

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dokumentacja projektowa wystaw zbiorów numizmatycznych
W zwierciadle monet, banknotów i pieczęci
Miejsce dostawy i montażu gablot: Szczecin, ul. Staromłyńska 27

Zestawienie gablot

l. p.	Typ	Ilość	Uwaga
1.	TYP IA	3	Wg rys.: G1 – 057.1, G1 – 058.1, G1 – 059.1
2.	TYP IB	5	
3.	TYP IC	5	
4.	TYP II	2	
5.	TYP IIIA;	2	Wg rys.: G3 – 057.1, G3 – 058.1, G3 – 059.1
6.	TYP IIIB;	1	
7.	TYP IIIC;	2	
8.	TYP IV	6	Wg rys.: G4 – 059.1
9.	Gablota wolnostojąca typ V	1	Wg rys.: G5 – 059.1
10.	Gablota wolnostojąca typ VI	3	Wg rys.: G6 – 059.1
11.	Gablota wolnostojąca typ VII	1	Wg rys.: G7 – 059.1
12.	Gablota „podłogowa” typ VIII	1	Wg rys.: G8 – 059.1 Z konstrukcją wsporczą w stropie
Rozmieszczenie gablot wg dołączonego rysunku: Rzut gablot - moduły			

I. Zabudowy przyściennie typ IA, IB, IC, typ II, typ IIC, typ IIIA, typ IIIB, typ IV.

Opis konstrukcji.

Konstrukcję nośną modułów gablot stanowi rama stalowa wykonana z profili stalowych 50x30x2 i 30x30x2 oraz profile z giętych blach stalowych o grubości 2mm tworzących stalową ramę nośną modułu gabloty. Konstrukcja spawana, malowana proszkowo na kolor RAL. Konstrukcja powinna zapewniać stabilność gabloty i możliwość przytwierdzenia lub zablokowania utrudniającego zmianę położenia gabloty. Rama nośna umożliwia kotwienie do ściany i posadzki za pomocą kołków rozporowych. Kołki dobrane na podstawie obliczeń inżynierskich, uwzględniające obciążenie konstrukcji i nośność podłoża. Gablota wyposażona w stopki regulacyjne do wypoziomowania konstrukcji.

Plecy modułu gabloty wykonane z blachy aluminiowej o grubości 1,5 mm, malowanej proszkowo na kolor RAL ustalony z Zamawiającym, mocowane w sposób niewidoczny dla zwiedzającego. Wypełnienie dolne (podłoga) gabloty z blachy stalowej o grubości 2 mm lakierowanej proszkowo na kolor RAL, zamocowana do ramy konstrukcyjnej bez widocznych dla zwiedzającego elementów złącznych (śruby, wkręty itp.). Wypełnienie górne (sufit) gabloty – blacha aluminiowa o grubości 1,5mm, lakierowana proszkowo, zamocowana do ramy konstrukcyjnej bez widocznych dla zwiedzającego elementów złącznych (śruby, wkręty itp.). Drzwi modułu gabloty stanowi szkło o zwiększonej odporności na przebicie i rozbicie minimum w klasie P4A zgodnie z PN-EN 356, szkło VSG 55.4 laminowane bezpieczne 55.4 (o grubości 11,5mm). Krawędzie szlifowane, łączenia szkła zacinane pod kątem 90°. Podana

grubość szkła jest minimalna jaką należy zastosować. Docelową grubość szkła należy zweryfikować w oparciu o obliczenia inżynierskie, które będą uwzględniały rozwiązania szczegółowe. Szkło klejone jest do stelaża aluminiowego przy pomocy neutralnego chemicznie kleju. Dostęp do gabloty zapewniają drzwi, których kąt otwarcia wynosi co najmniej 85°. Kierunek otwierania jest zależny od sytuacji montażowej (w lewo/prawo).

Dodatkowo zakłada się wydruk na całej powierzchni otwieranego szkła od strony wewnętrznej zabudowy. Zakłada się wydruk bezpośrednio na szkło w technologii „wydruku UV”. Projekt zakłada wydruk do 6 warstw dla uzyskania pełnej nieprzezierności dla światła z wnętrza gabloty. Wydruk na podstawie gotowych plików dostarczanych przez Zamawiającego w terminie 21 dni od podpisania umowy.

Szkło drzwi klejone do profilu metalowego i łączone z wieloprzegubowym zawiasem mocowanym do korpusu gabloty. Zawias przy zamkniętej gablocie jest niewidoczny. Zabezpieczenie antywłamaniowe oraz docisk drzwi do korpusu zapewniają rygle. Górna i dolna krawędź szkła lakierowana od wewnętrznej strony na szerokość 85 mm tworząc „maski”. Przyklejanie szyby poprzez maski do ramy zapewnia płaszczyznę szkła widoczną dla zwiedzającego z każdej strony gabloty.

Bok zewnętrzny zabudowy, narożnikowy, wykonany jako panel metalowy, wykonany z blachy stalowej #2mm, lakierowany proszkowo i przykręcany do ramy nośnej, mocowania niewidoczne. W tylnej części gabloty panel "równany" z ramą nośną. W przedniej części panel metalowy dotyka bezpiecznie szkła. Pomiędzy panelem metalowym a ramą nośną mocowane jest doszczelnienie silikonowe, a pomiędzy panelem metalowym a szkłem mocowana jest silikonowa bezbarwna uszczelka. Pomiędzy sąsiadującymi ze sobą modułami nie ma żadnych przegród. Boki stalowe są na zakończeniach i narożnikach.

Gabloty wyposażona w zamek oraz elementy ryglujące mające certyfikaty potwierdzające posiadanie jednej z klas odporności na włamanie zgodne z PN-EN 12209. Klucze do zamków dyskowych zabezpieczone kodami uniemożliwiającymi ich kopiowanie bez znajomości kodu. Zamek niewidoczny dla zwiedzającego. Zastosowany system wkładek zamkowych powinien zapewniać możliwość zastosowania systemu zamka centralnego tzw. „master key”.

Oświetlenie: punkty oświetleniowe LED w górnym zwieńczeniu, w szczelnych oprawkach, z możliwością regulacji kąta pochylenia w zakresie 0÷20° w ilości nie mniej niż 6 punktów na 1 mb gabloty, przy założeniu, że głębokość zabudowy nie jest większa niż 600mm. Temperatura bieli jest w przedziale 2700-3300K. Zastosowany typ rozwiązania oświetlenia LED powinien umożliwić na etapie wyposażania gablot dobór soczewek o właściwym kącie oświetlenia eksponatów. Współczynnik oddawania barw CRI>90, minimalna wartość strumienia świetlnego z jednego punktu wynosi nie mniej niż 80 lm, z możliwością regulacji natężenia oświetlenia.

Moduł gabloty wyposażony dodatkowo w dwa szynoprzewody z punktowym oświetleniem LED mocowane do stalowego profilu o przekroju maksymalnie 30x30mm, po obu stronach drzwi. Do szynoprzewodu mocowane są oprawy LED umożliwiającej nakierowanie wiązki na eksponat. Na każdą półkę/powierzchnię ekspozycyjną przewidziano 2 punkty świetlne na jednym szynoprzewodzie. Temperatura bieli w przedziale 2700-3300K. Zastosowany typ rozwiązania oświetlenia LED powinien umożliwić na etapie wyposażania gablot dobór soczewek o właściwym kącie. oświetlenia eksponatów. Współczynnik oddawania barw CRI>90, minimalna wartość strumienia świetlnego z jednego punktu nie mniej niż 80 lm. Oświetlenie z możliwością regulacji natężenia oświetlenia.

Wymiary gablot mogą zostać poddane korektom w granicach +/- 7 cm, po dokonaniu pomiarów przez producenta.

Zabudowy wykonane w standardach międzynarodowych, dla których jednym z najważniejszych parametrów jest szczelność mierzona współczynnikiem ACD (Air Change

per Day). Szczelność gablot jest zwykle na poziomie $ACD < 0.8$, co oznacza nie więcej niż jedną wymianę powietrza w gablocie raz na 1,25 doby. Po wykonaniu i zamontowaniu gablot wartość współczynnika ACD jest mierzona atestowanym sprzętem. Dla pomiarów stosowany jest podtlenek azotu zgodnie z normą PN-EN ISO 12569.

Moduł TYP IA; ilość: 3 szt.

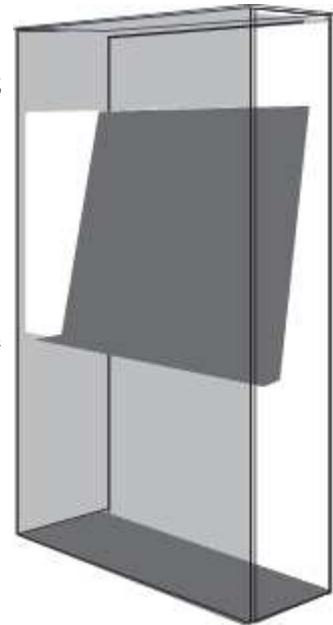
Wymiary modułów: 1500 x 450 x 2300mm
(szerokość x głębokość x wysokość)

Moduł gabloty wyposażony w:

- wkład skośny o wymiarach około 1500 x 1100mm, wykonany z blachy perforowanej aluminiowej o grubości 2mm, oczko 3 mm. Wkład obity tkaniną. Materiał powinien spełniać bezterminowy test Oddy. Sposób wykonania wkładu skośnego powinien zapewniać mocowanie małych obiektów, np. monet za pomocą szpilek, mocowanych do blachy perforowanej. Wkład skośny mocowany w przedniej części do kanału w profilu do którego mocowany jest szynoprzewód, w tylnej części modułu mocowane dwa profile stalowe z trzpieniami do mocowania wkładu skośnego. Wszystkie elementy stalowe malowane metodą proszkową.

- reling w górnej części umożliwiający podwieszenie eksponatów i grafik

Pomiędzy sąsiednimi modułami w wskazanym na projekcie miejscu, blenda z płyty MDF grub. 18mm ogniotrwałej, zlicowanego z powierzchnią szkła drzwi. Blenda malowana farbą akrylową ścienną.

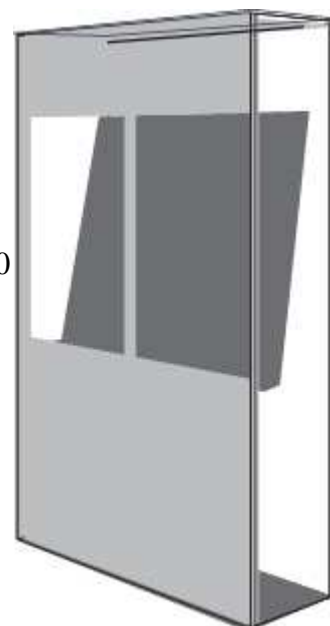


Moduł TYP IB ilość: 5 szt.

Wymiary modułów: 1500 x 450 x 2300mm
(szerokość x głębokość x wysokość)

Wykonanie i wyposażenie identyczne z modułem typ 1A. Na drzwiach wykonany inny kształt wydruku UV.

- dwa moduły wyposażone w kubik o wymiarach 300 x 200 x 120 mm (szerokość x głębokość x wysokość) malowany farbą o wykończeniu fakturowanym, imitującą efekt zamszu, np. Nextel.



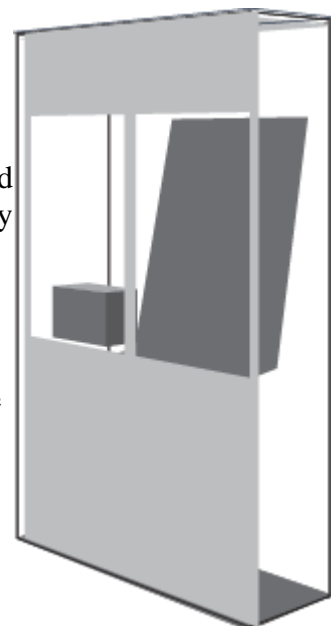
Moduł TYP IC; ilość: 3 szt.

Wymiary modułów: 1500 x 450 x 2300mm

(szerokość x głębokość x wysokość)

Moduł gabloty wyposażony w:

- wkład skośny o wymiarach około 1000 x 1100mm, wykonany z blachy perforowanej aluminiowej o grubości 2mm, oczko 3mm. Wkład obity tkaniną. Materiał powinien spełniać bezterminowy bezterminowy test Odby. Sposób wykonania wkładu skośnego powinien zapewniać mocowanie małych obiektów, np. monet za pomocą szpilek, mocowanych do blachy perforowanej. Wkład skośny mocowany w przedniej części do kanału w profilu do którego mocowany jest szynoprzewód, w tylnej części modułu mocowane dwa profile stalowe z trzpieniami do mocowania wkładu skośnego. Wszystkie elementy stalowe malowane farbą proszkową.
- kubik o wymiarach 250 x 200 x 250 mm (szerokość x głębokość x wysokość) (jedna sztuka o wymiarach 400 x 350 x 170 mm) malowany farbą o wykończeniu fakturowanym, imitującą efekt zamszu, np. Nextel.
- reling w górnej części umożliwiający podwieszenie eksponatów i grafik

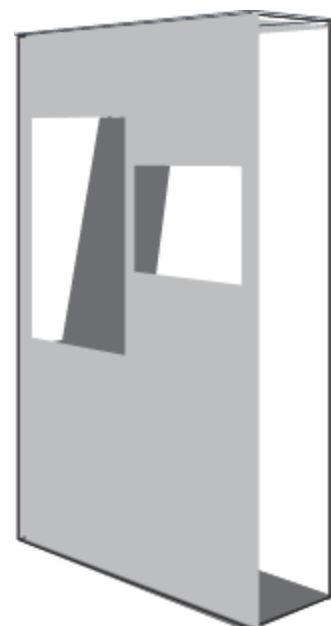
**Moduł TYP II; ilość: 2 szt.**

Wymiary modułów: 1500 x 450 x 2300mm

(szerokość x głębokość x wysokość)

Moduł gabloty wyposażony w:

- wkład skośny o wymiarach około 700 x 1100mm, wykonany z blachy perforowanej aluminiowej o grubości 2mm, oczko 3mm. Wkład obity tkaniną. Materiał powinien spełniać bezterminowy test Odby. Sposób wykonania wkładu skośnego powinien zapewniać mocowanie małych obiektów, np. monet za pomocą szpilek, mocowanych do blachy perforowanej. Wkład skośny mocowany w przedniej części do kanału w profilu do którego mocowany jest szynoprzewód, w tylnej części modułu mocowane dwa profile stalowe z trzpieniami do mocowania wkładu skośnego. Wszystkie elementy stalowe malowane farbą proszkową.
- reling w górnej części umożliwiający podwieszenie eksponatów i grafik
- blendy boczne z płyty MDF grub. 18mm ogniotrwałego, zlicowanego z powierzchnią szkła drzwi. Blenda malowana farbą akrylową ścienną. Blendy po obu stronach modułu wypełniająca przestrzeń pomiędzy modułem a ścianą.
- zestaw multimedialny składający się z monitora, folii dotykowej klejonej od wewnętrznej strony szkła drzwi oraz komputera.



Wymagane minimalne parametry techniczne:

Monitor: 24-calowy monitor FullHD (1920x1080 pikseli) z podświetlaniem LED. Kąty widzenia – min. 178 stopni w pionie i w poziomie, współczynniki kontrastu min 3000:1 (kontrast typowy) i 5 000 000 : 1 (kontrast dynamiczny ACR), czasem reakcji min 4 ms i jasnością min 250 cd/m2 wejścia sygnału: analogowe: D-Sub oraz cyfrowe: DVI-D i HDMI oraz 3 porty USB

Folia dotykowa w technologii dual touch zamontowana między ekranem, a szybą opisaną w projekcie, umożliwiającą obsługę interaktywną aplikacji za pomocą dotyku przez szybę.

Komputer:

procesor musi uzyskać jednocześnie w teście Passmark CDU Mark

(<http://www.cpubenchmark.net>) wynik min.: 6435 punktów

ilość pamięci operacyjnej 8 GB DDR3-1333 (PC3-10600)

dysk twardy min 500GB

napęd optyczny DVD+/-RW

Karta graficzna z pamięcią własną min 1GB

Karta dźwiękowa zintegrowana

złącza karty graficznej 1 x VGA 1 x HDMI 1 x DVI-D (Dual Link)

pozostałe złącza: 1 x RJ45. 1 x VGA . 1 x DVI-D. 2 x USB. 4 x USB 3.0 .1 x HDMI .karta

Wi-Fi

Klawiatura + mysz

Windows 8 64bit lub nowszy

Moduł TYP IIIA; ilość: 2 szt.

Wymiary modułów: 1000 x 450 x 2300mm

(szerokość x głębokość x wysokość)

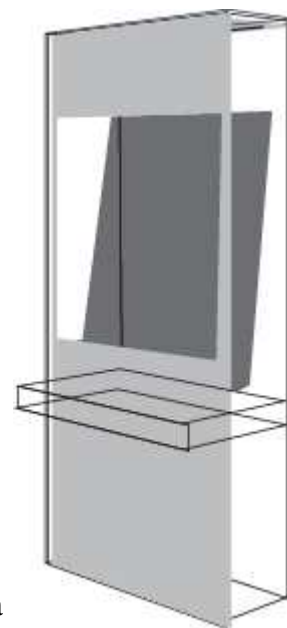
Moduł gabloty wyposażony w:

- wkład skośny o wymiarach około 1000 x 1100mm, wykonany z blachy perforowanej aluminiowej o grubości 2mm, oczko 3mm. Wkład obity tkaniną. Materiał powinien spełniać bezterminowy test Oddy. Sposób wykonania wkładu skośnego powinien zapewniać mocowanie małych obiektów, np. monet za pomocą szpilek, mocowanych do blachy perforowanej. Wkład skośny mocowany w przedniej części do kanału w profilu do którego mocowany jest szynoprzewód, w tylnej części modułu mocowane dwa profile stalowe z trzpieniami do mocowania wkładu skośnego. Wszystkie elementy stalowe malowane farbą proszkową.

- reling w górnej części umożliwiający podwieszenie eksponatów i grafik

- szufladę ekspozycyjną wykonaną z profili aluminiowych. Szuflada przykryta szkłem w klasie P4A, zamocowanym w ramkę z profilu aluminiowego. Szklana „pokrywa” zamykana zamkiem. Oświetlenie szuflady realizowane za pomocą diod LED , zamocowanych w oprawie - małym ceowniku aluminiowym malowanym proszkowo w kolorze RAL . Oprawa diodowa zamontowana po obwodzie szuflady.

Współczynnik oddawania barw CRI>80, temperatura bieli w przedziale 2700-4400K, do wyboru przez Zamawiającego, maksymalny pobór mocy 10÷15W/m. Oświetlenie ma możliwość regulacji natężenia oświetlenia. Światlenie załączane w momencie wysuwania szuflady. Przewody do szuflady prowadzone przez prowadnicę przewodów montowaną w tylnej części szuflady w miejscu niewidocznym dla zwiedzającego.

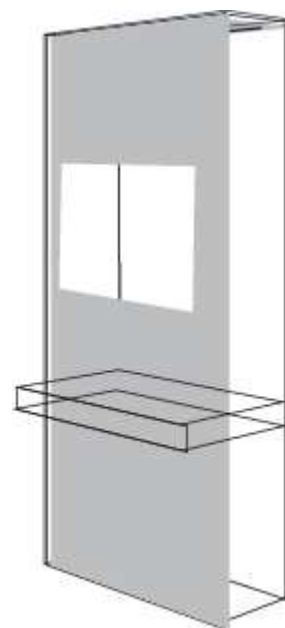


Moduł TYP IIIB; ilość: 1 szt.

Wymiary modułów: 1000 x 450 x 2300mm
(szerokość x głębokość x wysokość)

Moduł gabloty wyposażony w:

- szufladę ekspozycyjną- opis szuflady identyczny jak w szufladzie moduły Typ IIIA
- zestaw multimedialny składający się z monitora, folii dotykowej klejonej od wewnętrznej strony szkła drzwi oraz komputera – opis identyczny jak w zestawie multimedialnym dla modułu typ II



Moduł TYP IIIC; ilość: 2 szt.

Wymiary modułów: 1000 x 450 x 2300mm
(szerokość x głębokość x wysokość)

Moduł gabloty wyposażony w:

- szufladę ekspozycyjną - opis szuflady identyczny jak w szufladzie moduły Typ IIIA
- reling w górnej części umożliwiający podwieszenie eksponatów i grafik
- półkę szklaną ze szkła float piaskowanego/matowionego o grubości 8mm. Półka mocowana na linkach ze stali nierdzewnej fi 2mm, mocowanie o płynnej regulacji wysokości położenia półki
- kubik o wymiarach 300 x 200 x 120 mm (szerokość x głębokość x wysokość) malowany farbą imitującą efekt zamszu, np. Nextel.

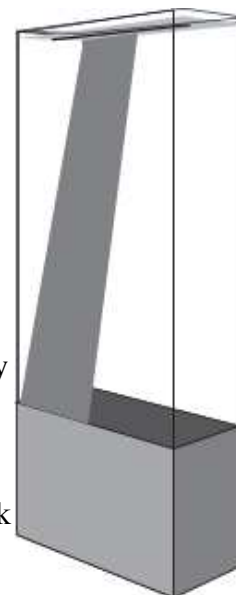


Moduł TYP IV; ilość: 6 szt.

Wymiary modułów: 1000 x 450 x 2300mm
(szerokość x głębokość x wysokość)

Moduł gabloty wyposażony w:

- wkład skośny o wymiarach około 300 x 1600mm, wykonany z blachy perforowanej aluminiowej o grubości 2mm, oczko 3mm. Wkład obity tkaniną. Materiał powinien spełniać bezterminowy test Odgy. Sposób wykonania wkładu skośnego powinien zapewniać mocowanie papierowych obiektów, np. bonów, pocztówek za pomocą szpilek, plastelin, mocowanych do blachy perforowanej. Wkład skośny mocowany w przedniej części do kanału w profilu do którego mocowany jest szynoprzewód, w tylnej części modułu mocowane dwa profile stalowe z trzpieniami do mocowania wkładu skośnego. Wszystkie elementy stalowe malowane farbą proszkową.
- reling w górnej części umożliwiający podwieszenie eksponatów i grafik



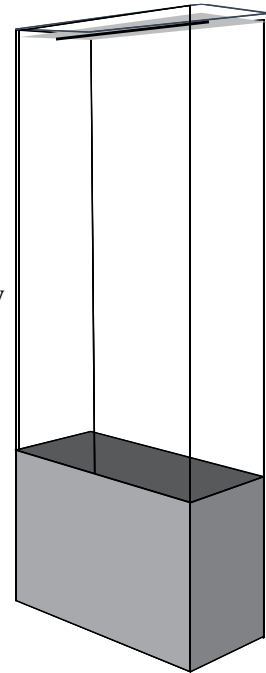
- kubik o wymiarach 1000 x 450 x 700 mm (szerokość x głębokość x wysokość)
- jeden moduł wyposażony w półkę szklaną ze szkła float o grubości 8mm. Półka mocowana na linkach ze stali nierdzewnej fi 2mm, mocowanie o płynnej regulacji wysokości położenia półki.

II. Gabloty wolnostojące, typ V, VI, VII, VIII

Gablotka wolnostojąca typ V ilość: 1 szt.

Wymiary: 1000 x 450 x 2300mm
(szerokość x głębokość x wysokość)

Konstrukcję nośną gabloty stanowi rama stalowa wykonana z giętych blach stalowych o grubości 3mm tworzących dolny i górny wieniec gabloty. Konstrukcja spawana, malowana proszkowo na kolor RAL ustalony z Zamawiającym, wykończenie drobna struktura. Konstrukcja powinna zapewniać stabilność gabloty i możliwość przytwierdzenia lub zblokowania utrudniającego zmianę położenia gabloty. Rama nośna umożliwia kotwienie do ściany i posadzki za pomocą kołków rozporowych. Kołki dobrane na podstawie obliczeń inżynierskich uwzględniające obciążenie konstrukcji i nośność podłoża. Gablotka wyposażona w stopki regulacyjne do wypoziomowania konstrukcji.



Wypełnienie dolne (podłoga) gabloty z blachy stalowej o grubości 2 mm lakierowanej proszkowo w kolorze RAL, wykończenie drobna struktura, zamocowana do ramy konstrukcyjnej bez widocznych dla zwiedzającego elementów złącznych (śruby, wkręty itp.). Wypełnienie górne (sufit) gabloty – blacha aluminiowa o grubości 1,5mm, lakierowana proszkowo w kolorze RAL, zamocowana do ramy konstrukcyjnej bez widocznych dla zwiedzającego elementów złącznych (śruby, wkręty itp.)

Drzwi gabloty stanowi szkło o zwiększonej odporności na przebicie i rozbicie minimum w klasie P4A zgodnie z PN-EN 356, szkło VSG 55.4 laminowane bezpieczne 55.4 (o grubości 11,5mm). Krawędzie szlifowane, łączenia szkła zacinane są pod kątem 45°. Podana grubość szkła jest minimalna jaką należy zastosować. Docelową grubość szkła należy zweryfikować w oparciu o obliczenia inżynierskie, które będą uwzględniały przyjęte przez Wykonawcę rozwiązania szczegółowe. Szkło klejone jest do stelaża aluminiowego przy pomocy neutralnego chemicznie kleju. Dostęp do gabloty zapewniają drzwi, których kąt otwarcia wynosi co najmniej 85°.

Szkło drzwi klejone do profilu metalowego i łączone z wieloprzegubowym zawiasem mocowanym do korpusu gabloty. Zawias przy zamkniętej gablocie jest niewidoczny. Zabezpieczenie antywłamaniowe oraz docisk drzwi do korpusu zapewniają rygle. Górna i dolna krawędź szkła lakierowana od wewnętrznej strony na szerokość około 90 mm tworząc „maski”. Przyklejanie szyby poprzez maski do ramy zapewnia płaszczyznę szkła widoczną dla zwiedzającego z każdej strony gabloty.

Gablotka wyposażona w zamek oraz elementy ryglujące mające certyfikaty potwierdzające posiadanie jednej z klas odporności na włamanie zgodne z PN-EN 12209. Klucze do zamków dyskowych zabezpieczone kodami uniemożliwiający ich kopiowanie bez znajomości kodu. Zamek niewidoczny dla zwiedzającego. Zastosowany system wkładek zamkowych powinien zapewniać możliwość zastosowania systemu zamka centralnego.

W gablocie zamontowane punkty oświetleniowe LED w górnym zwieńczeniu, w szczelnych oprawach, z możliwością regulacji kąta pochylenia w zakresie $0\div 20^\circ$, 10 sztuk opraw LED. Temperatura bieli jest w przedziale 2700-3300K. Zastosowany typ rozwiązania oświetlenia LED powinien umożliwić na etapie wyposażania gablot dobór soczewek o właściwym kącie oświetlenia eksponatów. Współczynnik oddawania barw $CRI > 90$, minimalna wartość strumienia świetlnego z jednego punktu wynosi nie mniej niż 80 lm. Istnieje możliwość regulacji natężenia oświetlenia.

Gabłota wyposażona w kubik o wymiarach 250 x 200 x 250 mm (szerokość x głębokość x wysokość), oraz o wymiarach 300 x 200 x 120 mm (szerokość x głębokość x wysokość) malowany farbą o wykończeniu fakturowanym, imitującą efekt zamszu, np. Nextel.

Gabłota wolnostojąca typ VI ilość: 3 szt.

Wymiary: 600 x 450 x 1900mm
(szerokość x głębokość x wysokość)

Konstrukcję nośną gabloty stanowi rama stalowa wykonana z giętych blach stalowych o grubości 3mm tworzących dolny i górny wieniec gabloty. Konstrukcja spawana, malowana proszkowo na kolor RAL ustalony z Zamawiającym, wykończenie drobna struktura. Konstrukcja powinna zapewniać stabilność gabloty i możliwość przytwierdzenia lub zblokowania utrudniającego zmianę położenia gabloty. Rama nośna umożliwia kotwienie do ściany i posadzki za pomocą kołków rozporowych. Kołki dobrane na podstawie obliczeń inżynierskich, uwzględniające obciążenie konstrukcji i nośność podłoża. Gabłota wyposażona w stopki regulacyjne do wyziomowania konstrukcji.



Wypełnienie dolne (podłoga) gabloty z blachy stalowej o grubości 2 mm lakierowanej proszkowo w kolorze RAL, wykończenie drobna struktura, zamocowana do ramy konstrukcyjnej bez widocznych dla zwiedzającego elementów łącznych (śruby, wkręty itp.). Wypełnienie górne (sufit) gabloty – blacha aluminiowa o grubości 1,5mm, lakierowana proszkowo w kolorze ustalonym z Zamawiającym, zamocowana do ramy konstrukcyjnej bez widocznych dla zwiedzającego elementów łącznych (śruby, wkręty itp.)

Drzwi gabloty stanowi szkło o zwiększonej odporności na przebicie i rozbicie minimum w klasie P4A zgodnie z PN-EN 356, szkło VSG 55.4 laminowane bezpieczne 55.4 (o grubości 11,5mm). Krawędzie łączenia szkła zacinane są pod kątem 45° , krawędzie szlifowane.

Podana grubość szkła jest minimalna jaką należy zastosować. Docelową grubość szkła, należy zweryfikować w oparciu o obliczenia inżynierskie, które będą uwzględniały przyjęte przez Wykonawcę rozwiązania szczegółowe. Szkło klejone jest do stelaża aluminiowego przy pomocy neutralnego chemicznie kleju. Dostęp do gabloty zapewniają drzwi, których kąt otwarcia wynosi co najmniej 85° .

Szkło drzwi klejone do profilu metalowego i łączone z wieloprzegubowym zawiasem mocowanym do korpusu gabloty. Zawias przy zamkniętej gablocie jest niewidoczny. Zabezpieczenie antywłamaniowe oraz docisk drzwi do korpusu zapewniają rygle. Górna i dolna krawędź szkła lakierowana od wewnętrznej strony na szerokość około 90 mm tworząc „maski”. Przyklejanie szyby poprzez maski do ramy zapewnia płaszczyznę szkła widoczną dla zwiedzającego z każdej strony gabloty.

Gabłota wyposażona w zamek oraz elementy ryglujące mające certyfikaty potwierdzające posiadanie jednej z klas odporności na włamanie zgodne z PN-EN 12209. Klucze do zamków

dyskowych zabezpieczone kodami uniemożliwiającymi ich kopiowanie bez znajomości kodu. Zamek niewidoczny dla zwiedzającego. Zastosowany system wkładek zamkowych powinien zapewniać możliwość zastosowania systemu zamka centralnego.

W gablocie zamontowane punkty oświetleniowe LED w górnym zwieńczeniu, w szczelnych oprawach, z możliwością regulacji kąta pochylenia w zakresie $0\div 20^\circ$, 4 sztuk opraw LED. Temperatura bieli jest w przedziale 2700-3300K. Zastosowany typ rozwiązania oświetlenia LED powinien umożliwić na etapie wyposażania gablot dobór soczewek o właściwym kącie oświetlenia eksponatów. Współczynnik oddawania barw $CRI > 90$, minimalna wartość strumienia świetlnego z jednego punktu wynosi nie mniej niż 80 lm. Istnieje możliwość regulacji natężenia oświetlenia.

Gablota wyposażona dodatkowo w cztery szynoprzewody w narożnikach. Do szynoprzewodu mocowane są oprawy LED umożliwiające nakierowanie wiązki na eksponat. Na każdą stronę monety przewidziano 1 punkty świetlne. Temperatura bieli w przedziale 2700-3300K. Zastosowany typ rozwiązania oświetlenia LED powinien umożliwić na etapie wyposażania gablot dobór soczewek o właściwym kącie oświetlenia eksponatów. Współczynnik oddawania barw $CRI > 90$, minimalna wartość strumienia świetlnego z jednego punktu nie mniej niż 80 lm. Oświetlenie z możliwością regulacji natężenia oświetlenia.

Gablota wyposażona w dwie komplety płyt MDF z wyciętym otworem umożliwiającym zamontowanie monety. Płyty malowane farbą o wykończeniu fakturym, imitującą efekt zamszu, np. Nextel. Płyty mocowane do rozpięty pomiędzy sufitem i podłogą linek $\varnothing 2\text{mm}$ ze stali nierdzewnej.

Gablota wolnostojąca typ VII ilość: 1 szt.

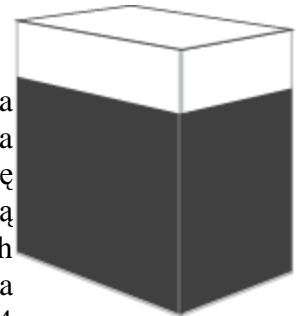
Wymiary: 1100 x 750 x 1000mm x 250 mm

(szerokość x głębokość x wysokość całkowita x wysokość klosza)

Postument gabloty wykonany z blachy stalowej malowanej proszkowo na dowolny kolor wskazany przez Zamawiającego. Do blatu mocowana rama stalowa z wklejonym na silikon neutralny kloszem szklanym. Stalowa rama wraz z kloszem podnoszona i utrzymywana w pozycji otwartej za pomocą sprężyn gazowych. W pozycji zamkniętej, sprężyny gazowe ich mocowania, śruby i inne elementy konstrukcyjne niewidoczne dla Zwiedzającego. Klosz szklany wykonany ze szkła bezpiecznego VSG 44.4 (szkło laminowane o grubości 9,2 mm z wewnętrzną folią PVB odcinającą ponad 97% promieniowania UV). Szkło klejone klejem UV. Krawędzie klejenia są zacinane pod kątem 45° .

Gablota wyposażona w zamek oraz elementy ryglujące mające certyfikaty potwierdzające posiadanie jednej z klas odporności na włamanie zgodne z PN-EN 12209. Klucze do zamków dyskowych zabezpieczone kodami uniemożliwiającymi ich kopiowanie bez znajomości kodu. Zastosowany system wkładek zamkowych powinien zapewniać możliwość zastosowania systemu zamka centralnego Master Key.

Zamek niewidoczny dla Zwiedzającego, w postumencie widoczny tylko otwór $\varnothing 7$ „na klucz”. W miejscu docelowym gablotę można wypoziomować za pomocą stopek regulacyjnych. Gablota wyposażona we wkładkę płaską obitą tkaniną.



Oświetlenie gabloty zrealizowane za pomocą diod LED, zamocowanych w oprawie- małym ceowniku. Oprawy diodowy zamontowane wzdłuż dwóch dłuższych boków gabloty. Współczynnik oddawania barw $CRI > 83$, temperatura bieli 3000K. Oświetlenie z możliwością regulacji natężenia oświetlenia.

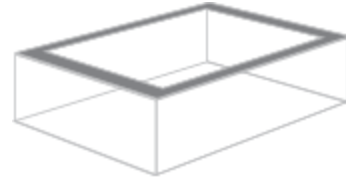
Wnętrze gabloty wykonane z elementów spełniających bezterminowo test Oddy.

Gablotka wyposażona w pojemnik na silikażel. Dostęp do pojemnika poprzez uchylenie klosza.

Gablotka „podłogowa” typ VIII ilość: 1 szt.

Wymiary: 1200 x 650-850 x 280mm

(szerokość x głębokość x wysokość całkowita)



Pod gablotę wpuszczaną w strop należy wykonać konstrukcję zamocowaną w istniejących drewnianych belkach stropu. Konstrukcja powinna być przystosowana do istniejącego otworu w stropie (120 x 83 cm) oraz do konstrukcji gabloty. Uwaga: wymiary stropu i otworu sprawdzić na budowie.

Obudowa gabloty wykonana z profili stalowych i blachy stalowej lakierowanej proszkowo.

Pokrywa kasety wykonana ze szkła bezpiecznego, złożonego z trzech warstw szkła ESG 10mm sklejonego żywicą wszystkie krawędzie szkła szlifowane. Przyjęta grubość szkła jest minimalną jaką należy spełnić. Docelową grubość szkła, należy zweryfikować w oparciu o obliczenia inżynierskie, dotyczące bezpieczeństwa konstrukcji. Należy uwzględnić możliwość wejścia zwiedzających na szkło umieszczone w podłodze. Na szkło od wewnętrznej strony malowana maska, zasłaniająca elementy konstrukcyjne mocujące szkło. Na szkło od zewnętrznej strony naklejona folia zabezpieczająca przed rysowaniem, próbkę folii należy przedstawić Zamawiającemu do akceptacji

Gablotka z oświetleniem LED. Oprawa diodowa zamontowana po obwodzie gabloty.

Współczynnik oddawania barw $CRI > 80$, temperatura bieli w przedziale 2700-4400K, do wyboru przez Zamawiającego, maksymalny pobór mocy $10 \div 15W/m$. Oświetlenie ma możliwość regulacji natężenia oświetlenia.

WYMAGANIA CO DO WŁAŚCIWEGO WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Wykonawca zobowiązany jest udzielić gwarancji na okres 60 miesięcy począwszy od dnia oddania prac na wszystkie wykonane przez siebie prace, wykończenia, instalacje i ich montaż oraz zapewnić podjęcie stosownych działań w przypadku jakichkolwiek usterek, wad czy problemów związanych z dostawą materiałów.
2. Projekt zakłada wykonanie gablot w standardach muzealnych, czyli takich gdzie zamawiającym jest muzeum znajdujące się w Państwowym Rejestrze Muzeów prowadzonym przez ministra właściwego ds. kultury.
3. Projekt zakłada wykonanie gablot zgodnie z Rozporządzeniem 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. z 2014 r. poz. 1240)
4. Zapewnienie optymalnych rozwiązań pod względem konstrukcyjnym, estetycznym i bezpieczeństwa leży po stronie Wykonawcy wybranego dla realizacji niniejszego zlecenia. Wykonawca ma możliwość zaproponowania i wprowadzenia alternatywnych rozwiązań

konstrukcyjnych, które gwarantują realizację zadania. Istotne zmiany w projekcie, zarówno w formie rysunków, wykończenia czy montażu, nie będą zatwierdzane bez uprzedniego ich uzgodnienia i pisemnej akceptacji przez Projektanta i Zamawiającego w zakresie właściwych dla nich kompetencji.

5. Systemy techniczne i rozwiązania konstrukcyjne wskazanych gablot, zostaną wykonane w taki sposób, aby gwarantować ich szczelność mierzoną krotnością wymiany powietrza w jednostce czasu, co określa współczynnik ACD (Air Change per Day). Przyjęto, że współczynnik ACD będzie nie większy niż 0,8.

6. Przewidziano stosowanie w gablotach szkła laminowanego o grubości odpowiadającej wymaganiom bezpieczeństwa konstrukcji. Dla przypadków tego wymagających dopuszcza się zastosowanie szkła o grubości większej od podanej w specyfikacji. Dobór szkła spełniającego wymagania bezpieczeństwa konstrukcji leży po stronie Wykonawcy i dotyczy wszystkich konstrukcji szklanych ujętych w projekcie. Na szkło, od strony wewnętrznej wykonana jest maska z odpowiedniego lakieru maskująca klejenie szkła do profili metalowych. Zakłada się zastosowanie zawiasów niewidocznych dla zwiedzającego. Taki wymóg nakłada konieczność zastosowania zawiasu wieloprzegubowego.

7. Gabloty ekspozycyjne należy wyposażyć w zamknięcia w systemie klucza centralnego mające certyfikaty potwierdzające posiadanie jednej z klas odporności na włamanie zgodnie z PN-EN 12209.

8. Przeszklenia gablot powinny być wykonane ze szkła o zwiększonej odporności na przebicie i rozbicie minimum w klasie P4A, zgodnie z PN-EN 356.

9. Gabloty ekspozycyjne powinny mieć możliwość późniejszego zainstalowania zabezpieczeń elektronicznych będących częścią systemu sygnalizacji włamania i napadu lub urządzeń autonomicznie działających poza systemem. Dobór i dostawa elementów systemu SSWIN nie są przedmiotem niniejszego projektu.

10. Zastosowane w gablotach oświetlenie typu LED 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.

11. Gabloty powinny posiadać własny włącznik oświetlenia, oraz posiadać regulację natężenia światła w gablocie (przedział regulacji dostosowany do wymogów działu konserwacji).

12. Każda z gablot powinna posiadać wygodną dla użytkownika rewizję istotnych elementów elektrycznych których przegląd techniczny jest wymagany.

13. Wykonawca gablot jest zobowiązany przeprowadzić badania końcowe układów elektrycznych gablot, zgodnie z normą PN-EN 60598 – 1:2000 „Oprawy oświetleniowe część I. Wymagania ogólne i badania” oraz przedstawić Zamawiającemu pozytywne wyniki tych badań w postaci Raportu z Badań oraz aktualnych uprawnień osób badających.

14. Gabloty 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).

WYMAGANE DOKUMENTY POWYKONAWCZE:

Po ukończeniu prac (instalacji i urządzeń), a przed przeprowadzeniem ostatecznych testów i odbiorów, Wykonawca prześle Zamawiającemu dokumentację powykonawczą zawierającą korekty powstałe w trakcie procesu wykonywania prototypów, certyfikaty, zaświadczenia, instrukcje obsługi poszczególnych części instalacji, urządzeń i wyposażenia. Projektant i Zamawiający w zakresie właściwych dla nich kompetencji, dokonają przeglądu

wstępnej wersji wskazanej dokumentacji przed przekazaniem przez Wykonawcę jej wersji ostatecznej.

Zamawiającemu zostaną przekazane następujące dokumenty:

1. dokumentacja powykonawcza
2. katalogi wszystkich zamontowanych urządzeń i materiałów
3. instrukcje obsługi poszczególnych sprzętów (pismo maszynowe/wydruki komputerowe)
4. instrukcje obsługi poszczególnych urządzeń (pismo maszynowe/wydruki komputerowe)
5. instrukcje obsługi poszczególnych części wyposażenia i instalacji (pismo maszynowe/wydruki komputerowe)
6. certyfikaty i zaświadczenia testowe, raporty - certyfikaty zgodności układu wnętrza i/lub instalacji wraz ze schematami graficznymi i odpowiednią dokumentacją.
7. dokumentacja techniczno- ruchowa (DTR) dotycząca wszystkich zastosowanych układów elektrycznych i sterujących. 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.
8. 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 lub równoważny. Wymagania ogólne i badania” oraz pozostałych układów elektrycznych badanych zgodnie z normami branżowymi, które w raporcie należy przywołać.