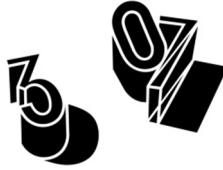
 <p>obiekt: Muzeum Narodowe w Warszawie</p>	<p>jednostka projektowania:</p>
<p>adres inwestycji: 00-495 Warszawa, Al. Jerozolimskie 3</p>	
<p>Inwestor: Muzeum Narodowe w Warszawie; 00-495 Warszawa, Al. Jerozolimskie 3</p>	<p>307kilo Architekci SP. Z O.O.</p>
<p>przedmiot inwestycji: ekspozycja Galerii Sztuki Dawnej. Sztuka Zdobnicza, Malarstwo, Rzeźba, Rysunek i Grafika wg scenariusza opracowanego przez Dział Zbiorów Obcej Sztuki Nowożytnej Muzeum Narodowego w Warszawie</p>	<p>ul. Stępińska 22/30 lok 506A 00-739 Warszawa web: http://307kilo.pl/</p>
<p>branża: architektura</p>	<p>t: +48 22 394 51 70 m: +48 513 187 566</p>
<p>stadium: projekt wykonawczy (PW) ETAP II, ETAP IV</p>	
<p>część: architektoniczno-budowlana</p>	

Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
(art.20.ust.4 P.B.)

projektant / opracowanie:	podpis:
<div data-bbox="199 1473 215 1697" data-label="Text">a r c h i t e k t u r a</div> <p>mgr inż. arch. Jan Sukiennik upr. nr MA/088/12 do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń</p> <p>arch.: mgr inż. arch. Bartłomiej Popiela inż. arch. Cezary Kępka mgr inż. arch. Magdalena Siemienowicz inż. arch. Leszek Czaja inż. arch. Teresa Piecuch mgr inż. arch. Marcin Kropidło mgr inż. arch. Grzegorz Chomicki inż. arch. Cezary Nazaruk</p>	

oświadczenie: Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Przedmiotowy projekt (utwór architektoniczny) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn. 04.02.1994 r. 'O prawie autorskim i prawach pokrewnych' (Dz. U. nr 24 z 1994 r.).

Warszawa, STYCZEŃ 2016

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

PROJEKT WYKONAWCZY – część opisowa **CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY**

Temat opracowania

Przedmiot inwestycji

CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE.

Lokalizacja:

Charakterystyczne parametry budynku wg książki obiektu

Charakterystyczne parametry ekspozycji Galerii Sztuki Dawnej

"Ogólny opis konstrukcji budynku dla części podlegającej inwentaryzacji

Ogólna ocena stanu technicznego

Opisy poszczególnych pomieszczeń

- Galeria projektowanej ekspozycji Galerii Sztuki Dawnej

PODSTAWA OPRACOWANIA

OGÓLNE WARUNKI WYKONYWANIA ROBÓT

OŚWIADCZENIE

UWAGA

OPIS KURATORSKI

PROJEKT WYKONAWCZY

SPIS RYSUNKÓW

PROJEKT WYKONAWCZY – część opisowa ETAP I

CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA, PARAMETRY

Temat opracowania

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy ekspozycja Galerii Sztuki Dawnej - ETAP II. Sztuka Zdobnicza, Malarstwo, Rzeźba, Rysunek i Grafika wg scenariusza opracowanego przez Dział Zbiorów Obcej Sztuki Nowożytnej Muzeum Narodowego w Warszawie

Niniejszy opis jest integralną częścią składową projektu wykonawczego części rysunkowej.

Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa ekspozycji w czterech etapach, wg umowy i załącznika nr 1 do umowy z dnia 02.07.2014 zawartej pomiędzy **Muzeum Narodowym w Warszawie**, 00-495 Warszawa, Al. Jerozolimskie 3, wpisanym do rejestru instytucji kultury prowadzonego przez Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego pod nr RIK 23/92, NIP 526-03-09-719, REGON 000275990, reprezentowanym przez:

1. dr Agnieszkę Morawińską – Dyrektora,
2. Katarzynę Dziechciarz – Głównego Księgowego,

zwanym dalej „**Zamawiającym**”

a

307kilo Architekci SP. Z O.O.
ul. STĘPIŃSKA 22/30, lok. 506A
00-739 WARSZAWA
NIP PL 5213673518
KRS 0000512639
REGON 147278922
zwanym dalej łącznie „**Wykonawcą**”

Charakterystyczne parametry techniczne.

Lokalizacja:

nazwa:	Muzeum Narodowym w Warszawie
Adres:	00-495 Warszawa, Al. Jerozolimskie 3

Charakterystyczne parametry budynku wg książki obiektu

powierzchnia zabudowy:	7740	m ²
powierzchnia użytkowa:	21554,36	m ²

Charakterystyczne parametry ekspozycji Galerii Sztuki Dawnej - ETAP II

kubatura	4541,149	m ³
powierzchnia całkowita:	1119,45	m ²
powierzchnia użytkowa ekspozycji:	899,57	m ²

zasady kalkulacji powierzchni i kubatury wg PN-ISO 9836:1997

Cytaty z opisu technicznego do inwentaryzacji architektoniczno-budowlanej i instalacyjnej części Gmachu Muzeum Narodowego w Warszawie przy Al. Jerozolimskich 3 – branża architektoniczno-budowlana z dnia 20.06.2011 jednostki projektowej ABM WYCENA NIERUCHOMOŚCI PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE ANNA I BARTOSZ MICHAŁSCY S.C.:

"Ogólny opis konstrukcji budynku dla części podlegającej inwentaryzacji

Budynek Muzeum posiada fundamenty ceglane – cegła ceramiczna na zaprawie cementowo-wapiennej. Pod ryzalitem fundamenty żelbetowe. Stropy na piwnicach oraz nad skrzydłami 3,4,5 żelbetowe o układzie belkowym. Stropy nad parterem gęstożebrowe, skrzynkowe. Nad drugim piętrzem stropu Kleina. W ryzalicie stropy Ackermana. Ściany nośne z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Ściany zewnętrzne wzmocnione filarami. Konstrukcja dachu opisana w punkcie 10.15. Budynek jest po obwodzie zwieńczony żelbetowym wieńcem. Z wieńca wypuszczone są żelbetowe gzymsy. Reprezentacyjne schody w hallu głównym posiadają konstrukcję żelbetową monolityczną. Pozostałe klatki schodowe mają również konstrukcję żelbetową monolityczną.

Ogólna ocena stanu technicznego

Szczegółowe badanie stanu technicznego obiektu nie było przedmiotem zamówienia. W ramach inwentaryzacji dokonano ogólnej wizualnej oceny stanu obiektu. Dostępne elementy konstrukcyjne nie noszą śladów przeciążeń, nadmiernych ugięć lub spękań. Na podstawie ww. oceny wizualnej można stwierdzić, że budynek na bieżąco utrzymywany i

konserwowany. Poszczególne elementy wykończenia mogą w chwili obecnej wymagać remontu lub renowacji jednak ogólny stan można ocenić jako dobry.

Opisy poszczególnych pomieszczeń

- Galeria projektowanej ekspozycji Galerii Sztuki Dawnej

Piętro II w skrzydle VI Gmachu Muzeum w chwili obecnej mieści Galerię Malarstwa Obcego. Galeria ta dostępna jest od strony podestu I piętra hallu głównego. Galeria składa się z czterech dużych pomieszczeń oraz dwóch mniejszych oddzielonych od siebie ścianami konstrukcyjnymi i działowymi. Podłogi galerii wykończone są parkietem. Ściany i sufity są otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym i pomalowane farbą dyspersyjną. Zachowana jest oryginalna stolarka drzwiowa w wejściach od strony hallu głównego oraz w przejściach pomiędzy pomieszczeniami, wysoka na ponad dwa metry, dwuskrzydłowa, drewniana z ozdobnymi przymykami i ościeżnicami. Stolarka okienna jest drewniana – nowa, cztery okna w ostatnim pomieszczeniu są aluminiowe. Stan techniczny większości elementów wykończenia na podstawie wizualnej oceny można uznać za dobry lub zadowalający. Galeria wyposażona jest w instalacje elektryczne w tym oświetlenia (światłótkowe w oprawach zblokowanych w ramy oraz punkowe projektory mocowane do prowadnic - szynoprzewodów), sygnalizacji pożaru, alarmową, monitoringu, centralnego ogrzewania."

Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Uzgodnienia i ustalenia z Inwestorem.
- Wytyczne Inwestora.
- Przepisy, normy i technologie dla stosowanych materiałów i urządzeń.
- Certyfikaty, aprobaty techniczne i deklaracje zgodności używanych materiałów budowlanych i technologii, potwierdzające ich dopuszczenie do powszechnego stosowania w budownictwie.
- Obowiązujące przepisów polskiego Prawa Budowlanego oraz Polskich Norm.
 - Dokumentacja archiwalna i powykonawcza udostępniona przez Inwestora w szczególności:
 - a) instalacja wentylacji galeria sztuki holenderskiej zespół wentylacji NW2.3 z dnia 01.2013,
 - b) dokumentacja powykonawcza dostawa i montaż systemu oświetlenia galerii w ramach projektu "rearanżacja galerii" z dnia maj 2012,

- c) projekt powykonawczy instalacji chłodzących wybranych sal wystawowych galerii sztuki zdobniczej w MNW z grudnia 2012,
- d) projekt powykonawczy instalacji klimatyzacyjnych wybranych sal wystawowych w MNW z dnia maj 2012
- e) inwentaryzacja architektoniczno-budowlana i instalacyjna części Gmachu Muzeum Narodowego w Warszawie przy Al. Jerozolimskich 3 – branża architektoniczno-budowlana z dnia 20.06.2011
- f) inwentaryzacja architektoniczna z dnia 09.1982
- g) **INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO DLA OBIEKTU MUZEUM NARODOWEGO W WARSZAWIE PRZY ALEJACH JEROZOLIMSKICH 3**

Ogólne warunki wykonywania robót

Roboty należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r. Nr 48 poz.401) oraz zgodnie z przepisami prawa budowlanego.

Roboty winny być wykonywane zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót tom I-IV wyd. Arkady z późniejszymi zmianami, dokumentacją projektową, sztuką budowlaną oraz instrukcjami producentów materiałów stosowanych w budynku.

Oświadczenie

Niniejsze opracowanie jest zgodne z umową i kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Przedmiotowy projekt (utwór architektoniczny) jest chroniony prawem autorskim zgodnie z Ustawą nr 83 z dn. 04.02.1994r. 'O prawie autorskim i prawach pokrewnych' (Dz.U. nr 94.24.83).

Uwaga

Przed wykonaniem jakichkolwiek robót Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Inwestorowi i Głównemu Projektantowi próbek i danych technicznych minimum trzech odpowiedników materiałów wykończeniowych i elementów budowlanych, o których mowa w niniejszej specyfikacji. Wprowadzone zmiany nie mogą pociągać za sobą zwiększenia inwestycji ani zmieniać idei projektu. Wszelkie zmiany muszą uzyskać akceptację Inwestora i Głównego Projektanta. Jeżeli zastosowanie rozwiązania zamiennego wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność za dokonanie tych zmian, związaną z tym koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

FORMA ARCHITEKTONICZNA, FUNKCJA I ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE

Rozwiązania funkcjonalne

Opis ogólny

Założenia ogólne:

Projekt jest adaptacją istniejącej przestrzeni w budynku Muzeum Narodowego w Warszawie na

Galerię Sztuki Dawnej. Nowa Galeria znajduje się w lewym skrzydle Muzeum na drugim piętrze.

Nowy projekt zakłada stworzenie ośmiu sal o określonej przez kuratorów tematyce. Podstawowym

założeniem projektu było znalezienie i stworzenie dla każdej z sal odrębnego sposobu ekspresji

formalnej, bazującej jednak na wspólnych materiałach wykończeniowych. We wnętrzach na ścianach

przeważa kolor biały. Geometria ścian jest dodatkowo podkreślona oświetleniem w charakterze

światła dziennego. Forma i funkcja nowych sal jest podporządkowana odpowiednim zagadnieniom

kuratorskim. Ekspozycje i otoczenie oddziałują na siebie wzajemnie. Projekt architektury wnętrz

aranżacji Nowej Galerii jest próbą stworzenia odpowiedniego tła dla każdego eksponatu danej epoki.

Ekspozycje są podzielone na dwa główne bloki tematyczne: religiję i sztukę dworską.

Foyer:

Sala 0

Sala 0 rozpoczyna cykl zwiedzania Nowej Galerii Sztuki Dawnej. Sala jest funkcjonalnym foyer

projektowanej galerii. Pomieszczenie jest zaprojektowane na rzucie prostokąta. W pomieszczeniu

znajdują się też mobilne siedziska modułowe w formie sześciobocznego graniastosłupa. Siedziska

aranżuje się w zależności od potrzeb użytkowych. W sali mogą odbywać się:

prezentacje, prelekcje,

warsztaty tematyczne.

Dodatkowo, ściany we foyer to przestrzeń ekspozycyjna, gdzie przedstawiane będą tapiserie.

Dwory:

Sala 1

Sala 1 to długa, reprezentacyjna przestrzeń utrzymana w charakterze korytarza pałacowego. Po

prawej stronie znajdują się wnęki okienne, które nawiązują do istniejących okien w Galerii. Wnęki

mają w rzucie kształt trapezu, podobnie jak szklane gabloty ściennie po przeciwnej stronie sali. We

wnękach okiennych znajdują się eksponaty gabarytowe takie jak rzeźby i meble, które są dodatkowo

podświetlone z tyłu. Szklane gabloty i wnęki po prawej stronie sali przeznaczone są dla strojów

szlacheckich i mebli z epoki. Na ścianach zlokalizowane są obrazy, tapiserie i gobeliny.

Sala 2

Głównym elementem ekspozycyjnym w sali 2 jest długa na 11m szklana gablota wolnostojąca. W jej

wnętrzu zlokalizowane są: figurki z brązu, lustry, majolika i emalie. Po prawej stronie sali znajdują się

trzy podświetlone wnęki okienne w kształcie prostokąta z podcięciem na zewnątrz nadprożem. To

przestrzeń przeznaczona na obiekty gabarytowe. Na pozostałych ścianach w sali

znajdują się obrazy i
płaskorzeźby.

Sala 3

Przestrzeń trzeciej sali została zaprojektowana w układzie amfiladowym. Każda z trzech sekcji ma w rzucie poziomym kształt ośmioboku. Na środku każdej z nich zlokalizowane są postumenty i gabloty wystawiennicze. W pierwszej z nich znajduje się postument z popiersiami dworskimi. W środkowej sekcji znajduje się duża gablota z szatami króla i insygniami władzy. W tej części na cokole poziomym znajduje się też tron królewski z podnóżkiem. W ostatniej, trzeciej części sali, centralnie została ustawiona gablota ze strojami dworskim. Sala tematycznie została podzielona na część damską i męską. Znajdują się tam: meble, przedmioty codziennego użytku, oraz ustawione na cokole pionowym popiersie damy dworu.

Religia:

Sala 7

Sala 7 jest łącznikiem i pierwszą salą o tematyce religijnej. Prowadzą do niej trzy osobne wejścia: dwa Dworskie z sal 3 i 1 i jedno z sali 6. Ściany zorientowane są względem siebie ortogonalnie, tworząc razem w rzucie kształt prostokąta. W tej sali przestrzeń wystawiennicza została maksymalnie wykorzystana na obrazy, które swoje miejsca zajmą na ścianach. Forma tej sali w swojej prostocie odwołuje się do ascetycznych reguł sfery sacrum.

Sala 6

Do sali 6 prowadzą bezpośrednio z sali 7 szerokie drzwi. W założeniu sala 6 w części religijnej miała być najbardziej reprezentacyjna ze względu na wysokość sali oraz istniejące schody. Schody dzielą przestrzeń na dwie części, mniejszą i większą. W większej części sali sufit na charakter dwuspadowy, a w jego szczycie znajduje się długi świetlik. Światło o charakterze dziennym dodatkowo doświetla pomieszczenie, podkreślając duchową atmosferę tego miejsca. W sali centralnie umiejscowione zostały ołtarze na postumentach. Na ścianach znajdują się dewocjalia takie jak: ikony, obrazy z wizerunkami świętych czy szaty liturgiczne.

Sala 4

Pokój ten pełni rolę pomieszczenia uzupełniającego do dużej sali 6. Przestrzeń jest zdefiniowana na rzucie prostokąta. Na jej końcu, na osi we wnęce, znajduje się świetlik ścienny, który

jest też miejscem ekspozycji dewocjonałów. Na ścianie po prawej stronie znajduje się długa witryna z przedmiotami

liturgicznymi, która swoim kształtem nawiązuje do świetlika w ścianie.

Sala 5

Pomieszczenie sali 5 nawiązuje w swoim kształcie do absyd kościelnych. Na ścianie, która częściowo

biegnie po łuku, znajdują się obrazy przedstawiające sceny religijne. Forma tej sali jest dodatkowo

podkreślona światłem, które zostało przewidziane w miejscu styku ściany z sufitem.

W centralnym

punkcie tej sali na postumencie został ustawiony klęcznik.

Sala 8

Głównym założeniem tej sali jest stworzenie 8 wolnostojących, wysokich, szklanych gablot. Swoim

kształtem gabloty przypominają świetlne kolumny, które dodatkowo dzielą

tematycznie salę na trzy

nawy: główną i dwie boczne. W gablotach znajdują się wysokie na 3 metry makaty oraz naczynia

liturgiczne z epoki, które można oglądać z czterech stron. Przestrzeń na ścianach została

przeznaczona na obrazy i witryny wystawiennicze.

OPIS TECHNICZNY – ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE

Uwagi ogólne

Informacje zawarte w rozdziale obejmują podstawową charakterystykę wszystkich istotnych

elementów projektowanej ekspozycji. Rozdział winien być czytany wraz z odpowiednimi rozdziałami

zawartymi w niniejszej Dokumentacji Wykonawczej architektoniczno-budowlanej oraz rysunkami PW.

WYTYCZNE

Wytyczne konserwatorskie

Materiały wykończeniowe i konstrukcyjne

Powinny być neutralne chemicznie dla zabytków, sprawdzone Oddy Test

Warunki klimatyczne

Optymalne wartości wilgotności względnej powietrza:

a) $50 \pm 5\%$ - rzeźby drewniane, obrazy olejne na płótnie i drewnie, tkaniny, papier, skóra i

pergamin

b) do 50% - kamień, ceramika

c) do 45% - metal, szkło

d) 40 – 50 % - emalia, kość słoniowa

Gabloty

Konstrukcja gablot powinna być dostosowana do rodzaju eksponatów które będą w nich

eksponowane. Ponieważ warunki klimatyczne w przestrzeni ekspozycyjnej sal będą

utrzymywane w przedziale wilgotności odpowiedniej dla obrazów, gabloty dla eksponatów, np. metalowych, muszą zapewniać odpowiedni poziom izolacji.

Wytyczne dla konstrukcji gablot:

a) wartość współczynnika ACD (ilość dobowych wymian powietrza) nie powinna być większa niż

1

b) w gablotach powinno być przewidziane miejsce na umieszczenie kaset z żelcem krzemionkowym oraz materiałów pochłaniających zanieczyszczenia powietrza indukujące

procesy korozyjne zgodnie z załącznikiem nr 1

c) jeżeli jest planowane oświetlenie wewnętrzne, nie może ono powodować wzrostu temperatury

powietrza w gablocie; elementy zasilające diody LED mogą powodować taki wzrost

d) klimat we wnętrzu gablot musi być monitorowany – należy przewidzieć miejsce na czujnik;

najkorzystniejszy będzie czujnik przekazujący dane drogą radiową, co usunie konieczność

otwierania gablot w celu odczytania danych zgodnie z załącznikiem nr 1

e) Materiały konstrukcyjne i wykończeniowe neutralne chemicznie (wykonawca musi przedstawić

wyniki testu Oddy).

WYTYCZNE BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

- dekoracje i ekspozytory powinny być usytuowane i zamocowane, tak by nie stanowiły

zagrożenia dla zwiedzających:

a. nie mogą mieć ostrych krawędzi i faktur powodujących skaleczenia czy uszkodzenia,

b. nie należy ich umieszczać tak, by stanowiły przeszkodę

- użyte materiały (płyty, tapety, farby) powinny mieć atesty trudno zapalności,

- użyte farby nie powinny zawierać substancji niebezpiecznych (informacje w obowiązującej

karcie charakterystyki),

- drzwi i tafle szklane powinny być odpowiednio oznakowane w widocznym miejscu,

- powierzchnie komunikacyjne powinny być równe i nie śliskie.

WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Projekt uwzględnia wymagania ochrony przeciwpożarowej, określone w obowiązujących przepisach:

1) Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków

technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

2) Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie

ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.

U. Nr 109, poz.
719).

Ponadto wykonawca zobowiązany jest stosować się do Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego dla obiektu Muzeum Narodowego w Warszawie przy Alejach Jerozolimskich 3 z października 2012 r. opracowanego przez mgr inż. Krzysztofa Dąbrowskiego.

Elementy wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego

Szczegółowa charakterystyka elementów znajduje się w odpowiednich rozdziałach niniejszej dokumentacji. W zakresie prac mogą znajdować się inne elementy i materiały budowlane, które będą wymagały określonych właściwości w zakresie ochrony pożarowej w zakresie wymaganym przytoczonym powyżej przepisem (1). Wymagania przepisów techniczno-budowlanych zabraniają stosowania do wykończenia wnętrz w strefie pożarowej ZL I, w której znajduje się projektowana galeria, materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące. Wymagane jest również stosowanie sufitów podwieszonych wykonanych z materiałów niepalnych lub niezapalnych, niekapiących i nieodpadających pod wpływem ognia. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione. Wykonawca powinien stosować do wykończenia wnętrz materiały co najmniej trudno zapalne, których produkty rozkładu termicznego nie są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące oraz nie stosować łatwo zapalnych przegród, stałych elementów wyposażenia i wystroju wnętrz oraz okładzin podłogowych. Wykonawca ma obowiązek stosować materiały (w tym elementy drewniane wykończenia wnętrz i mebli), które posiadają cechy co najmniej trudno zapalności potwierdzone świadectwem producenta lub tak je zabezpieczyć aby były zakwalifikowane do materiałów trudno zapalnych, a pod względem rozprzestrzeniania ognia jako elementy nie rozprzestrzeniające ognia (NRO). Sposób przeciwogniowego zabezpieczenia nie może wpływać korozyjnie na zabytki.

GABLOTY

Uwagi ogólne

Zastosowane do wykonania gabloty materiały powinny gwarantować neutralność chemiczną wnętrza gabloty względem zbiorów. Wszystkie materiały użyte dla budowy przestrzeni

wystawienniczej gabloty
muszą spełniać bezterminowo TEST ODDY.
Wszystkie powinny być szczelne, aby kurz nie dostawał się do wewnątrz. Gabloty
powinny być
stabilnie ustawione na podłodze, z amortyzacją zapobiegającą przenoszeniu drgań z
zewnątrz na
zabytki, a zabytki o niewielkich i niestabilnych podstawach specjalnie mocowane. W
indywidualnych
przypadkach konieczne będą gabloty pozwalające stworzyć mikroklimat (gabloty ze
szkłem, niektóre
tkaniny) -, z możliwością umieszczenia pojemników z żelem silikatowym. Należy
zapewnić
odpowiednie podkładki zapobiegające przenoszeniu drgań z zewnątrz na panel
ekspozycyjny.
Wszystkie gabloty otwierane na zawiasie.
Wykorzystuje się istniejącą gablotę dla regaliów saskich oraz gablotę na kostiumy
dostosowując ich
kolorystykę do obowiązującej w nowo projektowanej galerii (G12, G20).
Reszta gablot i podestów jest nowo projektowana.

Szczelność

Gabloty o wysokim stopniu szczelności (współczynnik ACD nie większy niż 1) z
miejsmem na
umieszczenie żelu silikatowego (krzemionkowego) muszą być zapewnione dla
obiektów
emaliowanych i wykonanych z kości słoniowej. Gabloty te wyposażone zostaną też w
tkaninę lub
kasety z węglem aktywnym. Ustalono, że są to trzy gabloty:
- jedna gablotę z emaliami w ciągu południowym (G11, pierwszy segment od strony
wejścia, obiekty nr
266–280)
- gablotę 24 z kością słoniową, srebrami i emalią (obiekty nr 1–20)
- gablotę 27 przeznaczoną do ekspozycji epitafium kamiennego z elementami
emaliowanymi (nr 69).
Gabloty wykonane w standardzie zapewniającym szczelność mierzoną
współczynnikiem ACD (Air
Change per Day). Po wykonaniu i zamontowaniu gablot wartość współczynnika ACD
zostanie w
obecności przedstawiciela MNW zmierzona przez Wykonawcę atestowanym sprzętem.
Dla
pomiarów należy zastosować podtlenek azotu zgodnie z normą PN-EN ISO 12569.
Pozostałe gabloty na ekspozycję będą szczelne w stopniu zapewniającym ochronę
przed przenikaniem
kurzu.

Technologia wykonania

Korpus szklany gabloty wykonany ze szkła laminowanego, Krawędzie pionowe
fazowane pod kątem
45° polerowane; Zamek z wkładką dyskową (np. Abloy/Gerda), spełniający wymogi

klasy C

(najwyższa klasa odporności na włamanie). Możliwość zastosowania systemu jednego klucza; Jeden bok to drzwi, otwierane na zawiasie, kąt otwarcia około 110°; Gabłota wyposażona w stopki regulacyjne do wypoziomowania gabłoty. Półki szklane wykonać ze szkła hartowanego, laminowanego. Korpus gabłoty wykonany ze szkła laminowanego. Elementy szklane korpusu gabłoty mocowane do profili nośnych górnych i/lub dolnych, w taki sposób, aby profile korpusu i zawiasy były niewidoczne od strony zewnętrznej gabłoty. Dostęp do wnętrza gabłoty poprzez drzwi montowane na wieloprzegubowych zawiasach ukrytych we wnętrzu konstrukcji korpusu gabłoty.

Wymagania ogólne

Zrealizowane gabłoty ekspozycyjne muszą spełniać wymagania opisane w niniejszej dokumentacji, wymogi przepisów BHP, p.poż i obowiązujące normy dla tego typu wyposażenia, w zakresie ich konstrukcji i eksploatacji.

Gabłoty powinny być oznaczone znakiem CE zgodnie z obowiązującym

Rozporządzeniem Ministra

Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego

(Dz. U. Nr 155 poz. 1089).

PODKONSTRUKCJA

Podkonstrukcja ze stalowych profili zamkniętych zgodnie z dokumentacją rysunkową.

Należy w

projekcie warsztatowym uwzględnić masę własną poszczególnych obiektów, które będą w gabłotach

prezentowane. Wykonawca musi dostosować grubość oraz lokalizację stalowych elementów

podkonstrukcji podestów do ciężaru eksponatów w uzgodnieniu z 307KILO

ARCHITEKCI SP. Z O.O.

Elementy konstrukcyjne lakierowane proszkowo powinny spełniać warunki normowe PN-EN.

pokrywanie powłokami malarskimi stalowych konstrukcji i obejmują:

a) przygotowanie powierzchni do malowania

b) nanoszenie podkładu gruntującego

c) malowanie nawierzchniowe

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do zabezpieczeń antykorozyjnych powinna być zgodna z

Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnych materiałów. Zasady kontroli powinien ustalić

Kierownik budowy w porozumieniu z Inżynierem.

Kontrola robot obejmuje:

- sprawdzenie czy dostarczone na plac budowy materiały są zgodne z dokumentacją

techniczną

- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu producenta,
 - sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami producenta materiału,
 - sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
 - kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni)
 - kontrolę prawidłowości wykonania zabezpieczenia (wizualna ocena wykonania pokrycia z oceną
- jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń, itp.),
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna z wartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami producenta; grubość tę określa się jako średnią

arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inżyniera; grubość określa się metodami nieniszczącymi; sprawdzenie grubości powłoki malarskiej wg normy PNEN ISO 12944-7:2001),

- oznaczenie przyczepności powłoki malarskiej

Przed przystąpieniem do robot zabezpieczających, antykorozyjnych konstrukcje stalowe ich powierzchnie należy oczyścić i odtłuścić zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN ISO 4618-3:2001, PNEN ISO 12944-4:2001, PN-EN ISO 8504-1:2002, PN-EN ISO 8504-2:2002, PN-EN ISO 8501-1:1996, PN-EN ISO 8501-2:1998, PN-70/H-97051, PN-70/H-97052.

Jednocześnie powierzchnie powinny być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta podanymi w kartach technicznych i aprobatami technicznymi stosowanych systemów malarskich.

Bezpośrednio przed położeniem powłoki gruntującej powierzchnie stalowe należy przedmuchać sprężonym powietrzem.

Roboty antykorozyjne powinny być prowadzone pod nadzorem producenta materiału malarskiego oraz zgodnie z normą PN-EN ISO 12944-7:2001. Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robot powinna mieścić się w granicach od 5oC do 25oC i być o 3 stopnie wyższa od punktu rosy.

Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robot powinna być większa niż 80%.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania powłoki antykorozyjnej podkładowej. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego z dokumentacją,
- jakość wykonania poszczególnych robot i przeprowadzane w trakcie robot badania,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,

- prawidłowość wykonania powłok zabezpieczenia antykorozyjnego,

Odbiór końcowy powłok należy dokonać. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości lub braku informacji

należy wykonać sprawdzające badania grubości pokrycia, przyczepności warstw i ewentualnie jakości

przygotowania podłoża. Minimalna grubość malarskiej powłoki antykorozyjnej zastosowanej w

umiarkowanych warunkach użytkowania powinna wynosić 120 µm,

Liczba warstw powinna wynosić min 3 w celu uzyskania odpowiedniej szczelności i grubości powłoki

malarskiej. Powłoka powinna być szczelna i mieć dobrą przyczepność do podłoża oraz między warstwami.

Normy

PN-EN ISO 8504-1:2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych

produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne

PN-EN ISO 8504-2:2002 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych

produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 2: Obróbka strumieniowo ścierna.

PN-EN ISO 11124-1:2000 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych

produktów. Wymagania techniczne dotyczące metalowych ścierniw stosowanych w obróbce

strumieniowo

ścierniej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja.

PN-EN ISO 11126-1:2001 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych

produktów. Wymagania techniczne dotyczące niemetalowych ścierniw stosowanych w obróbce

strumieniowo ścierniej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja.

PN-EN ISO 12944-1:2001 Farby, lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą

ochronnych systemów malarskich Część 1: Ogólne wprowadzenie.

PN-EN ISO 12944-4:2001 Farby, lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą

ochronnych systemów malarskich Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania

powierzchni.

PN-EN ISO 12944-5:2001 Farby, lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą

ochronnych systemów malarskich Część 5: Ochronne systemy malarskie.
PN-EN ISO 12944-7:2001 Farby, lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą
ochronnych systemów malarskich Część 7: Wykonanie i nadzór prac malarskich.
PN-89/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 4618-3:2001 Farby, lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych Część 3:
Przygotowanie powierzchni i metody nakładania.
PN-ISO 8501-1:1996 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów.
Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.
PN-ISO 8501-2:1998 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów.
Wzrokowa ocena czystości powierzchni. i Stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok.
PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania.
Ogólne wytyczne.
PN-70/H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania.
Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

1. „Warunki techniczne wykonania i odbioru robot budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997

OKŁADZINA

Blacha stalowa lakierowana z użyciem lakierów proszkowo-pieczowych mocowana do konstrukcji

gablot (spawanie, kręcenie).

Wewnętrzny blat w stole ekspozycyjnym wykonany z blachy stalowej, malowanej proszkowo w kolorze

RAL 110-1.

Powierzchnie stalowe gruntować za pomocą materiałów gruntujących będących elementem danego

systemu malarskiego zgodnie z kartą techniczną materiału i aprobatą techniczną.

POWŁOKI MALARSKIE

Uwagi ogólne

W niniejszym punkcie zawarty jest opis wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem powłok

malarskich gablot jak niżej opisano:

Należy uwzględnić pokrycie wszystkich widocznych po zamontowaniu części stalowych ozdobną

powłoką ochronną powierzchni wg uzgodnienia z Projektantem. Wszystkie zewnętrzne powierzchnie

elementów instalacji wentylacji i innych powinny zostać wykończone poprzez natryskowe malowanie

powierzchniowe za pomocą powłok dostosowanych do materiału z których zostały wykonane.

Części stalowe przewidziane do malowania należy bardzo dokładnie odtłuścić, produkty korozyjne

należy usunąć. Dla zwiększenia przyczepności i wytrzymałości warstwy wierzchniej należy

zastosować odpowiednią (systemową) farbę podkładową.

Systemodawca powłok winien zapewnić również kompletny system naprawczy powłoki (zapravki),

których trwałość winna być taka jak dla powłoki fabrycznej.

Sposób wykonania zmiany koloru nie może wpływać na gwarancję dla istniejących instalacji.

Powłoki głęboki mat, granulacja drobna, współczynnik kontrastu klasa 1, odporność na szorowanie na

mokro min 2, RAL 110-1.

Złącza stalowe spawane na budowie po oczyszczeniu, zagruntowane farbą ftalowa przeciwrzdzewną

cynkową 60% i dwukrotnie pomalowane farbą ftalową ogólnego stosowania, RAL 110-1.

W celu uzyskania optymalnej jednorodności powierzchni powłok malarskich podłoże należy

zagruntować wcześniej preparatem gruntującym. Powierzchnie ścian pokryte powłokami

wykazującymi skłonności do „przebijania” należy pokryć farbą podkładową o bardzo dobrych

właściwościach izolacyjnych. Właściwości produktu; z technologią makro-wypełniaczy dla

maksymalnego rozproszenia światła, intensywne i światłoodporne kolory, wybitnie matowa optyka

powierzchni, optymalny przy punktowym oświetleniu, odporny na szorowanie na mokro, doskonałe

właściwości kryjące, ekonomiczne zużycie, ekstremalna paro-przepuszczalność, niepalny

(analogicznie do klasy materiałów budowlanych DIN 4102A2), odporny na pleśń, niski skurcz,

przyjazny dla środowiska, posiadający certyfikat „natureplus”.

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do robót zabezpieczających, antykorozyjnych konstrukcje stalowe ich

powierzchnie należy oczyścić i odtłuścić zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN ISO 4618-3:2001, PNEN

ISO 12944-4:2001, PN-EN ISO 8504-1:2002, PN-EN ISO 8504-2:2002, PN-EN ISO 8501-1:1996,

PN-EN ISO 8501-2:1998, PN-70/H-97051, PN-70/H-97052.

Jednocześnie powierzchnie powinny być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta podanymi

w kartach technicznych i aprobatami technicznymi stosowanych systemów malarskich.

Bezpośrednio przed położeniem powłoki gruntującej powierzchnie stalowe należy przedmuchać

sprężonym powietrzem.

Podłoże powinno być równe, gładkie, bez spękań, oczyszczone z brudu i kurzu, wolne od tłuszczu.

Drobne uszkodzenia i spękania naprawić i zaszpachlować. Podłoża o dużej nasiąkliwości i chłonności

zagruntować środkiem gruntującym.

Przed przystąpieniem do malowania farbą dokładnie wymieszać w celu wyrównania konsystencji.

Farbę można nanosić metodą natryskową. Malowanie należy przeprowadzić dwukrotnie, przy czym

drugą warstwę nakłada się po wyschnięciu pierwszej, tj. najwcześniej po upływie 2 godzin.

Technologia wykonania

Malowanie należy wykonywać po całkowitym zakończeniu wszystkich robót poprzedzających; tj.

ukończeniu robót instalacyjnych. Należy stosować się zawsze do wymagań podanych w świadectwie

dopuszczenia materiału do stosowania w budownictwie. Powierzchnie powłok nie powinny mieć

uszkodzeń, nie powinny zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia. Barwy powłok powinny być

jednolite i równomierne, bez smug i plam. Zaleca się stosowanie farb przygotowanych przez

producenta. Uzyskane powłoki malarskie powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków

myjących i dezynfekujących oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie.

Powinny dawać

aksamitno – matowy wygląd pomalowanej powierzchni.

Odbiór robót

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę. Odbiór

materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z wymaganiami

odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych, dokumentacji i innych dokumentów

odniesienia. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi

materiały do obrotu i stosowania w budownictwie. Dla farb i lakierów należy szczególnie zwrócić

uwagę by zastosowane materiały były nieszkodliwe dla ludzi i środowiska.

Odbiór międzyfazowy robót powinien obejmować wydzielone fazy prac malarskich i powinien

obejmować:

- sprawdzenie przygotowania podłoża do malowania,
- sprawdzenie powłok malarskich; grubości powłok, jednolitości i równomierności barwy,

gładkości, przyczepności do podkładu, odporności na uderzenia, ścieranie, zmywanie, jakości

połysku, twardości powłoki itp.,

Z wszystkich czynności wykonanych i przeprowadzonych na etapie odbiorów fazowych należy

sporządzić protokół .

Odbiór końcowy robót malarskich obejmuje:

- sprawdzenie zgodności wykonania z dokumentacją projektową, umową, niniejszą specyfikacją

itp., sprawdzenia należy dokonać na podstawie oględzin i pomiarów oraz na podstawie

protokołów odbiorów międzyfazowych i zapisów w dzienniku budowy,

- sprawdzenie jakości i prawidłowości użytych materiałów na podstawie protokołów odbioru

materiałów

- sprawdzenie dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót na podstawie zapisów w

dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,

- sprawdzenia prawidłowości przygotowania podłoży i wykonania powłok malarskich należy

przeprowadzić na podstawie zapisów w dzienniku budowy i protokołów odbiorów międzyfazowych,

- badania końcowe powłok malarskich z farb mineralnych należy przeprowadzać nie wcześniej

niż po 7 dniach od zakończenia prac;

- badania powłok malarskich olejnych przeprowadzić należy nie wcześniej niż po 14 dniach po

ich zakończeniu;

Warstwę nawierzchniową wykonywać przy użyciu materiałów będących elementem danego systemu

malarskiego zgodnie z kartą techniczną materiału i aprobatą techniczną.

Zabezpieczenia

antykorozyjne powierzchni stalowych w postaci powłok malarskich należy prowadzić z zachowaniem

wymagań dokumentacji projektowej, odpowiednich norm, instrukcji producenta i aprobat technicznych.

Szklenie

Elementy szklane korpusu gablot mocowane do profili nośnych dolnych, w taki sposób, aby profile

korpusu i zawiasy były niewidoczne od strony zewnętrznej gabloty.

Krawędzie szlifowane i polerowane, o nieostrych krawędziach, z warstwą obniżającą powstawanie

zanieczyszczeń na powierzchni szyby (odcisków palców, tłuszczy, smug, brudu).

Zgodnie z rozporządzeniem MKiDN projektuje się przeszklenie ze szkła o zwiększonej odporności na

przebiecie i rozbitcie minimum w klasie **P4A** zgodnie z PN-EN 35"

Typ szklenia:

Szkło float np. produkt referencyjny SGG STADIP PLANICLEAR VSG ESG (szkło laminowane

hartowane)

Ze względu na zmienne gabaryty gablot projektuje się szklenie o zmiennej grubości zgodnie z

dokumentacją rysunkową.

Montaż ścianek szklanych o otwieranych kwaterach wg rysunków odpowiednich detali i widoków.

Konstrukcja pod zabudowy szklane systemowa, stalowa lakierowana na kolor RAL 110-1. Grubość

szklenia uwzględnia wielkość poszczególnych tafli oraz zalecenia producenta.

Półki szklane ze szkła optiwhite.

SGG VISION-LITE II (VSG na bazie szkła hartowanego) - produkt referencyjny lub równorzędny.

Projektuje się również dwie samonośne szklane przesłony eksponatów nr. 90 i 91 produkt

referencyjny : 12,76mm SGG VISION-LITE II (66.2 VSG na bazie szkła hartowanego) z piaskowanym

wzorem wg SIW.

Oświetlenie

Uwagi ogólne

Instalacja oświetleniowa gablot będzie podłączona do istniejącej instalacji elektrycznej w Muzeum, w

związku z czym rozwiązania zaproponowane przez wykonawcę muszą uwzględniać stan istniejący

instalacji i możliwości zasilania 230V. . Zasilanie gablot wolnostojących (230V) od dołu z posadzki

przy nodze obok regulowanej stopy pozostawionym przewodem. Złącze z przewodem zasilającym

wewnątrz korpusu gabloty.

Oświetlenie diodowe gabloty należy wykonać w taki sposób, aby zapewniło odpowiednią prezentację

eksponatów znajdujących się wewnątrz gabloty.

Proponowane oświetlenie musi być zgodne z normą PN-EN 60598-2-1:1989

stosowaną w powiązaniu
z EN 60598-1:2004 "Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. Oprawy
oświetleniowe
wbudowywane", w celu wystawienia deklaracji CE dla zamontowanych układów
oświetleniowych.

Wszystkie prace wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta dla konkretnego materiału.

Wszystkie detale połączeń oraz sposób montażu do ustalenia bezpośrednio z projektantem w ramach nadzorów autorskich.

INNE:

Prace elektryczne

Wszelkie prace elektryczne należy wykonywać pod nadzorem kierownika budowy, architekta i inspektora nadzoru ds. elektryki.
Zasilenie gablot wg PW EI.

WYPOSAŻENIE GABLOT

Wyposażenie poszczególnych gablot wg rysunków gablot, dostarczone przez Zamawiającego.

RODZAJ MATERIAŁU NUMERY GABLOT

(rodzaj/numery obiektów)

Tkanina/filtr z węglem aktywnym

Uwaga: gabloty muszą być szczelne!
Dostęp do tkaniny bez konieczności otwierania całej gabloty.
2 segmenty w G11 (emalie – ob. 266-280)
G27 (segment z epitafium, ob. nr 69)
G24 (obiekty srebrne, emaliowane, kość – ob. nr 1-3, 5-20)

Żel silikatowy

Uwaga: gabloty muszą być szczelne!
Dostęp do żelu bez konieczności otwierania całej gabloty.
2 segmenty w G11 (emalie – ob. 266-280)
G27 (segment z epitafium, ob. nr 69)
G24 (obiekty srebrne, emaliowane, kość – ob. nr 1-3, 5-20)

**Tkanina antykorozyjna do srebra
(Pacific-Silvercloth)**

G2, G3, G4 (pasy kontuszowe), G5 (żupan), G6 (ubiór polski), G7 (jubka), G8, G9, G10, G12, G13, G14 (lambrekin Władysława IV), G19 (akcesoria mody), G20 (ubioiry wg mody franc.), G27 (segment środkowy i segment z ornatem), G28 (hafty burgundzkie), G29 (paramenty liturgiczne), G30–37

Rejestrator pomiarów Rh i temperatury

2 segmenty w G11 (emalie – ob. 266-280)
G27 (segment z epitafium, ob. nr 69)

G24 (obiekty srebrne, emaliowane, kość – ob. nr 1-3, 5-20)

G12 (płaszcz koronacyjny i insygnia)

Kasety z żelcem silikatowym

(ilość zależna od kubatury gablot) należy umieścić w gablotach z emaliami oraz w gablocie z

epitafium, jak również w gablocie, w której eksponowane będą razem przedmioty srebrne i z

kości. W gablotach z ekspozycją obiektów z papieru, metalu, kości słoniowej, szkła i emalii oraz

innych obiektów wskazanych przez konserwatorów, przewidziane miejsce na umieszczenie wkładów

(kaset) z żelcem krzemionkowym stabilizującym wilgotność na poziomie 45%; dostęp do wkładów w

celu ich wymiany nie powinien wiązać się z koniecznością przemieszczania eksponatów:

a) dla kubatury do 0,7 m³ wkład ma wymiary: 333x110x24 mm

b) dla kubatury od 0,7 m³ do 1 m³ i na każdy kolejny metr sześcienny wkłady mają wymiary:

333x110x43 mm

Wytypowane przez konserwatorów eksponaty, powinny być eksponowane na przekładkach/podkładkach z tkaniny pochłaniającej zanieczyszczenia chemiczne oraz tkaniny hamującej proces oksydacji.

Tkanina ekspozycji ogólnej

W każdej gablocie projektuje się przekrycie całościowe powierzchni stalowej tkaniną. Rodzaj tkaniny i kolor do ustalenia na etapie nadzorów autorskich. Wykonawca zobowiązany jest obić tkaniną ekspozycyjną dostarczoną przez MNW wyszczególnioną przez MNW i projektanta etelaż wystawienniczy oraz elementy gabloty wskazane na dokumentacji rysunkowej.

Karton klasy muzealnej

W każdej gablocie z obiektami na papierze wyłożenie tekturą muzealną w kolorze dobranym na etapie

nadzorów autorskich lub podkładki z tektury muzealnej, materiał zostanie dostarczony przez MNW.

Rejestratory

Rejestratory pomiaru temperatury i Rh należy bezwzględnie umieścić wewnątrz gablot z emaliami,

wewnątrz gabloty z zabytkami z kości i srebra oraz dużej gabloty z płaszczem koronacyjnym i regaliami. Wskazane jest też umieszczenie rejestratorów wewnątrz gabloty przy słupie (z kielichami) oraz w gablocie ze srebrem i szkłem. W wytypowanych gablotach, w części ekspozycyjnej, przewidziane miejsce dla mierników parametrów klimatu. Wymiary urządzenia: 120x90x40 mm

Szczegóły dotyczące zastosowania wyżej wymienionych materiałów oraz sposobów mocowania obiektów powinny być każdorazowo konsultowane z konserwatorami MNW oraz projektantami 307KILO ARCHITEKCI.

Pozostałe elementy do realizacji przez Wykonawcę:

Nóżki

Systemowe nóżki poziomujące z regulacją wysokości. Stopy gabloty pozwalające na poziomowanie w zakresie do 1cm kluczem płaskim lub innym przyrządem, wyposażone w podkładki tłumiące drgania. Elementy ruchome maskujące stopy. Należy dociążyć nogi gabloty w dolnej ich części dla uzyskania obniżenia środka ciężkości gabloty do wysokości poniżej 60cm.

Zamki

Gabloty zamykane na zamek. Zamek niewidoczny dla zwiedzającego. Wykonawca powinien zabezpieczyć gabloty zgodnie z Dziennikiem Ustaw RP poz. 1240 – Rozporządzenie 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. Zgodnie z paragrafem 7 pkt.1 wymagane jest stosowanie zabezpieczeń budowlanych, mechanicznych oraz elektronicznych zgodnie z załącznikiem nr 1 (do rozporządzenia). Projektuje się zamknięcia w systemie klucza centralnego mające certyfikaty potwierdzające posiadanie klas odporności na włamanie zgodnie z normą PN-EN 12209" klasa 2-3. Klasa zabezpieczeń powinna być dobrana do wartości eksponatów.

Postumenty

Gabloty wyposażone w kubiczne postumenty wykonane z blachy stalowej na szkielet z kątowników stalowych malowane w kolorze RAL 110-1.

Etelaż wystawienniczy

Występuje kilka typów mocowań zgodnie z załączoną dokumentacją rysunkową:

1. łapki - rzeźby kamienne, 4 sztuki na podstawę kwadratową, 3 sztuki na podstawę okrągłą - stal
2. listwa + rzep - stal
3. podpórki prętowe pod talerze - stal
4. podpórka - monolit PMMA
5. haczyki do pulpity - stal
6. blokady punktowe - stal
7. duże elementy gabloty - kostki i pulpity z naciągniętą tkaniną ekspozycyjną typową dla całości ekspozycji - wykonane z blachy stalowej na szkielet z kątowników stalowych, malowanej proszkowo w kolorze RAL do ustalenia na etapie nadzorów autorskich
8. małe kostki, podpórki, pulpity ekspozycyjne - monolit PMMA
9. haki do obrazów - stal
10. szklane tafle 214x110 cm - 2 sztuki

Elementy pełne takie jak kostki, pulpity o małych gabarytach wykonać z wylewanego szkła akrylowego (PMMA) monolitycznie. Kostki i podpórki wykonać w procesie polimeryzacji. Połączenie w odpowiednich proporcjach dwóch podstawowych składników tj. proszku żywicy akrylowej z monomerem - krystalicznie ciekłej substancji. Efektem jest gęsta mieszanina, którą częściowo wlewa się do form., a następnie gotową formę wkłada się do autoklawu (urządzenia ciśnieniowo-grzewczego). Wewnątrz autoklawu pod wpływem

temperatury akryl twardnieje, a ciśnienie wyciska pęcherzyki powietrza. Proces ten trwa nawet do 15 godzin. Po ochłodzeniu gotowy wyrób usuwany jest z formy.

Podczas polimeryzacji monomeru każda forma zmniejsza się o około 10% dlatego wszystkie formy muszą być większe w celu późniejszej obróbki do zaplanowanego rozmiaru. Gotowe wyroby szlifowane są ręcznie za pomocą odpowiednich papierów ściernych, a następnie polerowane na wysoki połysk.

Wytworzone produkty cechują się ogromną odpornością na ściskanie, rozciąganie oraz odpornością na działanie promieni UV.

Szkło akrylowe jest trwalsze, a zarazem lżejsze od zwykłego szkła. Przepuszczalność światła wynosi 92%. Poszczególne kostki wskazane przez projektanta 307kilo sp. z o.o. będą grawerowane laserowo wg. pakietu SIW. Systemy montażowe według załączonego zestawień, rysunków i typologii. Zaleca się stosowanie gotowych systemowych rozwiązań montażowych wg zaleceń producenta za wyjątkiem indywidualnych wskazanych w poniższej tabeli.

Systemy mocowania eksponatów

CZĘŚĆ 1

Uwaga: wszystkie obiekty wymagają obejrzenia przez wykonawcę mocowań!

Wykonawca powinien przedstawić MNW do oceny i zatwierdzenia prototypy każdego z mocowań.

INDYWIDUALNE SYSTEMY

MOCOWAŃ

obrazy 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 36, 56, 57, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 113, 221, 223, 377

Według dokumentacji rysunkowej rzeźby 124, 138, 141, 143, 224, 251, 254, 304, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 376

Według dokumentacji rysunkowej rzemiosło

1, 2, 3, 4, 10, 12, 16, 17, 18, 19, 69, 78, 79, 81, 155, 182, 184, 186, 193, 253, 255, 256, 270, 285, 330.A., 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 435, 438

Według dokumentacji rysunkowej tkaniny 92, 93, 95, 96, 99, 100, 101, 168, 169, 170,

Podkładki metalowe na wysięgnikach pod hafty burgundzkie i paramenty liturgiczne, według

dokumentacji rysunkowej 108, 167, 394b, 396, 394+395 (2 ob. na 1 manekinie)

Sztyce na manekiny do ornatów i ubiorów, według dokumentacji rysunkowej 333,

Podkładka

pod haftowany baldachim 364, 364a, 365, 365a, 366, 367, 369, 371, 372,

Podstawki i sztyce pod akcesoria mody, według dokumentacji rysunkowej

Haczyki/wsporniki mocowane do pulpitu (typ standardowy, rozmiar uzależniony od wielkości i wagi obiektu) rzemiosło

G11

emalie: 267, 268, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280,

majolika: 241, 242, 305.3, 305.4, 305.5, 305.6, 305.7, 305.8, 305.9, 305.10, 305.11,

Podstawki pod majolikę (kształt standardowy, rozmiar dopasowany do wielkości obiektu)

majolika

G11

229c, 231, 236

Listwy do zawieszenia tkanin 90, 91, 281, 283, 284, 284a, 476, 481, 483, 484, 485, 486

Listwy do tapiserii i kobierców, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166

Listwy do szpalerów

Rura pasy kontuszowe

G4 397, 400, 401, 406, 407, 409, 412, 417, 420, 421, 432, 436, 440, 444

CZĘŚĆ 2

Uwaga: wszystkie obiekty wymagają obejrzenia przez wykonawcę mocowań!

Wykonawca powinien

przedstawić MNW do oceny i zatwierdzenia prototypy każdego z mocowań.

Indywidualne systemy

mocowań

Systemowe rozwiązania uwagi

S Z K Ł O

wolno wiszący

Gabinet porcelany

825 – SZS 127, Obraz z tryumfem cesarza, eglomise: zawieszenie (na 2 hakach oraz na 2 blokadach lub wsparciu u dołu obrazu) uniemożliwiające zdjęcie obiektu ze ściany

P O R C E L A N A

Porcelana,

gablota 44

Serwis Łabędzi

Półmiski wiszące (7 szt.) **789,790, 789A, 790A, 792, 796,796A**

Podstawki średnie: 5 sztuk(**791, 797, 797A, 797B, 799**)

Podstawki średnie większe*:3 sztuki (**poz.790B, 790C,800C**)

Podstawki duże: 1 sztuka(**791A**)

*pośrodkie między dużą i średnią, (wysokość-jak duża,szerokość podstawy: 13-14cm)

Porcelana, gablota 45

Serwisy XVIII-wieczne

(Dulong etc.) Półmiski wiszące (3 szt.) **759B, 760B, 761B**

Podstawki małe: 3 sztuki (**754B, 755B, 751B** – 1 obiekt)

Podstawki średnie: 10 sztuk(**744B, 748B, 745, 746** – 2 obiekty, **750B** - 2 obiekty,**753B, 756B, 757B**

Podstawki duże: 1 szt **743**

Porcelana,

gablota 43/segment 1

Wczesna Miśnia,(kamionka,złocenia, Höroldmalerei),Plaue

Podstawki małe

Podstawki małe: 9 sztuk (**747**– 2 obiekty, **749** – 5 obiektów, **754, 737A**)

Porcelana,

gablota 43/segment 2

Wieczko, uniesione napuszcze**760A**

Podstawki średnie: 2 sztuki(**756A, 801**)

Wczesne miniatorstwo na

porcelanie

Podstawki średnie, owiędzszym kącie nachylenia(100-110°):

2 sztuki (miski **753A, 761A**) Podstawki małe: 19 sztuk

(**755** – 6 obiektów, **751A, 762A, 764A, 759A, 763A, 765A** -2, obiekty, **752A** –

2 obiekty, **754A** - 4 obiekty)

Porcelana, gablota 43/segment 3a

Imari

Półmiski wiszące 3 sztuki(**779A, 780A, 781 A**)

Podstawki średnie większe* :1 szt. **776A**

Podstawki średnie: 7 sztuk(**756, 769A, 771A, 772A, 773A, 777A, 778A**)

*pośrednie między dużą i średnią, (wysokość-jak duża, szerokość podstawy: 13-14cm)

Porcelana,

gablota 43/segment 3b

Kakiemon

Półmiski wiszące: 3 sztuki(**774, 783, 785**)

Podstawki średnie większe*:1 szt. (**777**)

Podstawki średnie : 5 sztuk(**773, 786, 770, 784, 787**)

Podstawki małe: 5 sztuk(**771, 778, 779, 781, 782**)

*pośrednie między dużą i średnią, (wysokość-jak duża, szerokość podstawy: 13-14cm)

Porcelana, gablota 43/segment 5

Porcelana dworska i

herbowa

Półmiski wiszące: 3 sztuki(**761, 764, 769**)

2 solniczki na wysięgnikach(**738B, 739B**)

Podstawki średnie większe*:2 sztuki (**766** – 2 obiekty)

Podstawki średnie: 5 sztuk(**765** – 3 obiekty; **767, 768**)

Podstawki małe: 1 sztuka(**762** – spodek)*pośrednie między dużą i średnią, (wysokość-jak duża, szerokość podstawy: 13-14cm)

Porcelana, gablota 43/segment 7 **Serwisy deserowe**

Podstawka indywidualnie dopasowana: 1 szt. (**730** –taca)

Podstawki małe: 13 sztuk(**731** – 2 obiekty, **735** – 3 obiekty, **734** – 7 obiektów; **736** – 1 obiekt)

Podstawki duże: 1 szt. (**736** –1 obiekt)

Porcelana, gablota 43/ segment 8

Porcelana francuska

Podstawka duża o mniejszym kącie nachylenia (90°) : 1 szt. (**805** – taca)

Podstawki średnie: 1 szt. (**804**)

Podstawki małe: 4 sztuki(**806, 807, 812, 805**- 1 obiekt)

CERAMIKA - PODSUMOWANIE

Porcelana: **gablota 43** (gumowiec), **44, 45 i 46**

19 obiektów – wiszące(półmiski)

2 obiekty – drobne, na wysięgnikach;

1 obiekt – mocowanie pokrywki;

4 obiekty: podstawki indywidualne (dwie tace i dwie miski)

Podstawki duże: 3 sztuki

Podstawki średnie większe: 7 sztuk

Podstawki średnie: 35 sztuk**Podstawki małe: 54 sztuk**

gabłota 40

Podstawki średnie: 3 szt. **Nr 575, 583, 585**Podstawki duże: 4 szt. **Nr 571, 578, 579, 586****S Z T U K A Z D O B N I C Z A – pozostałe (M E B L E, M E T A L E itd.)**

Gabłota 39 508 – lada cechowa:

Podpórka do wieka obiekt eksponowany z uniesionym wiekiem

Gabłota 60 27 obiektów (+ 2 koperty) tj. 29 mocowań: obiekty zawieszane na wysięgnikach z podpórkami dopasowanymi indywidualnie do każdego obiektu (+ łapki podtrzymujące obiekty z boku)

Gabłota 61 tabakiery – 26 obiektów, ustawione na podpórkach na wysięgnikach

Gabłota 63 biżuteria 36 poz. inwentarzowych (w tym pary kolczyków lub kilka guzów pod jednym nr inw.): zawieszane za uszka, niektóre z podparciem dolnej części (np. za pomocą 2

haczyków) lub na wysięgnikach z podpórkami dopasowanymi indywidualnie do każdego obiektu wolnostojące

Gabinet szklany stolik Sellowa (brak numeru w manualu): płyta szklana na stolik według szablonu wolno wisząca

Gabinet Złotnictwa 482 – aplikacja: do powieszenia na ścianie – zabezpieczenie przed niepowołanym zdjęciem i odciążenie dolnej krawędzi (np. haki podpierające obiekt)

Gabłota 62 522 – maszyna do walcowania złota: podstawa pod maszynę (wzór w Magazynie Sreber i Metali MNW)

Gabłota 39/segment 2 491 (SZM 10744) waga do monet: zawieszona na trzpieniu z podstawą

Gabłota 59

(segment środkowy) Zegar powozowy nr 1008A – podstawka/podpórka pod zegar ekspozycja obiektu pod kątem

Gabłota 59 (segment dolny)

Zegar wieczny nr 557 – podstawka/podpórka pod zegar ekspozycja obiektu pod kątem + systemy montażu rycin (ryciny zawieszane na plecach gabłot + albumy/szkicowniki układane na pulpitych)

Ekspozycja obiektów na podłożu drewnianym - wytyczne:

Dla ciężkich obiektów, które nie mają ram konstrukcyjnych należy rygorystycznie przestrzegać

konieczności zapewnienia odpowiednich: podestów, półek, lub innych podparć, dźwigających ich

ciężar, a do mocowania zaczepów utrzymujących w pionie wykorzystywać istniejące już otwory lub

zastosować system nieinwazyjny. Zaczepy powinny przytrzymywać nie powodując naprężeń, a nie

dociskać, czy dociągać.

Obrazy powinny wisieć na odpowiednio dobranych hakach, których długość pozwala na swobodne

„ułożenie” obrazu na ścianie – bez efektu przyciskania górnej krawędzi ramy i odstawania dolnego

fragmentu w związku z naprężeniami powstającymi z powodu zbyt krótkich haków,

Dla obiektów dwustronnie polichromowanych, eksponowanych jednostronnie należy przewidzieć taki

sposób ekspozycji, która zapewni przynajmniej niewielki dystans odwrócia od ściany.

Ołtarze i ołtarzyki potrzebują podparcia - podestu, półeczki, pod część środkową i obydwie skrzydła i

dodatkowo konstrukcji utrzymującej je w pionie: eksponowane przyściennie - od strony ściany, z

zachowaniem dystansu, a eksponowane obustronnie - zaplanowanie takiej

konstrukcji utrzymującej w

pionie część środkową i skrzydła boczne, która umożliwi przymocowanie każdej z części ołtarza od

góry lub z boku, jednocześnie nie zasłaniając przedstawień.

Zaczepy, trzymania dotykające bezpośrednio do obiektów powinny być wyklejone delikatnym

materiałem; np. filcem zwykłym czy syntetycznym, te o profilu okrągłym mogą być obciążnięte

koszulkami z delikatnego miękkiego tworzywa.

Należy również zapewnić odpowiednią ilość cienkiego filcu, grubej i cienkiej włókniny, czy tyvec'u do

podkładek pod każdy obiekt stojący na twardym podłożu.

Do poziomowania - drewno balsa o różnych grubościach w zakresie 0,2 – 1 cm;

Ekspozycja obiektów na papierze - wytyczne:

1. Obiekty eksponowane w gablotach :

- montażu zawieszenia obiektów oprawionych w ramy,
- obiekty w passe-partout- system montażu w pionie
- dla obiektów leżących:
- wyłożenie gablot tekturą muzealną w dobranym kolorze lub podkładki z tektury muzealnej,
- podpórki unoszące okładki albumów, szkicowników, zapobiegające nadmiernemu ich rozchylaniu, pulpity umożliwiające ekspozycję pod kątem z uwzględnieniem podparcia obiektu przy dolnej krawędzi.

- obiekty w gablotach - szufladach muszą być chronione przed wstrząsami

2. Obiekty poza gablotami:

- ramy mieszczące szybę, obiekt, passe-partout i tekturę zabezpieczającą odwrócie
- karton klasy muzealnej na passe-partout system montażu na ścianie uwzględniający

wymianę obiektów co trzy miesiące.

Ekspozycja obiektów kamiennych - wytyczne:

Rzeźby kamienne mocowane do podkonstrukcji postumentu za pomocą metalowej klamry z

podkładką z filcu lub taśmy montażowej dwustronnej miękkiej. Postumenty mocowane do podłogi.

Może zaistnieć potrzeba zastosowania np. elementów antypoślizgowych lub innych materiałów.

325/Rz.D.60, 322/126664, 324/158434, 327/120948, 326/233373 - rzeźby zgrupowane na jednym

dużym postumencie, istotne jest unieruchomienie postumentu na drewnianej,

niekoniecznie stabilnej

podłódze, być może będzie potrzebne zastosowanie mocowań rzeźb do postumentu (metalowe

klamry, podkładki z filcu/ taśma dwustronna miękka).

376/Rz.D.59 - rzeźba na samodzielnym podeście, prawdopodobna konieczność mocowania

postumentu do podłogi i rzeźby do postumentu (metalowe klamry, filc/taśma dwustronna).

224/147025 - wolnostojący postument z plecami do oparcia rzeźby, ustabilizowanie obiektu przez

właściwą konstrukcję postumentu i ew. zamocowanie go do podłogi . Klamry metalowe, filc dla

zabezpieczenia płaskorzeźby.

124/Rz.D.95 - montaż naścienny z wykorzystaniem istniejących wieszaków lub przy zastosowaniu

zaczepów/klamer metalowych górnych i dolnych z filcowymi przekładkami.

143/Rz.D.97 - na wolnostojącym postumencie mocowanym do podłogi,

unieruchomienie rzeźby na

postumencie (klamry met. , filc).

304/Rz.D.12 - na wolnostojącym postumencie Pd 2-1 (j.w.). trzpień rzeźby powinien wchodzić do

tulei dospawanej do stalowej podkonstrukcji.

W zależności od rodzaju materiału służącego do wykonania postumentów może zaistnieć potrzeba

zastosowania np. elementów antypoślizgowych lub innych materiałów.

Stałe elementy edukacyjne

Stałe elementy edukacyjne przewidziane do realizacji (do ustalenia i akceptacji 307KILO

ARCHITEKCI SP. Z O.O. oraz zamawiającego na etapie projektu warsztatowego)

W szufladzie przewidziano miejsce na opis (PL-ANG + nadrukowany komentarz Braile'owski) . Na

zewnątrz szuflady umieszczono piktogram „do dotykania”.

Podesty

Wymiary podestów i półek muszą być wykonane tak by obiekt był stabilnie podparty w

całości – należy więc uwzględnić wymiary dolnej krawędzi, deformacje, ewentualne wychylenia poza podstawę w górnych obszarach, planowane wychylenia elementów (np.

skrzydeł bocznych w ołtarzach) i konieczność zamocowania odpowiednich blokad uniemożliwiających przesuwanie się w pionie obiektu. Podesty i postumenty powinny być

stabilne, a te, które będą stały „luźno” w przestrzeni (nie przyścienne) – dodatkowo unieruchomione, tak by nie można ich było przypadkowo przesunąć lub przewrócić. Ustawione na nich obiekty powinny być bezpiecznie przymocowane do substancji konstrukcyjnej. Niewidoczny system mocowania płyt krawędzie ścięte pod kątem 45°.

Podesty projektuje się na podkonstrukcji stalowej w okładzinie z blachy stalowej

lakierowanej

z użyciem lakierów proszkowo-piecowych, RAL 110-1. Wielkości podestów wg. zestawienia

podestów. Minimalna wysokość podestu to 15 cm. Niektóre podesty wyposażone w obejmę

lub łapki mocujące obiekty w RAL odpowiednim dla całej ekspozycji / do ustalenia na etapie

nadzorów autorskich. Przekroje elementów konstrukcyjnych oraz grubość blachy do opracowania na etapie projektu warsztatowego uwzględniając masę własną obiektów.

Grubość blachy stalowej minimum 2 mm. Obiekty zdylatowane przekładkami od powierzchni

podestu. Konstrukcje podestów powinny zapewnić jak najniższe położenie środka ciężkości

obiektu wraz z podestem.

UWAGI

1. Projekt architektoniczny wykonawczy stanowi wytyczne wykonawcze do wykonania przez

wykonawcę gablot projektu technologicznego, który będzie stanowił podstawę do zrealizowania gablot. Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia przyjętych rozwiązań

technologicznych z autorami projektu architektonicznego wykonawczego. Wykonawca zobowiązany jest wykonać gabloty zgodnie z zaleceniami zawartymi w projekcie, obowiązującymi polskimi normami dotyczącymi robót i technologii zastosowanych w realizacji

gablot (ze względu na inwestora publicznego MNW istnieje ustawowy obowiązek zgodności z

normami polskimi), obowiązującymi przepisami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Szczególnie należy mieć na uwadze przepisy dotyczące bezpieczeństwa wykonywania prac,

użytkowania i konstrukcji. Wszystkie zastosowane materiały i instalowane urządzenia muszą

posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty bezpieczeństwa i dopuszczenia do stosowania na

rynku polskim od odpowiednich instytucji.

2. Wykonawca zobowiązany jest udzielić gwarancji na okres 3 lat od dnia podpisania protokołu odbioru na wszystkie wykonane przez siebie konstrukcje, wykończenia, instalacje i

ich montaż oraz zapewnić podjęcie stosownych działań w przypadku jakichkolwiek usterek,

wad czy problemów związanych z dostawą materiałów.

3. Po ukończeniu prac (instalacji i urządzeń), a przed przeprowadzeniem ostatecznych testów i

odbiorów, Wykonawca przekaze Zamawiającemu następującą dokumentację powykonawczą,

certyfikaty, zaświadczenia, instrukcje obsługi poszczególnych części instalacji,

urządzeń i

wyposażenia:

katalogi wszystkich zamontowanych urządzeń i materiałów

instrukcje obsługi poszczególnych sprzętów (pismo maszynowe/wydruki komputerowe)

instrukcje obsługi poszczególnych urządzeń (pismo maszynowe/wydruki komputerowe)

instrukcje obsługi poszczególnych części wyposażenia i instalacji (pismo - maszynowe/wydruki komputerowe)

certyfikaty i zaświadczenia testowe, raporty

Raport z Badań oraz aktualnych uprawnień osób przeprowadzających badania końcowe

układów elektrycznych gablot, zgodnie z normą PN-EN 60598 – 1: 2000 „Oprawy oświetleniowe część I. Wymagania ogólne i badania”.

Dokumentacja Techniczno Ruchowa (DTR) dotycząca wszystkich zastosowanych układów

elektrycznych i sterujących. DTR będzie wykonana przez inż. elektryka posiadającego odpowiednie do tego zakresu działań kwalifikacje. DTR zawierać będzie schematy elektryczne zbudowanych obwodów elektrycznych, opis zastosowanych podzespołów, warunków przyłączenia odbiorników prądu do sieci zasilającej, w tym warunków rozruchowych oświetlenia i urządzeń elektrycznych (prąd rozruchowy), a także warunki

eksploatacji i przeglądów instalacji elektrycznej w czasie eksploatacji.

Raport z Badań końcowych układów elektrycznych wraz z aktualnymi uprawnieniami osób

badających. Badania będą dotyczyły wszystkich układów elektrycznych oświetlenia zgodnie z

normą PN-EN 60598 – 1: 2000 „Oprawy oświetleniowe część I. Wymagania ogólne i badania”

oraz pozostałych układów elektrycznych badanych zgodnie z normami branżowymi, które w

raporcie należy przywołać.

4. montaż obiektów powinien nastąpić min po 3 tygodniach od zakończenia prac malarskich

5. Ze względu na specyfikę projektowanej ekspozycji, wszystkie widoczne elementy konstrukcyjne i wykończeniowe powinny być w RAL 110-1- JEST TO KOLOR OBOWIĄZUJĄCY DLA CAŁEJ EKSPOZYCJI

6. Ze względu na specyfikę projektowanej ekspozycji, wszystkie wymiary i rzędne należy

sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektonicznobudowlanym,

a stanem istniejącym, należy wyjaśniać i uzgadniać z głównym. Dokumentacja branży architektonicznej jest nadrzędna względem opracowań branżowych.

7. Wszystkie prace przy wykonywaniu elementów konstrukcyjnych muszą być realizowane

zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

8. Wszystkie zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia

muszą

odpowiadać normom bezpieczeństwa ppoż. i bhp (odpowiednie atesty, aprobaty i dopuszczenia do użytkowania).

9. Wybór materiałów wykończeniowych zostanie dokonany na etapie nadzoru autorskiego, po

ostatecznym wyborze i zatwierdzeniu przez Inwestora i Projektanta, materiałów wykończeniowych przedłożonych przez Generalnego Wykonawcę, a zapisanych w projekcie

wykonawczym

10. Uwagi i opisy zamieszczone w części rysunkowej projektu stanowią integralną część

niniejszego opracowania.

11. Wszystkie materiały muszą mieć parametry technologiczne, nie gorsze od przedstawionych w

projekcie, muszą spełniać wymagania normatywne oraz muszą posiadać wszystkie wymagane atesty i aprobaty.

12. Budynek jego wyposażenie, organizacja pracy i stosowane procedury powinny być zgodne z

następującymi aktami prawnymi:

13. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków jakim

powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;

14. Rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 sierpnia 1997r. w sprawie

substancji chemicznych stwarzających zagrożenie dla zdrowia lub życia (Dz U. Nr 105 z

1997r.);

15. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 23 grudnia 1994r. w sprawie

najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy;

16. Obowiązującymi przepisami i normami;

17. Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę.

Odbiór materiałów powinien obejmować sprawdzenie ich właściwości technicznych zgodnie z

wymaganiami odpowiednich norm przedmiotowych, aprobat technicznych dokumentacji i

innych dokumentów odniesienia.

18. Jakość materiałów musi być potwierdzona właściwymi dokumentami dopuszczającymi

materiały do obrotu i stosowania w budownictwie, którymi są: certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności lub deklaracja zgodności z dokumentem odniesienia

(PN, aprobata techniczna);

19. Materiały dostarczone na budowę muszą być właściwie oznakowane, odpowiednio znakiem

- bezpieczeństwa, znakiem budowlanym lub znakiem zgodności z PN. Ponadto na materiałach
lub opakowaniach muszą znajdować się inne informacje, w tym instrukcja określająca zakres
stosowania i sposób stosowania.
20. Teren budowy powinien być przygotowany przez wydzielenie, uporządkowanie i zabezpieczenie pod względem BHP i ppoż. technologii budowy [w tym BIOZ] przygotowanego przez Wykonawcę i zatwierdzonego przez Wynajmującego (Inwestora). W czasie wykonywania robót montażowych należy ściśle przestrzegać odnośnie obowiązujące w tym zakresie przepisy. Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót na budowie muszą być przeszkoleni i znać przepisy BHP i ppoż.
21. Projekt jest chroniony Prawem Autorskim (Dz. U. 94.24.83 z dnia 04.02.94). Wszystkie informacje zawarte w projekcie stanowią własność firmy 307kilo Architekci SP. Z O.O i nie wolno ich użyć ponownie, kopiować i reprodukować bez jej pisemnej zgody.
22. Pozostałe nie wymienione warunki wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót” tom I-IV wyd. Arkady.
23. dla wszystkich stosowanych materiałów które mają być niezapalne lub trudnopalne wykonawca zobowiązuje się przedstawić świadectwa w oparciu o aktualną obecnie obowiązującą normę PN-EN 13501-1:2008
24. pod eksponaty zastosować odpowiednie usztywnienia podkonstrukcji wg. rozwiązań systemowych
25. Przed wykonaniem przedstawić rysunki warsztatowe do akceptacji 307kilo Architekci sp. z o.o.
26. Detale połączeń oraz sposób montażu do ustalenia bezpośrednio z Wykonawcą w ramach nadzorów autorskich.
27. Wszystkie prace wykonywać zgodnie z wytycznymi producenta dla konkretnego materiału.
28. inwentaryzacji poszczególnych eksponatów dokona wykonawca mocowań w celu wykonania projektu warsztatowego
29. Wykonawcy poszczególnych elementów wystawy będą konsultować z Działem Konserwacji MNW oraz projektantem materiały i substancje planowane do wprowadzenia i zastosowania w nowej galerii
30. Wykonawca mocowań zobowiązany jest uzyskać aprobatę poszczególnych Pracowni Działu Konserwacji MNW
31. Wykonawca gablot zobowiązany jest sprawdzić nośność stropu i dostosować obciążenia do

istniejących warunków wg. opinii rzeczoznawcy konstrukcji

OPIS KURATORSKI

" GALERIA SZTUKI DAWNEJ

EUROPEJSKIE I STAROPOLSKIE

RZEMIOSŁO ARTYSTYCZNE, MALARSTWO I RZEŻBA

od XV do XVIII wieku

Porządkując przestrzeń ekspozycyjną w swym gmachu głównym, Muzeum Narodowe w Warszawie przekształca gruntownie dotychczasowe galerie sztuki dawnej. Zbiory najdawniejszej sztuki: starożytnej, nubijskiej (Faras) oraz średniowiecznej pozostaną, jak dotychczas, na parterze. Na pierwszym piętrze pokazywana będzie sztuka XIX, XX i XXI wieku. Piętro drugie w całości poświęcone zostanie sztuce dawnej – nowożytnej, od XV do XVIII wieku.

Z dawnej Galerii Sztuki Zdobniczej oraz Galerii Dawnego Malarstwa Europejskiego i Staropolskiego powstaje nowa Galeria Sztuki Dawnej: Europejskiego i Staropolskiego Rzemiosła Artystycznego, Malarstwa i Rzeźby. Łącząc gatunki techniczne, chcemy odejść od tradycyjnego dyskursu historii sztuki. Rozdzielano w nim „wysoką” sztukę obrazową – malarstwo, rzeźbę, rysunek i grafikę – od rękodzielniczego rzemiosła artystycznego, traktując je jako dziedzinę li tylko użytkową. Tymczasem, w dawnych epokach taki rozdział nie istniał. W zasadzie wszystkie te dziedziny sztuki traktowano równorzędnie. Jeśli już którąś wywyższano, to wcale nie malarstwo czy rzeźbę, lecz złotnictwo i produkcję tapiserii. Samo pojęcie *sztuka* – łacińska *ars* (a za nią włoskie, francuskie i angielskie wersje: *art*, *arte*), grecka *technē*, niemiecka i niderlandzka *Kunst* – oznaczało pierwotnie kunszt, sprawność wykonania, rzemiosło. Tym, co najwyżej ceniono w malarstwie czy rzeźbie była właśnie rzemieślnicza, wirtuozerska jakość wykonania. Obrazowy charakter malarstwa i rzeźby – poddanych zasadzie naśladowania rzeczywistości („imitacji natury”) – też nie jest tu wyróżnikiem. Jak pokaże nasza nowa ekspozycja, znakomita większość dzieł dawnego rzemiosła artystycznego miała nie tylko dekoracyjny charakter, ale stanowiła figuratywne przedstawienie.

Rzemiosło artystyczne łączy się z malarstwem, rzeźbą czy grafiką i rysunkiem poprzez wspólne cele i funkcje, a także przez wspólne przestrzenie, w jakich je gromadzono i wystawiano. I taki właśnie jest podział nowej galerii – na „przestrzenie społeczne”: 1/ pałac, willa, dwór; 2/ kościół, kaplica i ołtarz domowy; 3/ miasto.

Inaczej mówiąc: 1/ kultura dworska, 2/ kultura religijna, 3/ kultura miejska.

Obrazy, rzeźby, meble, tapiserie. tkaniny, kobierce, przedmioty złotnicze, srebra, naczynia szklane, majolika, fajanse, porcelana zdobiły dawne pałace miejskie i wille wiejskie oraz wielkie rezydencje miejskie i pozamiejskie, czy to królewskie, czy książęce, czy magnackie. Były tam okazami luksusu, obiektami splendoru, instrumentami pouczenia moralnego, nośnikami propagandy politycznej, albo też przedmiotami zmysłowej rozrywki. Zestawiamy je w dziale **PAŁAC – WILLA – DWÓR: KULTURA DWORSKA**, w trzech salach: 1/ **Pałac i willa**; 2/ **Dwór monarszy i wielk książęcy**; 3/ **Dwór magnacki i siedziba szlachecka**.

Wymienione funkcje spełniały doskonale wspaniałe niderlandzkie tapiserie o tematach biblijnych (tkanina z *Dawidem i Betsabe* z początku XVI wieku), świeckich (*Polowanie na lwy* z 2. połowy XVI wieku) i czysto ornamentalne (tapiseria kwiatowa w typie *mille fleurs* z końca XVI wieku). Liczne rzeźby z marmuru i brązu, obrazy

(*Adam i Ewa* Cranacha, *Herkules i Anteusz* Hansa Baldunga, *Wenus z Amorem* Parisa Bordone), malowane i płaskorzeźbione *cassoni* (skrzynie posagowe), plakiety emaliowe oraz efektowne włoskie talerze i plakiety majolikowe (tzw. majolika *istoriato*) propagowały antyczną tematykę mitologiczną oraz renesansową fascynację nagim ciałem ludzkim. Atrakcyjnymi okazami dekoracji pańskiego domu, pałacu czy willi były renesansowe, włoskie i hiszpańskie talerze, misy, półmiski czy wazy w technice tzw. lustru, imitujące często arabskie, mauretańskie wyroby o bogatej ornamentyce. W pozamiejskich rezydencjach XVI–XVIII wieku rozwijano kulturę *villeggiatury* – wypoczynku od zgiełku miasta, przy poezji, muzyce i inscenizacjach dramatów pastoralnych – którą współtworzyły obrazy i dzieła rzemiosła artystycznego (np. obraz Mattea Rossellego ilustrujący scenę z *Pastor Fido* Guarina). Idylliczny świat antycznych bóstw, nimf i faunów występował na obrazach ale też na dziełach majolikowych – niekiedy monumentalnych, jak wielki wazon z wytwórni Castelli, dekorowany motywami z fresków Carraccich w rzymskim Palazzo Farnese. Efektowne martwe natury dopełniały dekoracji salonów i sal jadalnych, dając delectację oczom i zmysłom, a czasem i pouczenie moralne duszy (np. poprzez symbolikę wędnięcia jako przemijania).

Sztuka wprzęgnięta była w propagandę władzy. Budowała dworski splendor, współtworzyła politykę. Służyły temu reprezentacyjne portrety dworskie – wielkoformatowe obrazy i rzeźbiarskie popiersia. Oprawę – albo i instrument – ceremoniału dworskiego stanowiły okazy złotnicze, obrazy, meble, tapiserie, kobierce i inne tkaniny dekoracyjne, stroje. Spektakularnym tego przykładem jest zespół przedmiotów koronacyjnych Augusta III Wettina i jego żony (płaszcz króla, korony, berła i jabłka króla i królowej, fotel tronowy, srebrna trąbka fanfarowa, a do tego: jeden z wariantów portretu koronacyjnego). Batalistyczne i alegoryczne obrazy (jak *Bitwa pod Orszą*) i ryciny, a także drogocenne zbroje i broń, głosiły chwałę królewskich czy magnackich czynów bitewnych. Pełne przepychu stroje określały status człowieka w hierarchii, na przykład magnacki i szlachecki strój „narodowy” w Polsce XVII–XVIII wieku (żupan, kontusz, jupka, pasy kontuszowe) był w istocie strojem republikańskim i oznaczał przynależność do stanu, uprawnionego do udziału w parlamentarnych rządach (rządach pozornej demokracji szlacheckiej). Ważnym obszarem sztuki było dzieła rzemiosła z całą ostentacją propagujące chwałę rodu lub dynastii (kobierce i gobeliny herbowe, wielka tapiseria *Nadanie tytułu książęcego Radziwiłłom*, meble z motywami heraldycznymi itp.). Luksus i jego ostentacja ogarnęły kulturę stołu (dekoracyjne naczynia złote i srebrne, ceramiczne, porcelanowe, szklane; kunsztownie dekorowane sztucce, naczynia do serwowania kawy, herbaty, czekolady; podróżne naczynia i przybory).

Obrazy, rzeźby, meble, tapiserie i tkaniny, dzieła złotnicze, naczynia szklane i inne przedmioty wspólnie tworzyły oprawę liturgii w kościołach i miejscach kultu religijnego. Wspierały także prywatną, osobistą pobożność modlitewną i medytacyjno-kontemplacyjną w domu czy w prywatnej kaplicy. Obu tym sferom poświęcony jest dział **RELIGIA I WIARA W KOŚCIELE I W DOMU** i jego kolejne sale: 1/ **Wczesne przedmioty kultu i dewocji. Włoskie ołtarzyki i północne obrazy modlitewne;** 2/ **Przedmioty prywatnej dewocji we Włoszech i na Północy;** 3/ **W strefie ołtarza – przedmioty kultu liturgicznego;** 4/ **Po reformacji: obrazy religijne w domach i świeckich gmachach publicznych;** 5/ **Po soborze trydenckim: obrazy i przedmioty religijne w kościołach i klasztorach Włoch i Flandrii.**

W pierwszych trzech salach zgromadzone są przedmioty późnośredniowieczne,

renesansowe i manierystyczne, od XIV/XV do XVI wieku – m.in.: gotyckie dyptyczki z kości, liturgiczne kielichy, ampułki i puszki na eucharystię oraz relikwiarze; późnogotyckie włoskie ołtarzyki modlitewne, wczesnorennesansowe obrazy do modlitwy domowej i konfrateryjnej – włoskie (Botticelli, Cima da Conegliano, Giovanni Francesco Penni), niderlandzkie i niemieckie (Mistrz z Messkirch); duże i średnie ołtarze niderlandzkie (Maarten van Heemskerck) i włoskie (Paris Bordone), tapiserie kościelne (seria *Credo* wg proj. Martena de Vosa), stroje liturgiczne (ornaty i in.), kielichy i naczynia ołtarzowe, okazały krzyż procesyjny. Była to epoka religii obrazowej, w której przedmioty sztuki stanowiły nieodzowny składnik kultu i pobożności; miały pośredniczyć między wiernym a Bogiem i świętymi.

W kolejnej sali – **Po reformacji** – pokazujemy nową postawę protestantów wobec obrazów i rzeźb religijnych. Usunięto je ze kościołów, które w Holandii stały się pustymi, „białymi kościołami” (jak to przedstawia *Widok wnętrza kościoła św. Bawona w Haarlemie* Pietera Saenredama). Pozwolono jednak, by – jako pouczające historie religijne i przykłady moralne – wisiały w domach i gmachach publicznych, np. ratuszach, kolegiach miejskich itp. (obrazy Cornelisa van Haarlem, Hendricka ter Brugghena, Pietera Lastmana, Carela Fabritiusa). Religijne wizerunki pozostały też w sferze półświeckiej – jako epitafia nagrobne (figura Chrystusa Adriaena de Vriesa). Temu antyobrazowemu podejściu sprzeciwił się Kościół katolicki, podejmując – także za pomocą sztuki – akcję wewnętrznej reformy (Sobór Trydencki) oraz walkę z protestantyzmem (kontrreformacja). Uwidacznia to ostatnia sala działu – **Po soborze trydenckim**. Wystawione są w niej przykłady barokowych przedmiotów liturgicznych i kościelnych (kielichy, ornaty, dekoracyjne makaty), a także okazałe, kościelne i klasztorne obrazy z siedemnastowiecznej Flandrii (Pieter van Lint, Jacob Jordaens, Abraham Janssens) i Włoch (Cecco da Caravaggio, Juseppe de Ribera, Bernardo Cavallino i in.).

Okazy rzemiosła artystycznego, malarstwa i rzeźby kreowały także wysoką kulturę miejską. Ukazuje to trzeci człon galerii: **Miasto**, a w nim kolejne części: 1/ **Miasto na eksport – Wenecja**; 2/ **Kupcy, bankierzy, patrycjusze – obywatele i ich instytucje: ratusze, cechy, bractwa**; 3/ **Dom miejski i jego mieszkańcy**; 4/ **Patrycjusze i ich ‘embarras de richesse’. Moralna wizja plebsu**; 5/ **Gabinet kolekcjonera: pejzaże – martwe natury – wizerunki zwierząt**.

Archetypy kultury miejskiej w nowożytnej Europie wyznaczają następujące ośrodki: Wenecja na Południu, Amsterdam i Antwerpia na Północy, Norymberga na Środkowym Wschodzie. Wenecja to swoiste „miasto na sprzedaż”; uczyniło ono swoją oligarchiczną, senatorsko-arystokratyczną tradycję przedmiotem kulturowego eksportu. Widoki miasta – weduty – oraz fantazje i kaprysy architektoniczne słynnych malarzy weneckich, takich jak Bernardo Bellotto (Canaletto Młodszy), Francesco Guardi czy Michiele Marieschi, produkowane były niemal masowo dla podróżników przybywających do Wenecji, jako swoiste turystyczne pamiątki. Słynne wyroby ze szkła, wytwarzane na weneckich wyspach (Murano i in.), podbiły Europę, gdzie ten wzorzec – zwany *façon de Venice* – powszechnie imitowano w manufakturach niderlandzkich, niemieckich czy czeskich.

W miastach północnych najdroższe i najbardziej kunsztowne przedmioty i obrazy zamawiali bądź kupowali na wolnym rynku mieszczanie, należący do patrycjatu lub do górnej warstwy kupców, bankierów oraz zamożnych przedsiębiorców-rzemieślników cechowych. W ich domach i miejskich rezydencjach oraz ratuszach i

siedzibach cechów i bractw aspiracje do wysokiego statusu społecznego – właściwie już quasi-arystokratycznego – wyrażały drogocenne puchary, kufle, kubki, konwie i inne naczynia ze srebra i złota, głównie produkcji norymberskiej bądź augsburskiej, ale też i skromniejsze, choć bogato zdobione w ornamenty naczynia z kamionki ceramicznej. Tę samą funkcję pełniły mniej lub bardziej reprezentacyjne portrety (np. holenderskie obrazy z warsztatu Rembrandta, Govaerta Flincka, Ferdinanda Bola, Bartholomeusa van der Helsta). Okazałe meble (jak eksponowany w wytwórni kabinet antwerpski, bogato zdobione kredensy holenderski i fryzyjski), kunsztowne zegary oraz wykwintna ceramika z Delft, jak też efektowne gobeliny i obrazy, opowiadające barwne historie antyczne i mitologiczne (Jan de Bray, Jan Boeckhorst, Willem van Herp) dopełniały bogatego wyposażenia patrycjuszowskich domów.

W kupowanych i zamawianych przez patrycjuszy i najzamożniejszych mieszczan obrazach rodzajowych kreowali siebie na ludzi wyższego stanu, którym przystożą dworskie i arystokratyczne rozrywki: spacer w rezydencjonalnych parkach i ogrodach, polowania (obrazy Davida Vinckboonsa, Jacquesa van der Wynena, Davida Teniersa). Ale też nie stronili od zabaw nieco swawolnych, jak je ukazują obrazy *Gra w karty* Wouter Crabetha i Theodoora Romboutsa. Tym rozrywkom wyższych sfer przeciwstawiali stereotypowe wizerunki gminu: chłopstwa i miejskiego plebsu – nieobyczajnego, brutalnego, brudnego i moralnie złego (obrazy Adriaena Brouwera, Adriaena van Ostade, Jana Steena). Nagromadzony przez patrycjuszy majątek pozwalał czerpać przyjemności z życia, ale z drugiej strony etyka mieszczańska, zwłaszcza protestancka, nakazywała rozsądek i wstrzeźliwość. Stąd wiele umieszczanych w domach mieszczan obrazów rodzajowych ma takiż moralizujący wydźwięk.

Zamożni mieszczenie, tak włoscy, jak północni – w ich aspiracjach do zrównania się z arystokracją – stali się kolekcjonerami, zbierając przedmioty luksusowe (jak ceramikę delficką czy wytwory złotnicze) i obrazy – pejzaże rozmaitego rodzaju, martwe natury stołowe i kwiatowo-owocowe, wizerunki zwierząt, przedstawienia polowań i trofeów myśliwskich. Malarze flamandzcy i holenderscy, pospołu z Włochami i osiadłymi we Italii Francuzami, wykreowali europejską modę na widoki Rzymu i malowniczej Kampanii (Gaspar van Wittel, zw. Vanvitellim; Bartholomeus Breenbergh i Cornelis van Poelenburgh; Giovanni Paolo Pannini, Gaspar Dughet). W Holandii i Flandrii kolekcjonowano krajobrazy topograficznie realistyczne, widoki zimowe, przedstawienia morza i nabrzeży z wydymami, marynistyczne, a obok nich fantazyjne widoki groźnych gór i malowniczych okolic, jak też widoki z egzotycznych krain (*Pejzaż brazylijski* Fransa Posta).

Ostania, odrębna część galerii to **trzy gabinety**, swoiste skarbce drogocennych i kunsztownych przedmiotów, które nabywali i gromadzili zarówno królowie, książęta, magnaci, jak i patrycjat miejski oraz co bogatsi mieszczenie. Są to **Gabinet szkła** (zwłaszcza z polskich manufaktur królewskich i magnackich, a także wytwórni niemieckich, czeskich i rosyjskich), **Gabinet porcelany** (w tym bezcenne okazy porcelany böttgerowskiej, miśnieńskiej, wiedeńskiej i in.) oraz **Gabinet klejnotów i wyrobów złotniczych** (z klejnotami, zegarami, wyrobami z kryształu itp.). "