, Hxtal NYL1)
- Niektóre emulsje pochodne polioctanu winylu (PVA) (np. Jade No. 403)
- Niektóre kleje na bazie kopolimeru octanu winylowego i etylenu (EVA) (np. Beva 371)

- Wybrane kleje termoplastyczne
 - Kleje glutynowe (zwierzęce)
 - Klej ze skrobii ryżowej i pszenicznej
 - Metyloceluloza
- **Pianki**
- Polietylenowe (PE) (np. Ethafoam®, PolyPlank®, Polyfoam®)
 - Sieciowane polietyleny PEX (np. Plastazote®, Volara®)
 - Spieniony i sprasowany polistyren (Styropian)
 - Kopolimer etylenu i octanu winylu (pianka EVA) (np. Wabo®Evazote; Volara®)
 - Polipropylen (np. Microfoam®)
 - Silikonowe
- **Różne**
- Szkło
 - Ceramika
 - Uszczelki z neutralnego silikonu
 - Uszczelki gumowe (niezawierające siarki jako środka wulkanizującego)
 - Metale nie generujące korozji galwanicznej (inne mogą być zagrożeniem dla zbiorów metalowych)
 - Pisak bezkwasowy z niezmywalnym atramentem (np. Pigma Pens®)
 - Farby, lakiery i bejce
- **Niska emisja lotnych związków organicznych, średni poziom bariery**
- Emulsje akrylowe (do wewnętrznych i zewnętrznych części)
 - Farba paroizolacyjna butadienowo-styrenowa
 - Akrylowo-uretanowe (w pełni polimeryzowany uretan)
 - Winyłowo akrylowe lub akrylowe modyfikowane
 - Epoksydowe lub uretanowe (dwuskładnikowe)
- **Wysoka emisja lotnych związków organicznych**
- Farby proszkowe (dla metali i stopów)
- **Niski poziom bariery:**
- Szelak (niebielony)
 - Barwniki rozpuszczalne w alkoholu lub wodzie

➤ **Płyty z tworzywa sztucznego lub z pianki**

- Płyty z tworzyw sztucznych o strukturze plastra miodu (np. Coroplast®, CorX®, Hi-Core®, PolyFlute®, Kortek®)
- Płyta polistyrenowa o papierowych frontach (np. ArtCor®, Fome-Cor®)
- Płyta styrenowa powlekana styrenem (ArtCor®)
- Płyta polietylenowa z aluminiowymi okładzinami (np. Dibond®)

➤ **Tworzywa sztuczne**

- Polietylen (PE)
- Polipropylen (PP)
- Politereaftalan etylenu (Poliester) (PET)
- Polistyren (PS)
- Modyfikowany polistyren: Kopolimer akrylonitrylowo-butadienowo-styrenowy (Polimer ABS)
- Polistyren wysokoudarowy (HIPS)
- Poliwęglan (np. Makrolon®)
- Politetrafluoroetylen (PTFE) (Teflon™)
- Politeraftalan etylenu (PET) (np. Mylar®)
- Akryl (np. Acrylite® SDP, Pleksi)

➤ **Polimery zalecane**

- Termopolimer akrylonitrylowo-butadienowo-styrenowy (ABS)
- Nerozpuszczalne poliamidy (Nylon™)
- Poliwęglan (PC)
- Polietylen (PE)
- Politereaftalan etylenu (Poliester) (PET)
- Polimetakrylan metylu (szkło akrylowe) (PMMA)
- Polipropylen (PP)
- Polistyren (PS)
- Politetrafluoroetylen (Teflon™)

➤ **Polimery dopuszczalne w szczególnych przypadkach**

- Octan celulozy (niektóre zawierają ftalany i uwalniają kwas octowy)
- Polichlorek winylidieniu (PVDC) (stabilny polimer zawierający wysoko nieprzepuszczalną błonę)

- Poliuretan estrowy (stabilniejszy spośród dwóch rodzajów poliuretanów, ale przebarwia zbiory muzealne, gdy wchodzi w bezpośredni kontakt z nimi)
- Silikon (Silikon stosowany do uszczelniania nie powinien wchodzić w bezpośredni kontakt ze zbiorami. Należy wybrać uszczelniacz o odczynie neutralnym lub nawet alkalicznym)

➤ **Tworzywa**

Najlepsza bariera: Aluminiowa folia (np. Marvelseal®, Marvelguard®)

Dobre bariery:

- Politereftalan etylenu (PET) (np. Mylar®)
- Polietylen (PE)
- Akryl (Acrylite®SDP , Pleksi)
- Poliwęglan (np. Cryolon SDP, Lexan™, Tuffak®)
- Folia pęcherzykowa (np. Aircap®; Astro-bubble®; Bubble pack®; PolyCap)
- Politetrafluoroetylen (PTFE) (np. Teflon™)
- Silikon

➤ **Tkaniny**

- Poliester: tkany, wykonany w technologii spunbond
- Nylon: tkany i wykonany w technologii spunbond
- Akryl
- Łączniki na rzep (Velcro®)
- Niebielony muślin
- Bawełna
- Len
- Polyester- tkane i filcowane – mieszanka poliestru i bawełny
- Jedwab
- Len
- Konopia
- Włókno wiskozowe
- Materiały muszą być dobrze wyplukane, testowane pod względem wytrzymałości na płowienie barwników
- Bawełna tkana

- Tworzywo sztuczne PMMA (szkło akrylowe)
- Filc akrylowy nie zabarwiający

➤ **Poliestrowe**

- Reemay
- Decron
- Polartec
- Terylene
- Gore-Tex

➤ **Przewody i rurki**

- Nylon monofilamentowy (np. żyłka wędkarska)
- Poliester monofilamentowy (np. żyłka wędkarska)
- Polietylenowy drut powlekany tworzywem sztucznym
- Rury polietylenowe lub silikonowe
- Politetrafluoroetylen (PTFE) (np. Teflon)
- Szklane rurki

➤ **Drewno**

- Drewno wysezonowane, wysokiej jakości tylko z drzew liściastych zabezpieczone bezpieczną powłoką
- Kantówka sosonowa

➤ **Papiery i tektury**

- Bezkwasowa bibuła
- Papier o jakości archiwalnej (np. papier Permalife)
- Bezkwasowa tektura do passe-partout
- Bezkwasowa tektura falista
- Bezkwasowa tektura aktowa (np. Perma/Dur)
- Bezkwasowa płyta papierowa o strukturze plastra miodu

Wykaz materiałów i substancji uznanych za szkodliwe dla zbiorów muzealnych:

➤ **Kleje i taśmy klejące**

- Większość epoksydów

- Polisiarczki
- Większość polioctanów winylu (PVA) w postaci stałej i emulsyjnej
- Nitroceluloza
- Cementy naturalne i syntetyczne (większość klejów kontaktowych)

➤ **Różne**

- Nitroceluloza
- Piasek, ziemia i kamyki (kontakt z solą)
- Kwaśny silikon, klejący i uszczelniający

➤ **Farby, lakiery i bejce**

Wysoka emisja lotnych związków organicznych:

- Farby na bazie oleju
- Farby alkidowe
- Lakiery poliuretanowe modyfikowane olejami
- Epoksydowe i uretanowe (jednokomponentowe)
- Farby chlorokauczukowe
- Polichlorek winylu (PVC) (do metali i stopów)

➤ **Płyty z tworzywa sztucznego lub pianki**

- Laminowana pianka polistyrenowa obustronnie nasączona żywicą mocznikowo-formaldehydową (Gatorfoam®)
- Pianka poliuretanowa
- Pianka z polichloroku winylu (PVC) (np. Sintra®)
- Wyroby z tworzywa sztucznego
- Produkty zawierające związki chloru
- Chlorokauczuki
- Gumy zawierające siarkę jako środek wulkanizujący

➤ **Polimery**

- Wulkanizowana guma (zawiera siarkę)
- Nitroceluloza
- Polioctan winylu (PVAC)
- Polichloropren (Neoprene®)
- Polichlorek winylu (?)
- Poliuretan eterowy

- Żywice mocznikowo-formaldehydowe
- **Powłoki z tworzyw**
 - Polichlorek winylu
 - Gumy zawierające siarkę jako środek wulkanizujący
 - Chlorokauczuk
 - Nitroceluloza
 - Octan celulozy
- **Tekstylia**
 - Wełna (powoduje matowienie eksponatów wykonanych ze srebra)
 - Tkaniny z podwyższoną ognioodpornością (obecność disodufosforanu i in.)
 - Tekstylia trwale sprasowane (obecność żywicy mocznikowo-formaldehydowej)
 - Wykładzina/ dywan (kumuluje kurz i sprzyja rozwojowi insektów/bakterii/grzybów)
 - Wykładzina na gumowej podkładce
- **Przewody i rurki**
 - Przewody z polichlorku winylu (PVC) (np. Tygon®)
 - Gumowe węże zawierające siarkowe środki wulkanizujące
 - Polichloropren (kauczuk chloroprenowy) (np. Neoprene®)
- **Drewno**
 - Świeżo ścięte
 - Niesezonowane
 - Sękate
 - Niektóre o kwaśnych właściwościach (dębina, iglaste)
- **Płyty drewnopochodne**
 - Sklejka wnątrzarska
 - Płyta wiórowa
 - Płyta OSB (kompozytowa)
 - Pyta paździerzowa
 - Płyty MDF (jak Masonite)
 - Płyty HDF nasycone olejem (jak tempered Masonite)

- Płyta pilśniowa
- **Ograniczniki**
 - Gumowe
- **Papiery i tektury**
 - Papier gazetowy
 - Papier typu Kraft (siarczanowy)
 - Tektura
 - Papier pergaminowy satynowany
 - Papier pakowy

Opracowane na podstawie kwerendy:

- [Publikacje National Information Standards Organization](#) [dostęp: 26.05.2026]
- [Environmental Conditions for Exhibiting Library and Archival Materials.pdf](#) [dostęp 12.01.2021]
- [Publikacje NIM \(dawny NIMOZ\) "Zarządzanie zbiorami"](#) [dostęp 26.05.2026].
- [Materials Testing - MediaWiki](#) [dostęp 21.10.2024].
- [Conservation care of objects and collections](#) [dostęp 12.01.2021].
- [Publikacje NIM \(dawny NIMOZ\) "Seria szkolenia NIMOZ"](#) [dostęp 26.05.20216].
- [Publikacje NIM \(dawny NIMOZ\) "Ochrona zbiorów"](#) [dostęp 26.05.2026].
- [Publikacje NIM \(dawny NIMOZ\) "Seria Biblioteka NIMOZ"](#) [dostęp 26.05.2026].
- Zasady eksponowania obiektów archiwalnych: wytyczne International Council on Archives, red. Agata Lipińska, Biblioteka Narodowa, Warszawa 2008.
- [International Symposium on the Testing of Materials for Storage and Display of Cultural Heritage | The Metropolitan Museum of Art](#) [dostęp 26.05.2026].
- [Selecting Materials for Storage and Display | Conservation Center for Art & Historic Artifacts](#) [dostęp 26.05.2026].
- [ConservationWiki - Materials](#) [dostęp 21.10.2024].