



# PROJEKT KONCEPCYJNY

Tytuł opracowania/zadania:

**PROJEKT KONCEPCYJNY WYSTAWY STAŁEJ "TAJEMNICE POCZĄTKÓW POLSKI - OSTRÓW LEDNICKI" W NOWYM GMACHU MUZEUM PIERWSZYCH PIASTÓW NA LEDNICY**

Zamawiający:

**MUZEUM PIERWSZYCH PIASTÓW NA LEDNICY,  
DZIEKANOWICE 32, 62-261 LEDNOGÓRA**

Jednostka projektowa:

**IMERTON SP. Z O.O., UL. PIŁSUDSKIEGO 74 LOK. 320, 50-020 WROCŁAW  
BIURO@IMERTON.PL, WWW.IMERTON.PL**

Projektant – specjalność:

**dr hab. Katarzyna Anna Jagiełło**

- specjalność: aranżacja i scenariusz wystawy

**mgr inż. Damian Cieciora**

- specjalność: technologie i multimedia

Data:

**27.03.2024 r.**

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>CZĘŚĆ OPISOWA OPRACOWANIA .....</b>	<b><u>33</u></b>
<b>1. WSTĘP .....</b>	<b><u>33</u></b>
<b>2. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-PLASTYCZNE WYSTAWY .....</b>	<b><u>33</u></b>
Powierzchnia .....	<u>33</u>
Tematyka .....	<u>44</u>
Bloki tematyczne .....	<u>44</u>
Ścieżka zwiedzania .....	<u>44</u>
Tryby zwiedzania .....	<u>55</u>
Charakter wystawy .....	<u>66</u>
Adresat wystawy .....	<u>66</u>
Forma wystawy .....	<u>66</u>
<b>3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....</b>	<b><u>77</u></b>
<b>4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ .....</b>	<b><u>1040</u></b>
Aranżacja i scenografia .....	<u>1040</u>
Systemy multimedialne .....	<u>1515</u>
Oprogramowanie i treści multimedialne .....	<u>1919</u>
Zintegrowany System Sterowania Ekspozycją .....	<u>1919</u>
System audioprzewodników .....	<u>2222</u>
Bezprzewodowy system indywidualnej ochrony zbiorów .....	<u>3232</u>
System aktywnej kontroli klimatu gablot .....	<u>3333</u>
System biletowy .....	<u>3434</u>
System Sygnalizacji Pożaru (SSP) .....	<u>3434</u>
System monitoringu wizyjnego (CCTV) .....	<u>3535</u>
System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) .....	<u>3535</u>
Oświetlenie awaryjne (OA) .....	<u>3535</u>
Branża elektryczna i automatyka budynkowa .....	<u>3636</u>
Branża sanitarna – wentylacja mechaniczna i klimatyzacja .....	<u>3636</u>
Klimatyzacja serwerowni AV .....	<u>3838</u>
<b>5. OPIS STANOWISK .....</b>	<b><u>3838</u></b>
<b>6. UWAGI KOŃCOWE .....</b>	<b><u>108108</u></b>
<b>CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA .....</b>	<b><u>109109</u></b>

## CZĘŚĆ OPISOWA OPRACOWANIA

### 1. WSTĘP

Projekt wystawy stałej "TAJEMNICE POCZĄTKÓW POLSKI - OSTRÓW LEDNICKI" w Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy został opracowany na podstawie wytycznych i materiałów dostarczonych przez Zamawiającego, tj.:

- koncepcja wystawy stałej autorstwa dr Katarzyny Anny Jagiełło z 2018 r. (zaktualizowana w 2023 r.), uwzględniająca podstawowe założenia merytoryczne oraz strefy tematyczne,
- scenariusz,
- spis eksponatów,
- rysunki techniczne wystawy.

Opracowanie zawiera:

- część opisową projektu zawierającą założenia programowo-plastyczne wystawy, scenariusz wystawy z opisem działów tematycznych wystawy i stanowisk ekspozycyjnych, opisy aranżacji, scenografii, multimediiów oraz zestawienie podstawowych materiałów i prac ze specyfikacją minimalnych parametrów technicznych,
- część graficzną projektu, w tym rzut z aranżacją ekspozycji i wyposażenia wystawy stałej wraz z wizualizacjami i rysunkami elementów ekspozycyjnych oraz ścieżkę zwiedzania.

Zamawiający i lokalizacja obiektu:

Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy, Dziekanowice 32, 62-261 Lednogóra.

Biuro projektowe:

Imerton Sp. z o.o.  
ul. Marsz. Józefa Piłsudskiego 74/320  
50-020 Wrocław  
NIP: 8971901715  
<https://imerton.pl/>

### 2. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-PLASTYCZNE WYSTAWY

#### Powierzchnia

Projekt obejmuje swoim zakresem powierzchnię 1408 m<sup>2</sup> na którą składają się:

- przestrzeń ekspozycyjna sali A1.0.17. (powierzchnia 902 m<sup>2</sup>) z przylegającym magazynem A1.0.18. (powierzchnia 19 m<sup>2</sup>) i holem A1.0.10. (powierzchnia 41 m<sup>2</sup>),
- strefa wejściowa holu A2.0.02. (powierzchnia 279 m<sup>2</sup>) z kasą biletową A2.0.04. (powierzchnia 8 m<sup>2</sup>) i sklepikiem A2.0.06. (powierzchnia 8 m<sup>2</sup>),
- sala wystaw czasowych A1.0.11. (powierzchnia 147 m<sup>2</sup>) z przylegającym magazynem A1.0.14. (powierzchnia 4 m<sup>2</sup>).

## Tematyka

Ekspozycja opowiada o grodzie położonym na wyspie Jeziora Lednica, który był jednym z ośrodków władzy I dynastii piastowskiej. Tematyka dotycząca grodu Ostrowa Lednickiego jest zlokalizowana na osi wystawy, a jego historia została wpleciona w opowieść o początkach państwa polskiego oraz czasy poprzedzające jego powstanie.

Narracja wystawy przedstawia w kolejnych działach zagadnienia dotyczące, m.in.: słowiańskich wierzeń, grodów na ziemiach polski, mitycznych protoplastów Mieszka I, chrztu Mieszka I, roli władcy w formowaniu państwa, wojowników, służebników, dynastii piastowskiej, architektury kamiennej i drewnianej oraz pochówków.

## Bloki tematyczne

Wystawa, obejmująca korytarz i salę ekspozycyjną, została podzielona na 3 główne wątki tematyczne:

1. Zanim powstała Polska – Terra incognita (IX–1 połowa X w.)
2. Terra Poloniae (2 połowa X–1 połowa XI w.)
3. Miejsce Ostrowa Lednickiego na grodowej mapie wczesnopiastowskich rezydencji.

Na potrzeby projektu trzy wyżej wymienione wątki zostały podzielone na mniejsze strefy tematyczne:

0. Oś czasu

### Terra incognita

1. Świat Starej Baśni
2. Protoplaści dynastii piastowskiej

### Terra Poloniae

3. Państwo gnieźnieńskie
4. Dynastia pierwszych Piastów
5. Architektura drewniana
6. Architektura kamienna

### Ostrów Lednicki

7. Kaplica - Chrzest Polski
8. Palatium - Wyspowa elity
9. Drużyna władcy
10. Służebnicy panującego
11. Cmentarzysko

## Ścieżka zwiedzania

Trasa zwiedzania ekspozycji została poprowadzona chronologicznie przez wszystkie wątki wystawy. Zwiedzający w obrębie poszczególnych stref, ma możliwość wyboru stanowisk i istotnych dla niego zagadnień.



Początek zwiedzania rozpoczyna się w holu wystawienniczym, od stanowiska "Oś czasu" będącego wprowadzeniem i zarazem podsumowaniem całej wystawy. Stanowisko zaznajamia użytkownika z przedziałem czasowym omawianym na ekspozycji.

Przestrzeń wystawy głównej została podzielona na trzy tematy problemowe do których są przypisane mniejsze strefy.

Główna oś ekspozycji, skupia największe i najważniejsze stanowiska związane z grodem Ostrowa Lednickiego (zegar dziejów wyspy, diorama mostu lednickiego, symboliczna replika kaplicy oraz sala pałacowa).

Wielkogabarytowa diorama mostu zlokalizowana na osi wystawy, w centralnym miejscu sali wydziela przestrzeń, wokół której zostały zaprojektowane pozostałe strefy problemowe.

Przestrzeń znajdującą się po bokach osi została podzielona na "wyspy - strefy" tematyczne. Wyposażone są one w wielkogabarytowe stanowiska o charakterze ekspozycyjnym, multimedialnym i interaktywnym integrujących kilka tematów problemowych z danej strefy. Niektóre z nich mają charakter scenograficzny i poprzez swoją formę budują złożoną aranżację otwartej przestrzeni ekspozycyjnej.

Przykładem takich stanowisk są: symboliczna rekonstrukcja kaplicy i sali pałacowej; diorama mostu lednickiego prezentująca relikty oraz rekonstrukcję fragmentu mostu; środki transportu wodnego; średniowieczna architektura kamienna i praca muratorów; drużyna władcy przedstawiająca uzbrojenie wojów; życie służebników oraz przestrzeń pierwotnej puszczy i obiekty kultu.

W pierwszej części ekspozycji zwiedzający zostaje wprowadzony w mityczny świat "Starej Baśni". W otoczeniu scenografii pierwotnej puszczy zapoznaje się z obiektami kultu oraz wiarą Słowian. W drugiej części poznaje protoplastów dynastii Piastów znajdujących się wokół wielkiego dębu.

Kolejne strefy prezentują zagadnienia związane z architekturą drewnianą, kamienną. Zwiedzający zapoznaje się z najważniejszymi przedstawicielami dynastii piastowskiej.

Następnym wielkogabarytowym i wielotematycznym stanowiskiem jest symboliczna rekonstrukcja kaplicy poświęcona strefie sacrum (zabytki sakralne, chrzest Polski itp.). Prosto z kaplicy zwiedzający wchodzi do wydzielonej strefy - palatium, gdzie zdobywa wiedzę na temat wyspowych elit.

W kolejnych strefach zwiedzający zapoznaje się z drużyną władcy i jej uzbrojeniem oraz ze służebnikami i ich zawodami.

Trasę zwiedzania sali ekspozycyjnej kończy strefa 11 "Cmentarzysko" poruszająca problematykę wczesnośredniowiecznych pochówków odkrytych na cmentarzyskach zlokalizowanych na wyspie i wschodnim brzegu jeziora.

## **Tryby zwiedzania**

Zwiedzanie wystawy będzie odbywać się w dwóch trybach. Tryb pierwszy pokaz synchroniczny z przewodnikiem z Muzeum, który za pomocą „breloka” – kieszonkowego urządzenia uruchamia/koloruje m.in. projekcje i decyduje kiedy one się rozpoczynają. Tryb drugi cała wystawa i jej poszczególne elementy są cały czas włączone/pokolorowane (w godzinach udostępnienie wystawy i otwarcia Muzeum), filmy, projekcje, animacje, prezentacje multimedialne działają w systemie zapętłonym – w czasie gdy nie ma turystów na wystawie elementy te wygaszają/przyciemniają się automatycznie. W trybie drugim wystawę można zwiedzać w ramach limitowanej określonej przez Muzeum liczby osób wchodzących w danej godzinie na wiele sposobów a turyści mają wybór zwiedzenia wystawy:

- z audioprzewodnikami grupy – we wszystkich ścieżkach narracyjnych (na wystawie mogą przebywać i ją zwiedzać w tym samym czasie osoby ze ścieżką rodzinną, inne osoby ze ścieżką dla dorosłych,

inne osoby ze ścieżką dla pasjonatów, inne osoby ze ścieżką w języku angielskim inne osoby ze ścieżką dla niedowidzących i inne osoby ze ścieżką dla niedosłyszących,

- z audioprzewodnikami zwiedzający indywidualni – we wszystkich ścieżkach narracyjnych (jw.),
- bez audioprzewodników grupy zorganizowane,
- bez audioprzewodników turyści indywidualni,
- z przewodnikiem z Muzeum z audioprzewodnikami lub bez audioprzewodników,
- z przewodnikiem spoza Muzeum z audioprzewodnikami lub bez audioprzewodników – przewodnik spoza Muzeum pełni rolę opiekuna grupy, pilnuje czasu zwiedzania, wypożycza odpowiednią liczbę audioprzewodników.

Tryb drugi zwiedzania powinien być trybem podstawowym i umożliwiać zwiedzanie we wszystkich wariantach w tym samym czasie ale w ramach regulowanej przez Muzeum liczby osób jednocześnie zwiedzających wystawę.

## Charakter wystawy

Kolorystyka wystawy, obudów stanowisk, elementów wystawienniczych (gabloty, podestów, pulpity, tablic informacyjnych, obudów monitorów multimedialnych), utrzymane są w stonowanej, ascetycznej kolorystyce. Obiekty te kontrastują z treściami multimedialnymi prezentowanymi na wystawie.

KOLORYSTYKA  
ŚCIAN SCENOGRAFICZNYCH I ELEMENTÓW WYSTAWIENNICZYCH



## Adresat wystawy

Ekspozycja adresowana jest do zorganizowanych grup zwiedzania (dzieci, młodzież szkolna i akademicka), a także do osób indywidualnych, mniejszych grup zwiedzających i rodzin. Wystawa jest przystosowana dla osób niepełnosprawnych oraz seniorów.

## Forma wystawy

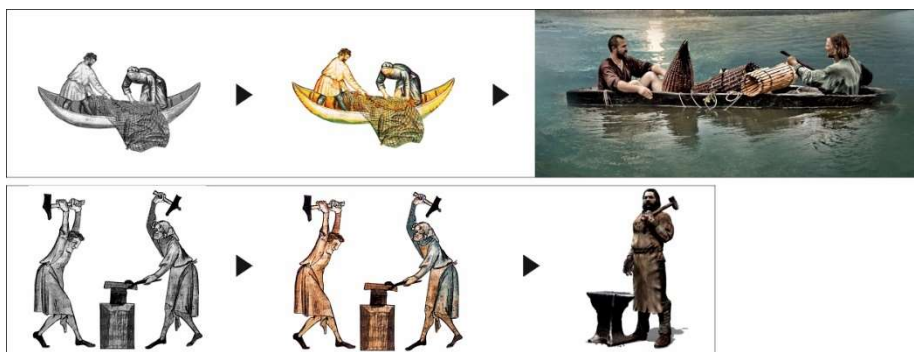
Głównym założeniem projektu było stworzenie przestrzeni wystawienniczej w formie widowiska, w którym zwiedzający będzie miał możliwość doświadczania przestrzeni oraz oddziaływania na nią, a elementy ekspozycyjne będą skupiać jego uwagę na przedstawionej problematyce.

Użytkownik nie będzie jedynie obserwatorem spektaklu wystawienniczego, ale będzie mógł wpływać na prezentowaną formę przekazu treści. W celu uzyskania takiego efektu narzędzia wystawiennicze oraz grafika scenografii zostały utrzymane w tonacji monochromatycznej (sepia, brąz, grafit, czerń), tworząc zjawiskowe tło, na które będzie można nakładać wielobarwne plamy za pomocą światła.

Obecność użytkownika będzie miała wpływ również na ścieżkę dźwiękową wystawy. Zwiedzający swoją obecności będzie aktywował utwory przypisane do poszczególnych stref ekspozycyjnych.

Zastosowanie ścieżki dźwiękowej pozwoli stworzyć odpowiednią atmosferę poszczególnych stref oraz umożliwi kształtowanie odpowiednich emocji .

W miejscach gdzie zostały przewidziane animacje zostało zastosowane inne rozwiązanie. Przed aktywowaniem animacji, na ścianach będą widoczne obrazy wykonane w stylu iluminacji pochodzących ze średniowiecznych manuskryptów, przedstawiające np. elity, wojów, służebników itp. Po nadaniu linearnym rysunkom barw za pomocą światła, obrazy będą stopniowo ewoluować w rzeczywiste sceny przedstawiające realne postacie i przedmioty, które w fazie końcowej zostaną wprawione w ruch.



Rozwiązania zastosowane na powierzchniach elementów scenograficznych tworzących tło dla wielu motywów kreacji wystawienniczej (pierwotna puszcza, protoplaści Mieszka, architektura, wyspowa elity, drużyna władcy, środki transportu wodnego, życie na podgrodziu), umożliwią stworzenie wystawy o płynnej narracji w zmiennych scenariuszach zwiedzania. Użytkownik wchodząc do ascetycznej, monochromatycznej przestrzeni, może ją aktywować za pomocą zastosowanych urządzeń (czujniki ruchu, projektory, reflektory), a przemierzając ścieżkę zwiedzania ożywia kolejne działy wystawy. W efekcie, po zakończeniu zwiedzania, całość ekspozycji będzie żyć bogactwem kolorów.

W przestrzeni wystawy zostały zastosowane proste elementy aranżacji, które współlistnieją z wielkoformatowymi rekonstrukcjami obiektów, określając ich ramy przestrzenne i czasowe. Narzędzia ekspozycyjne zostały wkomponowane w scenografię i kolorystkę wystawy. Ekspozycja została wyposażona w: sprzęt multimedialny, gabloty, których celem jest zabezpieczenie i wyeksponowanie zbiorów, elementy informacyjne, które pozwalają zwiedzającym na szersze zgłębienie wiedzy w zakresie danej problematyki historycznej.

Ważnymi elementami wystawy są dioramy i rekonstrukcje prezentujące elementy architektury drewnianej i kamiennej, warunki środowiskowe, mieszkalne, a także wygląd i życie codzienne mieszkańców Ostrowa Lednickiego.

### 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przestrzeń objęta niniejszym projektem znajduje się na parterze oddanego do użytku w 2022 r. i funkcjonującego budynku Muzeum. Sala ekspozycyjna została wykończona i przygotowana na potrzeby budowy ekspozycji według koncepcji wystawy stałej z 2018 r.

W sali wystawowej wykonano podłogę podniesioną typu W38BS firmy WAPPEX. Dane techniczne: klasa obciążenia [PN-EN 12825:2002/Ap1:2005] – 6 (6,0 kN), obciążenie punktowe – max. Do 8,9 kN,

dopuszczalne obciążenie powierzchniowe – 30 kN/m<sup>2</sup>, współczynnik bezpieczeństwa [PN-EN 12825:2002/Ap1:2005] – 2, odporność ogniowa [PN-EN 13501-1+A1:2010] ERI30, klasa reakcji na ogień [PN-EN 13501-2+A1:2009] – B-s2, d0. Materiał wchodzący w skład podłogi podniesionej to płyta wiórowa silnie sprasowana o gęstości 700 hg/m<sup>3</sup> i wymiarach 600x600x38 mm, spód płyty blacha stalowa o grubości 0,5 mm, wierzch płyty bez aplikacji, obrzeże wykonane z PCV, klej przewodzący. Konstrukcja wsporcza: wolnostojące wsporniki stalowe o płynnej regulowanej wysokości wykonane z przeprofilowanych blach, spawane i ocynkowane galwanicznie, nakładka tłumiąco-przewodząca z PCV, głowy wsporników połączone metalowymi łącznikami (trawersami). Ze względu na konieczność otwierania i zamykania podłogi podczas pracy nad ekspozycją, zgodnie z zaleceniami producenta podłogi, należy unikać tworzenia wysepek z płyt, istnieje możliwość wyjęcia maksymalnie 3 płyt w szeregu i w kierunku otwarcia luków podłogowych, nie należy kierować żadnych obciążeń dynamicznych. Na podniesionej podłodze ułożone są panele LVT PCV iD Square gr 4,5 mm WU 0,8 mm w płytach 50x50 cm, montaż na klej żelujący – kolor light grey chmbray nr 24563080.

Pod podłogą techniczną w Sali wystaw stałych i czasowych ułożono wełnę mineralną 036 o gr. 10 cm stanowiącą izolację termiczną podłogi na gruncie. Od spodu do płyt zamontowano czujki pożarowe ze wskaźnikami zadziałania. W podłodze podniesionej znajdują się puszki podłogowe z wyposażeniem oraz korytami kablowymi i kratki wentylacyjne napowietrzające przestrzeń pod podłogą podniesioną zlokalizowane wzdłuż ścian.

Posadzki w pozostałych pomieszczeniach pokryte wykładziną obiektową PVC Ruby 70 rulon gr. 2 mm, montaż na kleju dyspersyjnym, kolor Natural.

Sufity podwieszane wykonane z elementów modułowych firmy Rockfon na konstrukcji widocznej A24:

- sala wystaw stałych A1.0.17 i sala wystaw czasowych A1.0.11 – płyty Rockfon Colorr-all o wym. 1200x1200x25 mm kolor NCS S3502B na konstrukcji A24 widoczna w kolorze NCS S3502B matowy;
- strefa wejściowa holu A2.0.02 – płyty Rockfon Tropic A24 o wym. 1200x600x15 kolor biały na konstrukcji A24 widoczna w kolorze białym;
- hol A1.0.10, kasa biletowa A2.0.04 i sklepik A2.0.0.06 - płyty Rockfon Tropic A24 o wym. 600x600x15 kolor biały na konstrukcji A24 widoczna w kolorze białym.

Ponadto, w Sali wystaw stałych A1.0.17 w strefie wejściowej oraz nad obniżeniem posadzki zamontowano sufit napinany o wymiarach 2840x740 cm wykonany w systemie firmy Alteza – czarny połysk, powierzchnia gładka, błyszcząca (odbicie lustrzane) na profilach systemowych, klasa odporności ogniowej Bs2d0 z wykonaniem systemowych rewizji o wymiarach 60x60 cm otwieranych do kąta 90 stopni wykończonych tą samą gładką powłoką co reszta sufitu stanowiąca jednolitą połąć.

W sufitach podwieszanych zamontowane są: oprawy oświetlenia podstawowego i awaryjnego, czujki SSP/ wskaźniki zadziałania/sygnalizatory akustyczne, czujki PIR systemu sygnalizacji włamania i napadu, kamery monitoringu wizyjnego, kratki nawiewne/wywiewne/transferowe systemu wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz klimatyzatory kasetonowe.

Ściany wewnętrzne pomieszczeń tynkowane i malowane farbami akrylowymi do malowania wewnątrz Polinit 3000 na kolor:

- Sala wystaw stałych i sala wystaw czasowych – ciemny szary NCS S 3502-B;
- pozostałe pomieszczenia – jasny szary NCS S 1002-B.

Farby w 2 klasie ścieralności. Grunt koncentryczny Akrylit 3000.

W ramach realizacji istniejącego oświetlenia wewnętrznego w:

- sali wystaw stałych A1.0.17 zamontowano w suficie napinanym 5 opraw typu LTS DALLTON LARGE ROUND MAT ATT BLACK REFL 35D i 4 oprawy typu LTS DALLTON LARGE ROUND MAT ATT BLACK REFL 20D, kolor czarny RAL 9005, prod. LTS Licht&Leuchten;
- holu A1.0.10. zamontowano: w posadzce od osi korytarza na ścianę do wys. 0,4 m, oprawy liniowe typu ADONIS HYDRA HD W935 IP67 WHITE, kolor biały RAL 9016, prod. LED-LINEAR – 5 szt. oraz w suficie podwieszonym oprawy typu KASKAD FLEX REC 95 930 WHITE, kolor BIAŁY RAL9016 + CZARNY RAL9005, prod. FAGERHULT – 23 szt.

Oprawy te objęte są gwarancją Dostawcy i producenta. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca uwzględnił istniejące oprawy przy wykonywaniu projektu wykonawczego oraz realizacji oświetlenia ekspozycyjnego i technicznego objętego przedmiotem Zamówienia.

Słupy i podciągi żelbetowe wykonane tak, iż beton konstrukcyjny stanowi już warstwę wykończeniową – beton architektoniczny (struktura betonu gładka, licowa, zabezpieczona antypyłowo, nieprzeznaczona do malowania).

Wokół obniżenia posadzki w Sali wystaw stałych wykonano balustradę przeszkloną ze szkła bezpiecznego hartowanego, warstwowego. Tafle szkła mocowane za pomocą łączników systemowych mocowanych bezpośrednio do ścianki żelbetowej, Na tafle szkła nałożono pochwył z rury fi 42,4 mm z satynowej stali nierdzewnej montowany na wysokości 110 cm.

Z holu A1.0.10 do Sali wystaw stałych prowadzą wykonane na zamówienie drzwi główne. Są to ozdobne wrota drewniane pełne, dwuskrzydłowe rozwieralne z płycinami (5 kwater na skrzydło z ozdobnymi nitami), w kolorze naturalnego dębowego drewna (drewno postarzone). Drzwi wyposażone w siłowniki mechaniczne i samozamykacz, otwierane na fotokomórkę, kontrola dostępu.

Pozostała stolarka i ślusarka zamotowana w Obiekcie:

- drzwi wewnętrzne do pomieszczeń wykonane jako drewniane płytowe pełne prod. PORTA z ościeżnicą drzwiową stalową regulowaną;
- witryny wewnętrzne szklano-aluminiowe z drzwiami – prod. Reyners, malowane farbą proszkową IGP 5807E7155S10 na kolor RAL 7047 mat.
- stolarka zewnętrzna oraz wiatrołap budynku A2 - prod. Reyners, malowana farbą proszkową IGP 5807E7155S10 na kolor zbliżony do RAL 9006.

Obiekt posiada wbudowaną i działającą infrastrukturę techniczną, w tym instalacje elektryczne, teletechniczne, bezpieczeństwa, kontroli dostępu oraz wentylacji mechanicznej i klimatyzacji. Istniejąca podłoga techniczna na całej powierzchni sali wystawowej i sufit podwieszany z przestrzenią techniczną posiadają wykonaną już infrastrukturę kablową przygotowaną na potrzeby wystawy stałej zgodnie z koncepcją z 2018 roku. W klimatyzowanych serwerowniach znajdują się szafy rack z istniejącym wyposażeniem sieciowym i miejscem na rozbudowę. Rozdzielnice elektryczne, również z miejscem na rozbudowę, uwzględniają moduły do sterowania oświetleniem i wyposażeniem technicznym z wykorzystaniem magistrali KNX. Istniejąca infrastruktura z okablowaniem sygnałowym sali wystawowej sprowadzona została do istniejącej szafy STAV4 w pomieszczeniu A1.0.18 (magazyn do sali wystawowej),

natomiast okablowanie zasilająco-sterujące wystawy poprowadzono do rozdzielni R1-01. Okablowanie sygnałowe AV holu głównego, kawiarni i korytarza schodzi się do szafy STAV3 znajdującej się w pomieszczeniu A1.0.14 (magazyn do sali wystaw czasowych). Dokumentacja powykonawcza stanu istniejącego znajduje się w posiadaniu Zamawiającego.

Założono, że na potrzeby budowy nowoprojektowanych stanowisk i instalacji, Wykonawca powinien zrealizować w całości wszystkie opisane w niniejszym projekcie zakresy i funkcjonalności, w tym wynikające z tego zadania kompletne dostawy elementów zabudowy, oświetlenia, urządzeń multimedialnych i teletechnicznych oraz treści multimedialnych – komplet materiałów i prac niezbędnych do budowy i uruchomienia wystawy stałej z założonym i opisanym tu efektem końcowym.

#### **4. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ**

##### **Aranżacja i scenografia**

Rozwiązania w zakresie aranżacji i scenografii przedstawiono w Rozdz. 5 *Opis stanowisk* oraz w części graficznej niniejszego projektu. Rysunki stanowisk zawartych w opracowaniu, są przedstawione w świetle pomieszczenia. Nie uwzględniają dodatkowych podkonstrukcji czy elementów stabilizujących stanowiska, zlokalizowanych w przestrzeniach pod podłogą techniczną oraz nad sufitem podwieszanym. Obiekty wystawiennicze i narzędzia ekspozycyjne przekraczające nośność podłogi technicznej powinny posiadać dodatkową konstrukcję wzmacniającą umieszczoną pod podłogą techniczną. Obiekty wolnostojące o wąskiej podstawie powinny posiadać konstrukcję mocującą do stropu oraz podłogi właściwej. Obiekty wiszące powinny być zamocowane do stropu właściwego.

Wykonawca przed przystąpieniem do produkcji elementów docelowych przeznaczonych wystawy, będzie miał obowiązek przedłożyć na wezwanie do akceptacji Zamawiającego rysunki techniczne elementów wystawy wymagających zastosowania dodatkowych elementów konstrukcyjnych wraz ze sposobem ich montażu pod podłogą techniczną oraz nad sufitem podwieszanym. Projekt powinien uwzględniać istniejącą izolację termiczną, hydroizolację oraz infrastrukturę techniczną pomieszczenia.

Ogólne założenia w zakresie aranżacji i scenografii przedstawiono poniżej.

- **WYKOŃCZENIE ŚCIAN.** Ściany niewysłonięte zabudową scenograficzną oraz słupy konstrukcyjne wraz podciągami należy pomalować zgodnie z przyjętą kolorystyką wystawy. Kolory nie powinny odbiegać od ustalonych w projekcie koncepcyjnym. Dokładną kolorystykę należy ustalić z Zamawiającym na etapie realizacji.

**UWAGA.** Niniejszy projekt zakłada, że docelowo, ale nie wcześniej niż w dniu wygaśnięcia obowiązującej gwarancji na koniec 2027 roku, istniejący w sali wystaw stałych A1.0.17 sufit podwieszany zostanie wymieniony lub pomalowany. Kolor sufitu powinien być ciemniejszy od ścian, podciągów i słupów, np. czarny - grafit; czarny brązowy - szary brązowy. Wymiana lub malowanie

istniejącego w sali wystaw stałych A1.0.17 sufitu podwieszanego nie wchodzi w zakres niniejszego projektu.

- **ELEMENTY SCENOGRAFII I NARZĘDZIA WYSTAWIENNICZE - SUGEROWANE MATERIAŁY.**  
Większość stanowisk ekspozycyjnych zostanie wykończona blachą stalową (1.5mm) malowaną proszkowo, na konstrukcji stalowej bądź z płyty ognioodpornej. Szkło ekspozycyjne wykorzystane do budowy wystawy powinno być szkłem bezpiecznym warstwowym VSG ESG 44.2 (minimum) Optiwhite spełniającym normę PN-EN 14449:2008. Dla szkła bezpiecznego użytego do budowy wystawy wymagana będzie deklaracja właściwości użytkowych wraz z numerem zamówienia i faktury wystawiona przez producenta szkła. Narożniki stanowisk powinny zostać lekko oszlifowane, aby ostre krawędzie nie stanowiły zagrożenia dla zwiedzających.  
Podesty ekspozycyjne należy wykończyć blachą stalową (1.5mm) malowaną proszkowo, na konstrukcji stalowej bądź z płyty ognioodpornej.  
Elementy wiszące nad stanowiskami wykonać z płyty MDF malowanej natryskowo, posiadając wbudowane oświetlenie dekoracyjne.  
Pulpity i panele informacyjne o konstrukcji stalowej wykończyć blachą stalową, na konstrukcji stalowej, bądź z płyty ognioodpornej. Błat pulpitów wykonany ze szkła bezpiecznego 44.2 optiwhite; treści i grafiki nadrukowane na szkłe.  
Wielkoformatowe grafiki na szkłe wykonać z litego szkła bezpiecznego 44.2 optiwhite; treści nadrukowane na szkłe.  
Do wykonania gablot uwzględnić korpusy o konstrukcji stalowej wykończone blachą stalową, klosze ze szkła bezpiecznego 44.2 optiwhite, półki, oświetlenie oraz zamki. Integralne oświetlenie gablot należy wykonać w technologii LED z możliwością kontroli w standardzie DALI, który jest użytkowany w Muzeum.  
  
Na etapie realizacji, przed przystąpieniem do produkcji elementów docelowych przeznaczonych do wbudowania w wystawę, Wykonawca będzie miał obowiązek przedłożyć na wezwanie do akceptacji Zamawiającego próbki materiałowe produktów, elementów wskazanych przez Zamawiającego, na podstawie których Zamawiający zweryfikuje czy ostateczny efekt końcowy, poziom estetyki i realizm postaci oraz historyczny są na odpowiednim poziomie.
- **GABLOTY SPEŁNIAJĄCE WYMOGI W ZAKRESIE STOSOWANIA TECHNICZNYCH ZABEZPIECZEŃ ZBIORÓW MUZEALNYCH, OKREŚLONYCH W ROZPORZĄDZENIU MINISTRA KULTURY I DZIEDZICTWA NARODOWEGO Z DNIA 02 WRZEŚNIA 2014 ROKU (DZ. U. 2014 POZ. 1240).** Wskazane w opracowaniu wybrane narzędzia wystawiennicze oraz gabloty ekspozycyjne powinny być zaprojektowane i wykonane z materiałów bezpiecznych dla ekspozowanych w nich obiektów historycznych, odpornych na zniszczenia i kradzieże oraz muszą spełniać wymogi w zakresie stosowania technicznych zabezpieczeń zbiorów muzealnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02 września 2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 1240). Obojętność chemiczna wszystkich materiałów zastosowanych w gablocie musi być potwierdzona raportem/sprawozdaniem z badań laboratoryjnych dotyczących korozyjności materiałów, wskazanych w projekcie wykonawczym/warsztatowym przez Wykonawcę, dla gablot tzw. „ODDY TEST”. Raport dotyczy także kleju do klejenia szyb z profilami konstrukcyjnymi, lakieru do lakierowania gablot, silikonu do doszczelniania gabloty oraz innych

uszczeltek, przewidzianych do zastosowania i zastosowanych w gablotach. Raporty będą jednoznacznie wskazywały na bezterminowe dopuszczenie projektowanego i użytego materiału do kontaktu z obiektami zabytkowymi. Raporty powinny zostać przedstawione Zamawiającemu na etapie prób materiałowych i uzgadniania próbek materiałów do wykonania wystawy.

Pozostałe wymagania projektowe:

- a. Wszystkie gabloty należy projektować z uwzględnieniem jak najlepszych parametrów szczelności w kontekście ich wielkości, sposobu otwierania/dostępu do wnętrza, wyposażenia instalacyjnego i wymagań konserwatorskich względem bezpieczeństwa eksponatów, jednak nie gorszej niż szczelność < 0,4 ACD.
  - b. Wszystkie gabloty mają być zabezpieczone szkłem o parametrach: optiwhite, w klasie P4A, klejone dwie tafle szkła o grubości łącznej co najmniej 12 mm (Zamawiający dopuszcza inną grubość z zachowaniem bezpieczeństwa użytkowego), szkło z wewnętrznym filtrem UV odcinającym co najmniej 97% promieniowania, antyrefleksyjność, odbicie pojedynczej szyby 0,8%.
  - c. Należy zaprojektować sposób otwierania gablot z uwzględnieniem możliwości swobodnego, możliwie łatwego dostępu do eksponatów. Otwieranie od frontu lub od tyłu gabloty (uchylne lub pull&slide). Wszelkie zamki, zawiasy w rewizjach należy zaprojektować i wykonać jako ukryte, niewidoczne dla odwiedzających.
  - d. Należy zaprojektować lokalizację i zastosować zamki gablot, wykonane w systemie klucza centralnego. Zamki mają być w co najmniej 2 klasie odporności na włamanie. Ponadto:
    - i. wkładka bębnekowa cylindryczna;
    - ii. klasa zabezpieczenia 6 wg PN-EN 1303:2015-07;
    - iii. odporność na atak C;
    - iv. zamki niewidoczne dla zwiedzającego.
  - e. Podane w projekcie parametry wewnętrzne takie jak m.in.: powierzchnia gablot, kubatura gablot, są parametrami do weryfikacji/modyfikacji w trakcie procesu projektowego realizowanego przez Wykonawcę, w uzgodnieniu z Zamawiającym i Projektantem.
- ZABUDOWA URZĄDZEŃ AV. Zabudowa ekspozycyjna powinna być przygotowana do instalacji urządzeń multimedialnych i niezbędna będzie koordynacja branżowa w tym zakresie. Zabudowy powinny uwzględniać kształt, proporcje, wielkość oraz możliwości montażowe elementów multimedialnych. Ważnymi kwestiami są także możliwość doprowadzania stosownego okablowania, wentylacja urządzeń oraz dostęp serwisowy.
  - OBUDOWY. Dokładną kolorystykę wykończenia obudów stanowisk należy ustalić z Zamawiającym. Zamawiający dokona wyboru kolorów oraz struktury. Kolory nie powinny odbiegać od ustalonych w projekcie koncepcyjnym.
  - GRAFIKA. Informacje graficzne będą prezentowane na ścianach scenograficznych, na stanowiskach edukacyjnych, ekranach projekcyjnych, monitorach. Wszystkie nowopowstałe ilustracje powinny być utrzymane w jednym charakterze i nawiązywać stylistyką do założeń przyjętych w koncepcji. Krój pisma zastosowanego na wystawie powinien być spójny z identyfikacją wizualną wystawy oraz czytelny. Teksty informacyjne powinny mieć wielkość minimum 16 - 18 pkt.



- **NIEWIDOMI.** Należy zaprojektować i wykonać ścieżkę dotykową dla osób niewidomych i niedowidzących. Ścieżka powinna prowadzić użytkownika do stanowisk dostosowanych dla osób niepełnosprawnych, które zostały oznaczone na rysunku (Rzut wystawy - ścieżka zwiedzania dla osób niewidomych).  
Tabliczki brajlowskie / tyflografiki powinny być wykonane z plexi lub aluminiowych płyt kompozytowych. W przypadku pulpitów informacyjnych tabliczki powinny być licowane z powierzchnią blatu stanowiska. Tabliczki z opisami brajlowskimi powinny odwoływać się do tekstów przygotowanych na monitory i stanowić ich wersję okrojoną tzn. powinny zawierać najważniejsze fakty.
- **MODELE POSTACI I REPLIKI.** Głowy postaci (z wyjątkiem Mieszka I i Bolesława Chrobrego, które mają wyglądać jak na grafikach Jana Matejki Poczet Królów Polski) zostaną wykonane w oparciu o szczątki kostne w szczególności czaszki wczesnośredniowiecznych mieszkańców Ostrowa Lednickiego, odkryte w czasie archeologicznych badań a znajdujących się w zbiorach Muzeum Pierwszych Piastów na Lednicy. Rekonstrukcje głów należy wykonać z wykorzystaniem współczesnych technik obrazowania (tomografia komputerowa i inżynieria wirtualna). Wszystkie modele budowane są na konstrukcjach stalowych i osadzone na stabilnych podstawach. Modele postaci powinny prezentować wysoki naturalizm postaci z przedstawieniem detali skóry, karnacji, ewentualnych blizn, śladów przebytych chorób, włosów, opcjonalnie zarostu, wieku. Do odtworzenia włosów, oczu, zębów będą wykorzystane materiały o wysokich walorach naturalizmu. Użyta technologia wykonania powinna zapewnić długotrwałą ekspozycję w warunkach wystawy stałej w obiekcie muzeum. Figury postaci naturalnej wielkości, wzrost w standardzie pochówków z miejscowego cmentarzyska (podawany przy poszczególnych manekinach). Konie bojowe z XI w (jeden 138 cm, drugi 142 cm wys. w kłębie). Grzywy i ogony rekonstruowane z użyciem naturalnego włosia końskiego, konie ukazane w ujęciu rzeźb naturalistycznych, pokryte sierścią, w dynamicznych pozycjach, wprawione oczy szklane, zęby, detale (żyły, zranienia, przetarcia sierści, ślina). Dopasowanie oporządzenia i integracja z modelem jeźdźca. Odzież z tkanin ówczesnie używanych, wykonanych w ówczesnych splotach (plócienny, skośny) – wełna, płótno lniane; paleta barw ograniczona efektami uzyskiwanymi przy pomocy naturalnych barwników, szyte ręcznie. Obuwie skórzane. Repliki broni i inne narzędzia wykonać ręcznie z materiału możliwie bliskiemu oryginałowi. Ostateczne poprawki (patynowanie, zdobienie itp.) nanosić na gotowych figurach, ubranych i odpowiednio ustawionych.
- Szczegółowe opisy wszytych postaci, ich strojów a także replik zabytków znajdują się w *Opisie merytorycznym do poszczególnych stref tematycznych i stanowisk ekspozycyjnych wraz z wytypowanymi zabytkami*, 14.03.2024 r., Oprac. Andrzej Kowalczyk, Danuta Banaszak, Mateusz Wawrzyniak, Ewa Pawlak, Marka Rychtarska, Paweł Sankiewicz, Jakub Linetty, Mariola Olejniczak, Łukasz Broński oraz załącznikach: Załączniku A. *Opis Postaci i przypisanych do nich replik zabytków*, 14.03.2024 r., Oprac. Andrzej Kowalczyk, Danuta Banaszak, Mateusz Wawrzyniak, Marka Rychtarska, Ewa Pawlak, Paweł Sankiewicz, Jakub Linetty, i Załączniku B. *Opis replik zabytków do szuffad*, 14.03.2024 r., Oprac. Andrzej Kowalczyk, Danuta Banaszak, Mateusz Wawrzyniak, Ewa Pawlak, Marka Rychtarska, Paweł Sankiewicz, Jakub Linetty, Mariola Olejniczak

- **BEZPIECZEŃSTWO PRZECIWPOŻAROWE.** Lokalizacja istniejących drzwi ewakuacyjnych została uwzględniona w projekcie zabudowy. Bez zmian musi pozostać lokalizacja istniejących hydrantów wewnętrznych. Należy na nowo rozlokować istniejące gaśnice z dołożeniem nowych, w sposób który nie wpłynie na odbiór wystawy i będzie zgodny z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Zabezpieczenia przeciwpożarowe ewentualnych nowych przepustów instalacyjnych oraz elementy instalacyjne typu kołki rozporowe w ścianach stanowiących przegrody ogniodoporne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Całość prac należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania aktualizacji Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektu przez rzeczoznawcę ds. ppoż. i przekazanie jej Zamawiającemu przed przystąpieniem do prac.

## **Systemy multimedialne**

Projektowane na wystawie technologie multimedialne i interaktywne będą miały za zadanie wspierać podstawową, informacyjną funkcję ekspozycji i w sposób wyważony będą współtworzyć planowane doświadczenie edukacyjne. Odpowiednie połączenie scenografii i najnowszych technologii audiowizualnych z tradycyjnymi artefaktami i nośnikami informacyjnymi uatrakcyjni sposób prezentacji treści oraz ich odbiór.

Mając na celu poprawę funkcji poznawczych wśród zwiedzających, na ekspozycji planuje się również wykorzystanie stanowisk interaktywnych, które stworzą środowisko do samokształcenia się odbiorcy. Osoba zainteresowana daną problematyką będzie miała możliwość zapoznania się z nią w sposób angażujący oraz zdobycia poszerzonej informacji dotyczącej danego zagadnienia. Ponadto, dla wybranych stref na ekspozycji, planuje się budowę immersyjnych przestrzeni, gdzie zwiedzający będą mogli zanurzyć się w historii opowiedanej przez dane miejsce czy przedmioty, uczestnicząc w efektywnym spektaklu, stając się nie tylko obserwatorami wydarzeń, ale też ich częścią. Tego typu rozwiązania synchronizujące obraz, dźwięk i światło z tradycyjnymi artefaktami i scenografią, angażujące możliwie dużą liczbę zmysłów zwiedzających, będą podnosić atrakcyjność ekspozycji i budować jej wrażeniowość. Po zakończeniu zwiedzania, całość wystawy powinna mienić się bogactwem kolorów, a punkt kulminacyjny spektaklu powinien być poprzedzony przejściem subtelnej fali dźwięków tła lokalizowanych przez zwiedzających zgodnie z obserwowanym jednocześnie sekwencyjnym „malowaniem” projekcją kolejnych przestrzeni sali wystawowej.

Projektowane na ekspozycji multimedialnej nowoczesne technologie będą wpisywać się w wiodącą narrację planowaną w przestrzeni wystawy, wprowadzając jednak do niej nielinearny charakter, który umożliwi zwiedzającym zaspokojenie swoich osobistych potrzeb i refleksji, w tempie i kolejności dostosowanej do indywidualnych potrzeb.

Z myślą o zróżnicowanym odbiorcy, w tym rodzinach z dziećmi, planuje się personalizację ekspozycji i prezentowanych na niej treści, angażując w ten sposób zwiedzających w każdym wieku oraz obcokrajowców lub osoby niepełnosprawne.

W obiekcie zrealizowano instalacje multimedialne dla sal konferencyjnych (A1.1.04), sali edukacyjnej (A1.0.12), sal kinowych (A1.0.24 i A1.0.19), holu głównego (A2.0.02) i sali wystaw czasowych (A1.0.11) wraz z dostawą szaf rackowych ozn. STAV2, STAV3 i STAV4. Instalacje te są na gwarancji ich Dostawcy i Producenta. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca uwzględnił istniejącą instalację multimedialną przy wykonywaniu projektu wykonawczego oraz realizacji systemu multimedialnego opisanego w n/n Opracowaniu, które powinny być kompatybilne.

## **ZAŁOŻENIA TECHNOLOGICZNE**

Niniejszy projekt zakłada, że do budowy ekspozycji multimedialnej zostaną wykorzystane odpowiednie technologie i urządzenia, charakteryzujące się stosownymi cechami funkcjonalno-jakościowymi, które zapewnią długoterminowe, sprawne i efektywne funkcjonowanie.

- Jakość i bezawaryjność systemu

Ze względu na charakter ciągłej i wielogodzinnej pracy trudnych warunkach urządzenia użyte do stworzenia infrastruktury teletechnicznej oraz instalacji multimedialnych powinny być urządzeniami profesjonalnymi lub półprofesjonalnymi, cechującymi się wysoką niezawodnością i stabilnością działania. Dodatkowo w przypadku urządzeń multimedialnych powinny one cechować się wysoką jakością obrazu i dźwięku, opisaną niezmiennymi w czasie parametrami technicznymi. Dobierając urządzenia na potrzeby ekspozycji multimedialnej należy korzystać z renomowanych i profesjonalnych producentów, gwarantujących ciągłość produkcji, dostępność części zamiennych i oferujących realne wsparcie serwisowe. Urządzenia użyte do budowy ekspozycji powinny być nowe i z bieżącej produkcji.

- Koszty eksploatacyjne

Urządzenia tworzące ekspozycję multimedialną powinny charakteryzować się możliwie niskim poborem mocy elektrycznej i co się z tym wiąże, możliwie małą emisją energii cieplnej (np. wzmacniacze mocy audio klasy D, urządzenia z funkcją ECO, ekrany LED itp.). Zastosowanie projektorów z laserowym źródłem światła zminimalizuje koszty eksploatacji systemu i wyeliminuje problemy typowe dla starszego typu projektorów (wymiana lamp, czyszczenie filtrów, konserwacja i ponowna kalibracja urządzenia i systemu itd.).

- Skalowalność

Istotną cechą infrastruktury technologicznej systemu ekspozycji multimedialnej, powinna być łatwość jej rozbudowy lub modernizacji w przyszłości. Budowę systemu multimedialnego ekspozycji należy wykonać w układzie hybrydowym, czyli połączeniu systemu zcentralizowanego i zdecentralizowanego. Oznacza to, że część urządzeń służących do odtwarzania zostanie umieszczona w szafach rack na zapleczu, a część mniejszych urządzeń zostanie rozmieszczona na terenie ekspozycji. Punktem centralnym każdej instalacji będą sieciowe odtwarzacze multimedialne zintegrowane w sieci LAN Obiektu. Sygnały audio i wideo oraz sterujące należy doprowadzić do miejsca instalacji za pośrednictwem specjalistycznego okablowania transmisyjno-dystrybucyjnego z wykorzystaniem najnowszych mediów transmisyjnych oferujących odpowiednią szerokość pasma transmisyjnego i odporność na postęp technologiczny (medium typu światłowody, skrętka itp.). Gęstość infrastruktury technologicznej powinna uwzględniać rezerwy pod ewentualną przyszłą rozbudowę ekspozycji.

- Montaż urządzeń

Zakładane w projekcie miejsca montażu urządzeń powinny w miarę możliwości łączyć kwestie estetyki instalacji oraz swobodny dostęp serwisowy do urządzeń. W tym celu w projekcie opisano rozwiązania, które minimalizują ingerencję urządzeń AV w wygląd wystawy, umożliwią montaż urządzeń w personalizowanych zabudowach, wnękach itp. Projekty warsztatowe zabudów urządzeń multimedialnych powinny uwzględniać odpowiednią wentylację oraz dostęp serwisowy (rewizje).

- Łatwość użytkowania

Ze względu na rozległość systemu multimedii oraz liczbę urządzeń multimedialnych, a także w celu maksymalnego uproszczenia zarządzania częścią multimedialną wystawy, należy zastosować zintegrowany system sterowania ekspozycją (ZSSE) z dedykowanym modulem systemu zarządzania treścią (CMS). Umożliwi on kontrolowanie funkcjonowania oraz aktualizację treści poszczególnych stanowisk oraz nadzorowanie systemu jako całości.

## WYPOSAŻENIE

- System prezentacji obrazu

Na wystawie planuje się zainstalowanie różnego rodzaju urządzeń i systemów multimedialnych odpowiedzialnych za prezentację obrazu treści multimedialnych. W celu wykreowania dużej wielkości obrazu na powierzchniach, w tym także niepłaskich, zostaną zastosowane projektory. Obraz będzie rzutowany na przeznaczone do tego powierzchnie typu zabudowa scenograficzna, ściany, podłogi itp. Jasność dobranych urządzeń wynika z uwarunkowań danej instalacji, jak wielkość wyświetlanego obrazu, powierzchnia, czy poziom natężenia oświetlenia w danym miejscu. Wykorzystanie projektorów z odpowiednią optyką

szerokokątną i/lub odpowiednim lens shift'em, pozwoli zoptymalizować lokalizację projektora pod kątem estetyki (ograniczenie widoczności projektora), czy uniknięcia cieni od zwiedzających. Projekторы przeznaczone do montażu portretowego lub pochylonego, powinny cechować się gwarancją producenta umożliwiającą taki montaż.

Planowane jest także zastosowanie:

- profesjonalnych monitorów mała i wielkoformatowych
- profesjonalnych monitorów OLED (zakrzywionych oraz transparentnych),
- ściany z multimedialnych paneli tekstylnych LED, które umożliwiają wykreowanie wielkoformatowych powierzchni wyświetlających obraz tła.

Zabudowy monitorów/ekranów powinny uwzględniać kształt, proporcje, wielkość oraz możliwości montażowe, a także właściwą wentylację monitorów.

Źródłem obrazu będą wydajne kontrolery stanowiskowe oraz komputery. Sygnał wideo z playerów/serwerów oddalonych od urządzeń wyświetlających powinien być dostarczany z wykorzystaniem stosownych urządzeń nadawczo-odbiorczych zapewniających odpowiednie parametry transmisji takie jak pasmo, odległość transmisji itp.

- Systemy interaktywne

Na ekspozycji zostaną rozmieszczone stanowiska multimedialne wyposażone w monitory dotykowe, które skutecznie zaangażują zwiedzających i będą odpowiedzialne za przekazywanie informacji w oparciu o aplikacje interaktywne. Ekran aplikacji interaktywnej będzie stanowić rodzaj menu, dzięki któremu zwiedzający będzie dokonywał selekcji informacji, odtwarzał interesujące go materiały audio/video oraz na bieżąco sterował ich odtwarzaniem. W celu urozmaicenia wystawy i zaangażowania zwiedzających w każdej grupie wiekowej, wybrane stanowiska zostaną wyposażone w przyciski, manipulatory oraz bardziej zaawansowane elementy mechatroniczne, trwałe i estetycznie zintegrowane z wyposażeniem scenograficznym lub zabudową stanowiskową.

- System nagłośnienia

W celu zapewnienia poprawnego udźwiękowania danej przestrzeni/stanowiska, planuje się zastosowanie różnego rodzaju urządzeń głośnikowych, uzależnionych od warunków instalacyjnych, akustycznych, a także oczekiwanego efektu oraz wymagań w zakresie pokrycia dźwiękiem danej przestrzeni. Źródłem sygnału audio w systemie będą playery komputerowe oraz playery audio zintegrowane z centralnym procesorem sygnałowym (digital signal procesor – DSP) oraz serwerem ZSSE odpowiedzialne głównie za muzykę tła i efekty dźwiękowe. Do prezentacji dźwięku w obszarze ekspozycji zostaną wykorzystane urządzenia głośnikowe pracujące w linii 100V o węższym kącie propagacji, aby minimalizować negatywny efekt nachodzenia na siebie stref nagłośnieniowych.

Wzmacniacze audio zostaną umieszczone w szafach rack zlokalizowanych w pomieszczeniach technicznych. W celu zminimalizowania poboru mocy i emisji ciepła w zabudowach ekspozycji wzmacniacze audio przewidziane do wykorzystania w ekspozycji będą wyposażone w funkcję trybu czuwania, który załączy urządzenia przy wybranych stanowiskach w momencie korzystania z nich przez zwiedzających

Planuje się również wydzielenie wybranych stanowisk i włączenie ich do cyfrowej magistrali wielokanałowej audio opartej o protokół Ethernet kompatybilnej z centralnym procesorem DSP systemu nagłośnienia (AES67 lub kompatybilne). Dzięki temu system nagłośnienia ekspozycji będzie mógł pracować w następujących trybach:

- nagłośnienie tła (wybrane głośniki w strefie lub całe strefy),

- nagłośnienie lokalne wybranych stanowisk z wykorzystaniem najbliższych głośników sufitowych,
- odtwarzanie ścieżki dźwiękowej i narracji stanowisk z wykorzystaniem systemu audioprzewodnika.

System nagłośnienia strefy wejściowej i sali wystaw czasowych stanowi integralną część zaprojektowanego systemu nagłośnienia ekspozycji oferując takie funkcjonalności jak wyciszenie ekspozycji i nadanie ze stanowiska informacji krytycznych komunikatów czy emisję tła muzycznego z wykorzystaniem odtwarzacza wbudowanego w centralny procesor DSP (zbiorczo i do każdej z czterech stref nagłośnieniowych osobno).

## **Oprogramowanie i treści multimedialne**

System zarówno od strony prezentacji (front-end) jak i od strony administracyjnej (back-end, CMS) powinien być stworzony z wykorzystaniem najnowszych dostępnych technologii takich jak Unity (C#), HTML5, CSS3, PHP5+, JavaScript (Node.js), które umożliwiają tworzenie atrakcyjnych wizualnie ale i stabilnych oraz niezawodnych aplikacji. Aplikacje na wszystkich nośnikach będą uniemożliwiały dostęp do zasobów systemu operacyjnego i niepożądanych działań użytkowników. Aplikacje uruchomione będą automatycznie, zawsze w trybie pełnoekranowym bez możliwości ich zamknięcia. Aktualizacja zarówno oprogramowania jak i prezentowanych zbiorów odbywać będzie się zdalnie (bez konieczności fizycznego dostępu do playerów) z wykorzystaniem technologii webowej.

Wszystkie nagrania audio-video, materiały filmowe, aplikacje należy wykonać zgodnie ze scenariuszem (obejmującym projekt koncepcyjny, opis merytoryczny do poszczególnych stref tematycznych i stanowisk wraz z wytypowanymi zabytkami), wytycznymi kuratorów wystawy, archeologów, historyków oraz ściśle według zapotrzebowania Zamawiającego. Wykonawca zleci recenzje powstałych treści/trzema niezależnym recenzentom – specjalistom, zaakceptowanym na etapie realizacji przez Zamawiającego.

Takie parametry jak format cyfrowego materiału, rozdzielczość obrazu, ilość kanałów audio należy dobrać i zoptymalizować z uwzględnieniem specyfikacji urządzeń multimedialnych. Wymagane jest płynne działanie aplikacji w rozdzielczości 1920x1080/1920x1200 pikseli (lub większej w przypadku projekcji i wyświetlaczy łączonych), 25 klatek/sekundę, na sprzęcie przewidzianym w specyfikacji. Na stanowiskach z dźwiękiem wymagana jest precyzyjna synchronizacja warstwy dźwiękowej z warstwą obrazu wideo.

Wymagane jest opracowanie klucza estetycznego do prezentacji treści, w nawiązaniu do estetyki rycin średniowiecznych. Estetyka ta powinna zostać spójnie zastosowana we wszystkich elementach treści multimedialnej na wystawie.

Wszystkie treści należy opracować w jęz. polskim, angielskim oraz niemieckim. Treści te muszą zostać poddane korekcie językowej – wykonanej przez specjalistów. Natomiast tłumaczenie muszą zostać sprawdzone przez native speakerów.

## **Zintegrowany System Sterowania Ekspozycją**

System multimedialny oraz wspomagające go systemy wysoko/nisko-prądowe należy zintegrować w ramach Zintegrowanego Systemu Sterowania Ekspozycją (dalej: ZSSE). Podstawowym założeniem dla zastosowania ZSSE to minimalizacja kosztów eksploatacji systemu oraz usprawnienie bieżącej obsługi multimedialnych stanowisk ekspozycyjnych. Należy tu wyróżnić następujące aspekty:

- liczba awarii, a co z tym idzie zdarzeń serwisowych, zostanie zminimalizowana poprzez odpowiednie planowanie i bieżące działania diagnostyczne w z góry ustalonym i zalecanym harmonogramie,
- pierwsza reakcja na ewentualny problem z działaniem stanowiska (np. reset zasilania) będzie mogła być wykonana przez Użytkownika niezwłocznie po wykryciu problemu,
- część awarii, a co z tym idzie zdarzeń serwisowych, będzie mogła zostać usunięta przez Wykonawcę w umownym, możliwie szybkim terminie, dzięki implementacji dostępu zdalnego,
- koszty związane ze zmianą treści prezentowanych na stanowiskach multimedialnych zostaną zminimalizowane, ponieważ zmiana treści nie będzie powiązana z fizyczną ingerencją w elementy ekspozycji,
- łatwa edycja treści spowoduje, że oferta muzealna Zamawiającego będzie mogła podlegać bieżącym zmianom, aktualizacjom oraz rozwojowi.

Obsługa systemu ZSSE powinna być maksymalnie uproszczona i czytelna dla służb technicznych obiektu. Na potrzeby zarządzania pracą ekspozycji przewiduje się dedykowaną aplikację sterującą z interfejsem graficznym w języku polskim, zainstalowaną na kontrolerze w szafie rack obsługiwanej z poziomu bezprzewodowego panelu dotykowego w sali wystawowej oraz przewodowego panelu dotykowego w strefie kasowej holu wejściowego. Po wykonaniu przez Wykonawcę (w porozumieniu z obsługą techniczną Zamawiającego) odpowiedniego routingu nowoprojektowanej sieci systemu multimedialnego z istniejącą siecią obiektu, powinna być również możliwość zdalnej kontroli systemu na wskazanym przez Zamawiającego komputerze biurowym obsługi technicznej obiektu z wykorzystaniem dedykowanego interfejsu WEB GUI. Widok modułu stanowisk w ZSSE będzie kluczowym miejscem, gdzie użytkownik będzie mógł organizować urządzenia, aplikacje i eksponaty w formie drzewa z dowolnym poziomem zagłębienia. Pozwoli to na łatwe zarządzanie i harmonogramowanie stanowisk oraz podgląd statusów za pomocą wypłaszczonej struktury. Widoki szczegółowe będą zawierały wszystkie stanowiska kontrolowane przez system oraz umożliwią kontrolę każdego z nich z osobna. System ZSSE powinien mieć możliwość zarządzania uprawnieniami i dostępem użytkowników do odpowiednich funkcji. Uruchomienie i wyłączenie stanowisk oraz ekspozycji jako całości, będzie wyzwalane również automatycznie z wykorzystaniem harmonogramu, z możliwością indywidualnego planowania na każdy dzień tygodnia, dynamicznego zarządzania wyjątkami związanymi np. z zamknięciem obiektu. System powinien zgłaszać (np. drogą mailową) wyznaczonym osobom awarię urządzeń oraz np. konieczność okresowej konserwacji urządzeń.

Aby umożliwić przewodnikom załączanie kolejnych stref ekspozycji, w tym malowanie kolorem powierzchni projekcyjnych i wyświetlaczy obrazu w danej strefie wystawy stałej, zgodnie z koncepcją aranżacji plastycznej i kolejnością zwiedzania wystawy, przewiduje się w systemie możliwość wyzwolenia uprzednio zaprojektowanych scenariuszy dla urządzeń multimedialnych i oświetleniowych z poziomu:

- ręcznie, po naciśnięciu przez przewodnika przycisku na dedykowanym kieszonkowym nadajniku radiowym (przycisk A: uaktywnij kolejną strefą, przycisk B: cofnij, przycisk C i D: rezerwa do zaprogramowania przez Wykonawcę wg potrzeb Muzeum),
- automatycznie, z wykorzystaniem informacji przekazywanych przez specjalistyczne znaczniki systemu audioprzewodnika do systemu zintegrowanego sterowania ekspozycją.

Narzędzie typu CMS udostępni możliwość zmiany treści aplikacji multimedialnych na stanowiskach (pojedynczo i grupowo) oraz edycji takich elementów jak teksty, obrazy, pliki audio i wideo ujętych w strukturze aplikacji. Zmiany powinny być następnie 'synchronizowane' z aplikacjami zainstalowanymi na stanowiskach na bieżąco i/lub z wykorzystaniem dowolnie konfigurowalnych harmonogramów. Repozytorium aplikacji umożliwi także operatorowi systemu podgląd na zainstalowane na stanowiskach aplikacje. System powinien być uzupełniony centralnym repozytorium multimedialnych, które będzie pełniło rolę biblioteki głównie



do przechowywania plików graficznych, dźwiękowych i wideo w formacie rastrowym, z możliwością dodania innych formatów w przyszłości. Repozytorium powinno być zorganizowane jako drzewiasta struktura katalogów, umożliwiającą uporządkowanie zasobów.

Integralnym składnikiem systemu ZSSE powinien być również moduł playera audio współpracujący z procesorem DSP wystawy, zapewniając obsługę protokołu ze wsparciem AES67. Rozwiązanie powinno oferować możliwość wgrywania dowolnej ilości plików audio w różnych formatach przez sieć LAN i interfejs WEB GUI, regulację ustawień audio z zachowaniem presetów lub płynnej regulacji dźwięku, funkcję zapętlenia odtwarzania oraz synchronizacji odtwarzania między wieloma odtwarzaczami poprzez sieć LAN. Rozwiązanie powinno cechować się minimalnym opóźnieniem oraz bezproblemową obsługą najpopularniejszych systemów obsługi/serwerów dźwięku (GStreamer, PulseAudio, ALSA).

Oświetlenie ekspozycyjne wystawy stałej, w tym integralne oświetlenie gablot, będzie w całości sterowane z poziomu ZSSE. W projekcie oświetlenia ekspozycyjnego planuje się wykorzystanie opraw oświetleniowych regulowanych w standardzie DALI. W celu zarządzania ich pracą przewiduje się wykorzystanie modułów sterujących i wykonawczych montowanych w rozdzielniczy elektrycznej. Pozwoli to na łatwe grupowanie poszczególnych opraw oświetleniowych, co umożliwi m.in. wykorzystanie poszczególnych stref wystawy w trakcie wydarzeń specjalnych. W wybranych przestrzeniach przewiduje się sterowanie oprawami w standardzie DMX i/lub w zakresie włącz-wyłącz.

Oprogramowanie ZSSE powinno posiadać moduł umożliwiający sterowanie wystawą w oparciu o strumień obrazu z kamer CCTV odpowiednio rozlokowanych i wyselekcjonowanych na wystawie. System powinien pozwalać na dynamiczne reagowanie na zmieniające się warunki w czasie rzeczywistym, a w oparciu o wykrytą dynamikę obrazu, powinien wyzwać zaprogramowane zdarzenia, takie jak włączenie/wyłączenie dźwięku czy załączenie odpowiedniej sceny świetlnej (np. zmniejszenie mocy opraw oświetleniowych jeśli w danej strefie nie ma zwiedzających celem oszczędzania energii). Wyznaczanie stref powinno odbywać się w sposób intuicyjny, poprzez graficzne wyznaczenie brył geometrycznych na oknie graficznym wygenerowanym przez kamerę IP. Detekcja nie powinna odbywać się z wykorzystaniem procesora wbudowanego w kamery CCTV.

System powinien zapewniać dostęp do dzienników zdarzeń, które będą pojawiać się w zależności od kontekstu, np. na liście stanowisk czy w widoku szczegółów użytkownika. Dzienniki zdarzeń będą rejestrować akcje wymagające logowania, takie jak logowanie użytkowników, modyfikacje ustawień systemu przez administratora, dodawanie, edycja i usuwanie stanowisk, urządzeń oraz aplikacji, zmiany w harmonogramach, dostęp do centralnego repozytorium multimedialnych i podmiana treści, operacje na urządzeniach wystawowych, zmiany w treściach aplikacji oraz działania na mapie ekspozycji i nawigacja po niej. Dzienniki te będą pełnić ważną rolę w monitorowaniu działań systemu i analizie ewentualnych problemów czy incydentów. Aby usprawnić reakcję serwisową Wykonawcy, wymaga się również konfiguracji dostępu zdalnego do części ekspozycyjnej na potrzeby serwisu Wykonawcy. Umożliwi to pełen dostęp zdalny do wszystkich sieciowych urządzeń wchodzących w skład ekspozycji multimedialnej, w tym możliwość ich resetowania, a co za tym idzie szybką reakcją serwisową Wykonawcy w przypadku awarii systemu.

Aby uniknąć przekroczenia zalecanych dla kluczowych dla działania ekspozycji urządzeń centralnych (sterowniki i kontrolery stanowiskowe), a co za tym idzie negatywnie wpłynąć na ich żywotność, w szafach rack powinien być zainstalowany układ pomiaru warunków klimatycznych zintegrowany z systemem ZSSE. System powinien mailowo powiadomić Zamawiającego o przekroczeniu optymalnej temperatury pracy urządzeń, a w skrajnych sytuacjach wyłączyć kluczowe urządzenia, zapobiegając w ten sposób awarii systemu.

Ze względu na charakter ciągłego i wieloletniego działania w ramach ekspozycji muzealnej, system ZSSE powinien cechować się wysoką niezawodnością i stabilnością działania. System powinien charakteryzować się przemysłowym poziomem bezpieczeństwa dostępu oraz bezpieczeństwa danych. System zarządzania musi być wyposażony w komplet oprogramowania, sprzętu komputerowego, urządzeń sieci komputerowej i innych urządzeń zapewniających realizację wszystkich wyspecyfikowanych wymagań i wynikających z nich funkcjonalności i cech.

System musi się cechować się otwartym REST API i wysoką zdolnością do integracji z posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą techniczną pracującą w standardzie KNX/EIB.

### **System audioprzewodników**

Audioprzewodnik będzie stanowił podstawowe narzędzie, które będzie tworzyło narracje, przybliżało poszczególne przestrzenie i wyjaśniało problemy merytoryczne z zakresu poruszanego przez ekspozycję. Zakłada się wprowadzenie kilku narracji, które będą dostosowane do uczestniczących w zwiedzaniu grup odbiorców.

Zróżnicowany system multimediiów będzie miał za zadanie dostosować ekspozycję do potrzeb poszczególnych grup odbiorców. Zadanie to w znacznym stopniu ułatwi system audioprzewodników. To na nim będzie spoczywał obowiązek przekazania głównej narracji o ekspozycji i tematyce na niej poruszanej. Co istotne, będzie on spełniał oczekiwania różnych grup odbiorców.

Za potencjalnie najliczniejszą grupę odbiorców należy uznać osoby polskojęzyczne. Tłumaczenia ścieżek zwiedzania pozwolą jednak na obsługę gości anglojęzycznych (również tych obcokrajowców dla których język angielski jest językiem drugim) oraz niemieckojęzycznych. W celu dostosowania ekspozycji do osób o specjalnych potrzebach edukacyjnych zostaną przygotowane ścieżki zwiedzania dla osób z dysfunkcją słuchu oraz wzroku.

Zarówno dla jednych, jak i dla drugich odbiorców kluczowe jest pełnowartościowe uczestnictwo w ścieżce zwiedzania i szansa na skorzystanie z każdego dostępnego na ekspozycji stanowiska. Jest to możliwe m.in. dzięki synchronizacji multimediiów na ekspozycji z systemem indywidualnego zwiedzania. Dzięki temu osoby obcojęzyczne lub korzystające z audiodeskrypcji bądź lektora języka migowego, będą mogły w pełni skorzystać z przewidzianej dla stanowiska narracji. Będzie się to odbywało w czasie rzeczywistym, a poszczególne formy nie będą wchodziły ze sobą w konflikt, ponieważ będą dotyczyć pojedynczego odbiornika, którym dysponuje zwiedzający. Podobne uprzywilejowanie ekspozycji nastąpi w przypadku odbiorców senioralnych. Kluczowa w tym przypadku jest możliwość regulacji głośności nagrań audio w odbiorniku, a tym samym dostosowanie ich do własnych możliwości percepcyjnych. W celu perspektywnego rozwoju muzeum, system indywidualnego zwiedzania będzie posiadał możliwość przekonfigurowania na grupowy tryb pracy (przy użyciu tych samych odbiorników).

W miejscach gdzie na ekspozycji rozlokowane są projekcje filmowe (bardzo często w bliskiej odległości od siebie), dyskomfortem staje się nakładający na siebie dźwięk wydobywający się z różnych nośników. Użycie audioprzewodnika będzie przeciwdziałać temu problemowi, bowiem każdy zwiedzający usłyszy ścieżkę dźwiękową do filmu w czasie rzeczywistym w swoim odbiorniku.

Do tej samej projekcji filmowej, różni zwiedzający będą mogli usłyszeć odmienne treści w zależności od ścieżki, którą wybrali w audioprzewodniku, gdy rozpoczynali zwiedzanie. Tym samym stojący obok siebie zwiedzający, mogą do tej samej projekcji usłyszeć nagranie przygotowane dla dorosłych lub – napisane prostszym językiem – dla dzieci. Osoby niewidome usłyszą ścieżkę w formie audiodeskrypcji, a obcokrajowcy w wybranym przez siebie języku

## GRUPY ODBIORCÓW

W projekcie przyjęto następującą klasyfikację psychograficzną przyszłych odbiorców:

- Rodziny z dziećmi
- Dorośli
- Osoby o specjalnych potrzebach edukacyjnych
- Obcokrajowcy (j. angielski i j. niemiecki)
- Grupy specjalistyczne (pasjonaci)
- Grupy zorganizowane

Poniżej zaprezentowano krótką charakterystykę poszczególnych grup.

- Rodziny z dziećmi

Rodziny z dziećmi są coraz aktywniejszym odbiorcą działań kulturalnych. Rodzice stawiają na pierwszym miejscu rozwój i aktywność swoich dzieci. Jednocześnie należą do grupy tzw. edukacji wolnego wyboru – korzystają z oferty dlatego, że sami chcą w ten sposób spędzić czas z dziećmi. Oferta musi być zatem interesująca, ale też specjalnie dla nich przygotowana. Nadrzędnym celem działań dla rodzin jest docenienie czasu spędzonego wspólnie, odkrywanie radości z wspólnego działania, a także kształtowanie nawyku spędzania czasu wolnego w podobny sposób. Rodzice chcą, by ich dzieci spędzały czas aktywnie i twórczo, ale nie chcą się sami przy tym nudzić. Aktywność rodzin z dziećmi wyraźnie wzrasta w weekendy oraz w okresie wakacji/ferii.

Rodziny z dziećmi będą jednym z głównych odbiorców ekspozycji zarówno ze strony odbiorców lokalnych, jak i przede wszystkim turystów. Odbiorca lokalny będzie odwiedzał Muzeum w dni wolne (weekendy). Z kolei turysta-rodzic będzie szukał ciekawej formy spędzenia czasu z dzieckiem podczas urlopu; nowych, interesujących tematów.

- Dorośli

Pojęcie dorosłych obejmuje bardzo szerokie grono: od młodzieży po seniorów. Jego głównym wyróżnikiem jest to, że reprezentują je osoby z tzw. powszechną wiedzą, bez wiedzy specjalistycznej w danym temacie. Jest to grupa, która chętnie dowie się czegoś nowego, pod warunkiem, że będzie to zaprezentowane w przyjazny i nieencyklopedyczny sposób. Wymaga to zatem odpowiedniego popularnonaukowego przekazu. Grupa dorosłych najaktywniejsza jest wakacyjnym sezonie urlopowym.

Do grupy tej zaliczać się będą przede wszystkim turyści, którzy w sezonie letnim poszukują miejsca na rekreację (nie tylko bierną).

- Osoby o specjalnych potrzebach edukacyjnych

Osoby o specjalnych potrzebach edukacyjnych to grupa odbiorców o specjalnych wymaganiach w zakresie prezentacji ekspozycji muzealnej:

- osoby niewidome,
- osoby niedowidzące,
- osoby niedosłyszające,
- osoby niesłyszące.

Przewidywane są pojedyncze wizyty indywidualne lub w grupach, jednak odbiorcy o specjalnych potrzebach edukacyjnych są coraz częstszymi gośćmi instytucji muzealnych. Przygotowanie ekspozycji pod ich kątem istotnie wpływa na aktywność środowisk osób niepełnosprawnych odwiedzających Muzeum. Staje się również punktem wyjścia do nawiązania trwałej współpracy np. z ośrodkami szkolnymi, które kształcą dzieci i młodzież z wymienionymi dysfunkcjami.

- Obcokrajowcy

Turyści obcojęzyczni coraz częściej odwiedzają Polskę jako kraj odpowiedni na wyjazdy turystyczne. Często też goście zagraniczni odwiedzają swoje polskie rodziny czy znajomych. To właśnie z myślą o nich przygotowana zostanie obcojęzyczna ścieżka zwiedzania. Zadanie tłumaczy nie polega na dosłownym przekładaniu tekstu, lecz jego adaptowaniu do potrzeb osób posiadających nieco inną wiedzę ogólną, a często pochodzących z innego kręgu kulturowego. Turyści obecni głównie w sezonie turystycznym od maja do października

Dzięki przygotowaniu ścieżek zwiedzania w języku angielskim i niemieckim ekspozycja stanie się w pełni dostępna dla turystów zagranicznych. Będą oni mogli zwiedzić ekspozycję w sposób pełny (bez konieczności rezygnacji z różnych stanowisk).

- Specjaliści (pasjonaci)

Do grupy tzw. specjalistów zalicza się osoby, dla których dana tematyka jest w jakiś sposób powiązana z ich wykształceniem lub też stanowi ich hobby. Specjaliści to zatem pasjonaci danej dziedziny, których wiedza jest większa niż pozostałych odbiorców (dorosłych). Przygotowuje się dla nich nieco bardziej pogłębione teksty, ponieważ narracja podstawowa mogłaby okazać się niewystarczająca. Specjaliści to całoroczni goście Muzeum składający indywidualne wizyty.

Muzeum jest w założeniu miejscem, w którym wiele osób powinno mieć możliwość pogłębiania swojej wiedzy i znalezienia interesujących dla siebie treści. Dotyczy to także tych osób, które będą stanowiły wśród odbiorców wyraźną mniejszość, dlatego ważne jest przygotowanie treści pogłębionych.

- Grupy zorganizowane

Grupy zorganizowane to takie, których harmonogram pobytu jest ściśle zaplanowany. Ich wyróżnikiem jest zwykle podobny wiek uczestników (grupy szkolne) lub zainteresowania (grupy zawodowe). Są to grupy autokarowe, liczące od kilkunastu do kilkudziesięciu osób, pojawiające się w Muzeum przez cały rok.

Ze względu na tematykę muzeum należy się spodziewać cyklicznych odwiedzin grup zorganizowanych, szczególnie grup szkolnych, zawodowych czy senioralnych. Z tego powodu zostanie

przygotowane specjalne rozwiązanie techniczne umożliwiające przewodnikowi zmianę głośności wybranych elementów ekspozycji. Będzie to rodzaj „breloka”, który będzie zabierał ze sobą przewodnik na ekspozycję.

Podział odbiorców na powyższe grupy pozwala zróżnicować ofertę Muzeum tak, by była atrakcyjna dla każdej z nich. Narracja uwzględni stopień trudności przekazywanych informacji, a także ich ilość oraz dobór słownictwa. Będzie to możliwe dzięki wprowadzeniu w przestrzeń ekspozycji audioprzewodnika z różnymi ścieżkami zwiedzania do wyboru. Liczne grupy zorganizowane (w tym senioralne), będą mogły zapoznać się z ekspozycją z wykorzystaniem funkcji zwiedzania grupowego z pracownikiem Muzeum lub innym przeszkolonym przewodnikiem. Zwiedzanie grupowe będzie mogło być prowadzone na dwa sposoby. W jednej wersji: bez audioprzewodnika, z wykorzystaniem „breloka”. W drugiej: z nadajnikiem grupowym z możliwością transmisji głosu i funkcją aktywowania w słuchawkach zwiedzających ścieżek dźwiękowych do projekcji filmowych.

## **GŁÓWNE WYRÓŻNIKI KONCEPCJI NARRACJI AUDIOPRZEWODNIKA**

Biorąc pod uwagę tematykę Muzeum oraz analizę grup odbiorców nadano projektowi wyposażenia i ekspozycji cechy wyróżniające, które będą stanowić jej wyraźną dominantę.

- Spersonalizowana opowieść

Dobór zróżnicowanych grup odbiorców budzi naturalną wątpliwość w jaki sposób możliwe jest pogodzenie w jednym miejscu często rozbieżnych potrzeb i oczekiwań. W jaki sposób sprawić, by w tym samym miejscu dobrze czuły się rodziny z dziećmi i pasjonaci? Zwiedzający w języku polskim, angielskim czy niemieckim? Taką szansę da zastosowanie audioprzewodnika, w którym możliwy będzie wybór adekwatnej dla danego odbiorcy (np. rodziny czy osoby dorosłe) ścieżki zwiedzania. Ekspozycja jest zawsze ta sama, ale może przemawiać do nas na wiele różnych sposobów. Co więcej, może się to dziać równocześnie. Idea zwiedzania opierać się będzie o audioprzewodnik, dzięki któremu z łatwością będziemy poruszać się po ekspozycji, słysząc przekaz adekwatny do wieku i wiedzy.

- Prorodzinność

Olbrzymi potencjał tkwiący w odbiorcach rodzinnych skłania do postawienia na tego odbiorcę najsilniejszego akcentu. Prorodzinny nie oznacza jednak „tylko dla dzieci”, lecz zakłada współdziałanie zarówno osoby dorosłej, jak i dziecka, a więc międzypokoleniowość. Tworzenie narracji rodzinnych w audioprzewodniku pozwala uniknąć groźby infantylizacji przestrzeni, dzięki czemu może być ona atrakcyjna także dla innych odbiorców. Rodzinne ścieżki zwiedzania pozwalają także na wprowadzenie interaktywności oraz przestrzeni do nauki w przyjemny sposób.

- Narracja bliska każdemu człowiekowi

Każdy człowiek, niezależnie od wieku, lubi dowiadywać się nowych rzeczy, ciekawostek. W przestrzeniach ekspozycyjnych problemem jest jednak nagromadzenie dużej ilości wiedzy, która pozbawiona jest kontekstu życia codziennego oraz praktycznych punktów odniesienia. Dzięki nagraniom w audioprzewodniku możemy nadać narracji wyraźnie ludzką twarz. Autentyczność i szczerłość, pozwalają identyfikować się z bohaterami ekspozycji, tworzyć z nimi więź i... chęć ich słuchania.

- Nowocześnie, ale i klasycznie

W ostatnich latach coraz silniejszy nacisk kładzie się na multimedialność ekspozycji. Nie jest to oczywiście przypadek. Żyjemy w świecie zdominowanym przez nośniki cyfrowe, które towarzyszą (zwłaszcza młodemu pokoleniu) na co dzień. Plusem takiego rozwiązania jest chociażby możliwość zobaczenia wizualizacji czy prezentacji, których nie sposób osiągnąć w sposób tradycyjny. Jednakże multimedialność powinna być uzupełniona tradycyjnymi rozwiązaniami, głównie po to, by urozmaicać przekaz i dywersyfikować doświadczenie. Ważne, by doświadczać ekspozycję nie tylko poprzez zmysł wzroku, ale także słuchu czy dotyku. W związku z tym jednym z ważniejszych elementów ekspozycji jest audioprzewodnik. Istotny element nawet multimedialnych ekspozycji stanowią będą także artefakty, które są świadectwem życia wcześniejszych pokoleń i do których odnosić się będzie narracja w audioprzewodniku.

## ŚCIEŻKI NARRACJI

Audioprzewodnik będzie towarzyszył zwiedzającym przez cały czas ich pobytu w Muzeum. Dzięki niemu możliwe będzie nie tylko zapewnienie prawidłowej orientacji w budynku i płynnych przejść pomiędzy salami, ale także bogatej i wartościowej narracji spersonalizowanej do potrzeb zwiedzających. Liczba i charakter narracji będą wynikały z analizy psychograficznej odbiorców i będą to:

- ścieżka dla rodzin (j. polski)
- ścieżka dla dorosłych (j. polski)
- ścieżka dla dorosłych (j. angielski)
- ścieżka dla dorosłych (j. niemiecki)
- ścieżka dla pasjonatów (jako rozszerzenie interaktywne treści ścieżki dla dorosłych – język polski, niemiecki i angielski)
- ścieżka dla osób niewidomych (audiodeskrypcja prowadzona w j. polskim)
- ścieżka dla osób niesłyszących (PJM)

Ścieżka dla rodzin w języku polskim (opracowana w formie udźwiękowionego słuchowiska) adresowana będzie przede wszystkim do turystów sezonowych, przyjeżdżających w okresie wakacyjnym. Z kolei ścieżka dla dorosłych w języku polskim dedykowana będzie głównie zwiedzającym nakierowanym na aspekty historyczne dziedzictwa pierwszych Piastów. Dla osób o specjalnych potrzebach edukacyjnych zostanie przygotowana ścieżka z audiodeskrypcją, lektor języka migowego oraz pętle indukcyjne dla osób niedosłyszących.

Przyporządkowanie audioprzewodnikowi funkcji narzędzia do budowania całości narracji w Muzeum, pozwoli dotrzeć z przekazem do szerokiego spektrum odbiorców. Dzięki niemu, w jednej przestrzeni ekspozycyjnej, możliwe będzie stworzenie wielu opowieści. Aby zwiedzający, niezależnie od wybranej ścieżki zwiedzania, mogli w pełni zasymilować się z narracją w audioprzewodniku, zostanie ona poprowadzona poprzez wyraźnie zarysowanego narratora, którego opowieści będą nam towarzyszyły przez całość ekspozycji.

Sposób budowania narracji w audioprzewodniku będzie przypominał podróżowanie od czegoś znanego w nieznaną. Od czegoś co jest nam bliskie i powszechnie znajome do czegoś niezwykle, o czym

wcześniej nie wiedzieliśmy. Jest to proces polegający na pokazywaniu zwiedzającym informacji, których się nie spodziewają lub o istnieniu których nie mieli wiedzy. Dlatego narrator w ścieżkach zwiedzania będzie odnosił się najpierw do kontekstów znanych każdemu człowiekowi takich jak rodzina, przyroda, praca, a następnie – przechodząc do opowiadania własnych historii – będzie uświadamiał zwiedzającym, jak te wartości obecne są w kulturze, historii i przyrodzie, co jest w nich wyjątkowego.

Poniżej przedstawiona została charakterystyka treści lektorskich i dźwiękowych poszczególnych ścieżek narracji.

### **Ścieżka dźwiękowa j. polski – ścieżka rodzinna**

Język:	polski
Długość:	ok. 40 minut
Odbiorca docelowy:	rodziny
Głosy:	słuchowisko z udziałem kilku aktorów
Efekty dźwiękowe:	muzyka budująca nastrój, etc.

Ścieżka skierowana do odbiorców rodzinnych, tj. osób dorosłych odwiedzających placówkę z dzieckiem (najczęściej w relacji rodzic-dziecko, dziadkowie-wnuczek).

Audiowycieczki dla rodzin wyróżnia:

- Fabularyzacja treści (wprowadzenie fikcyjnych postaci),
- Szczególne bogactwo udźwiękowania (muzyka budująca nastrój),
- Odwołania do wiedzy znanej, codziennej
- Dobra nawigacja po przestrzeni pozwalająca obrać pożądany kierunek zwiedzania
- Synchronizacja z filmami

Audiowycieczka w sposób ciekawy i zrozumiały oprowadzi po najważniejszych elementach ekspozycji wprowadzając słuchaczy w fabularny świat nawiązujący do ekspozycji. Komentarze będą zawsze powiązane z prezentowanymi eksponatami i dadzą wrażenie, że bez nich opowieść byłaby niepełna lub wręcz niemożliwa. Wybór eksponatów będzie zależny przede wszystkim od ich wartości dla narracji i łatwości odnalezienia na ekspozycji. Opracowane informacje będą zawierały wiele treści zachęcających do interakcji tak opiekuna, jak i dziecko.

### **Ścieżka dźwiękowa j. polski – ścieżka dla dorosłych**

Język:	polski
Długość:	ok. 60 minut

Odbiorca docelowy: dorośli bez wykształcenia kierunkowego oraz młodzież powyżej 13 roku życia

Głos podstawowy: głos męski, dojrzały

Głosy dodatkowe: głos kobiety lub mężczyzny

Efekty dźwiękowe: muzyka budująca nastrój, efekty specjalne etc.

Ścieżka skierowana do szerokiego grona odbiorców, tj. osób dorosłych bez wykształcenia z dziedzin związanych bezpośrednio z ekspozycją (historią, archeologią).

Audiowycieczki dla dorosłych wyróżnia:

- Bogactwo wiedzy, podanej w przystępny sposób
- Odwołania do wiedzy znanej, codziennej
- Dobra nawigacja po przestrzeni pozwalająca obrać pożądany kierunek zwiedzania
- Narrator na wzór żywego przewodnika
- Narracja umożliwiająca odejście od głównej narracji zgodnie z własnymi zainteresowaniami, a następnie powrót na ścieżkę zwiedzania
- Synchronizacja z filmami, prezentacjami multimedialnymi

Audiowycieczka w sposób ciekawy i zrozumiały oprowadzi po najważniejszych elementach ekspozycji. Komentarze będą zawsze powiązane z prezentowanymi eksponatami i dadzą wrażenie, że bez nich opowieść byłaby niepełna lub wręcz niemożliwa. Wybór eksponatów będzie zależny przede wszystkim od ich wartości dla narracji i łatwości odnalezienia na ekspozycji. Długość komentarzy będzie bezwzględnie podporządkowana możliwościom ludzkiej percepcji i koncentracji.

Audiowycieczka będzie opowiedziana dojrzałym głosem męskim i wzbogacona innym głosem męskim lub kobiecym. Użyte w narracji cytaty z autentycznych dokumentów będą nagrane w językach oryginalnych, po kilku sekundach wyciszone i przetłumaczone na język polski. Narracja wzbogacona zostanie również elementami dźwiękowymi.

### **Ścieżka dźwiękowa j. polski – komentarze rozszerzające dla osób dorosłych**

Język: polski

Długość: ok. 60 minut

Odbiorca docelowy: dorośli bez wykształcenia kierunkowego oraz młodzież powyżej 13 roku życia

Głos podstawowy: głos męski, dojrzały

Głosy dodatkowe: głos kobiety lub mężczyzny

Efekty dźwiękowe: muzyka budująca nastrój, efekty specjalne etc.



Komentarze rozszerzające będą aktywowane przez Zwiedzających na zasadzie interaktywnej. Będzie to możliwe poprzez nakierowanie audioprzewodnika na umieszczone w wybranych miejscach nadajniki z piktogramem słuchawek i naciśnięcie okrągłego przycisku play.

W ścieżce uzupełniającej zawarte zostaną treści, które będą najczęściej albo uzupełnieniami do ścieżki podstawowej albo wyjaśnieniami interesujących zagadnień lub obiektów, które nie są w bezpośredni sposób związane z prowadzoną narracją. Treści te będą opowiedziane językiem niewymagającym specjalistycznej wiedzy. Będą stanowić uzupełnienia dla zwiedzających, których szczególnie zainteresuje dana część ekspozycji.

W ścieżce rozszerzonej mogą znajdować się również filmy lub komentarze do ekranów dotykowych.

### **Ścieżka dźwiękowa j. polski – audiodeskrypcja**

Język:	polski
Długość:	ok. 60-90 minut
Odbiorca docelowy:	osoby z dysfunkcją wzroku (niewidome i niedowidzące)
Głos podstawowy:	głos męski, dojrzały

Ścieżka skierowana jest do osób z dysfunkcją wzroku, dla których narracja przygotowana zostanie w formie audiodeskrypcji. Zadaniem audiodeskrypcji jest opisanie wizualnej warstwy ekspozycji. Ścieżka będzie odtwarzana za pomocą nadajników strefowych, a lokalizację poszczególnych miejsc będą umożliwiały nadajniki dźwiękowe synchronizowane z tekstem w słuchawkach. Długość komentarzy będzie bezwzględnie podporządkowana możliwościom ludzkiej percepcji i koncentracji. Audiodeskrypcja zostanie przygotowana w taki sposób, by umożliwić jej odbiorcom samodzielne poruszanie się po ekspozycji.

### **Ścieżka dźwiękowa dla obcokrajowców – dorośli**

Język:	angielski, niemiecki
Długość:	ok. 60 minut
Odbiorca docelowy:	osoby anglojęzyczne i niemieckojęzyczne
Głos podstawowy:	głos męski, dojrzały
Głosy dodatkowe:	głos kobiety lub mężczyzny
Efekty dźwiękowe:	muzyka budująca nastrój, efekty specjalne etc.

Ścieżka skierowana jest do odbiorców obcojęzycznych. Jej scenariusz będzie adaptacją scenariusza audiowycieczki podstawowej dla dorosłych w języku polskim. Adaptacja polegać będzie na uwzględnieniu specyfiki odbiorcy np. inny kontekst kulturowy, inna wiedza ogólna.

Scenariusz audiowycieczki w języku angielskim będzie opracowany przez *native speaker* z odpowiednim doświadczeniem i znajomością terminologii archeologicznej i historycznej.

### **Ścieżka dźwiękowa dla obcokrajowców – komentarze rozszerzające dla osób dorosłych**

Język:	angielski, niemiecki
Długość:	ok. 60 minut
Odbiorca docelowy:	dorośli bez wykształcenia kierunkowego oraz młodzież powyżej 13 roku życia
Głos podstawowy:	głos męski, dojrzały
Głosy dodatkowe:	głos kobiety lub męski
Efekty dźwiękowe:	muzyka budująca nastrój, efekty specjalne etc.

Komentarze rozszerzające będą aktywowane przez Zwiedzających na zasadzie interaktywnej. Będzie to możliwe poprzez nakierowanie audioprzewodnika na umieszczone w wybranych miejscach nadajniki z piktogramem słuchawek i naciśnięcie okrągłego przycisku play.

W ścieżce uzupełniającej zawarte zostaną treści, które będą najczęściej albo uzupełnieniami do ścieżki podstawowej albo wyjaśnieniami interesujących zagadnień lub obiektów, które nie są w bezpośredni sposób związane z prowadzoną narracją. Treści te będą opowiedziane językiem niewymagającym specjalistycznej wiedzy. Będą stanowić uzupełnienia dla zwiedzających, których szczególnie zainteresuje dana część ekspozycji.

W ścieżce rozszerzonej mogą znajdować się również filmy lub komentarze do ekranów dotykowych.

### **Ścieżka dźwiękowa – j. migowy**

Język:	PJM
Długość:	ok. 60 minut
Odbiorca docelowy:	osoby z dysfunkcją słuchu (niesłyszące i niedosłyszące)
Lektor:	kobieta lub mężczyzna

Ścieżka skierowana jest do osób z dysfunkcją słuchu, dla których narracja przygotowana zostanie w formie filmu z lektorem języka migowego. Zadaniem tej ścieżki będzie adaptacja trasy podstawowej dla osoby dorosłej w języku polskim na potrzeby języka migowego.

Nagrania wideo będą odtwarzane na ekranie audioprzewodnika. Lektor będzie posługiwał się Polskim Językiem Mówionym. Ubrany na czarno. Występujący na białym, neutralnym tle.

## OPIS TECHNICZNY PROJEKTOWANEGO SYSTEMU AUDIOPRZEWODNIKA

System audioprzewodnika będzie składał się z mobilnych urządzeń udostępnianych zwiedzającym oraz infrastruktury zapewniającej jego prawidłowe działanie (nadajniki, ładowarki, słuchawki itp.).

Zastosowany system będzie intuicyjny i automatyczny. Jego obsługa przez zwiedzających będzie całkowicie zminimalizowana i ograniczać się w praktyce do jedynie regulacji głośności. Urządzenia będą posiadały wyświetlacz, na którym będą prezentowane umawiane eksponaty oraz wskazówki nawigacyjne po przestrzeni. W związku z powyższym zainstalowana infrastruktura sprawi, że odbiorniki będą działać w sposób automatyczny w zależności od miejsca, w którym znajduje się zwiedzający. Włączanie się nagrań będzie następować w określonych wcześniej przestrzeniach (salach, przejściach, itd.). Oprogramowanie urządzeń da możliwość odtworzenia różnych nagrań dla danego miejsca w zależności od tego, który raz zwiedzający odwiedza tę samą strefę lub z którego nadchodzi kierunku (np. w sytuacji wielokrotnego przechodzenia przez tę samą strefę itp.).

Nadajniki, dzięki którym nastąpi włączenie nagrań w audioprzewodnikach, będą ukryte w ekspozycji tak, żeby nie były bezpośrednio widoczne dla zwiedzających i żeby nie wymagały oddzielnej instalacji elektrycznej (wyłącznie zasilanie bateryjne). W miejscach narażonych na oddziaływanie warunków atmosferycznych nadajniki muszą mieć odpowiedni stopień ochrony.

Odbiorniki będą dawały możliwość aktywacji nagrań rozszerzonych, które są rozwinięciem ścieżki podstawowej lub stanowią komentarz do eksponatów, które nie były ujęte w głównej narracji. Aktywacja nagrań będzie następowała na zasadzie pilota do telewizora i umożliwiała jednoczesne korzystanie z nadajnika kilku osobom.

Integrację audioprzewodnika z ekspozycją dopełni zastosowanie synchronizacji do projekcji filmowych. Będzie to dawało możliwość wyciszenia ekspozycji oraz podniesienia komfortu zwiedzania dla wszystkich znajdujących się ekspozycji zwiedzających.

Istotnym aspektem systemu będzie wsparcie osób niepełnosprawnych. Dla ułatwienia nawigacji i bardziej komfortowego odnajdowania wybranych eksponatów, dla osób niewidomych, zostaną przy eksponatach umieszczone nadajniki dźwiękowe. Ze względu na niezakłócanie komfortu zwiedzania innym osobom sygnał ten będzie uruchamiany przez osobę niewidomą specjalnym przyciskiem lub np. pauzą.

Urządzenia będą posiadać możliwość podpięcia pętli indukcyjnej dla osób niedosłyszących oraz możliwość odtwarzania filmów wideo z lektorem języka migowego.

Ponadto system będzie wyposażony w następujące funkcjonalności:

- Kompatybilność i możliwość rozbudowy o zwiedzanie grupowe,
- Możliwość prowadzenia statystyki w oparciu o dane zarejestrowane w audioprzewodnikach,
- Całość systemu audioprzewodnika będzie autonomiczna i nie będzie wymagała cyklicznej aktualizacji oprogramowania, np. ze względu na zmiany systemów operacyjnych itd.
- Zdalne komunikacja z systemem poprzez sieć internet,
- System antykradzieżowy składający się z nadajników radiowych oraz odbiorników sygnału alarmowego. Znaczniki radiowe powinny być umieszczone poza strefą zwiedzania, a nadajnik sygnału świetlno-dźwiękowego w miejscu widocznym dla obsługi. O wyjściu poza trasę zwiedzania

zostaje powiadomiony również zwiedzający sygnałem dźwiękowym. Dodatkowo na ekranie pojawia się komunikat "Proszę o zwrot audioprzewodnika do punktu wypożyczenia".

Możliwość regulacji głośności wybranych elementów ekspozycji poprzez specjalny „brelok” udostępniany przewodnikom.

### **Bezprzewodowy system indywidualnej ochrony zbiorów**

System ochrony zbiorów realizowany będzie w architekturze serwer, stacja robocza. Serwer z zainstalowanym oprogramowaniem zamontowany będzie w szafie rack w serwerowni. Na serwerze zainstalowane będzie oprogramowanie aplikacyjne oraz baza danych SQL. Do obsługi systemu będzie wykorzystywana stacja robocza, za pomocą której realizowane będą rutynowe czynności monitorujące oraz ustawianie parametrów użytkowych systemu.

System bezprzewodowej indywidualnej ochrony należy skonfigurować w oparciu o konfigurację projektową ściśle według zaleceń Zamawiającego. Stopień ochrony zbiorów powinien być uzgodniony z Zamawiającym - dyrekcją Muzeum i kuratorami wystawy.

Odbiorniki należy rozmieścić zgodnie z wytycznymi producenta. Lokalizacje mają zapewnić prawidłowy odbiór sygnałów radiowych z czujników.

Program zainstalowany na serwerze, monitoruje za pomocą interfejsu PC lub bezpośrednio (w przypadku odbiorników PoE) pracę wszystkich aktywnych odbiorników. Po odebraniu sygnału alarmowego uruchamiane będą odpowiednie procedury, jakie ustawiono w systemie, w tym możliwość wizualizacji alarmu w systemie ZSSE dzięki otwartemu REST API. Oprogramowanie będzie umożliwiać monitorowanie pracy systemu, ustawianie i archiwizowanie zdarzeń.

Dostępne będą następujące poziomy dostępu:

[2] Administrator systemu (ADMIN). Nieograniczony zakres dostępu. Jedyna osoba uprawniona do wprowadzania wszelkich modyfikacji, kluczy produktów, dodawania lub usuwania użytkowników, przyznawania i podglądu haseł, etc.

[1] Użytkownik zaawansowany. Może on modyfikować ustawienia w menu Projekt (Project) i Funkcje (Functions), ale nie posiada uprawnień obsługi użytkowników i kluczy produktu

[0] Użytkownik zwykły. Może on sprawować jedynie funkcje dozоровe, tj. obserwować pracę systemu, wyłączać alarmy, sprawdzać błędy nadajników, przeglądać zarejestrowane zdarzenia systemowe oraz kontrolować status lokalizacji.

System będzie dostarczony wraz z tzw. „kluczem produktu”. Jest to numer, który należy wprowadzić w okno dialogowe przed uruchomieniem funkcji alarmowych. Kolejne klucze produktu umożliwiają rozbudowę systemu o ilość obsługiwanych nadajników / czujników w miarę potrzeb użytkownika.

Oprogramowanie będzie konieczne do ustawienia w pożądanym sposobie systemu alarmowego, tj. wydzielenia lokalizacji (stref), jakie mają być nadzorowane, monitorowania przekaźników do systemów oświetlenia, telewizji dozоровej lub sygnalizatorów alarmowych, a także zaprogramowania telefonów komórkowych, urządzeń przywoławczych (pager), etc. Pozwalać będzie na :

- Ustawianie nowego nadajnika
- Wyszukiwanie nadajników
- Okresowe wyłączenie nadajnika
- Usuwanie nadajnika

Do każdego nadajnika będzie można dodać lub zmodyfikować uzupełniające informacje identyfikacyjne. Nadajnik będzie umożliwiał konfigurację w zakresie czułości działania, dodania do nadajnika zdjęcia chronionego obiektu oraz graficzne przedstawienie na rzutach kondygnacji lokalizacji nadajników. Służba dyżurna będzie miała do dyspozycji pole na notatki.

#### Sygnalizatory alarmu

Każdy odbiornik alarmów będzie wyposażony w przekaźnik wyjściowy, który można wykorzystać do lokalnej sygnalizacji zagrożenia, tj. akustycznej (syrena, dzwonek) albo świetlnej (lampa), jeśli ktoś zbliży się do eksponatu lub poruszy go.

#### Błąd nadajnika

Jeżeli przez pół godziny system centralny nie odbierze poprawnego (OK) sygnału kontrolnego z nadajnika, to dolne pole ekranu dozorowego – z komunikatem o błędzie – zmieni kolor tła na żółty. Powodem braku sygnału może być defekt baterii zasilającej czujnik, wytlumienie sygnału lub zanik pokrycia.

#### Dozorowanie

Funkcja niniejsza oznacza możliwość stałego monitorowania i śledzenia pracy systemu w celu wykrywania na bieżąco jego ewentualnych usterek. Ponadto warto korzystać z tej funkcji podczas instalacji systemu oraz każdej półrocznej kontroli technicznej.

#### Rejestr zdarzeń

System będzie automatycznie archiwizować w swojej pamięci zdarzenia dotyczące sytuacji alarmowych oraz użytkowników. Informacje te sięgają na rok wstecz. Nie będzie możliwości ich usunięcia lub zmiany.

#### Kontrola lokalizacji

Funkcja ta będzie umożliwiać wygenerowanie przez program wykazu aktualnie podłączonych lokalizacji (stref), co będzie ułatwiać monitorowanie pracy systemu.

### **System aktywnej kontroli klimatu gablot**

Ze względu na potrzebę kontroli mikroklimatu w wybranych gablotach szczelnych przewiduje się dostawę, montaż i uruchomienie systemu, który pozwoli regulować wilgotność względną w pojedynczych i/lub wielu gablotach jednocześnie. System będzie oparty o miniaturowe, nadciśnieniowe urządzenia kontrolujące, które należy odpowiednio zlokalizować w obrębie zabudowy, w sposób niewidoczny dla zwiedzających, ale równocześnie udostępniając do niego dostęp obsługi technicznej. Po odpowiedniej

konfiguracji sieciowej, urządzenia centralne powinny wysyłać mailem alarm o niskim poziomie wody. Każde z urządzeń centralnych powinno zapewnić wilgotność względną w zakresie minimum 45-60% w temperaturze „pokojowej” dla szczelnych gablot o objętości do 12 m<sup>3</sup>. Urządzenia centralne powinny pracować w systemie master/slave, gdzie do głównej maszyny można przyłączyć do 4 urządzeń typu „slave”. Celem spełnienia zastrzonych wymogów konserwatorskich w przypadku wybranych artefaktów (do określenia na etapie wykonawczym), Wykonawca powinien realizować prace ściśle w porozumieniu z zespołem konserwatorskim Zamawiającego.

## **System biletowy**

Zamawiający posiada wdrożony i funkcjonujący system sprzedaży biletów iKSORIS [www.ikSORIS.pl] będący na gwarancji jego Dostawcy i Producenta. Na potrzeby wizualizacji danych z tego systemu należy przewidzieć dwa monitory informacyjne w strefie kas w holu wejściowym oraz stosowną rozbudowę oprogramowania. Nowy moduł ma umożliwiać wyświetlanie informacji pochodzących z systemu biletowego prezentowanych na personalizowanych planszach graficznych na obu monitorach. Zarządzanie modułem powinno odbywać się z poziomu modułu Administracja oprogramowania do sprzedaży biletów iKSORIS. Każdy ekran powinien być zarządzany indywidualnie i powinien mieć możliwość wyświetlania niezależnych treści reklamowych, komunikatów oraz informacji m.in. komunikaty dla zwiedzających, slajdy, materiały wideo lub informacje pobierane z systemu biletowego: najbliższe terminy zwiedzania, liczba wolnych miejsc na zbliżające się terminy, cennik. Aby zachować spójność systemów i ciągłość gwarancji, Wykonawca zobligowany jest skonsultować projekt wykonawczy i realizować prace w porozumieniu z gwarantem wdrożonego i funkcjonującego systemu sprzedaży biletów iKSORIS.

## **System Sygnalizacji Pożaru (SSP)**

Zamawiający posiada wdrożony i funkcjonujący system SSP oparty o centralę Polon 6000 (istniejąca) będący na gwarancji jego wykonawcy. Ze względu na przewidziane w projekcie wykorzystanie wytwornicy dymu (hazer sceniczny) oraz ryzyko wystąpienia fałszywych alarmów ppoż, Wykonawca powinien uwzględnić wymianę istniejących czujek pod podłogą DOR 4046 (jeden sensor optyczny) na czujki wielosensorowe np. DOT 6046 (model referencyjny) w zakresie 11 sztuk oraz czujnik + gniazdo np. DOT 6046 (model referencyjny) w zakresie 9 sztuk wraz z wykonaniem niezbędnych odcinków okablowania w granicach ok. 10 m.

Z uwagi na wpuszczenie w podłogę gablot o konstrukcji stalowej, zwieńczonych szkłem podłogowym (optiwhite) oznaczonych jako: 14.1. Wierzenia słowiańskie, ofiara zakładzinowa oraz 64. Stanowisko archeologiczne – cmentarzysko, Wykonawca zobowiązany jest do rozmieszczenia czujek pożarowych oraz wskaźników zadziałania zlokalizowanych pod podłogą podniesioną oraz dołożenie dodatkowych czujek pożarowych w sposób spełniający wymagania przepisów w zakresie ochrony przeciwpożarowej Obiektu. Dostawa i montaż nowych czujek i wskaźników zadziałania należy do obowiązków Wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest dostosować do wykonanej ekspozycji rozmieszczenie wszystkich urządzeń i elementów systemu pożarowego wraz z rozbudową systemu sygnalizacji pożarowej, jeżeli okaże

się to niezbędne w celu zapewnienia zgodnych z obowiązującymi przepisami warunków bezpieczeństwa pożarowego.

Integralną częścią zadania jest również uaktualnienie konfiguracji istniejącej centrali pożarowej i wizualizacji oraz przywrócenie pełnej operacyjności systemu. Aby zachować spójność systemów i ciągłość gwarancji, Wykonawca powinien skonsultować projekt wykonawczy i realizować prace w porozumieniu z gwarantem wykonawcy systemu sygnalizacji pożaru.

### **System monitoringu wizyjnego (CCTV)**

Zamawiający posiada wdrożony i funkcjonujący system CCTV oparty o rejestrator w formie licencjonowanego oprogramowania VDG Sense oraz zespołu kamer IP firmy HikVision (istniejące) będący na gwarancji jego wykonawcy.

Ze względu na potrzebę poprawy zasięgu widoczności kamer CCTV po wybudowaniu wystawy wraz z zabudową scenograficzną, Wykonawca powinien uwzględnić doposażenie istniejącego systemu CCTV o 5 zestawów kamer IP min. 4 MP + IR obiektyw 2.8 wraz ze stosowną licencją oprogramowania kompatybilnego z posiadanym VDG Sense oraz ułożeniem niezbędnego okablowania do nowych kamer, wpięcie ich w istniejący system oraz rekonfiguracja wraz z przywróceniem pełnej operacyjności systemu. Wykonawca zobowiązany jest dostosować do wykonanej ekspozycji rozmieszczenie wszystkich kamer wraz z rozbudową systemu monitoringu wizyjnego, jeżeli okaże się to niezbędne w celu poprawy widoczności kamer. Ze względu na potrzebę udostępniania strumienia obrazu z wybranych kamer CCTV do systemu ZSSE, Wykonawca powinien dokonać odpowiedniej konfiguracji obu systemów i routingu sieciowego.

Aby zachować spójność systemów i ciągłość gwarancji obiektu, Wykonawca powinien skonsultować projekt wykonawczy i realizować prace w porozumieniu z gwarantem systemu monitoringu wizyjnego.

### **System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN)**

Zamawiający posiada wdrożony i funkcjonujący system SSWiN oparty o centralę alarmową UNII 512, będący na gwarancji jego wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest dostosować do wykonanej ekspozycji rozmieszczenie wszystkich czujek PIR wraz z rozbudową systemu SSWiN, jeżeli okaże się to niezbędne w celu poprawy bezpieczeństwa ekspozycji.

Aby zachować spójność systemów i ciągłość gwarancji obiektu, Wykonawca powinien skonsultować projekt wykonawczy i realizować prace w porozumieniu z gwarantem systemu SSWiN.

### **Oświetlenie awaryjne (OA)**

Zamawiający posiada wdrożony i funkcjonujący system oświetlenia awaryjnego prod. AWEX z centralną baterią LPS-E, szafa kompakt, czas podtrzymywania 1 h, zestaw akumulatorów. System monitoruje

poszczególne oprawy i stany łączników oświetleniowych. System jest na gwarancji jego wykonawcy Obiektu. Wykonawca zobowiązany jest dostosować do wykonanej ekspozycji rozmieszczenie wszystkich opraw oświetlenia awaryjnego wraz z rozbudową systemu OA, jeżeli okaże się to niezbędne w celu poprawy bezpieczeństwa ekspozycji.

Aby zachować spójność systemów i ciągłość gwarancji obiektu, Wykonawca powinien skonsultować projekt wykonawczy i realizować prace w porozumieniu z gwarantem systemu OA.

### **Branża elektryczna i automatyka budynkowa**

W celu realizacji zadania należy rozbudować istniejącą infrastrukturę zasilającą sali wystawowej sprowadzoną do rozdzielni R1-01. Niniejszy projekt opisuje nowe stanowiska ekspozycyjne/instalacje (w porównaniu do koncepcji z 2018 r.) i na ich potrzeby należy przygotować właściwą infrastrukturę techniczną. Należy również wykonać w całości nową infrastrukturę zasilająco-sterującą pod oświetlenie ekspozycyjne, w tym na potrzeby gablot z oświetleniem LED, oraz zintegrować istniejącą infrastrukturę systemu sterowania EL/IT (KNX) sali wystawowej z nowo projektowanym Zintegrowanym Systemem Sterowania Ekspozycją, zgodnie z opisem niniejszego projektu. W projekcie elektrycznym należy zaprojektować, a następnie wykonać okablowanie elektryczne wraz z zabezpieczeniami obwodów zasilających urządzenia na ekspozycji oraz rozdzielnię elektryczną, w której zainstalowane zostaną elementy automatyki systemu sterowania ZSSE. W przypadku braku możliwości rozbudowy istniejącej rozdzielni R1-01, dopuszcza się zaprojektowanie i wykonanie nowej lokalnej podrozdzielni zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie R1-01. Do zasilania urządzeń/multimediów, projektować obwody na przewodach min. 2,5 mm<sup>2</sup>, zakończone w rozdzielni elektrycznej stosownym zabezpieczeniem, a przy odbiorniku gniazdami 230V/16A lub wypustem kablowym zabezpieczonym puszką elektro-instalacyjną lub złączami typu „szybko złączka”. Do zasilania oświetlenia/gablot, projektować obwody na przewodach min. 1,5 mm<sup>2</sup> plus magistrala DALI przewód min. 2 x 1mm<sup>2</sup>, zakończone w rozdzielni elektrycznej stosownym zabezpieczeniem a przy odbiorniku wypustem kablowym zabezpieczonym puszką elektro-instalacyjną lub złączami typu „szybko złączka”. Dopuszcza się okablowanie zasilająco-sterującego opraw DALI realizowane w oparciu o przewód pięciożyłowy np. 5 x 1,5mm<sup>2</sup>, gdzie trzy żyły są żyłami zasilającymi (PE, L, N) a kolejne dwie są żyłami sterującymi (DALI+, DALI). Okablowanie sprowadzić do rozdzielni elektrycznej i zakończyć na listwach zaciskowych typu ZUG. Integralną częścią zadania jest również wyposażenie rozdzielni w niezbędne moduły wykonawcze i interfejsy sterujące, integracja z istniejącym system KNX, podłączenie urządzeń/odbiorów i uruchomienie systemu o funkcjonalności opisanej niniejszym projektem. Aby zachować spójność systemów i ciągłość gwarancji obiektu, Wykonawca powinien skonsultować projekt wykonawczy i realizować prace w porozumieniu z gwarantem Obiektu.

### **Branża sanitarna – wentylacja mechaniczna i klimatyzacja**

W Obiekcie wykonano instalację klimatyzacyjną w systemie VRF mającą na celu utrzymanie temperatury wewnętrznej, pracującą na powietrzu obiegowym. Zamontowano system marki Hisense.

Układ K1 obsługuje pomieszczenia zlokalizowane w budynku A2 i składa się z:

- jednostki zewnętrznej,



- sieci przewodów rurowych z czynnikiem chłodniczym R-410A, z wykorzystaniem specjalnych trójników do systemu VRF,
- jednostek wewnętrznych kasetonowych pracujących na powietrzu obiegowym,
- sterowników indywidualnych i sterownika centralnego.

Układ K2 obsługuje pomieszczenia zlokalizowane w budynku A1 – sale audiowizualne, sale wystawowe, sale edukacyjne i składa się z:

- jednostki zewnętrznej,
- sieci przewodów rurowych z czynnikiem chłodniczym R-410A, z wykorzystaniem specjalnych trójników do systemu VRF,
- jednostek wewnętrznych kasetonowych pracujących na powietrzu obiegowym, w dowolnym trybie z zachowaniem podziału na pomieszczenia,
- sterowników indywidualnych i sterownika centralnego.

W Obiekcie wykonano system wentylacji wyposażony w centrale wentylacyjne nawiewno-wywiewne marki VTS. Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna podwieszana do stropu i ozn. NW4 w pomieszczeniu A2.0.03 obsługuje hol główny i szatnię w budynku A2. Centrala wentylacyjna nawiewno-wywiewna w wykonaniu zewnętrznym, zlokalizowana na dachu i ozn. NW7 obsługuje salę wystaw stałych i salę wystaw czasowych w budynku A1.

Nawiew powietrza do pomieszczeń realizowany jest za pośrednictwem kanałów wentylacyjnych z blachy stalowej ocynkowanej, anemostatów nawiewnych ze skrzynką rozprężną. Zużyte powietrze usuwane jest za pośrednictwem anemostatów ze skrzynką rozprężną, kanały wentylacyjne, centralę i wyrzutnię dachową.

Na potrzeby central wentylacyjnych dobrano jednostki zewnętrzne – agregaty skraplające wyposażone w sprężarki regulowane za pomocą falowników marki Hisense, które zostały zlokalizowane na dachu Obiektu. Jedna jednostka zewnętrzna obsługuje jedną centralę.

Instalacje wentylacji mechanicznej i klimatyzacji zrealizowane w Obiekcie znajdują się na gwarancji wykonawcy Obiektu oraz Producentów urządzeń. Wykonawca zobowiązany jest dostosować do wykonanej ekspozycji rozmieszczenie jednostek wewnętrznych kasetonowych oraz anemostatów nawiewnych ze skrzynkami rozprężnymi wraz z rozbudową systemów wentylacji i klimatyzacji, jeżeli okaże się to niezbędne w celu zapewnienia zgodnych z obowiązującymi przepisami i standardem Obiektu warunków wentylacji i klimatyzacji pomieszczeń.

Integralną częścią zadania jest również wykonanie niezbędnych obliczeń, prób szczelności, uruchomień, regulacji systemów wentylacji i klimatyzacji, przywrócenie pełnej operacyjności systemów oraz wykonanie aktualizacji konfiguracji i wizualizacji w dedykowanych oprogramowaniach, systemie BMS. Aby zachować spójność systemów i ciągłość gwarancji, Wykonawca powinien skonsultować projekt wykonawczy i realizować prace w porozumieniu z gwarantem wykonawcy Obiektu.

## Klimatyzacja serwerowni AV

Wykonawca dokona niezbędnych obliczeń zysków ciepła oraz zapotrzebowania na chłód z uwzględnieniem ekspozycji objętej nn Opracowaniem w celu doboru i wykonania klimatyzacji typu split pomieszczeń serwerowni AV. Należy zapewnić w tych pomieszczeniach temperaturę 18 °C.

Wykonawca wykona też obliczenia ilości powietrza nawiewanego i zużytego niezbędnego do zapewnienia właściwych warunków pracy urządzeniom zamontowanym w każdej z serwerowni AV wraz z wykonaniem niezbędnej instalacji wentylacji nawiewno-wywiewnej.

## 5. OPIS STANOWISK

Opracowanie zawiera opis problematyki stref tematycznych oraz stanowisk do nich przynależnych. Zawiera informacje o lokalizacji, założeniach merytorycznych stanowisk, o doświadczeniach jakie zdobywają użytkownicy (pełnosprawni i niepełnosprawni), a także dane dotyczące wymiarów, materiałów oraz wyposażenia dodatkowego stanowisk (multimedia, gabloty, tablice itp.). Szczegółowe opisy merytoryczne do poszczególnych stref tematycznych i stanowisk ekspozycyjnych wraz z wytypowanymi zabytkami stanowi załącznik nr 2.

UWAGA. Zestawienie elementów AV oraz aranżacji podane w tabelach stanowisk, stanowi podstawę do przygotowania szczegółowego projektu. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji ma obowiązek przedstawić do zaakceptowania Zamawiającemu projekty warsztatowe. Wykonawca wystawy winien zapoznać się również z tabelą elementów i prac oraz opisami, rysunkami i rzutami wystawy. Brak danego elementu stanowiska w zestawieniach tabelarycznych nie zwalnia wykonawcy z jego dostarczenia, jeśli wymagać tego będzie zakładana funkcjonalność. Wykonawca bazując na swoim doświadczeniu, winien zrealizować wystawę zgodnie ze sztuką.

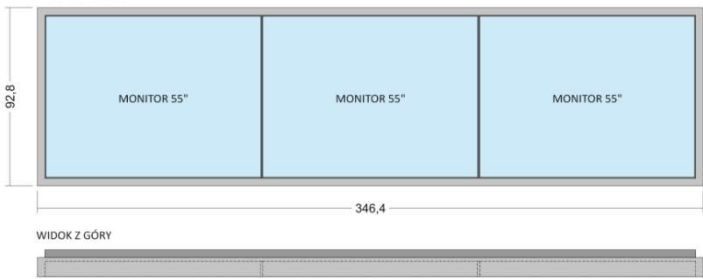
### **KORYTARZ**


#### **STREFA 0 - WSTĘP**

#### **DZIAŁ: OŚ CZASU**

Stanowiska znajdujące się w przestrzeni korytarza ekspozycyjnego przedstawiają najważniejsze wydarzenia. Głównym zadaniem stanowisk jest przeniesienie zwiedzających, poprzez ważne dla Polski wydarzenia, w czasy omawiane na wystawie.

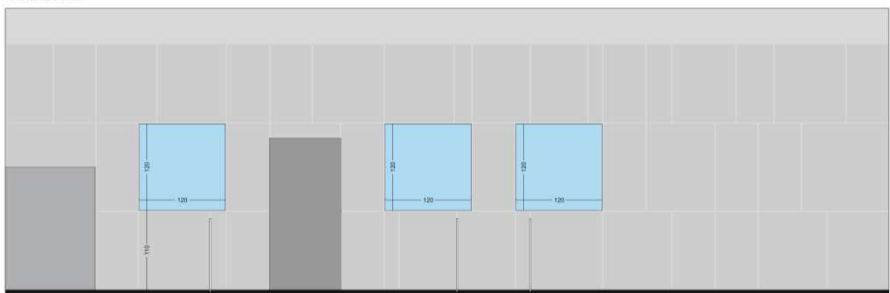
<b>1. OŚ CZASU - STANOWISKO MULTIMEDIALNE</b>	
Lokalizacja:	Korytarz prowadzący na wystawę
Opis merytoryczny:	Naścienne stanowisko edukacyjne prezentuje najważniejsze daty i wydarzenia omawiane na wystawie. Przedstawia historie Polski na tle Europy i Świata.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z najważniejszymi datami, opisem oraz zapoznaje się grafikami ilustrującymi prezentowane wydarzenie.

Udogodnienia dla niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	<p><b>1. OŚ CZASU - STANOWISKO MULTIMEDIALNE</b> WYMIARY, OK: 92,8 x 346,4 cm</p> <p>WIDOK Z PRZODU</p>  <p>WIDOK Z GÓRY</p>
Wymiary:	Wymiary obudowy ok: 346,4 x 92,8 cm
Wyposażenie:	Monitory dotykowe 55" - 3 sztuki
Opis techniczny:	Panel ścienny złożony z 3 monitorów dotykowych 55", Obudowa stanowiska wykończona blachą stalową, grubość 1.5 mm malowana proszkowo na konstrukcji z płyty trudno zapalnej wraz z plecami.
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk (3 szt): celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy na temat chronologicznych wydarzeń z historii Polski, aplikacja ma formę osi czasu, składa się z dat oraz krótkiego hasła oraz drugim poziomem prezentacji wiedzy, gdzie po kliknięciu w wybraną datę wyświetla się krótki opis wraz z elementami wizualnymi. Należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje oraz proste animacje.

<b>2. DATY - STANOWISKO INTERAKTYWNE - DATY</b>	
Lokalizacja:	Korytarz prowadzący na wystawę
Opis merytoryczny:	Naścienne stanowisko edukacyjne prezentuje najważniejsze daty z historii badań Ostrowa Lednickiego
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z najważniejszymi datami, opisem oraz zapoznaje się grafikami ilustrującymi prezentowane wydarzenie.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wg rzutu
Wyposażenie:	-

Opis techniczny:	<p>Panele z datami: wykończone pleksi opal z nadrukiem, podświetlane / wykończone blachą stalową z wyciętą datą, nałożoną na matowe szkło podłogowe, podświetlane.</p> <p><u>Działanie:</u> Interaktywne daty wyświetlane na podłodze korytarza reagują na obecność użytkownika. Po nadeptnięciu daty, na podłodze pojawia się świecąca linia wędrująca w kierunku ściany. Na ścianie znajdują się podświetlane grafiki obrazujące datowane wydarzenie. Po nadeptnięciu daty grafika podświetla się intensywniej niż w czasie braku aktywności użytkowników.</p> <p><b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 2a</b></p>
------------------	---

### 2a. DATY - STANOWISKO INTERAKTYWNE - GRAFIKA

Lokalizacja:	Korytarz prowadzący na wystawę
Opis merytoryczny:	Naściennne stanowisko edukacyjne prezentuje najważniejsze daty z historii Ostrowa Lednickiego
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z najważniejszymi datami, opisem oraz zapoznaje się grafikami ilustrującymi prezentowane wydarzenie.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	<p>WIDOK ŚCIANY</p> 
Wymiary:	wg rzutu
Wyposażenie:	- panele naściennne z grafiką (120x120 cm – 5 szt.) - oświetlenie
Opis techniczny:	<p>Panele naściennne z grafiką: wykończone blachą stalową malowaną proszkowo, front stanowiska wykończony szkłem hartowanym optiwhite z nadrukiem, podświetlany.</p> <p><u>Działanie:</u> Interaktywne daty wyświetlane na podłodze korytarza reagują na obecność użytkownika. Po nadeptnięciu daty, na podłodze pojawia się świecąca linia wędrująca w kierunku ściany. Na ścianie znajdują się podświetlane grafiki obrazujące datowane wydarzenie. Po nadeptnięciu daty grafika podświetla się intensywniej niż w czasie braku aktywności użytkowników.</p> <p><b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 2</b></p>

### 3. DRZWI DWUSKRZYDŁOWE

Lokalizacja:	Korytarz prowadzący na wystawę
Opis merytoryczny:	Stanowisko scenograficzne
Doświadczenie użytkownika:	-
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek /	-

Wizualizacja:	
Wymiary:	240 x 350 cm
Wyposażenie:	-
Opis techniczny:	Istniejące drewniane drzwi płycinowe wykonane z drewna, postarzone z ramą ozdobioną kutymi ćwiekami, wyposażone w system drzwi automatycznych. Do wykonania: system nagłośnienia (skrzywienie drzwi). <u>Działanie:</u> Drzwi otwierają się automatycznie. Podczas otwierania z głośników wydobywa się odgłos skrzywienia. <b>STANOWISKO ZREALIZOWANE I ZAMONTOWANE, DO INEGRACJI Z AUTOMATYKĄ WYSTAWY I NAGŁOŚNIENIEM</b>

## SALA EKSPOZYCYJNA


STREFA 1 - ZANIM POWSTAŁA POLSKA - TERRA INCOGNITA (IX-1 POŁOWA X W.)

DZIAŁ 1: STARA BAŚŃ

<b>4. MULTIMEDIALNA KSIĘGA „STARA BAŚŃ”</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentujące multimedialną księgę „Starej Baśni” J. I. Kraszewskiego ilustrowaną rysunkami M.E. Andriollego.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, za pomocą wzroku i dotyku może zapoznać się z kształtem księgi, a także poczuć zapach lasu wydobywający się z emitera zapachów zlokalizowanego w podstawie stanowiska. Zwiedzający za pomocą dotyku może przeglądać 6 wybranych stron „Starej Baśni” J. I. Kraszewskiego ilustrowanej rysunkami M.E. Andriollego.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomi: Zwiedzający podchodzi do stanowiska, za pomocą dotyku może zapoznać się z kształtem księgi, a także poczuć zapach lasu wydobywający się z emitera zapachów zlokalizowanego w podstawie stanowiska Niesłyszący: Patrz doświadczenie użytkownika
Rysunek / Wizualizacja:	<p>4. MULTIMEDIALNA KSIĘGA „STARA BAŚŃ” WYMIARY KSIĘGI: 175 x 130 x 13 WYMIARY CAŁOŚCI: 177 x 195 x 69</p>
Wymiary:	wymiary księgi, ok: 175 x 130 x 13 cm wymiary całości, ok: 177 x 195 x 69 cm
Wyposażenie:	monitory dotykowe 55" - 2 sztuki emiter zapachów księga interaktywna postument

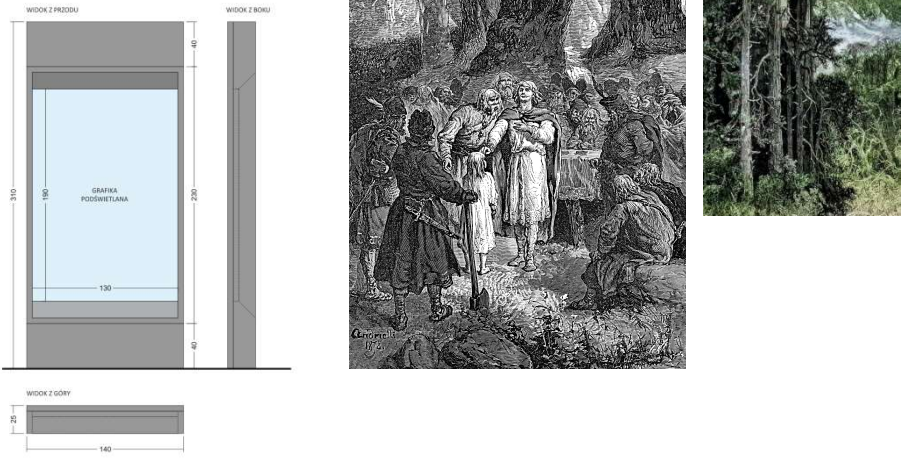
Opis techniczny:	Multimedialna księga wykonana z termoformowalnego tworzywa sztucznego, wyposażona w zakrzywione monitory Oled 55". Forma księgi osadzona na postumencie wykończonym blachą stalową (1.5mm) malowana proszkowo na konstrukcji z płyty trudnopalnej. Postument jest wyposażony we wnękę na emiter zapachu, zamaskowany perforowaną blachą.
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja pozwalająca na przeglądanie wybranych stron „Starej Baśni”, ok. 6 stron. Przejście między stronami poprzez dotyk, należy zaangażować przewracanie stron. Konieczne ożywienie ilustracji w księdze, poprzez wprowadzenie wybranych elementów w ruch lub zaangażowanie wieloplanów. Aplikacja w stanie spoczynku powinna prezentować bardzo stonowaną zawartość np. monochromatyczny tytuł otoczony prostą iluminacją, która delikatnie się animuje.

## 5. ZEGAR DZIEJÓW


Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje interaktywną mapę Ostrowa Lednickiego
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z grafiką Ostrowa Lednickiego oraz animację przedstawiającą zmiany na mapie.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Średnica 250 cm
Wyposażenie:	- wydruk wielkoformatowej grafiki - projektor
Opis techniczny:	Wydruk wielkoformatowej grafiki naklejony na podłogę / wydruk na pcv gumolit naklejony na podłogę. <b>Działanie:</b> Wydruk grafiki jest kolorowany światłem z projektora.
Opis kontentu multimedialnego:	Animacja rzutowana na wydruk z grafiką, światło projektora ożywia mapę Ostrowa Lednickiego. Animacja prezentuje zmiany w na Ostrowie Lednickim na przestrzeni dziejów.

## 6.1, 6.2, 6.3. ILUSTRACJE „STARA BAŚŃ”

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentujące ilustracje M.E. Andriolliego ze "Starej Baśni"
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z ilustracjami M.E. Andriolliego. Ilustracje są kolorowane podświetleniem LED RGB. Zwiedzający obserwuje jak fragmenty kadrów pokrywają się zielonym światłem.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomi: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji (tj z wykorzystaniem audioprzeowdnika) zapoznaje się z treściami przedstawionymi na ilustracjach Niesłyszący: Patrz doświadczenie użytkownika

<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	<p>6.1, 6.2, 6.3. ILLUSTRACJE „STARA BAŚNĀ” WIELKOŚĆ DRUKU: 190 x 130 cm WIELKOŚĆ OBUDOWY: 310 x 140 x 25 cm</p> 
<p>Wymiary:</p>	<p>Wielkość druku: 190 x 130 cm Wielkość obudowy: 310 x 140 x 25 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<p>Podświetlenie LED RGB</p>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Stanowisko z podświetlanym wydrukiem ilustracji M.E. Andriollego. Obudowa stanowiska wykończona blachą stalową malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty trudnopalnej. Wydruk na szkłe, podświetlany. Lita tafla szkła, ok. 8 mm (laminowane 44.2) optiwhite</p>


## 7.1, 7.2. EKRANY SZKLANE

<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko scenograficzne - wydruk pierwotnej puszczy</p>
<p>Doświadczanie użytkownika:</p>	<p>-</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>-</p>
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	<p>7.1, 7.2. EKRANY SZKLANE WYMIARY: 110 x 370</p> 
<p>Wymiary:</p>	<p>110 x 370 cm</p>
<p>Wyposażenie AV:</p>	<p>-</p>



Opis techniczny:	Panel szklany z wydrukiem (wydruk na szkłe). Lita tafla szkła, ok. 8 mm (laminowane 44.2) optiwhite. Szyba osadzona na metalowych listwach montażowych. Montowana do podłogi i sufitu Konstrukcja mocująca zamontowana do stropu właściwego.
------------------	--

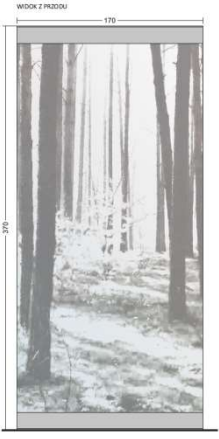
### 8.1, 8.2. EKRANY SZKLANE

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko scenograficzne - wydruk pierwotnej puszczy
Doświadczanie użytkownika:	-
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	<p>8.1, 8.2. EKRANY SZKLANE WYMIARY: 150 x 370</p> <p>WIDOK Z PRZODU</p> 
Wymiary:	150 x 370 cm
Wyposażenie AV:	-
Opis techniczny:	Panel szklany z wydrukiem (wydruk na szkłe). Lita tafla szkła ok. 8 mm (laminowane 44.2) optiwhite. Szyba osadzona na metalowych listwach montażowych. Montowana do podłogi i sufitu. Konstrukcja mocująca zamontowana do stropu właściwego.

### 9.1, 9.2, 9.3. EKRANY SZKLANE

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko scenograficzne - wydruk pierwotnej puszczy
Doświadczanie użytkownika:	-
Doświadczenie niepełnosprawnych :	-




Rysunek / Wizualizacja:	<p>9.1, 9.2, 9.3. EKRANY SZKLANE WYMIARY: 170 x 370</p> 
Wymiary:	170 x 370 cm
Wyposażenie AV:	-
Opis techniczny:	Panel szklany z wydrukiem (wydruk na szkło). Lita tafla szkła ok. 8 mm (laminowane 44.2) optiwhite. Szyba osadzona na metalowych listwach montażowych. Montowana do podłogi i sufitu. Konstrukcja mocująca zamontowana do stropu właściwego.

#### 10.1, 10.2, 10.3. PNIE

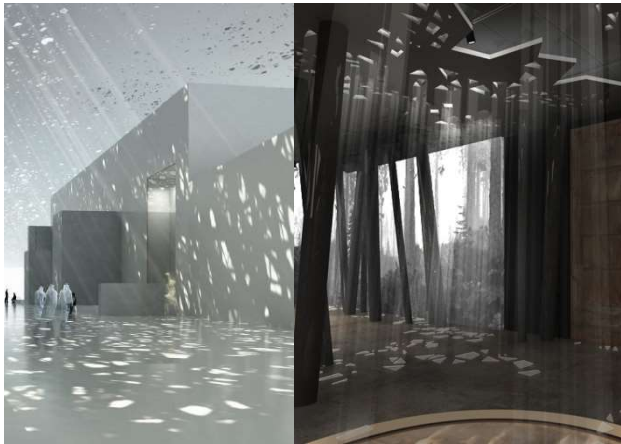
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko scenograficzno-użytkowe - siedziska w kształcie pniaków
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający może usiąść na siedziskach w kształcie pni dębu lub grabu
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	wg rzutu
Wymiary:	1. średnica 40 x 40 cm; 2. średnica 30 x 40; średnica 40 x 35 cm
Wyposażenie AV:	-
Opis techniczny:	Siedziska wykonane z drewna piaskowanego (bejcowanego na czarno/ ciemny brąz)

#### 11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6, 11.7, 11.8 DRZEWA - ELEMENT SCENOGRAFII


Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowiska scenograficzne - drzewa
Doświadczenie użytkownika:	-
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-

Rysunek / Wizualizacja:	<p>struktura pnia:</p> 
Wymiary:	<p>średnica 17 x wysokość 370 cm średnica 21 x wysokość 370 cm średnica 23 x wysokość 370 cm</p>
Wyposażenie:	-
Opis techniczny:	<p>Skupiska stanowisk scenograficznych imitujących drzewa. Elementy wykonane z metalu, montowane do podłogi i sufitu. Konstrukcja mocująca zamontowana do stropu właściwego. Struktura pni nieregularna i przestrzenna, powinna nawiązywać do kory dębów i grabów. Nie mogą imitować realnych pni.</p>

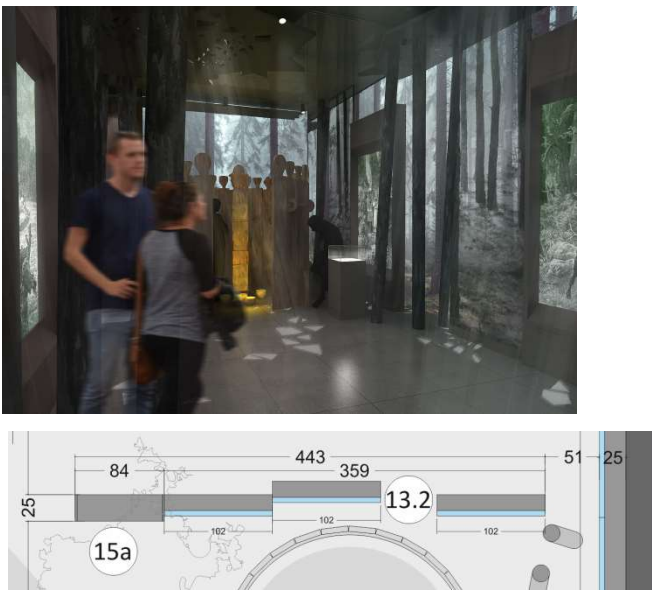
#### 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5. KORONY DRZEW - ELEMENT SCENOGRAFII

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowiska scenograficzne- korony drzew
Doświadczenie użytkownika:	-
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	<p>wg rzutu EFEKT:</p> 
Wymiary:	wg rzutu
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ażurowe formy</li> <li>- reflektory</li> <li>- wytwornice dymu</li> </ul>
Opis techniczny:	<p>Stanowiska scenograficzne imitujące korony drzew zamontowane do sufitu. Konstrukcja mocująca zamontowana do stropu właściwego. Wykonane z blachy aluminiowej malowanej proszkowo, wzór wycięty laserowo. Struktura drzew wyposażona w reflektory sceniczne oraz wytwornice dymu zlokalizowane na podłodze.</p>


	<u>Działanie:</u> Światło z reflektorów scenicznych przebija się przez struktury imitujące korony drzew. Dym wydobywający się z wytwornicy potęguje efekt snopów światła - promieni przedzierających się przez korony drzew.
--	--

<b>13.1. MULTIMEDIALNA ŚCIANA SCENOGRAFICZNA Z ANIMACJĄ PIERWOTNEJ PUSZCZY</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Ściana scenograficzna - pierwotna puszcza
Doświadczenie użytkownika:	-
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Ściana scenograficzna: 940 x 370 cm Wymiary panelu: 102 x 354 cm
Wyposażenie:	Tekstylne panele multimedialne - 9 sztuk
Opis techniczny:	Ściana scenograficzna wykonana z tekstylnych paneli multimedialnych. <u>Działanie:</u> Ściana scenograficzna przedstawia pierwotną puszcze. Obraz przedstawiony na ścianach zmienia się. Mgła opada, słońce przebija się przez drzewa i korony drzew, a sylwetki dzikich zwierząt poruszają się w oddali. <b>STANOWISKA ZSYNCHRONIZOWANE ZE STANOWISKIEM NR 13.2</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Animacje 2D przedstawiające tła pierwotnej puszczy podczas świtu. Poszczególne elementy przedstawione na zasadzie wieloplanu: cienie zwierząt i poruszanych przez wiatr drzew, promienie słońca, mgła. Należy stworzyć tajemniczą atmosferę. Prezentacja w zapętleniu, metraż ok. 4 min.

<b>13.2. MULTIMEDIALNA ŚCIANA SCENOGRAFICZNA Z ANIMACJĄ PIERWOTNEJ PUSZCZY</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Ściana scenograficzna - pierwotna puszcza
Doświadczenie użytkownika:	-
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-

<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	 <p>The photograph shows a museum exhibit with a man and a woman looking at a wall display. The technical drawing below it shows a panel with dimensions: 84, 443, 359, 51, 25, 102, 102, 102, 13.2, and 15a.</p>
<p>Wymiary:</p>	<p>Wymiary pojedynczego panelu: 102 x 350 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<p>Tekstylne panele multimedialne - 3 sztuki</p>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Ściana scenograficzna wykonana z multimedialnych paneli multimedialnych. Działanie: Ściana scenograficzna przedstawia pierwotną puszcę. Obraz przedstawiony na ścianach zmienia się. Mgła opada, słońce przebija się przez drzewa i korony drzew, a sylwetki dzikich zwierząt poruszają się w oddali. <b>STANOWISKA ZSYNCHRONIZOWANE ZE STANOWISKIEM NR 13.1</b></p>
<p>Opis kontentu multimedialnego:</p>	<p>Analogicznie jak na stanowisku 13.1</p>

#### 14.1. WIERZENIA SŁOWIAŃSKIE, OFIARA ZAKŁADZINOWA - GABLOTA

<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko edukacyjne prezentujące ofiarę zakładzinową</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z zawartością gabloty wpuszczonej w podłogę. W gablocie znajdują się szczątki zwierząt odkryte podczas badań wykopaliskowych – kilkanaście żuchw dzików i jeleni. Ofiara zakładzinowa wyeksponowana jest na utwardzonej imitacji warstwy spalinowej (spalone drewno/węgle drzewne).</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Zwiedzający za pomocą audiodeskcypcji zapoznaje się z zawartością gabloty.</p>
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	 <p>The technical drawing shows a floor cabinet with dimensions 62 x 62 cm. It includes a top view labeled 'WIDOK Z GÓRY' and a side view labeled 'PRZEWIDOK'. The title is '14.1. GABLOTA PODŁOGOWA - SZCZĄTKI KOSTNE' and 'GABLOTA PODŁOGOWA: 62 x 62 x 40 cm'.</p>
<p>Wymiary:</p>	<p>Wymiary: 62 x 62 x głębokość ok. 35 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<p>- gabłota wpuszczona w podłogę - oświetlenie</p>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Gabłota o konstrukcji stalowej, zwieńczona szkłem podłogowym (optiwhite), wpuszczona w podłogę. Izolację termiczną (wełnę mineralną o grubości 10 cm) pod gabłotą w obrysie gabloty należy wymienić na izolację (o mniejszej grubości) wykonaną z materiału</p>


	zapewniającego nie mniejsze niż obecne parametry termoizolacyjne i taką samą odporność pożarową. Powierzchnia szkła zlicowana z płaszczyzną podłogi. Gablota wyposażona w oświetlenie.

#### 14.2. WIERZENIA SŁOWIAŃSKIE, ZABYTKI - GABLOTA

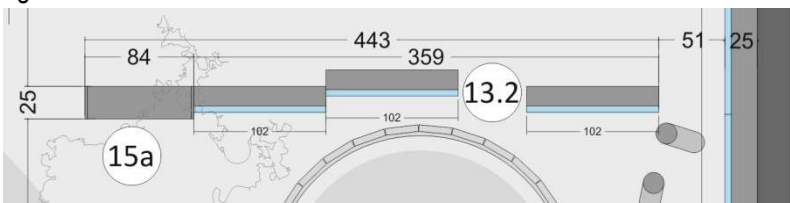
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentujące cztery drobne przedmioty związane ze światem wierzeń przedchrześcijańskich.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z zawartością gabloty wolnostojącej. W gablocie zaprezentowane zostaną cztery drobne przedmioty związane ze światem wierzeń przedchrześcijańskich.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z zawartością gabloty.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Wymiary: 42 x 42 x wysokość 80 - 100 cm
Wyposażenie:	- gablota wolnostojąca - oświetlenie
Opis techniczny:	Gablota wykonana ze szkła bezpiecznego, o grubości ok. 8 mm 44.2. Konstrukcja podstawy wykonana ze stali.

#### 15. REKONSTRUKCJA SŁOWIAŃSKIEGO OBIEKTU KULTOWEGO - CHRAM OTWARTY

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia rekonstrukcję słowiańskiego obiektu kultowego wraz z wyposażeniem - chram otwarty.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z rekonstrukcją słowiańskiego obiektu kultowego. Poznaje kształt i konstrukcję chramu otwartego. W jego wnętrzu można obejrzeć scenę - W środku chramu wznosi się posąg czterogłowego bóstwa wzorowany na posąжку Świętowita z Wolina o wysokości 220 cm. Przed nim ustawione są naczynia gliniane (sześć sztuk) różnej wielkości, kształtu i zdobień, w których znajdują. po lewej stronie posągu znajduje się rekonstrukcja postaci stojącego kapłana. Przed świątynią, przy ścianie z prawej strony wejścia klęczy człowiek, który przyniósł dary/ofiary dla boga. W wyciągniętych dłoniach trzyma naczynie gliniane z imitacją ziarna żyta.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z rekonstrukcją słowiańskiego obiektu kultowego. Poznaje kształt i konstrukcję chramu otwartego. Zwiedzający za pomocą dotyku zapoznaje się z replikami przedmiotów/naczyni znajdującymi się we wnętrzu chramu.

Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wymiary chramu: 250 (średnica) x 220 cm
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rekonstrukcja chramu otwartego</li> <li>- rekonstrukcja posągu bóstwa</li> <li>- rekonstrukcja postaci kapłana</li> <li>- rekonstrukcja postaci przed chramem</li> <li>- przedmioty - dary</li> <li>- imitacja ognia - oświetlenie</li> </ul>
Opis techniczny:	Stanowisko chramu wykonane z drewna (drewno postarzone). Postacie i wyposażenie Słowian wykonane realistyczne, posąg bóstwa wykonany z drewna.

#### 15a. ŚCIANA SCENOGRAFICZNA - PLANSZA INFORMACYJNA INFORMACJE DOTYCZĄCE WIERZEŃ SŁOWIAŃSKICH


Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne zawierająca informacje na temat wierzeń słowiańskich
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z planszą informacyjną dotyczącą wierzeń słowiańskich.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający przy stanowisku nr 13 "chram otwarty" za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi wierzeń słowiańskich. Niesłyszący: Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z planszą informacyjną dotyczącą wierzeń słowiańskich.
Rysunek / Wizualizacja:	wg rzutu 
Wymiary:	84 x 25 x 350 cm
Wyposażenie:	-
Opis techniczny:	Stanowisko zlokalizowane obok ściany scenograficznej (13.2). Panel wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyty trudnopalnej. Front wykończony wydrukiem na szkłe bezpiecznym optiwhite, podświetlany.

### **SALA EKSPOZYCYJNA**

#### **STREFA 1 - ZANIM POWSTAŁA POLSKA - TERRA INCOGNITA (IX-1 POŁOWA X W.)**


#### **DZIAŁ 2: PROTOPLAŚCI DYNASTII PIASTOWSKIEJ**



16. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE, EDUKACYJNO-SCENOGRAFICZNE "PROTOPLAŚCI DYNASTII PIASTÓW"	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia legendarnych protoplastów dynastii Piastów.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z treściami dotyczącymi legendarnych protoplastów dynastii Piastów. Za pomocą pulpitu informacyjnych zdobywa wiedzę na temat ich historii, a za pomocą rekonstrukcji postaci poznaje także ich wizerunki.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskcypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi legendarnych protoplastów dynastii Piastów. Zdobywa wiedzę na temat ich historii, obszaru rodowego, a także poznaje ich wizerunki. Pulpit informacyjny wyposażony jest w brajlowskie tablice informacyjne.
Rysunek / Wizualizacja:	 <p>Przykład oczekiwanego realizmu postaci:</p>
Wymiary:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podest ekspozycyjny: średnica 274 cm x wysokość 30 cm</li> <li>- Pulpit multimedialny z grafiką: średnica zewnętrzna 298 cm; średnica wewnętrzna 230 cm x wysokość 80 - 90 cm</li> </ul>
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rekonstrukcja drzewa - dębu</li> <li>- rekonstrukcja korony dębu</li> <li>- podest ekspozycyjny</li> <li>- rekonstrukcje postaci: Siemowit, Lestek, Siemomysł - 3 sztuki</li> <li>- pulpit multimedialny z grafiką;</li> <li>- dotykowe monitory 17" - 3 sztuki</li> <li>- brajlowskie tablice informacyjne - (A4) 6 sztuk</li> </ul>
Opis techniczny:	<p>Stanowisko wielofunkcyjne.</p> <p>Pulpit wykończony blachą stalową malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. Konstrukcja podestu wykończona blachą stalową na konstrukcji stalowej. powierzchnia ekspozycyjna podestu wykończona</p>

	utwardzoną imitacją udeptanej ziemi. Postacie protoplastów realistyczne – przygotowane zgodnie z wytycznymi Zamawiającego. Pień dębu imitujący drzewo wykonany ze styroduru, wykończony gipsem, malowany.
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacje na monitor dotykowy typu kiosk (3 szt.): celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.

### 17. PROJEKCJA - STANOWISKO WIELOTEMATYCZNE: STRUKTURĘ PLEMIENNĄ, GRODY NA TERYTORIUM DZISIEJSZEJ POLSKI, OKRES PRZEDPAŃSTWOWY, WIELKOPOLSKĘ.

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje strukturę plemienną, grody na terytorium dzisiejszej Polski, okres przedpaństwa oraz historię Wielkopolski.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z materiałem filmowym dotyczącym: struktury plemiennej, grodów na terytorium Polski, okresu przedpaństwa, a także poznaje historię Wielkopolski. Projekcja jest zsynchronizowana z pulpitem multimedialnym (stanowisko 17a). Zwiedzający za pomocą panelu dotykowego może wyzwalać na ekranie projekcyjnym interesujące go materiały filmowe.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskcypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi: struktury plemiennej, grodów na terytorium dzisiejszej Polski, okresu przedpaństwa, a także poznaje historię Wielkopolski. Niesłyszący: Filmy zostały przetłumaczone na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	wg rzutu 
Wymiary:	Wymiary ściany: 362 x 370cm
Wyposażenie:	- projektor - ściana projekcyjna - głośniki
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 17a, 17b, 18.1, 18.2</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Projekcja w stanie bezczynności prezentuje wykarczowany fragment puszczy (dedykowana ilustracja delikatnie ożywiona animacją). Po wyzwoleniu danych tematów na ekranach dotykowych znajdujących się na stanowisku 17a oraz 17b uruchamiają się krótkie filmy do poszczególnych tematów. Metraż jednego filmu 1.30 min. do 2.30 min. Filmy składają się z fragmentów animacji 2D oraz 3D, a także ujęć filmowych zrealizowanych na potrzeby narracji. Filmy udźwiękowione.



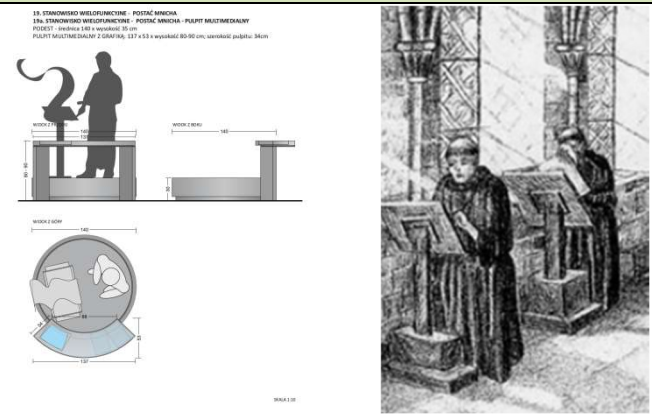
17a. PULPIT INFORMACYJNE - STANOWISKO WIELOTEMATYCZNE: STRUKTURĘ PLEMIENNĄ, GRODY NA TERYTORIUM POLSKI, OKRES PRZEDPAŃSTWOWY, WIELKOPOLSKĘ.	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje strukturę plemienną, grody na terytorium Polski, okres przedpaństwowy oraz historię Wielkopolski.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z treściami dotyczącymi: struktury plemiennej, grodów na terytorium Polski, okresu przedpaństwowego, a także poznaje historię Wielkopolski. Pulpit multimedialny jest zsynchronizowany z projekcją (stanowisko 17). Zwiedzający za pomocą panelu dotykowego może wyzwać na ekranie projekcyjnym interesujące go treści.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	<p>17a. PULPIT INFORMACYJNE - STANOWISKO WIELOTEMATYCZNE: STRUKTURĘ PLEMIENNĄ, GRODY NA TERYTORIUM POLSKI, OKRES PRZEDPAŃSTWOWY, WIELKOPOLSKĘ. - DOTYKOWY MONITOR 20" - 1 SZTUKA - BRAJLOWSKIE TABLICE INFORMACYJNE - (A4) 2 SZTUKI</p>
Wymiary:	- Pulpit multimedialny z grafiką: 232 x 53 x wysokość 80 - 90 cm; szerokość pulpitu: 41cm
Wyposażenie:	- pulpit multimedialny z grafiką; - dotykowy monitor 20" - 1 sztuka - brajlowskie tablice informacyjne - (A4) 2 sztuki
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5mm) malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty trudnopalnej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. - STANOWISKO ZINTEGROWANY Z PROJEKCJĄ - STANOWISKO 17 - STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 17, 17b, 18.1, 18.2
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji. Aplikacja zsynchronizowana z projekcją, uruchamia krótkie filmy do prezentowanych w aplikacji tematów

17b. TABLICA - STANOWISKO WIELOTEMATYCZNE: STRUKTURĘ PLEMIENNĄ, GRODY NA TERYTORIUM POLSKI, OKRES PRZEDPAŃSTWOWY, WIELKOPOLSKĘ.	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje strukturę plemienną, grody na terytorium Polski, okres przedpaństwowy oraz historię Wielkopolski.
Doświadczenie użytkownika:	-

Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą tablicy z mapą tyflograficzną zapoznaje się ze strukturą plemienną na obszarze Polski. Informacje uzupełniające zostały zawarte w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej.
Rysunek / Wizualizacja:	wg rzutu
Wymiary:	A2, A4
Wyposażenie:	- Tablica tyflograficzna A2 - Brajlowska tablica informacyjna A4
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 17, 17a, 18.1, 18.2</b>

**18.1, 18.2. PULPIT INFORMACYJNY - STANOWISKO WIELOTEMATYCZNE: STRUKTURĘ PLEMIENNĄ, GRODY NA TERYTORIUM POLSKI, OKRES PRZEDPAŃSTWOWY, WIELKOPOLSKĘ.**

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje kontakty ponadregionalne w dobie przed państwowej (18.1.) i sieci grodów z doby plemiennej Wielkopolski (18.2.).
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z treściami dotyczącymi: wielu aspektów kultury materialnej, zabytków świadczących o impulsach kulturowych płynących z mniej lub bardziej odległych regionów. Pulpit zawiera rozszerzone informacje na temat poszczególnych zabytków np. monet arabskich.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	<p>18.1, 18.2 PULPIT INFORMACYJNY - STANOWISKO WIELOTEMATYCZNE: STRUKTURĘ PLEMIENNĄ, GRODY NA TERYTORIUM POLSKI, OKRES PRZEDPAŃSTWOWY, WIELKOPOLSKĘ. - DOTYKOWY MONITOR 20" - 1 SZTUKA - BRAJLOWSKIE TABLICE INFORMACYJNE - (A4) 2 SZTUKI</p>
Wymiary:	- Pulpit multimedialny z grafiką: 192 x 52 x wysokość 80 - 90 cm; szerokość pulpitu: 41cm
Wyposażenie:	- pulpit multimedialny z grafiką (2 sztuki - 18.1, 18.2): - dotykowy monitor 20" - 1 sztuka - brajlowskie tablice informacyjne - (A4) 2 sztuki
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyta trudnopalną. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 17, 17a, 17b</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji. Aplikacja zsynchronizowana z projekcją, uruchamia krótkie filmy do prezentowanych w aplikacji tematów

<b>19. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - POSTAĆ MNICHA</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia postać mnicha
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z sylwetką rekonstrukcji postaci mnicha. Poznaje jego stanowisko pracy oraz ówczesne narzędzia.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	 <p>19. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - POSTAĆ MNICHA 20. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - POSTAĆ MNICHA PULPIT - średnica 140 x wysokość 35 cm PULPIT MULTIMEDIALNY - średnica 140 x wysokość 35 cm PULPIT MULTIMEDIALNY - średnica 140 x wysokość 35 cm</p>
Wymiary:	Podest ekspozycyjny: średnica 140 x wysokość 35 cm
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podest ekspozycyjny</li> <li>- rekonstrukcje postaci - 1 sztuka</li> <li>- drewniany pulpit ze skośnym blatem wraz z wyposażeniem</li> <li>- skrzynia ze zwojami pergaminu</li> <li>- rozwinięty zwój papieru (instalacja)</li> <li>- projektor</li> </ul>
Opis techniczny:	<p>Konstrukcja podestu wykończona blachą stalową malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyty trudnopalnej. Postać oraz jej stanowisko wykonana realistycznie. Instalacja - zwój papieru wykonany z włókna szklanego i żywicy; wykończony na gładko; malowany natryskowo farbą projekcyjną</p> <p><b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 19a, 20, 20a, 21</b></p>
Opis kontentu multimedialnego:	Animacje wyświetlane na zwoju pergaminu. Zaanimowane fragmenty tekstu, zaanimowane iluminacje, kolorowanie elementów, liter, nadpisywanie, itp

<b>19a. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - POSTAĆ GALA ANONIMA - PULPIT MULTIMEDIALNY</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia postać Galla Anonima
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający za pomocą pulpitu multimedialnego poszerza swoją wiedzę na temat postaci Galla Anonima. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	<p>Niewidomi: Zwiedzający za pomocą pulpitu multimedialnego poszerza swoją wiedzę na temat postaci Galla Anonima. informacje zostały zawarte w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej.</p> <p>Niesłyszący: Animacje zostały przetłumaczone na PJM.</p>

Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Pulpit multimedialny z grafiką: 137 x 53 x wysokość 80-90 cm; szerokość pulpitu: 34cm
Wyposażenie:	- pulpit multimedialny z grafiką; - dotykowy monitor 17" - 1 sztuka - brajlowskie tablice informacyjne - (A4) 2 sztuki
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową na konstrukcji stalowej lub płyty trudnopalnej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 19, 20, 20a, 21</b>
Opis kontentu multimedialnego	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.

## 20. STRONA KRONIKI – PROJEKCJA

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia postać Galla Anonima
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z projekcją animacji przedstawiającą kronikę/stronę kroniki autorstwa Galla Anonima
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomi: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami prezentowanymi na animacji.
Rysunek / Wizualizacja:	wg rzutu
Wymiary:	Wymiary projekcji: 133 x 370 cm
Wyposażenie:	- projektor - ściana projekcyjna
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 19, 19a, 20a, 21</b>
Opis konwentu multimedialnego:	Animacje wyświetlane na ścianie projekcyjnej. Zaanimowane fragmenty tekstu, zaanimowane iluminacje, kolorowanie elementów, liter, nadpisywanie, itp

## 20a. STRONA KRONIKI – TABLICA

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia postać Galla Anonima
Doświadczenie użytkownika:	-
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający podchodzi do stanowiska i za pomocą dotyku zapoznaje się tablicą tyflograficzną przedstawiającą stronę kroniki. Informacje uzupełniające zostały przedstawione w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej. Audiodeskrypcja: patrz stanowisko nr 20

Rysunek / Wizualizacja:	-
Wymiary:	A3, A4
Wyposażenie:	- Tablica tyflograficzna A3 - Brajlowska tablica informacyjna A4
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 19, 19a, 20, 21</b>

### 21. POSTAĆ GALLA ANONIMA – PROJEKCJA

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia postać Galla Anonima
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z projekcją animacji pokazującą pracę w średniowiecznym skrytorium w klasztorze benedyktyńskim. Animacja nawiązuje do stylu średniowiecznych miniatur. Animacja przedstawia postać Galla Anonima. Gall stojąc przy oknie zwraca się do skryby i patrząc na trzymany w dłoni pergamin, zaczyna dyktować, podkreślając rytm słów gestami lewej ręki, a skryba zaczyna pisać.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomi: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami prezentowanymi na animacji.
Rysunek / Wizualizacja:	wg rzutu
Wymiary:	Wymiary projekcji: 133 x 370 cm
Wyposażenie:	- projektor - ściana projekcyjna - głośniki
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 19, 19a, 20, 20a</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Projekcja prezentuje scenkę przedstawiającą średniowieczne skrytorium. Na początku projekcja wyświetla ilustrację stworzoną w stylu rycin z epoki, a po chwili ilustracja zostaje ożywiona poprzez płynne animowane przejście i prezentuje docelowo scenkę zrealizowaną fabularnie z aktorem.

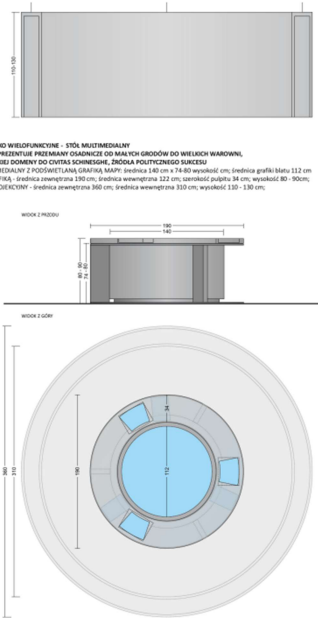
## SALA EKSPOZYCYJNA

### STREFA 2 - TERRA POLONIAE

#### DZIAŁ 3: PAŃSTWO GNIEŹNIEŃSKIE

### 22. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - STÓŁ MULTIMEDIALNY STANOWISKO PREZENTUJE PRZEMIANY OSADNICZE OD MAŁYCH GRODÓW DO WIELKICH WAROWNI, OD PIASTOWSKIEJ DOMENY DO CIVITAS SCHINESGHE, ŹRÓDŁA POLITYCZNEGO SUKCESU

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko wielotematyczne, prezentuje: przemiany osadnicze od małych grodów do wielkich warowni, od piastowskiej domeny do Civitas Schinesghe, źródła politycznego sukcesu
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się materiałami dotyczącymi: przemian osadniczych, formowania się państwa polskiego, źródeł politycznego sukcesu Piastów. Zwiedzający zapoznaje się z mapą ówczesnego państwa polskiego, która znajduje się w centralnym miejscu stołu. Za pomocą panelu wyposażonego w monitory dotykowe zwiedzający poszerza swoją wiedzę na tematy problemowe. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami. We wnętrzu pierścienia znajdującego się nad stanowiskiem są prezentowane krótkie filmy/animacje.

<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Niewidomi: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami prezentowanymi na stanowisku. Informacje uzupełniające zostały przedstawione w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej. Niesłyszący: Animacje zostały przetłumaczone na PJM.</p>
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	 <p>22. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - STÓL MULTIMEDIALNY STANOWISKO PREZENTUJE PRZEMIANY STADNICE OD WIEKICH GRODÓW DO WIEKICH WARDONIN, OD PAŁATOWSKIEJ DOMENY DO CHYTAS SCHENESSE, ŻNOŁA POLITYCZNEGO SUKCESU - STÓL MULTIMEDIALNY Z PODŚWIETLANĄ GRAFIKĄ MAPY - średnica 140 cm x 74-80 wysokość cm; średnica grafiki blatu 112 cm - PULPIT Z GRAFIKĄ - średnica zewnętrzna 190 cm; średnica wewnętrzna 122 cm; szerokość pulpitu 34 cm; wysokość 80 - 90cm; - PIERŚCIEŃ PROJEKCYJNY - średnica zewnętrzna 360 cm; średnica wewnętrzna 310 cm; wysokość 110 - 130 cm;</p>
<p>Wymiary:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stół multimedialny z podświetlaną grafiką mapy: średnica 140 cm x 74-80 wysokość cm; średnica grafiki blatu 112 cm</li> <li>- pulpit z grafiką: średnica zewnętrzna 190 cm; średnica wewnętrzna 122 cm; szerokość pulpitu 34 cm; wysokość 80 - 90cm;</li> <li>- pierścień projekcyjny: średnica zewnętrzna 360 cm; średnica wewnętrzna 310 cm; wysokość 110 - 130 cm;</li> </ul>
<p>Wypożyczenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stół multimedialny z podświetlaną grafiką mapy</li> <li>- pulpit z grafiką :</li> <li>- dotykowe monitory 17" - 3 sztuki</li> <li>- brajlowskie tabliczki informacyjne A4 - 3 sztuki</li> <li>- pierścień projekcyjny zawieszony nad stanowiskiem</li> <li>- projektor</li> <li>- głośniki</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Stół multimedialny wykonany blachą stalową malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej płyty trudnopalnej. Błat pulpitu wykonany szkłem laminowanym, podświetlany. Pierścień projekcyjny nad stanowiskiem wykonany z płyty MDF lakierowanej natryskowo, podświetlany.</p>
<p>Opis kontentu multimedialnego:</p>	<p>Aplikacje na monitor dotykowy typu kiosk (3 szt.): celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.</p>




	<p>Projekcja wyświetla animację prezentującą obraz wizualizujący przemiany od małego grodu do wielkiej warowni; należy wykonać animacje na bazie dedykowanych modeli 3D, jednak nadać im tekstury przetworzone artystycznie. W kadrze narasta tkanka budowli, aż wypełniają zupełnie kadr.</p>
--	--


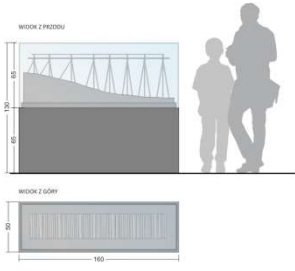
## SALA EKSPOZYCYJNA

### STREFA 2 - TERRA POLONIAE

#### DZIAŁ 5: ARCHITEKTURA DREWNIANA

23. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - MAKIETA DREWNIANEJ ZABUDOWY WISPY	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje drewnianą zabudowę wyspy
Doświadczenie użytkownika:	<p>Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z makieta prezentująca drewnianą zabudowę wyspy. Poznaje konstrukcję wału grodowego wraz z przekrojem, drogi oraz zabudowań mieszkalnych.</p> <p>W podstawę makiety zostały wbudowane gabloty. Zwiedzający zapoznaje się z artefaktami odnalezionymi na podgrodzium. Stanowisko zostało również wyposażone w szufladę z replikami zabytków, tj: waga jubilerska, odważniki, pojemniki rogowe, igły, igielnik, łyżwę z poroża.</p>
Doświadczenie niepełnosprawnych :	<p>Niewidomy: Zwiedzający za pomocą dotyku zapoznaje się tablica tyflograficzną przedstawiającą mapę z drewnianą zabudową wyspy oraz przekrój wału. Stanowisko zostało wyposażone w szufladę z replikami zabytków, które zostały odkryte na podgrodzium. Zwiedzający za pomocą dotyku może poznać kształt i budowę przedmiotów, tj: waga jubilerska, odważniki, pojemniki rogowe, igły, igielnik, łyżwę z poroża.</p>
Rysunek / Wizualizacja:	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;"> <p style="font-size: 8px; margin-bottom: 5px;">23. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - MAKIETA DREWNIANEJ ZABUDOWY WISPY</p> <p style="font-size: 8px; margin-bottom: 5px;">- PRZEKROJ MAKIETY: 360 X 420 X 70 CM</p> <p style="font-size: 8px; margin-bottom: 5px;">- MAKIETA W SKALI 1:20: PRZEKROJ WAŁU GRODOWEGO, DRÓGI, ZABUDOWAŃ MIESZKALNYCH</p> <p style="font-size: 8px; margin-bottom: 5px;">- 2 GABLOTY Z OŚWIETLENIEM, WYMIARY GABLOT: 40 X 110 X 40 CM</p> <p style="font-size: 8px; margin-bottom: 5px;">- SZUFLADY NA REPLIKI ZABYTKÓW: 65 X 42 X 40 CM</p> <p style="font-size: 8px; margin-bottom: 5px;">- TABLICA TYFOGRAFICZNA: A3</p> <p style="font-size: 8px; margin-bottom: 5px;">- BRAJLOWSKA TABLICA INFORMACYJNA: A4</p> </div> <div style="flex: 1;">  </div> </div>
Wymiary:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podstawa makiety: 360 x 420 x 70 cm</li> <li>- makieta w skali 1:20: przekrój wału grodowego, drogi, zabudowań mieszkalnych</li> <li>- gabloty (z oświetleniem), wymiary gablot: 40 x 110 x 40 cm</li> <li>- szuflady na repliki zabytków: 65 x 42 x 40 cm</li> <li>- tablica z tyflografiką: A3</li> <li>- brajlowska tablica informacyjna: A4</li> </ul>
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podstawa makiety</li> <li>- makieta w skali 1:20</li> <li>- gabloty (z oświetleniem), wymiary gablot: 2 sztuki</li> <li>- szuflady na repliki zabytków: 2 sztuki</li> <li>- tablica z tyflografiką</li> <li>- brajlowska tablica informacyjna</li> </ul>

Opis techniczny:	Podstawa makiety wykończona blachą stalową / płytą meblową na konstrukcji stalowej. Obudowa wykonana ze szkła bezpiecznego. Gabloty wykonane ze szkła bezpiecznego, grubość ok. 8 mm (laminowane 44.2) optiwhite; wyposażone w oświetlenie. Szuflady wykonane z płyty meblowej na prowadnicach silent system. Makieta wykonana ręcznie odzwierciedlająca oryginalne materiały. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 23a oraz 24</b>
------------------	---

<b>23a. MAKIETA DREWNIANEJ ZABUDOWY WYSPY - PULPIT Z MAKIETĄ</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje makietę mostu w skali 1:20
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z makietą wycinka dna jeziora, linii brzegowej oraz fragmentem mostu przedstawiającą jego konstrukcję.
Udogodnienia dla niepełnosprawnych:	Niewidomi: Zwiedzający za pomocą audiodeskcypcji zapoznaje się z budową mostu
Rysunek / Wizualizacja:	 <p>Z3a. DREWNIANA ZABUDOWA WYSPY - MAKIETA MOSTU</p> <p>- GABLOTA WOLNOSTOJĄCA - ŚLIPEK: 160 x 50 x 130 cm - MAKIETA MOSTU - SKALA 1:20</p> 
Wymiary:	- gabłota - oświetlenie - makieta mostu w skali 1:20
Wyposażenie:	- gabłota: - makieta mostu w skali 1:20
Opis techniczny:	Gabłota wykonana ze szkła bezpiecznego, o grubości ok. 8mm 44.2. Konstrukcja podstawy wykonana ze stali. Wewnątrz gabłoty znajduje się makieta przedstawiająca wycinek dna jeziora oraz fragment mostu. Makieta powinna odwzorowywać realne materiały i struktury, linię brzegową powinna pokrywać roślinność. Makieta powinna przedstawiać także powierzchnię wody. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 23, 24</b>

<b>24. PROJEKCJA Z ANIMACJĄ ZABUDOWAŃ WYSPY</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje drewnianą zabudowę wyspy




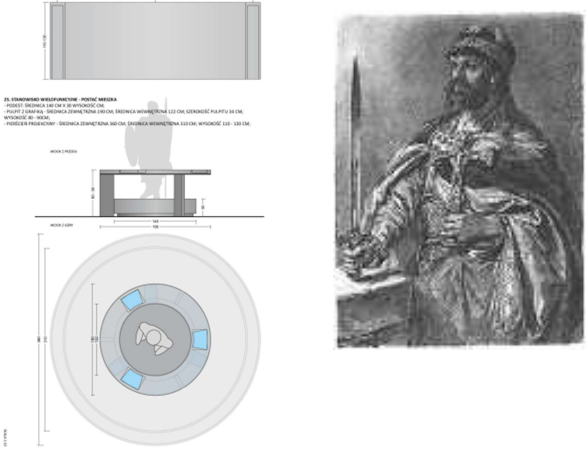
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z materiałem filmowym/animacją dotyczącą drewnianej zabudowy wyspy.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskcrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi drewnianej zabudowy wyspy. Niesłyszący: Zwiedzający zapoznaje się z materiałem filmowym/animacją, która została tłumaczona na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	wg rzutu
Wymiary:	490 x 370 cm
Wyposażenie:	- projektor - ściana projekcyjna - głośniki
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 23, 24</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Na ekranie wyświetla się materiał filmowy składający się z animacji 3D (przetworzonej artystycznie), animacji 2D oraz ujęć filmowych zrealizowanych na potrzebę materiału np. ujęcia lotnicze

## SALA EKSPOZYCYJNA

### STREFA 2 - TERRA POLONIAE

#### DZIAŁ 4: DYNASTIA PIERWSZYCH PIASTÓW

25. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - POSTAĆ MIESZKA	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia rekonstrukcję postaci Mieszka
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się rekonstrukcją postaci Mieszka I. Za pomocą multimedialnych pulpitów informacyjnych wyposażonych w monitory dotykowe zdobywa wiedzę na temat: jego życia i panowania, politycznych sukcesów, obszaru władania, przemian ideowych i kulturowych związanych z wydarzeniami 966 r. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami. Nad stanowiskiem znajduje się pierścień projekcyjny w którego wnętrzu zwiedzający może obejrzeć filmy/animacje.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskcrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi postaci Mieszka I. Zdobywa wiedzę na temat: jego życia i panowania, politycznych sukcesów, obszaru władania, przemian ideowych i kulturowych związanych z wydarzeniami 966 r. Pulpit informacyjny został wyposażony w brajlowskie tablice informacyjne.
Rysunek / Wizualizacja:	<p>Przykład oczekiwanego <u>realizmu</u> postaci:</p> 

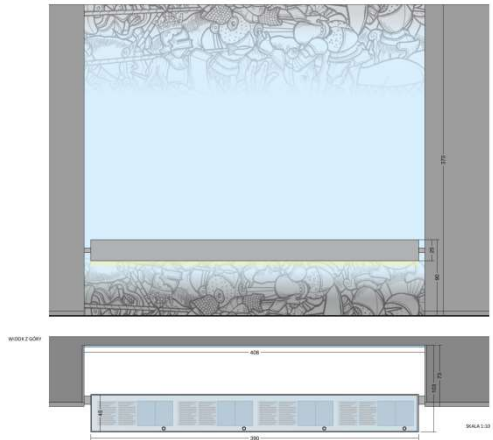
	 <p>Mieszko I wg Jana Matejko:</p>
<p><b>Wymiary:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podest: średnica 140 cm x 30 wysokość cm;</li> <li>- pulpit z grafiką - średnica zewnętrzna 190 cm; średnica wewnętrzna 122 cm; szerokość pulpitu 34 cm; wysokość 80 - 90cm;</li> <li>- pierścień projekcyjny - średnica zewnętrzna 360 cm; średnica wewnętrzna 310 cm; wysokość 110 - 130 cm;</li> </ul>
<p><b>Wyposażenie:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podest</li> <li>- rekonstrukcja postaci – przygotowana zgodnie z wytycznymi Zamawiającego i zaakceptowana przed produkcją</li> <li>- pulpit z grafiką :</li> <li>- dotykowe monitory 17" - 3 sztuki</li> <li>- brajlowskie tabliczki informacyjne A4 - 3 sztuki</li> <li>- pierścień projekcyjny zawieszony nad stanowiskiem</li> <li>- projektor</li> <li>- głośniki</li> </ul>
<p><b>Opis techniczny:</b></p>	<p>Podest wykończony blachą stalową (1.5mm) malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyty trudnopalnej. Pulpit wykończony blachą stalową(1.5mm) malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyty trudnopalnej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. Pierścień projekcyjny nad stanowiskiem wykonany z MDF, malowany natryskowo.</p>
<p><b>Opis kontentu multimedialnego:</b></p>	<p>Aplikacje na monitor dotykowy typu kiosk (3 szt.): celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji. Projekcja wyświetla animację prezentującą obraz wizualizujący tematykę stanowiska. Technologia: animacje 2D, typografia, animacje 3D przetworzone artystycznie.</p>

## 26. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - DYNASTIA PIERWSZYCH PIASTÓW - PULPIT


<p><b>Lokalizacja:</b></p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p><b>Opis merytoryczny:</b></p>	<p>Stanowisko przedstawia dynastię pierwszych Piastów - Mieszko I i Dobrawa, Bolesław Chrobry, Mieszko II, Kazimierz Odnowiciel</p>
<p><b>Doświadczenie użytkownika:</b></p>	<p>Zwiedzający podchodzi do stanowiska, za pomocą pulpitu informacyjnych zdobywa wiedzę na temat dynastii pierwszych Piastów oraz jej znaczenia dla dziejów państwa.</p>

	Zdobywa informacje na temat: Mieszka I i Dobrawa, Bolesława Chrobrego, Mieszka II, Kazimierza Odnowiciela. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami. Pulpit informacyjny zostanie wyposażony w przyciski aktywujące projekcję (stanowisko 26a). Zwiedzający za pomocą przycisku może uruchomić projekcję z animacją na temat wybranej osoby.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zdobywa wiedzę na temat dynastii pierwszych Piastów oraz jej znaczenia dla dziejów państwa. Pulpit informacyjny zostanie wyposażony w brajlowskie tablice informacyjne. Zwiedzający za pomocą przycisków może uruchomić projekcję z animacją opatrzoną audiodeskrypcją na temat wybranej osoby. Niesłyszący: Filmy i animacje zostały przetłumaczone na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	<p>26. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE DYNASTIA PIERWSZYCH PIASTÓW - PULPIT 26a. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE DYNASTIA PIERWSZYCH PIASTÓW - PROJEKCJA PULPIT: 390 x 45 x 25 cm ŚCIANA PROJEKCYJNA: 370 x 406 cm</p>
Wymiary:	Pulpit: 390 x 45 x 25 cm
Wyposażenie:	Pulpit multimedialny z przyciskami: - przyciski - 4 sztuki - brajlowskie tabliczki informacyjne A4 - 8 sztuk
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyta trudnopalną. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. Pulpit osadzony na konstrukcji stalowej przymocowanej do ściany. Przyciski wandaloodporne. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 26a</b>

26a. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - DYNASTIA PIERWSZYCH PIASTÓW - PROJEKCJA	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia dynastię pierwszych Piastów - Mieszka I i Dobrawa, Bolesława Chrobrego, Mieszka II, Kazimierza Odnowiciela
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający zdobywa wiedzę na temat dynastii pierwszych Piastów oraz jej znaczenia dla dziejów państwa. Zdobywa informacje na temat: Mieszka I i Dobrawa, Bolesława Chrobrego, Mieszka II, Kazimierza Odnowiciela. Zwiedzający za pomocą przycisków zlokalizowanych na stanowisku nr 26 może uruchomić projekcję z animacją na temat wybranej osoby.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający zdobywa wiedzę na temat dynastii pierwszych Piastów oraz jej znaczenia dla dziejów państwa. Zwiedzający za pomocą przycisków może uruchomić projekcję z animacją opatrzoną audiodeskrypcją na temat wybranej osoby. Niesłyszący: Filmy i animacje prezentowane na ścianie projekcyjnej zostały przetłumaczone na PJM.

<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	<p>26. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE DYNASTIA PIERWSZYCH PIASTÓW - PULPIT 26A. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE DYNASTIA PIERWSZYCH PIASTÓW - PROJEKCJA PULPIT: 370 x 406 x 42 cm ŚCIANA PROJEKCYJNA: 370 x 406 cm</p> 
<p>Wymiary:</p>	<p>Projekcja: 370 x 406 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektor</li> <li>- ściana projekcyjna</li> <li>- głośniki</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p><b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 26</b></p>
<p>Opis kontentu multimedialnego:</p>	<p>Projekcja wyświetla wybraną animację (4 szt. dostępne na stanowisku) prezentującą obraz poświęcony wybranej postaci. Technologia: animacje 2D, typografia, animacje 3D przetworzone artystycznie</p>

## 27. PROJEKCJA NAZWY POLONIAE

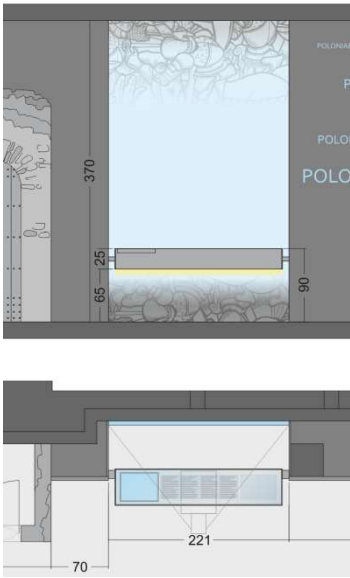
<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko scenograficzne</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>-</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>-</p>
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<p>ściana projekcyjna: 347 x 370 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- projektor</li> <li>- ściana projekcyjna</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>-</p>
<p>Opis kontentu multimedialnego</p>	<p>Animacja nazwy „POLONIAE”, typografia dopracowana w szczególności</p>

## SALA EKSPOZYCYJNA

### STREFA 2 - TERRA POLONIAE

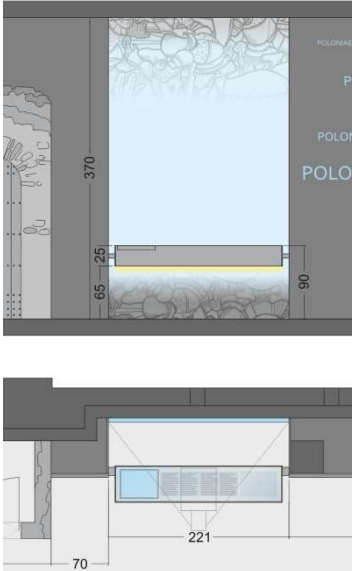
### DZIAŁ 6: ARCHITEKTURA KAMIENNA

## 28. ARCHITEKTURA KAMIENNA - PULPIT MULTIMEDIALNY

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje architekturę kamienną
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitu multimedialnego zdobywa wiedzę na temat architektury kamiennej. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi oraz graficznymi dotyczącymi kamiennej architektury, ówczesnych technik murarskich oraz lednickiej budowy pałacowo-sakralnej. Za pomocą przycisków zlokalizowanych na pulpicie uruchamia projekcję z animacją, która jest wyświetlana na stanowisku 28a.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitu informacyjnych zapoznaje się z informacjami dotyczącymi kamiennej architektury, ówczesnych technik murarskich oraz lednickiej budowy pałacowo-sakralnej. Informacje zostały zawarte na pulpicie w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej. Za pomocą przycisków uruchamia projekcję z animacją opatrzoną audiodeskrypcją, która jest wyświetlana na stanowisku 28a. Niesłyszący: Filmy i animacje prezentowane na ścianie projekcyjnej 28a zostały przetłumaczone na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Pulpit multimedialny z monitorem dotykowym 22": 205 x 45 x 25 cm
Wyposażenie:	Pulpit multimedialny z monitorem dotykowym: - monitor dotykowy 22" - brajlowskie tabliczki informacyjne A4 - 2 sztuki
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5mm) malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub płytą trudnopalną. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. Pulpit osadzony na konstrukcji stalowej przymocowanej do ściany. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 28a, 28b</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.

### 28a. ARCHITEKTURA KAMIENNA - PROJEKCJA

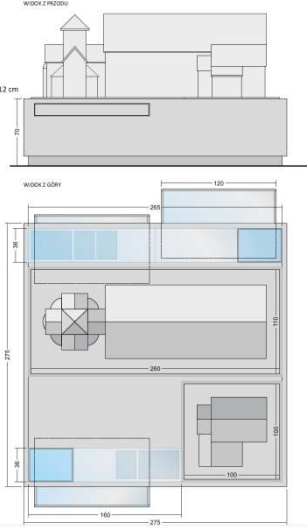

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje architekturę kamienną
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska dotyczącego architektury kamiennej. Zwiedzający za pomocą przycisków zlokalizowanych na stanowisku nr 28 uruchamia projekcję z animacją na temat: kamiennej architektury, ówczesnych technik murarskich oraz lednickiej budowy pałacowo-sakralnej.

Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający dobywa wiedzę na temat: kamiennej architektury, ówczesnych technik murarskich oraz lednickiej budowy pałacowo-sakralnej. Zwiedzający za pomocą przycisków zlokalizowanych na stanowisku 28 uruchamia projekcję z animacją opatrzoną audiodeskrypcją. Niesłyszący: Filmy i animacje prezentowane na ścianie projekcyjnej zostały przetłumaczone na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Ściana projekcyjna: 221 x 370 cm
Wyposażenie:	- projektor - ściana projekcyjna - głośniki
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 28, 28b</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Projekcja wyświetla animację prezentującą obraz wizualizujący tematykę stanowiska. Technologia: animacje 2D, animacje 3D przetworzone artystycznie

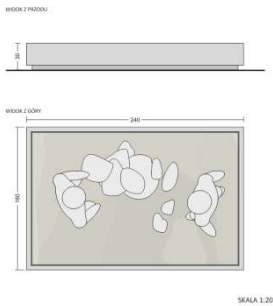
### 29. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE - MAKIETY BUDOWLI KAMIENNYCH PREZENTACJA BUDOWLI PAŁACOWO-SAKRALNEJ, JEDNONAWOWEGO KOŚCIOŁA

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje obiekty architektoniczne: budowla pałacowo-sakralna oraz kościół jednonawowy
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do wielofunkcyjnego stanowiska dotyczącego budowli pałacowo-sakralnej oraz jednonawowego kościoła. Zapoznaje się z makietami rekonstrukcji budowli (w skali około 1:20 - budowla pałacowo-sakralna około 238 x 71 cm; kościół grodowy około 70 x 70 cm) umieszczonymi na blacie stanowiska. Zwiedzający za pomocą wzroku i dotyku poznaje kształt i budowę obiektów. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami. znajdującymi się w multimedialnym panelu wyposażonym w monitor dotykowy. W szufladach umieszczonych pod blatem znajdują się rysunki planów (rzuty) prezentowanych budowli.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Zwiedzający podchodzi do wielofunkcyjnego stanowiska dotyczącego budowli pałacowo-sakralnej oraz jednonawowego kościoła. Zapoznaje się z makietami rekonstrukcji budowli (w skali około 1:20) umieszczonymi na blacie stanowiska. Za pomocą dotyku poznaje kształt i budowę obiektów. Informacje na panelu multimedialnym są prezentowane w formie audiodeskrypcji oraz za pomocą brajlowskich tablic informacyjnych. Zwiedzający dzięki tyflografikom ma możliwość zapoznania się z planami budowli. Niesłyszący: Filmy i animacje prezentowane na panelu multimedialnym zostały przetłumaczone na PJM.



<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	<p>20. STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE MAKIETY BUDOWLI KAMIEIENICZYCH PREZENTACJA BUDOWLI PALACOWO-SAKRALNEJ, BENEDIKTYŃSKIEGO KOŚCIOŁA</p> <p>PODSTAWA STANOWISKA: 275 x 275 x 70 cm - 1. PANEL MULTIMEDIALNY: 265 x 36 cm - 2. PANEL MULTIMEDIALNY: 160 x 36 cm - 1. PODSTAWA MAKIETY: 260 x 110 cm - 2. PODSTAWA MAKIETY: 100 x 100 cm - SZUFLADY Z PODŚWIETLĄNĄ GRAFIKĄ: 120 x 72 x 12 cm - MAKIETY BUDYNKÓW W SKALI 1:20</p>  
<p>Wymiary:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podstawa stanowiska: 275 x 275 x 70 cm</li> <li>- 1. panel z podświetlaną grafiką i monitorem dotyk. 22": 265 x 36 cm</li> <li>- 2. panel z podświetlaną grafiką i monitorem dotyk. 22": 160 x 36 cm</li> <li>- monitory dotykowe 22"</li> <li>- 1. podstawa makiety: 260 x 110 cm</li> <li>- 2. podstawa makiety: 100 x 100 cm</li> <li>- tablice tyflograficzne A3</li> <li>- brajlowskie tablice informacyjne A4</li> <li>- szuflady z podświetlaną grafiką: 120 x 72 x 12 cm</li> <li>- makiety budynków w skali 1:20</li> </ul>
<p>Wyposażenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podstawa stanowiska</li> <li>- 1. panel z podświetlaną grafiką i monitorem dotyk. 22" - 1 sztuka</li> <li>- 2. panel z podświetlaną grafiką i monitorem dotyk. 22" - 1 sztuka</li> <li>- monitory dotykowe 22" - 2 sztuki</li> <li>- 1. podstawa makiety - 1 sztuka</li> <li>- 2. podstawa makiety - 1 sztuka</li> <li>- tablice tyflograficzne A3 - 2 sztuki</li> <li>- brajlowskie tablice informacyjne A4 - 3 sztuki</li> <li>- szuflady z podświetlaną grafiką - 3 sztuki</li> <li>- makiety budynków w skali</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Podstawa makiety wykończona blachą stalową (1.5 mm) malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty trudnopalnej. Panele multimedialne wykończone szkłem laminowanym, podświetlane. Szuflady wykonane płyty meblowej oraz ze szkła bezpiecznego, podświetlane, na prowadnicach silent system. Makiety wykonane technice druku 3d, odporne na uderzenia</p>

Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk (2 szt.): celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.
--------------------------------	--

30. MURATORZY - PODEST Z REKONSTRUKCJAMI POSTACI	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje muratorów podczas wznoszenia budowli kamiennych
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z rekonstrukcjami postaci muratorów wyeksponowanych na podeście ekspozycyjnym. Postacie przedstawione są w trakcie pracy i są wyposażone w ówczesne narzędzia i urządzenia. Informacje uzupełniające zostały przedstawione na zintegrowanym pulpicie informacyjnych (30a)
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi muratorów oraz ich zawodu. Poznaje ówczesne narzędzia i urządzenia. Informacje uzupełniające zostały przedstawione na zintegrowanym pulpicie wyposażonym w brajlowskie tablice informacyjne (30a) Niesłyszący: Filmy i animacje prezentowane na panelu multimedialnym zostały przetłumaczone na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	- podest ekspozycyjny, wymiary: 260 x 160 x 30 cm
Wyposażenie:	- podest ekspozycyjny, wymiary: 260 x 160 x 30 cm - rekonstrukcje postaci muratorów 1:1 (realistyczne) 3 sztuki – przygotowana zgodnie z wytycznymi Zamawiającego i zaakceptowana przed produkcją
Opis techniczny:	Podstawa stanowiska wykończona blachą stalową (1.5 mm) malowana proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty trudnopalnej. Powierzchnia ekspozycyjna podestu wykończona utwardzoną imitacją udeptanej ziemi. Postacie i narzędzia wykonane realistycznie <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 30a, 31, 32</b>

30a. MURATORZY - PULPIT MULTIMEDIALNY	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje muratorów podczas wznoszenia budowli kamiennych
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami znajdującymi się w multimedialnym pulpicie wyposażonym w monitor dotykowy.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Informacje zostały przedstawione na multimedialnym pulpicie wyposażonym w brajlowską tablicę informacyjną oraz tyflografikę przedstawiającą muratorów przy pracy. Niesłyszący: Filmy i animacje prezentowane na pulpicie multimedialnym zostały przetłumaczone na PJM.




Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Wymiary pulpitu, ok: 152 x 38 x 102 cm Wymiary panelu informacyjnego: 152 x 40 cm
Wyposażenie:	Pulpit multimedialny z grafiką i z monitorem: - monitor dotykowy 22" - tablica tyflograficzna A3 - 1 sztuka - brajlowska tablica informacyjna A4 - 1 sztuka
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5mm) lakierowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty trudnopalnej.. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 30, 31, 32</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.

### 31. PRACA MURATORÓW - PROJEKCJA Z ANIMACJĄ

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje muratorów podczas wznoszenia budowli kamiennych
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z animacją przedstawiającą pracę muratorów.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami prezentowanymi na ekranie projekcyjnym. Animację uzupełniają odgłosy pracy muratorów.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Ściana projekcyjna: 250 x 370 cm
Wyposażenie:	- projektor - ściana projekcyjna - głośniki

Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 30, 30a, 32</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Animacja przedstawiająca pracę muratorów, animacja 2D do 3D, oparta o dedykowaną ilustrację opracowaną w estetyce z epoki

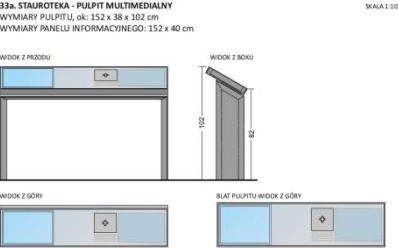
<b>32. ŚCIANA SCENOGRAFICZNA - FRAGMENT KAMIENNEGO BUDYNKU</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko scenograficzno-edukacyjne. Fragment muru wzniesiony przez muratorów.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z fragmentem budowli kamiennej
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Z Zwiedzający podchodzi do stanowiska, za pomocą dotyku zapoznaje się z fragmentem budowli kamiennej oraz materiałami z jakich została wzniesiona
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wg rzutu
Wyposażenie:	-
Opis techniczny:	Fragment muru romańskiego wykonany z ociosanego kamienia (granit, wapień) <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 30, 30a, 31</b>

**SALA EKSPOZYCYJNA**  
**STREFA 3 - OSTRÓW LEDNICKI**  
**DZIAŁ 7: KAPLICA - CHRZEST POLSKI**

<b>33. STAUROTEKA - GABLOTA</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentujące staurotekę służącą do przechowywania relikwii - Drzewa Krzyża Świętego.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Poznaje kształt i przeznaczenie relikwiarza służącego do przechowywania relikwii – Drzewa Krzyża Świętego. Obiekt znajduje się w gablocie.
Udogodnienia dla niepełnosprawnych:	-

<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	 <p>33. STAUROTEKA - GABLOTA - GABLOTA WOLNOSTOJĄCA - SŁUPEK: 60 x 60 x 190 cm - SZUFLADA W PODSTAWIE GABLOTY: min. 30 x 30 x 20 cm</p>
<p>Wymiary:</p>	<p>- gabłota wolnostojąca - słupek: 60 x 60 x 190 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<p>- gabłota - oświetlenie</p>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Gabłota wykonana ze szkła bezpiecznego, o grubości ok. 8 mm 44.2. Konstrukcja podstawy wykonana ze stali. Gabłota wyposażona w system kontroli wilgotności. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 33a</b></p>

### 33a. STAUROTEKA - PULPIT MULTIMEDIALNY

<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko edukacyjne prezentujące staurotekę służącą do przechowywania relikwii - Drzewa Krzyża Świętego.</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami znajdującymi się w multimedialnym pulpicie wyposażonym w monitor dotykowy. Pulpit wyposażony jest również w kopię stauroteki przytwierdzonej do pulpitu.</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Niewidomy: Informacje zostały przedstawione na multimedialnym pulpicie wyposażonym w brajlowską tablicę informacyjną oraz kopię stauroteki. Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami prezentowanymi na pulpicie multimedialnym. Niesłyszący: Filmy i animacje prezentowane na pulpicie multimedialnym zostały przetłumaczone na PJM.</p>
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	 <p>33a. STAUROTEKA - PULPIT MULTIMEDIALNY WYMIARY PULPITU: ok. 152 x 38 x 102 cm WYMIARY PANELU INFORMACYJNEGO: 152 x 40 cm</p>
<p>Wymiary:</p>	<p>Wymiary pulpitu, ok: 152 x 38 x 102 cm Wymiary panelu informacyjnego: 152 x 40 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<p>Pulpit multimedialny z grafiką i z monitorem: - monitor dotykowy 22" - kopia stauroteki - 1 sztuka - brajlowska tablica informacyjna A4 - 1 sztuka</p>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Pulpit wykończony blachą stalową (1.5mm) malowany proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty trudnopalnej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 33</b></p>
<p>Opis kontentu multimedialnego:</p>	<p>Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz</p>

	ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.
--	---

### 34. KAPLICA - STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE, EDUKACYJNO-SCENOGRAFICZNE SYMBOLICZNA REKONSTRUKCJA KSZTAŁTU KAPLICY

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko scenograficzno-edukacyjne przedstawiające symboliczną rekonstrukcję kaplicy.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z wielkoformatową, symboliczną rekonstrukcją kaplicy. Zwiedzając ma możliwość poruszania się w obrębie kaplicy. We wnętrzu zapoznaje się z eksponatami zlokalizowanymi w gablotach, poznaje budowę basenów chrzcielnych oraz animacje prezentowane na ścianach projekcyjnych.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi symbolicznej rekonstrukcji kaplicy.
Rysunek / Wizualizacja:	<p>The visualization includes three main components: a 3D perspective rendering of the glass and stone structure, a front elevation showing the arched openings, and a detailed floor plan with numbered stations (35, 36-1, 36-2, 36-3, 36-4, 37, 38, 39, 40, 40a, 41) indicating the layout of the exhibit.</p>
Wymiary:	wymiary obiektu wielofunkcyjnego: 847 x 880 x 370 cm
Wyposażenie:	W SKŁAD OBIEKTU WCHODZĄ STANOWISKA: 35, 36-1, 36-2, 36-3, 36-4, 37, 39, 40, 40a, 41
Opis techniczny:	Konstrukcja obiektu: szkło bezpieczne na konstrukcji stalowej, szkło lite 44.2 laminowane - efekt gradientu (od matu do przezroczystości) Obiekt wyposażony w oświetlenie. Podstawa stanowiska wykonana z kamienia ciosanego na wzór murów romańskich. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKAMI: 35, 36.1, 36.2, 36.3, 36.4, 37, 38, 39, 40, 40a, 41</b>

### 35. KAPLICA - GABLOTA EKSPOZYCYJNA - SKARB MONET

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje postać mnicha
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się ze skarbem monet, groszy i kwartników śląskich - 127 monet srebrnych.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	-

Wymiary:	Wymiary powierzchnia podestu ekspozycyjnego 50 x 50 cm
Wyposażenie:	- gabłota ekspozycyjna (wbudowana w kaplicę) - podest ekspozycyjny - oświetlenie
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 34</b>

36.1, 36.2, 36.3, 36.4 KAPLICA - GABLOTY EKSPOZYCYJNE	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje zabytki sakralne wyeksponowane w gablotach
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się zabytkami sakralnymi umieszczonymi w gablocie.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	patrz stanowisko 34
Wymiary:	Wymiary gabłoty: 92 x 92 x 210 cm
Wyposażenie:	- gabłota ekspozycyjna (wbudowana w kaplicę) - oświetlenie
Opis techniczny:	Gabłoty wbudowana w stanowisko 34. Wykonana ze szkła bezpiecznego. Wyposażone w oświetlenie. Gabłoty muszą spełniać wymogi w zakresie stosowania technicznych zabezpieczeń zbiorów muzealnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02 września 2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 1240). <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 34</b>

37. KAPLICA - REKONSTRUKCJA URZĄDZENIA CHRZCIELNEGO	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentujące urządzenie chrzcielne
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z rekonstrukcją basenu chrzcielnego
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	patrz stanowisko 34
Wymiary:	wymiary rekonstrukcji urządzenia chrzcielnego: 349 x 137 cm
Wyposażenie:	- rekonstrukcja basenu chrzcielnego– przygotowana zgodnie z wytycznymi Zamawiającego - projektor H2O
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 38, 39, 40, 40a</b>

38. KAPLICA - CHRZEST - PROJEKCJA Z ANIMACJĄ CHRZTU MIESZKA	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne przedstawiające chrzest Mieszka
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z animacją przedstawiającą wygląd kaplicy w czasach Mieszka I. Zdobywa informacje na temat wyposażenia świątyń w średniowieczu.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami prezentowanymi na ekranie projekcyjnym.

	Niesłyszący: Animacje prezentowane na pulpicie multimedialnym zostały przetłumaczone na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	patrz stanowisko 34
Wymiary:	Ściana projekcyjna: 210 x 250 cm
Wyposażenie:	- folia projekcyjna - projektor - głośniki
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 37, 39, 40, 40a</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Animacja przedstawiająca okoliczności i akt chrztu Mieszka I, animacja 2D do 3D, oparta o dedykowaną ilustrację opracowaną w estetyce z epoki

### 39. KAPLICA - CHRZEST - GRAFICZNY OBRYS URZĄDZENIA CHRZCIELNEGO

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentujące urządzenie chrzcielne
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z graficznym obrysem basenu chrzcielnego
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Zwiedzający za pomocą dotyku zapoznaje z graficznym obrysem basenu chrzcielnego (wypukła grafika).
Rysunek / Wizualizacja:	patrz stanowisko 34
Wymiary:	wymiary obrysu urządzenia chrzcielnego: 349 x 137 cm
Wyposażenie:	- grafika wypukła na podłodze - projektor H2O
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 37, 38, 40, 40a</b>

### 40. KAPLICA - CHRZEST - GRAFIKA Z PROJEKCJĄ

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne przedstawiające chrzest Mieszka
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z projekcją przedstawiającą wygląd i wyposażenie kaplicy za czasów Mieszka I.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	patrz stanowisko 34
Wymiary:	Ściana projekcyjna: 210 x 250 cm
Wyposażenie:	- folia projekcyjna - projektor
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 37, 38, 39, 40a</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Animacja przedstawiająca wygląd i wyposażenie kaplicy za czasów Mieszka I

### 40a. KAPLICA - CHRZEST - TYFLOGRAFIKA ZE SCENĄ CHRZTU

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne przedstawiające chrzest Mieszka



Doświadczenie użytkownika:	-
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i za pomocą dotyku zapoznaje się ze sceną chrztu Mieszka I. Tyflografika opatrzona brajlowską tablicą informacyjną została umieszczona na ścianie scenograficznej w sąsiedztwie stanowiska nr 40
Rysunek / Wizualizacja:	patrz stanowisko 34
Wymiary:	- tablica tyflograficzna A2 - brajlowska tablica informacyjna A4
Wyposażenie:	- tablica tyflograficzna A2 - 1 sztuka - brajlowska tablica informacyjna A4 - 1 sztuka
Opis techniczny:	<b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 37, 38, 39, 40</b>

<b>41. KAPLICA - GABLOTA ŚCIENNA - ELEMENTY WYSTROJU ARCHITEKTONICZNEGO</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko edukacyjne prezentuje przedmioty stanowiące pozostałość wystroju architektury kamiennej wyeksponowane w gablotach
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się przedmiotami stanowiącymi pozostałość wystroju architektury kamiennej – detale architektoniczne, zaprawa gipsowa, fragment tynku z malaturą. Obiekty zostały wyeksponowane w gablocie.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	patrz stanowisko 34
Wymiary:	wymiary gabloty: 84 x 40 x 84 cm
Wyposażenie:	- gablota ekspozycyjna (wbudowana w kaplicę) - oświetlenie
Opis techniczny:	Gablota wbudowana w stanowisko 34. Wykonana ze szkła bezpiecznego. Wyposażona w oświetlenie. Gablota musi spełniać wymogi w zakresie stosowania technicznych zabezpieczeń zbiorów muzealnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02 września 2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 1240). <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 34</b>

## SALA EKSPOZYCYJNA

STREFA 3 - OSTRÓW LEDNICKI

DZIAŁ 8: PALATIUM - WYSPOWE ELITY

<b>42. PALATIUM - STANOWISKO WIELOFUNKCYJNE, EDUKACYJNO-SCENOGRAFICZNE SYMBOLICZNA REKONSTRUKCJA FRAGMENTU PALATIUM - WYSPOWE ELITY</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia rekonstrukcję fragmentu palatium
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z fragmentem symbolicznej rekonstrukcji palatium. Zwiedzając ma możliwość poruszania się w obrębie palatium. We wnętrzu poznaje świat w kręgu panującego. Zapoznaje się z eksponatami zlokalizowanymi w gablotach, pulpitemi informacyjnymi oraz planszami.

Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający zapoznaje się z fragmentem symbolicznej rekonstrukcji palatium. Ma możliwość poruszania się w obrębie palatium. Za pomocą audiodeskrypcji poznaje świat w kręgu panującego.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wymiary obiektu (zewnętrzne): 926 x 467 x 370 cm wymiary obiektu (wewnętrzne): 814 x 415 x 370 cm
Wyposażenie:	W SKŁAD OBIEKTU WCHODZĄ STANOWISKA: <b>43, 44, 45, 45a, 46, 46a</b>
Opis techniczny:	Obiekt wykonany z g-k na konstrukcji stalowej oraz z ciosanego kamienia/ okładziny kamiennej. Na wejściu, pomiędzy stanowiskiem Kaplicy (34) a stanowiskiem Palatium (42) znajduje się kotara oddzielająca oba pomieszczenia. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 43, 44, 45, 45a, 46, 46a</b>

### 43. PALATIUM - WYSPOWE ELITY - SCENA UCZTY

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia scenę uczy w Palatium
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z grafika przedstawiającą scenę uczy.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi biesiady. Stanowisko jest wyposażone w brajlowską tablicę informacyjną oraz tablicę tyflograficzną przedstawiającą sceną uczy.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	- obudowa stanowiska: 370 x 509 x 20 cm - grafika: 430 x 242 cm



	- tablica tyflograficzna A2 - brajlowska tablica informacyjna A4
Wyposażenie:	- grafika - tablica tyflograficzna A2 - brajlowska tablica informacyjna A4
Opis techniczny:	Stanowisko z podświetlanym wydrukiem sceny uczy. Obudowa stanowiska wykończona blachą stalową (1.5mm) malowana proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyta meblową ognioodporną. Wydruk na szkle 44.2 optiwhite, podświetlany. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 42</b>

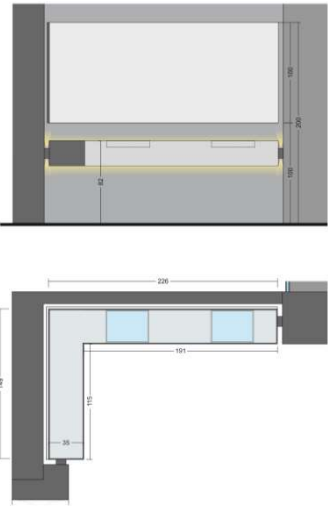
#### 44. PALATIUM - WYSPOWE ELITY - GABLOTA

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia zabytki umieszczone w gablocie
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z obiektami wyeksponowanymi w gablocie znajdującej się przed grafiką ze scena uczy. Gablota została wyposażona w szuflady z replikami zabytków (łyżki, talerze, solniczki, szpile, czerpaki, noże, garnki etc.) Zwiedzający za pomocą wzroku oraz dotyku zapoznaje się z kształtami przedmiotów.
Udogodnienia dla niepełnosprawnych:	Niewidomy: Gablota została wyposażona w szuflady z replikami zabytków (łyżki, talerze, solniczki, szpile, czerpaki, noże, garnki etc.) Zwiedzający za pomocą dotyku zapoznaje się z kształtami przedmiotów.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	stanowisko 240 x 80 x 95 cm: - gabloty (mniejsze): 42 x 49 x 30 cm - gabloty (większe): 42 x 65 x 30 cm - szuflady: 60 x 42 x 54 cm
Wyposażenie:	- gabloty (mniejsze): 2 sztuki - gabloty (większe): 2 sztuki - repliki zabytków: 4 sztuki - szuflady: 4 sztuki
Opis techniczny:	Obudowa wykończona blachą stalową na konstrukcji stalowej. Gabloty wykonane ze szkła bezpiecznego. Wyposażone w oświetlenie. Szuflady wykonane z płyty meblowej na prowadnicach silent system. Gabloty muszą spełniać wymogi w zakresie stosowania technicznych zabezpieczeń zbiorów muzealnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02 września 2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 1240).

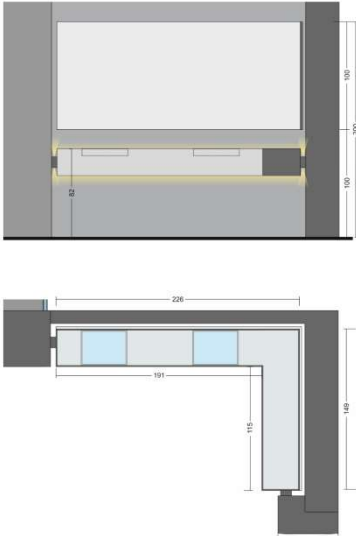
**STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 42**

<b>45. PALATIUM - WYSPOWE ELITY - PULPIT MULTIMEDIALNY</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia informacje na temat wyspowych elit
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami znajdującymi się w multimedialnym pulpicie wyposażonym w monitory dotykowe. Zwiedzający zdobywa wiedzę na temat wyspowych elit.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niesłyszący: Animacje prezentowane na pulpicie multimedialnym zostały przetłumaczone na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wymiary pulpitu, ok: 226 x 149 x 25 cm głębokość panelu informacyjnego: 35 cm monitor 22"
Wyposażenie:	pulpit multimedialny z grafiką i z monitorem 22"
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowany proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty ognioodpornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 42</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.

<b>45a. PALATIUM - WYSPOWE ELITY - PLANSZA INFORMACYJNA</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia informacje na temat wyspowych elit
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi znajdującymi się na planszach informacyjnych. Zwiedzający zdobywa wiedzę na temat wyspowych elit.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-

Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wymiary planszy (mniejszej): 226 x 100 cm wymiary planszy (większej): 149 x 100 cm
Wyposażenie:	- plansza (mniejsza) 1 sztuka - plansza (większa) 1 sztuka
Opis techniczny:	Panele szklane z grafiką <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 42</b>

#### 46. PALATIUM - WYSPOWE ELITY - PULPIT MULTIMEDIALNY

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia informacje na temat wyspowych elit
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami znajdującymi się w multimedialnym pulpicie wyposażonym w monitory dotykowe. Zwiedzający zdobywa wiedzę na temat wyspowych elit.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niesłyszący: Animacje prezentowane na pulpicie multimedialnym zostały przetłumaczone na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wymiary pulpitu, ok: 226 x 149 x 25 cm głębokość panelu informacyjnego: 35 cm monitor 22"
Wyposażenie:	pulpit multimedialny z grafiką i z monitorem 22"

Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowany proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty ognioodpornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 42</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk (2 szt.): celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.


46a. PALATIUM - WYSPOWE ELITY - PLANSZA INFORMACYJNA	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia informacje na temat wyspowych elit
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi znajdującymi się na planszach informacyjnych. Zwiedzający zdobywa wiedzę na temat wyspowych elit.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wymiary planszy (mniejszej): 226 x 100 cm wymiary planszy (większej): 149 x 100 cm
Wyposażenie:	- plansza (mniejsza) 1 sztuka - plansza (większa) 1 sztuka
Opis techniczny:	Panele szklane z grafiką <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 42</b>

## SALA EKSPOZYCYJNA

### STREFA 3 - OSTRÓW LEDNICKI

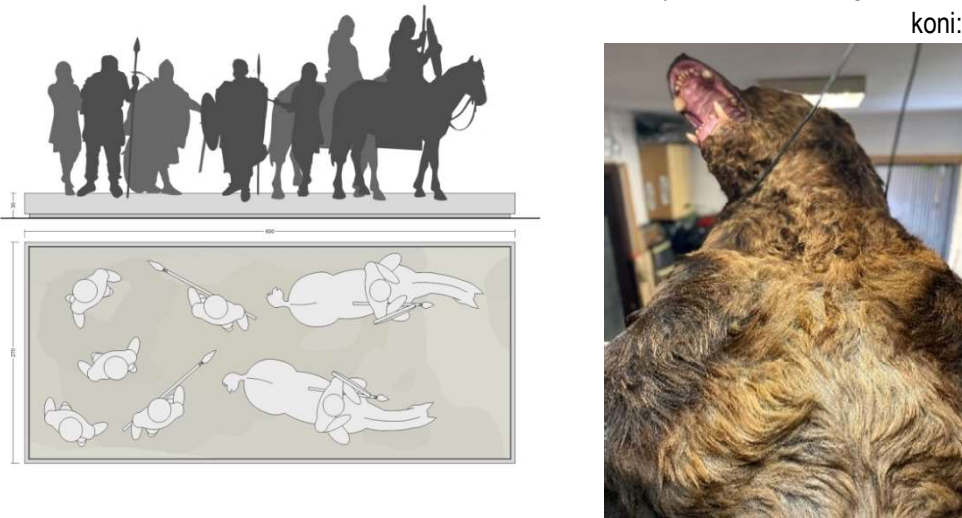
#### DZIAŁ 9: DRUŻYNA WŁADCY

47. DRUŻYNA WŁADCY - PROJEKCJA Z ANIMACJĄ	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawi drużynę władcy
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z animacją przedstawiającą drużynę władcy

Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami prezentowanymi na ekranie projekcyjnym. Animację uzupełniają odgłosy oręża
Rysunek / Wizualizacja:	wg rzutu 
Wymiary:	Wymiary ściany: 465 x 370cm
Wyposażenie:	- projektor - ściana projekcyjna - głośniki
Opis techniczny:	-
Opis kontentu multimedialnego:	Projekcja prezentuje scenkę przedstawiającą przegład wojsk. Na początku projekcja wyświetla ilustrację stworzoną w stylu rycin z epoki, a po chwili ilustracja zostaje ożywiona poprzez płynne animowane przejście i prezentuje docelowo scenkę zrealizowaną fabularnie z aktorami.

#### 48. DRUŻYNA WŁADCY - PODEST Z REKONSTRKCJAMI

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawi drużynę władcy
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z rekonstrukcjami postaci wchodzących w skład drużyny władcy wyeksponowanych na podeście ekspozycyjnym. Wojownicy konni i piesi są wyposażeni w repliki zabytków uzbrojenie z Ostrowa Lednickiego. Zwiedzający poznają uzbrojenie wojowników konnych i pieszych. Informacje uzupełniające zostały przedstawione na zintegrowanych pulpitych multimedialnych (48a, 48b)
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi wojowników oraz ich uzbrojenia. Informacje uzupełniające zostały przedstawione na zintegrowanych pulpitych multimedialnych (48a, 48b)

<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	<p style="text-align: right;">Przykład oczekiwanego <u>realizmu</u> koni:</p> 
<p>Wymiary:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podest ekspozycyjny:</li> <li>- rekonstrukcje postaci:</li> <li>- wojownicy konni - 2 skala 1:1 – wyposażeni w repliki zabytków z Ostrowa Lednickiego</li> <li>- wojownicy piesi - 5 skala 1:1– wyposażeni w repliki zabytków z Ostrowa Lednickiego</li> </ul>
<p>Wyposażenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podest ekspozycyjny: 600 x 270 x 30 cm</li> <li>- rekonstrukcje postaci:</li> <li>- wojownicy konni - 2 sztuki</li> <li>- wojownicy piesi - 5 sztuk</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Podstawa stanowiska wykończona blachą stalową (1.5 mm) malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyty ogniodpornej. Powierzchnia ekspozycyjna podestu wykończona utwardzoną imitacją udeptanej ziemi. Postacie oraz konie wykonane realistycznie – wyposażone w repliki zabytków z Ostrowa Lednickiego. Wykonane zgodnie z wytycznymi Zamawiającego</p> <p><b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 48a, 48b</b></p>

48a. DRUZYNA WŁADCY - PULPIT MULTIMEDIALNY	
<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko przedstawi drużynę władcy</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami znajdującymi się na multimedialnym pulpicie wyposażonym w monitor dotykowy.</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Niewidomy: Informacje zostały przedstawione na multimedialnym pulpicie wyposażonym w brajlowską tablicę informacyjną oraz tyflografikę przedstawiającą wojowników pieszych Niesłyszący: Filmy i animacje prezentowane na pulpicie multimedialnym zostały przetłumaczone na PJM.</p>

<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<p>Wymiary pulpitu, ok: 202 x 38 x 102 cm Wymiary panelu informacyjnego: 202 x 40 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<p>Pulpit multimedialny z grafiką i z monitorem: - monitor dotykowy 22" - tablica tyflograficzna A3 - 2 sztuki - brajlowskie tablice informacyjne A4 - 1 sztuka</p>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowany proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyty ogniod odpornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 48</b></p>
<p>Opis kontentu multimedialnego:</p>	<p>Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.</p>

#### 48b. DRUZYNA WŁADCY - PULPIT MULTIMEDIALNY

<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko zawiera opisy wybranych kategorii mililitrów</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami znajdującymi się na multimedialnym pulpicie wyposażonym w monitor dotykowy.</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Niewidomy: Informacje zostały przedstawione na multimedialnym pulpicie wyposażonym w brajlowską tablicę informacyjną oraz tyflografikę przedstawiającą wojowników konnych Niesłyszący: Filmy i animacje prezentowane na pulpicie multimedialnym zostały przetłumaczone na PJM.</p>

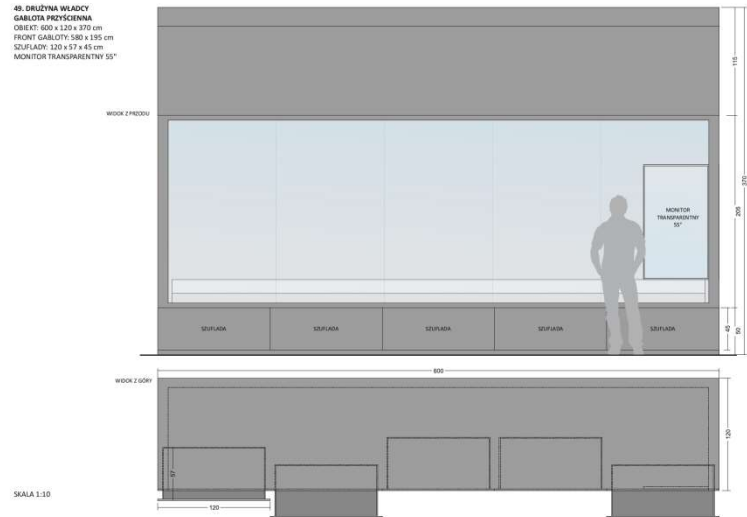


<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<p>Wymiary pulpitu, ok: 202 x 38 x 102 cm Wymiary panelu informacyjnego: 202 x 40 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<p>Pulpit multimedialny z grafiką i z monitorem: - monitor dotykowy 22" - tablica tyflograficzna A3 - 2 sztuki - brajlowskie tablice informacyjne A4 - 1 sztuka</p>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowany proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyty ognioodpornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 48</b></p>
<p>Opis kontentu multimedialnego:</p>	<p>Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.</p>

#### 49. DRUZYNA WŁADCY - GABLOTA PRZYŚCIENNA

<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko edukacyjne prezentuje zabytki archeologiczne - uzbrojenie</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z artefaktami umieszczonymi na półkach i podpórkach ekspozycyjnych w wielkoformatowej gablocie wyposażanej w system kontroli wilgotności. Zwiedzający poznaje fragmenty uzbrojenia drużyny władcy. W podstawie gabloty znajdują się szuflady w których znajdują się repliki uzbrojenia, np: miecz, kaptur kolczy, hełm itp. Zwiedzający ma możliwość dotykania lub przymierzenia repliki przedmiotu. Zwiedzający za pomocą ekranu transparentnego zdobywa informacje na temat zabytków umieszczonych w gablocie.</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi artefaktów umieszczonych w gablocie. W podstawie gabloty znajdują się szuflady w których znajdują się repliki uzbrojenia, np: miecz, topory, hełm itp. Zwiedzający ma możliwość poznania kształtu przedmiotu za pomocą dotyku.</p>



<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	<p>49. DRUŻYNA WŁADCY GABLOTA PRZYŚCIEŃNA OBJĘTOŚĆ: 600 x 120 x 370 cm FRONT GABLOTY: 580 x 195 cm SZUFLADY: 120 x 57 x 45 cm MONITOR TRANSPARENTNY 55"</p> 
<p>Wymiary:</p>	<p>wymiary zewnętrzne obiektu: 600 x 120 x 370 cm front gabloty: 580 x 195 cm szuflady: 120 x 57 x 45 cm monitor transparentny 55"</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gablota ze szklanymi półkami i podporami ekspozycyjnymi</li> <li>- grafika na tylnej ścianie</li> <li>- szuflady - 5 sztuk</li> <li>- repliki militariów z Ostrowa Lednickiego – 5 sztuk</li> <li>- monitor transparentny 55" - 1 sztuka</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Obudowa wykończona blachą stalową (1.5 mm) na konstrukcji stalowej lub płyty ognioodpornej. Front gabloty wykonany ze szkła bezpiecznego. Gablota wyposażona w oświetlenie i system kontrolowania wilgotności. Szuflady wykonane z płyty meblowej na prowadnicach silent system</p> <p>Gablota musi spełniać wymogi w zakresie stosowania technicznych zabezpieczeń zbiorów muzealnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02 września 2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 1240).</p>
<p>Opis kontentu multimedialnego:</p>	<p>Aplikacja na monitor dotykowy: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz model 3D, a także proste animacje na ich podstawie.</p>

#### 50. ŚCIANA SCENOGRAFICZNA - DRUŻYNA WŁADCY

<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko scenograficzne</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>-</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>-</p>

<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<p>Wymiary ściany: 410 x 70 x 370 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ściana scenograficzna z kamienia spojonego imitacją zaprawy gipsowej</li> <li>- grafika</li> <li>- oświetlenie</li> <li>- opaski wnęk</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Obiekt wykonany z g-k na konstrukcji stalowej oraz z ciosanego kamienia/ okładziny kamiennej. Wnęki wykończone blachą stalową. Plecy stanowiska wykończone grafiką, podświetlany.</p> <p><b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 51.1, 51.2</b></p>


### 51.1, 51.2. DRUŻYNA WŁADCY - GABLOTY

<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko prezentuje zabytki archeologiczne - uzbrojenie drużyny władcy</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z artefaktami umieszczonymi na półkach i podpórkach ekspozycyjnych w gablotach. Zwiedzający poznaje fragmenty uzbrojenia drużyny władcy.</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi artefaktów umieszczonych w gablocie.</p>
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<p>gabloty: 165 x 100 x 30 cm</p>

Wypozażenie:	- gabłota - 2 sztuki - wyposażenie ekspozycyjne gabłoty - oświetlenie
Opis techniczny:	Obudowa wykończona blachą stalową (1.5mm) malowana proszkowo na konstrukcji stalowej. Front gabłoty wykonany ze szkła bezpiecznego. Gabłota wyposażona w oświetlenie. Gabłoty muszą spełniać wymogi w zakresie stosowania technicznych zabezpieczeń zbiorów muzealnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02 września 2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 1240). <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 50</b>

## 52. DRUŻYNA WŁADCY - GABŁOTA MULTIMEDIALNA

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje zabytki archeologiczne - uzbrojenie drużyny władcy
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, zapoznaje się z zabytkami znajdującymi się w gabłocie stołowej. Za pomocą monitora umieszczonego na prowadnicach zwiedzający może wykonać "skanowanie" obiektu. Poznać jego cechy szczególne oraz zobaczyć jego rekonstrukcję. Zwiedzający uzyskuje również dodatkowe informacje na temat prezentowanych elementów uzbrojenia.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	90 x 150 x 90 cm
Wypozażenie:	- gabłota stołowa - prowadnica - monitor 16" - oświetlenie
Opis techniczny:	Obudowa wykończona blachą stalową (1.5mm) malowana proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty ognioodpornej. Klosz gabłoty wykonany ze szkła bezpiecznego. Gabłota wyposażona w oświetlenie i system kontroli wilgotności. Ruchoma prowadnica z monitorem 16" wykonana ze stali. Gabłota musi spełniać wymogi w zakresie stosowania technicznych zabezpieczeń zbiorów muzealnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02 września 2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 1240).
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy osadzony na prowadnicy: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy na temat obiektu w gabłocie, ruszając monitorem w prowadnicy wyświetla się nam

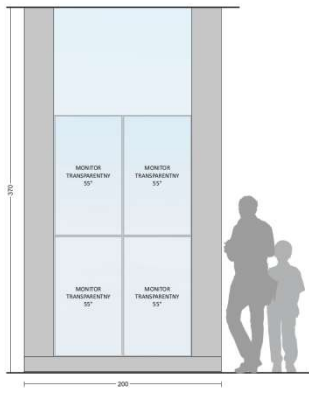
	realistyczny model 3D obiektu w gablocie w stanie zrekonstruowanym, dodatkowo dzięki prostym animacją mogą pojawić się informacje dodatkowe o danym materiale, itp.
<b>53. DIORAMA MOSTU LEDNICKIEGO</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje dioramę mostu lednickiego
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska dioramy umieszczonej w zagłębieniu posadzki. Zapoznaje się oryginalnymi elementami lednickiego mostu z X w., fragment jego rekonstrukcji oraz repliką średniowiecznych środków transportu i rekonstrukcjami postaci.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający podchodzi do stanowiska dioramy umieszczonej w zagłębieniu posadzki. Za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się oryginalnymi elementami lednickiego mostu z X w., fragmentem jego rekonstrukcji oraz repliką średniowiecznych środków transportu i rekonstrukcjami postaci.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wielkość dioramy: 1200 x 700 x 170 (głębokość) cm istniejąca balustrada samonośna szklana, wymiary obwodu: 1200 x 700 x 110 cm
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- istniejąca balustrada samonośna szklana</li> <li>- rekonstrukcja fragmentu mostu</li> <li>- rekonstrukcja środków transportu - wóz czterokołowy, wykonany z drewna dębowego</li> <li>- rekonstrukcja dwóch postaci 1:1 - kobieta z dzieckiem</li> <li>- projektory H2O</li> <li>- podstawa dioramy imitująca dno jeziora</li> <li>- wydruki na ścianach basenu przedstawiające podwodny profil archeologiczny</li> <li>- oświetlenie</li> </ul>
Opis techniczny:	Balustrada szklana samonośna ze szkła bezpiecznego 44.2 optiwhite - istniejąca. Rekonstrukcja mostu wykonana z drewna; środki transportu drogowego wykonane z drewna. Rekonstrukcje postaci realistyczne. Wydruki na ścianach basenu. Podstawa dioramy imitująca dno jeziora. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 53a.</b>

53a. DIORAMA MOSTU LEDNICKIEGO - PULPIT MULTIMEDIALNY	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje dioramę mostu lednickiego
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitu informacyjnych zdobywa wiedzę na temat dioramy mostu lednickiego. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami wyświetlanymi na monitorze dotykowym.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitu informacyjnych zdobywa wiedzę na temat dioramy mostu lednickiego. Informacje zostały zawarte na pulpitych w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej. Niesłyszący: Filmy i animacje zostały przetłumaczone na P.JM.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Wymiary pulpitu, ok: 202 x 38 x 102 cm Wymiary panelu informacyjnego: 202 x 40 cm
Wyposażenie:	Pulpit multimedialny z grafiką i z monitorem: - monitor dotykowy 22" - tablica tyflograficzna A3 - 2 sztuki - brajlowskie tablice informacyjne A4 - 1 sztuka
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowana proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty ogniodpornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 53</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.

53b. DIORAMA MOSTU LEDNICKIEGO - ŚRODKI TRANSPORTU - PULPIT MULTIMEDIALNY	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje środki transportu
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitu informacyjnych zdobywa wiedzę na temat łodzi jednopięnych. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami wyświetlanymi na monitorze dotykowym.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitu informacyjnych zdobywa wiedzę na temat łodzi jednopięnych. Informacje zostały zawarte na pulpitych w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej oraz tyflografiki

	Niesłyszący: Filmy i animacje zostały przetłumaczone na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Wymiary pulpitu, ok: 202 x 38 x 102 cm Wymiary panelu informacyjnego: 202 x 40 cm
Wyposażenie:	Pulpit multimedialny z grafiką i z monitorem: - monitor dotykowy 22" - tablica tyflograficzna A3 - 2 sztuki - brajlowskie tablice informacyjne A4 - 1 sztuka
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowaną proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty ognioodpornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 53</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.

53c. DIORAMA MOSTU LEDNICKIEGO - EKRAN Z REKONSTRUKCJĄ MOSTU	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje rekonstrukcję mostu
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą transparentnych ekranów zapoznaje się z rekonstrukcją mostu. Na ekranach obserwuje animację mostu, po którym poruszają się piesi oraz wozy konne.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-

<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	<p>53c. DIORAMA MOSTU LEDNICKIEGO - EKRAN Z REKONSTRUKCJĄ MOSTU WYMIARY: 200 x 370 x 5 cm WIDOK Z PRZODU</p>  <p>SKALA 1:10</p>
<p>Wymiary:</p>	<p>200 x 370 x 5 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- konstrukcja stanowiska</li> <li>- transparentne monitory 55" - 4 sztuki</li> <li>- szkło bezpieczne</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Stanowisko wykończone blachą stalową, szkłem bezpiecznym 44.2 optiwhite na konstrukcji stalowej. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 53</b></p>
<p>Opis kontentu multimedialnego:</p>	<p>Na transparentnych ekranach wyświetla się animacja 3D z rekonstrukcją mostu, po którym poruszają się postaci, itd. Animacja nawiązuje bezpośrednio do dioramy tworząc efekt rozszerzonej rzeczywistości</p>


## SALA EKSPOZYCYJNA

### STREFA 3 - OSTRÓW LEDNICKI

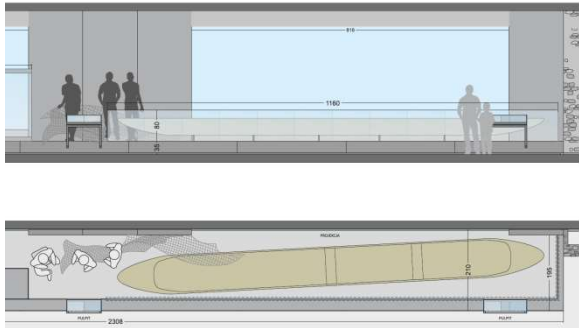
#### DZIAŁ 10: SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO

<b>54. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - PODEST EKSPOZYCYJNY</b>	
<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko ekspozycyjne</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>-</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>-</p>
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	<p>WIDOK Z PRZODU</p>  <p>WIDOK Z GÓRY</p> 



	
Wymiary:	podest ekspozycyjny: 2308 x 210 x 35 cm
Wyposażenie:	- podest ekspozycyjny
Opis techniczny:	Podstawa stanowiska wykończona blachą stalową (1.5 mm) malowaną proszkowo oraz płytą meblową ognioodporną na konstrukcji stalowej lub płyty ognioodpornej. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM: 55, 55a, 58, 58a, 60, 60a, 62a</b>

### 55. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - ŁODZIE - DŁUBANKA (DŁUGA)

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje środki transportu wodnego - dłubankę
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się dłubanką (długa) wyeksponowaną na podeście ekspozycyjnym. Informacje uzupełniające zostały zawarte na pulpitych informacyjnych 55a
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Zwiedzający za pomocą audiodeskcypcji zapoznaje się treściami dotyczącymi dłubanek. Informacje uzupełniające zostały zawarte na pulpitych informacyjnych 55a w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej oraz tablicy tyflograficznej przedstawiającej środek transportu wodnego
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	podest ekspozycyjny - patrz stanowisko 54 barierka szklana samonośna: - front: 1160 x wysokość 80 cm - bok: 165 x wysokość 80 cm
Wyposażenie:	- podest ekspozycyjny - patrz stanowisko 54 - barierka szklana samonośna - stelaż ekspozycyjny dedykowany łodzi - czujki ruchu/obecności
Opis techniczny:	Stelaż ekspozycyjny dedykowany łodzi (powinien zostać opracowany przez wykonawcę na podstawie wytycznych dostarczonych przez Zamawiającego). Barierka szklana samonośna osadzona w podeście ekspozycyjnym - stanowisko 54. Barierka wykonana ze szkła bezpiecznego ( 44.2) optiwhite



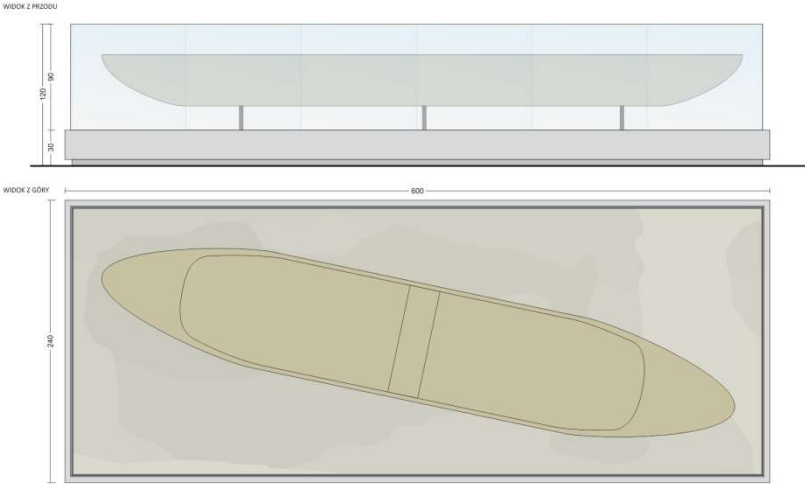
**STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 54**

**55a. SŁUŻEBNICY PANUJACEGO - ŁODZIE - PULPIT INFORMACYJNY**

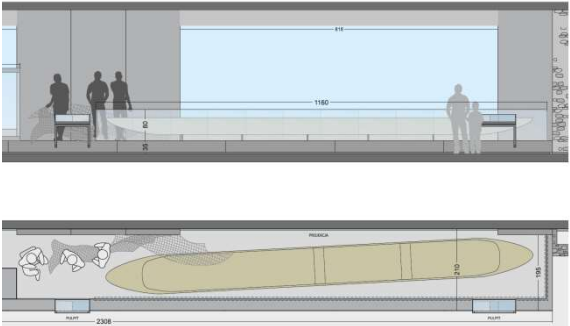
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje środki transportu wodnego - dłubankę
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitu informacyjnych zdobywa wiedzę na temat środka transportu wodnego. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitu informacyjnych zdobywa wiedzę na temat dłubanki. Informacje zostały zawarte na pulpitych w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej oraz tablicy tyflograficznej przedstawiającej dłubankę
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Wymiary pulpitu, ok: 112 x 37 x 85 cm Wymiary panelu informacyjnego: 112 x 40 cm
Wyposażenie:	Pulpit z grafiką: - tablica tyflograficzna A3 - 1 sztuka - brajlowska tablica informacyjna A4 - 1 sztuka
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowana proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty ogniodpornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. Pulpit zamontowany do podestu ekspozycyjnego - stanowisko 54 <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 54, 55</b>

**56. SŁUŻEBNICY PANUJACEGO - ŁODZIE - DŁUBANKA (KRÓTKA)**

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje środki transportu wodnego - dłubankę
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się dłubanką (krótka) wyeksponowaną na podeście ekspozycyjnym
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-

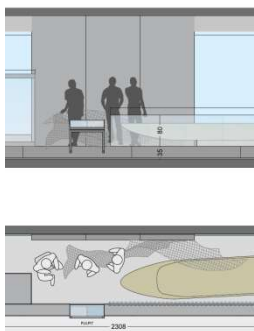
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<p>podest ekspozycyjny: 240 x 600 x 30 barierka szklana samonośna: wysokość 90cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podest ekspozycyjny</li> <li>- barierka szklana samonośna</li> <li>- stelaż ekspozycyjny dedykowany łodzi</li> <li>- oświetlenie</li> <li>- czujki ruchu/obecności</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Podstawa stanowiska wykończona blachą stalową (1.5 mm) malowana proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty ognioodpornej. Powierzchnia ekspozycyjna podestu wykończona utwardzoną imitacją utwardzonego dna jeziora. Stelaż ekspozycyjny dedykowany łodzi (powinien zostać opracowany przez wykonawcę na podstawie wytycznych dostarczonych przez Zamawiającego).</p>

### 57. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - PROJEKCJA ŚRODKÓW TRANSPORTU WODNEGO

<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko prezentuje środki transportu wodnego oraz rybołówstwo</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z animacją przedstawiającą środki transportu wodnego oraz pracę rybaków.</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami prezentowanymi na ekranie projekcyjnym. Animację uzupełniają odgłosy wody, szeleszczących trzciny w strefie brzegowej, ptactwa wodnego, środków transportu wodnego oraz pracy rybaków.</p>
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<p>ok. 820 x 335 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<p>- projektor</p>

	- ściana projekcyjna - nagłośnienie
Opis techniczny:	Działanie: Wyświetlane monochromatyczne rysunki wykonane w stylu średniowiecznych manuskryptów zostają zabarwione poprzez zastosowanie kolorowej projekcji. Sylwetki zostają wprowadzone w ruch, a następnie rysunkowe sceny przybierają rzeczywiste kształty (postaci, przedmiotów, otoczenia).
Opis kontentu multimedialnego:	Animacja przedstawia pracę rybaków, animacja oparta o ilustracje 2D oraz modele 3D przetworzone artystycznie np. poprzez tekstury w spójnej estetyce nawiązującej do epoki

#### 58. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - REKONSTRUKCJE POSTACI - RYBOŁÓWSTWO

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje rybołówstwo - rekonstrukcje postaci rybaków
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z rekonstrukcjami postaci służebników "rybaków" wyeksponowanych na podeście ekspozycyjnym. Postacie przedstawione są w trakcie pracy i są wyposażone w ówczesne narzędzia i urządzenia. Informacje uzupełniające zostały przedstawione na zintegrowanych pulpitych informacyjnych 58a
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi rybołówstwa. Poznaje ówczesne narzędzia i urządzenia. Informacje uzupełniające zostały zawarte na pulpitych informacyjnych 58a w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	- podeście ekspozycyjny - patrz stanowisko 54 - rekonstrukcje postaci 1:1
Wyposażenie:	- podeście ekspozycyjny - patrz stanowisko 54 - rekonstrukcje postaci 3 sztuk wyposażonych w repliki eksponatów z Ostrowa Lednickiego - wyposażenie i narzędzia
Opis techniczny:	Rekonstrukcje postaci rybaków wraz z wyposażeniem wykonane realistycznie. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 54, 58a</b>

#### 58a. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - RYBOŁÓWSTWO - PULPIT INFORMACYJNY

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje rybołówstwo
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitych informacyjnych zdobywa wiedzę na temat metod połowu ryb oraz przedmiotów związanych z tym zajęciem. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitych informacyjnych zdobywa wiedzę na temat metod połowu ryb oraz przedmiotów związanych z tym

	zajęciem. Informacje zostały zawarte na pulpitych w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Wymiary pulpitu, ok: 90 x 37 x 85 cm Wymiary panelu informacyjnego: 90 x 40 cm
Wyposażenie:	Pulpit z grafiką: - tablica tyflograficzna A3 - 1 sztuka
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowana proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty ognioodpornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. Pulpit zamontowany do podestu ekspozycyjnego - stanowisko 54 <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 54, 58</b>

#### 59. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - PODEST Z REKONSTRUKCJAMI SŁUŻEBNIKÓW

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje służebników panującego - rekonstrukcje postaci. Ekspozycja przedstawia: rolnictwo, dieta i pożywienie, ciesiołka, tkactwo, obróbkę skóry, bednarstwo, garncarstwo, rogownictwo, kowalstwo
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z rekonstrukcjami postaci służebników wyeksponowanych na podeście ekspozycyjnym. Postacie przedstawione są w trakcie pracy i są wyposażone w ówczesne narzędzia - repliki zabytków z Ostrowa Lednickiego. Zwiedzający poznają prace rolników, rzemieślników, a także uzyskują informacje na temat diety i pożywienia służebników. Informacje uzupełniające zostały przedstawione na zintegrowanych pulpitych informacyjnych (59a, 59b)
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi służebników oraz ich zawodów. Poznaje ówczesne narzędzia i urządzenia. Informacje uzupełniające zostały przedstawione na zintegrowanych pulpitych informacyjnych (59a, 59b)

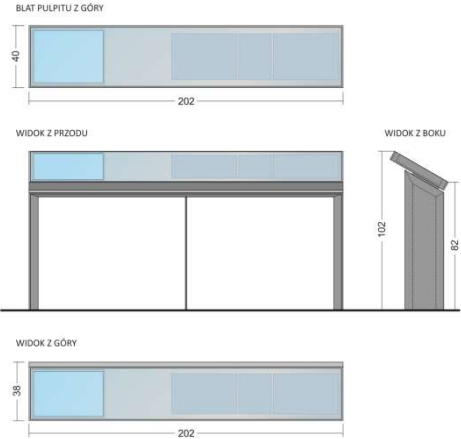
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podest ekspozycyjny:</li> <li>- rekonstrukcje postaci 1:1</li> </ul>
<p>Wyposażenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podest ekspozycyjny: 680 x 240 x 30 cm</li> <li>- rekonstrukcje postaci realistycznych</li> <li>- wyposażenie i narzędzia</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Podstawa stanowiska wykończona blachą stalową 1.5 mm) malowana proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty ognioodpornej. Powierzchnia ekspozycyjna podestu wykończona utwardzoną imitacją udeptanej ziemi. Rekonstrukcje postaci i narzędzi wykonane realistycznie.</p> <p><b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 59a, 59b</b></p>

#### 59a. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - PULPIT MULTIMEDIALNY

<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko prezentuje służebników panującego.</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitu informacyjnych zdobywa wiedzę na temat służebników panującego ich ówczesnych zawodów, narzędzi i urządzeń. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami wyświetlanymi na monitorze dotykowym.</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Niewidomy: Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitu informacyjnych zdobywa wiedzę na temat służebników panującego ich ówczesnych zawodów, narzędzi i urządzeń. Informacje zostały zawarte na pulpitu w formie brajlowskiej tablicy informacyjnej oraz tyflografiki obrazującej służebników. Niesłyszący: Filmy i animacje zostały przetłumaczone na PJM.</p>

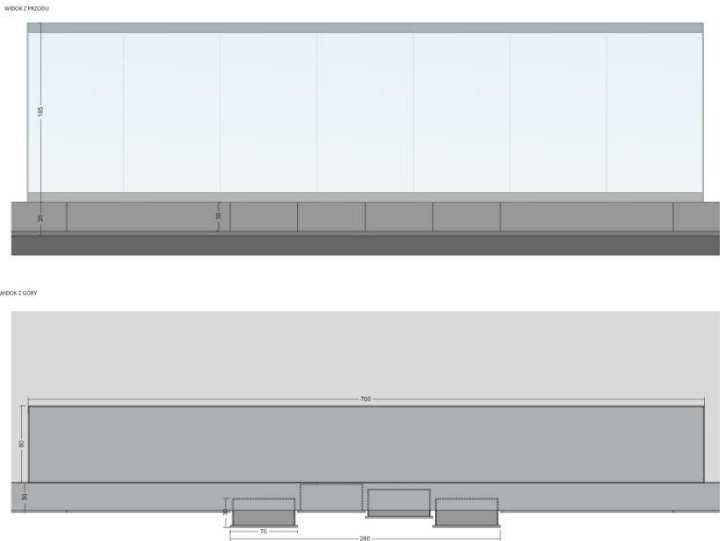
<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<p>Wymiary pulpitu, ok: 202 x 38 x 102 cm Wymiary panelu informacyjnego: 202 x 40 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<p>Pulpit multimedialny z grafiką i z monitorem: - monitor dotykowy 22" - tablica tyflograficzna A3 - 2 sztuki - brajlowskie tablice informacyjne A4 - 1 sztuka</p>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowany proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyty ogniod odpornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 59</b></p>
<p>Opis kontentu multimedialnego:</p>	<p>Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.</p>

59b. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - PULPIT MULTIMEDIALNY	
<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko prezentuje służebników panującego.</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający podchodzi do stanowiska. Za pomocą pulpitów informacyjnych zdobywa wiedzę na temat służebników panującego ich ówczesnych zawodów, narzędzi i urządzeń. Zapoznaje się z informacjami tekstowymi, graficznymi oraz animacjami wyświetlanymi na monitorze dotykowym dotyczącym.</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>- Niesłyszący: Filmy i animacje zostały przetłumaczone na PJM.</p>

<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<p>Wymiary pulpitu, ok: 202 x 38 x 102 cm Wymiary panelu informacyjnego: 202 x 40 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<p>Pulpit multimedialny z grafiką i z monitorem: - monitor dotykowy 22" - tablica tyflograficzna A3 - 2 sztuki - brajlowskie tablice informacyjne A4 - 1 sztuka</p>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowany proszkowo na konstrukcji stalowej lub płyty ogniod odpornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. <b>STANOWISKO TEMATYCZNIE ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 59</b></p>
<p>Opis kontentu multimedialnego:</p>	<p>Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.</p>

## 60. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - GABLOTA

<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko prezentuje zabytki archeologiczne związane ze służebnikami panującego.</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z artefaktami umieszczonymi w wielkoformatowej gablocie na podestach w celu odpowiedniego wyeksponowania zabytków. Zwiedzający poznaje przedmioty należące do służebników. W podstawie gabloty znajdują się 4 szuflady, w których znajdują się repliki przedmiotów, np: sierp, półkosek, talerz drewniany, grzebień, igły kościane, ubrania, krajki, itp. Zwiedzający ma możliwość dotykania lub przymierzenia repliki przedmiotu.</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi artefaktów umieszczonych w gablocie. W podstawie gabloty wyposażona jest w szuflady w których znajdują się repliki przedmiotów, np: sierp, półkosek, talerz drewniany, grzebień, igły kościane, ubrania, krajki, itp. Zwiedzający ma możliwość poznania kształtu przedmiotu za pomocą dotyku.</p>

<p>Rysunek / Wizualizacja:</p>	
<p>Wymiary:</p>	<p>wymiary zewnętrzne obiektu: 700 x 80 x 185 - 190 cm</p>
<p>Wyposażenie:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gabłota wyposażona w system kontroli wilgotności</li> <li>- wewnętrzne wyposażenie ekspozycyjne</li> <li>- repliki zabytków do 4 szuflad</li> <li>- oświetlenie</li> </ul>
<p>Opis techniczny:</p>	<p>Gabłota wykonana ze szkła bezpiecznego; wyposażona w oświetlenie i podesty ekspozycyjne. Umiejscowiona na podeście ekspozycyjnym - stanowisko 54. W podeście, poniżej gabloty znajdują się szuflady wykonane z płyty meblowej - stanowisko 60a.</p> <p>Gabłota musi spełniać wymogi w zakresie stosowania technicznych zabezpieczeń zbiorów muzealnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 02 września 2014 roku (Dz. U. 2014 poz. 1240).</p> <p><b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 54</b></p>

<b>60a. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - SZUFLADY</b>	
<p>Lokalizacja:</p>	<p>Sala ekspozycyjna</p>
<p>Opis merytoryczny:</p>	<p>Stanowisko prezentuje zabytki archeologiczne związane ze służebnikami panującego.</p>
<p>Doświadczenie użytkownika:</p>	<p>Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z artefaktami umieszczonymi w wielkoformatowej gablocie. Zwiedzający poznaje przedmioty należące do służebników. W podstawie gabloty zostały zaprojektowane szuflady w których znajdują się repliki przedmiotów, np: sierp, półkosek, talerz drewniany, grzebień, igły kościane, ubrania, krajki, itp. Zwiedzający ma możliwość dotknięcia lub przymierzenia repliki przedmiotu.</p>
<p>Doświadczenie niepełnosprawnych:</p>	<p>Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi artefaktów umieszczonych w gablocie.</p> <p>W podstawie gabloty wyposażona jest w szuflady w których znajdują się repliki przedmiotów, np: sierp, półkosek, talerz drewniany, grzebień, igły kościane, ubrania, krajki, itp. Zwiedzający ma możliwość poznania kształtu przedmiotu za pomocą dotyku.</p>

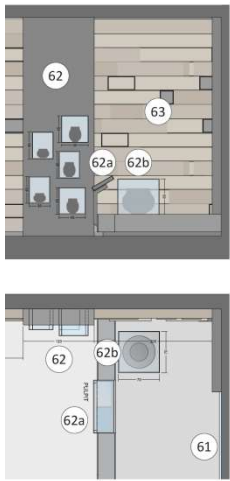


Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	pas szuflad: 280 x 30 x 30 cm szuflada: 70 x 30 x 30 cm
Wyposażenie:	szuflady - 4 sztuki repliki zabytków – 4 sztuki
Opis techniczny:	Szuflady wykonane z płyty meblowej na prowadnicach silent system, wbudowane w podest ekspozycyjny - stanowisko 54 <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 54</b>

#### 61. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - PROJEKCJA SŁUŻEBNIKÓW

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje służebników panującego.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska i zapoznaje się z animacją przedstawiającą służebników podczas pracy.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami prezentowanymi na ekranie projekcyjnym. Animację uzupełniają odgłosy pracy służebników.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	ok. 790 x 335 cm
Wyposażenie:	- projektor - ściana projekcyjna - nagłośnienie
Opis techniczny:	Działanie: Wyświetlane monochromatyczne rysunki wykonane w stylu średniowiecznych manuskryptów zostają zabarwione poprzez zastosowanie kolorowej

	projekcji. Sylwetki zostają wprowadzone w ruch, a następnie rysunkowe sceny przybierają rzeczywiste kształty (postaci, przedmiotów, otoczenia).
Opis kontentu multimedialnego:	Animacja oparta o dedykowane ilustracje 2D zaanimowane i przechodzące płynnie w realistyczne postaci zarejestrowanych fabularnie aktorów.

<b>62. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - GARNCARSTWO - GABLOTA</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje zabytki archeologiczne - naczynia ceramiczne
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z zawartością gablot w których są wyeksponowane naczynia ceramiczne.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	ściana scenograficzna: 120 x 30 x 370 cm gabloty ścienne: 35 x 30 x 45 - 3 sztuki gabloty ścienne: 45 x 45 x 45 - 2 sztuki gablot na podeście: 70 x 70 x 60 cm - 1 sztuka
Wyposażenie:	- ściana scenograficzna - gabloty ścienne - 5 sztuk - gablot na podeście - 1 sztuka
Opis techniczny:	Ściana scenograficzna wykończona blachą stalową (1.5 mm) malowana proszkowo na konstrukcji z płyty ognioodpornej. Fronty gablot wykonane ze szkła bezpiecznego 44.2 optiwhite. Gabloty wyposażona w oświetlenie. Gablot na podeście (62a): klosz gabloty wykonany ze szkła bezpiecznego 44.2 optiwhite. Gablot wyposażona w oświetlenie. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 62a i 62b</b>

<b>62a. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - GARNCARSTWO - PULPIT INFORMACYJNY</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje zabytki archeologiczne - naczynia ceramiczne
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający zapoznaje się z informacjami tekstowymi dotyczącymi sposobów produkcji naczyń glinianych we wczesnym średniowieczu.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-

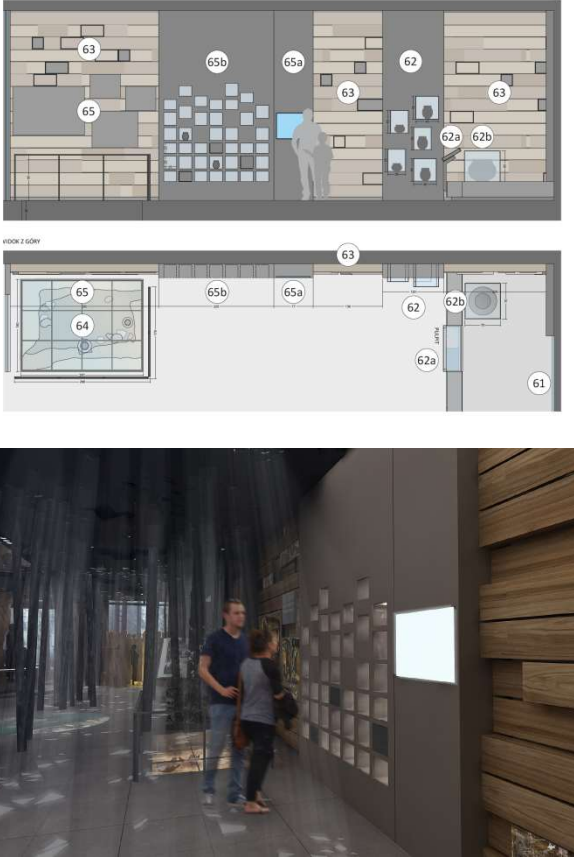
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Wymiary pulpitu, ok: 90 x 37 x 85 cm Wymiary panelu informacyjnego: 90 x 40 cm
Wyposażenie:	Pulpit z grafiką: - tablica tyflograficzna A3 - 1 sztuka
Opis techniczny:	Pulpit wykończony blachą stalową (1.5 mm) malowana proszkowo na konstrukcji stalowej lub z płyty ogniodopornej. Błat pulpitu wykończony szkłem laminowanym, podświetlany. Pulpit zamontowany do podestu ekspozycyjnego - stanowisko 54 <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 54, 62</b>

#### 62b. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - GARNCARSTWO - GABLOTA NA PODEŚCIE

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko prezentuje zabytki archeologiczne - naczynia ceramiczne
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z zawartością gabloty, w której są wyeksponowane naczynia ceramiczne.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	gabloty na podeście: 70 x 70 x 60 cm - 1 sztuka
Wyposażenie:	- gabloty na podeście - 1 sztuka
Opis techniczny:	Klosz gabloty wykonany ze szkła bezpiecznego 44.2 optiwhite. Gabloty wyposażona w oświetlenie. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM NR 62</b>

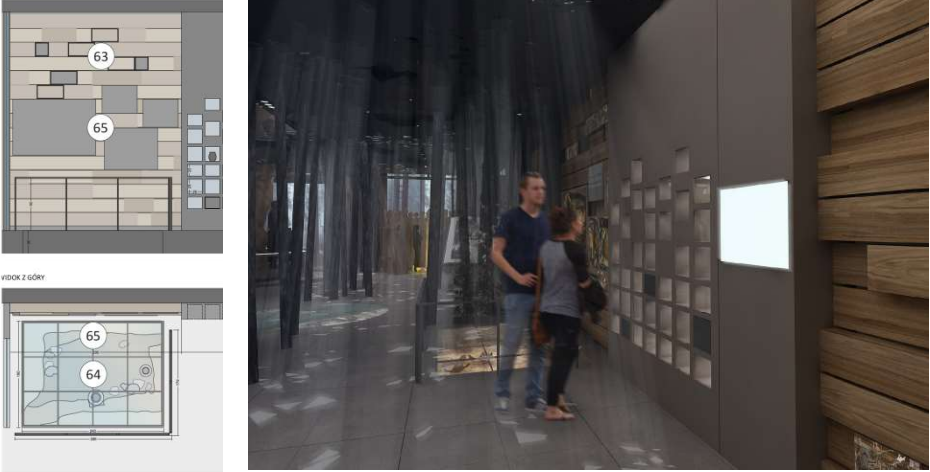
#### 63. SŁUŻEBNICY PANUJĄCEGO - SCIANA SCENOGRAFICZNA

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko scenograficzno - edukacyjne

Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający zapoznaje się z rycinami wzorowanymi na scenach zamieszczonych na średniowiecznych kalendarzach.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	<p>Ściana scenograficzna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 290 x ok. 20 cm x 370 cm</li> <li>- 200 x ok. 20 cm x 370 cm</li> <li>- 135 x ok. 20 cm x 370 cm</li> </ul>
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ściana scenograficzna</li> <li>- elementy metalowe - wg rysunku</li> <li>- grafika - wg wizualizacji</li> </ul>
Opis techniczny:	Stanowisko wykonane z płyty meblowej ogniodpornej na konstrukcji stalowej. Front wykończony drewnem piaskowanym/fornirem drewnianym. Ściana uzupełniona metalowymi elementami. Fragmenty ściany pokryte linearną grafiką w stylu średniowiecznych iluminacji.

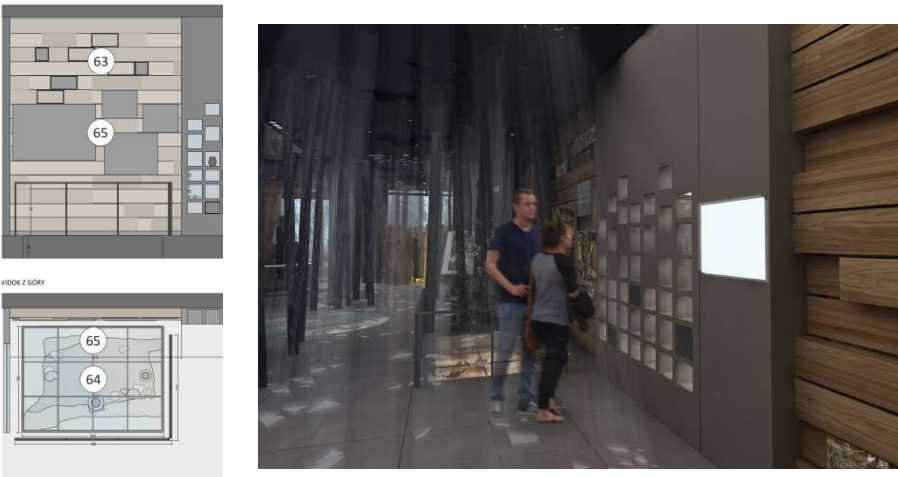
**SALA EKSPOZYCYJNA**  
**STREFA 3 - OSTRÓW LEDNICKI**  
**DZIAŁ 11: CMENARZYSKO**

<b>64. STANOWISKO ARCHEOLOGICZNE - CMENARZYSKO - GABLOTA</b>	
Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia rekonstrukcję stanowiska archeologicznego - grobów odkrytych na wczesnośredniowiecznych cmentarzyskach.


Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z zawartością grobów wyeksponowanych w gablocie wpuszczonej w podłogę. Dowiaduje się w jaki sposób i z jakim wyposażeniem chowano zmarłych.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami dotyczącymi z zawartości grobów wyeksponowanych w gablocie. Dowiaduje się w jaki sposób i z jakim wyposażeniem chowano zmarłych.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wielkość gabloty: 240 x 180 x głębokość ok. 35 cm
Wyposażenie:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gablota</li> <li>- wyposażenie grobu</li> <li>- oświetlenie</li> <li>- stalowa barierka</li> </ul>
Opis techniczny:	Gablota o konstrukcji stalowej, zwieńczona szkłem podłogowym (optiwhite), wpuszczona w podłogę. Izolację termiczną (wełnę mineralną o grubości 10 cm) pod gablotą w obrysie gabloty należy wymienić na izolację (o mniejszej grubości) wykonaną z materiału zapewniającego nie mniejsze niż obecne parametry termoizolacyjne i taką samą odporność pożarową. Powierzchnia szkła zlicowana z płaszczyzną podłogi. Gablota wyposażona w oświetlenie. Gablota zabezpieczona dodatkowo metalową barierką malowana proszkowo.

#### 65. STANOWISKO ARCHEOLOGICZNE - CMENTARZYSKO - PLANSZE INFORMACYJNE

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia informacje dotyczące cmentarzyska znajdującego się na wyspie, grobów oraz obrządku pogrzebowanego.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska zapoznaje się z treściami przedstawionymi na planszach
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z treściami zaprezentowanymi na planszach

Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	Plansze rozmieszczone na ścianie scenograficznej o szerokości 290 cm
Wyposażenie:	- plansze informacyjne
Opis techniczny:	Plansze informacyjne - wydruk na płycie meblowej <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 64</b>

#### 65a. STANOWISKO ARCHEOLOGICZNE - MONITOR

Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko opowiada o cmentarzu funkcjonującego na wyspie
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, na monitorze dotykowym zapoznaje się z treściami dotyczącymi cmentarza funkcjonującego na wyspie.
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niesłyszący: Zwiedzający podchodzi do stanowiska na monitorze dotykowym zapoznaje się z treściami dotyczącymi cmentarza funkcjonującego na wyspie. Filmy i animacje zostały przetłumaczone na PJM.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	obudowa stanowiska: 30 x 77 x 370 cm monitor dotykowy 32"
Wyposażenie:	- obudowa stanowiska - monitor dotykowy 32"
Opis techniczny:	Monitor osadzony w ścianie scenograficznej wykończonej blacha stalowa (1.5 mm) malowanej proszkowo na konstrukcji z płyty ognioodpornej. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE STANOWISKIEM 64, 65, 65b</b>
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja na monitor dotykowy typu kiosk: celem aplikacji jest pogłębienie wiedzy, należy zaprojektować przystępny layout z elementami interaktywnymi, oparty o grafikę 2D oraz ilustracje, ze względu na skąpą ikonografię należy założyć stworzenie ilustracji oraz modeli 3D wzbogacających przekaz tekstowy oraz prostych animacji.

#### 65b. STANOWISKO ARCHEOLOGICZNE - CMENARZYSKO - GABLOTY



Lokalizacja:	Sala ekspozycyjna
Opis merytoryczny:	Stanowisko przedstawia zabytki archeologiczne z cmentarza funkcjonującego na wyspie.
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający podchodzi do stanowiska, poznaje eksponaty znajdujące się w gablotach na stojakach lub podestach ekspozycyjnych. Zwiedzający poznaje także repliki biżuterii znajdujące się w szufladach obok gablot
Doświadczenie niepełnosprawnych:	Niewidomy: Zwiedzający za pomocą audiodeskrypcji zapoznaje się z zawartością gablot. Zwiedzający za pomocą dotyku poznaje zawartość szuflad, w których znajdują się repliki biżuterii odnalezionnej w grobach.
Rysunek / Wizualizacja:	
Wymiary:	wymiary stanowiska:
Wyposażenie:	Gabloty - 20 x 25 x 25 - 18 sztuk Gabloty - 25 x 25 x 25 - 18 sztuk Szuflady - 3 sztuki
Opis techniczny:	Gabloty ścienna: ściana scenograficzna wykończona blachą stalową (1.5 mm) malowana proszkowo na konstrukcji z płyty ognioodpornej. Fronty gablot wykonane ze szkła bezpiecznego 44.2 optiwhite. Gablota wyposażona w oświetlenie. Szuflady wykonane z płyty meblowej na prowadnicach silent system. Front wykończony blachą stalową. Szuflady wyposażone w oświetlenie. <b>STANOWISKO ZINTEGROWANE ZE ŚCIANĄ SCENOGRAFICZNĄ 63</b>

## STREFA WEJŚCIOWA OBIEKTU

<b>Totem z monitorem dotykowym (istniejący)</b>	
Lokalizacja:	Hol wejściowy
Opis merytoryczny:	Stanowisko interaktywne
Doświadczenie użytkownika:	Zwiedzający ma możliwość sprawdzenia zdobytej wiedzy poprzez rozwiązanie quizu na temat Ostrowa Lednickiego (maksimum 10 pytań).
Doświadczenie niepełnosprawnych:	-
Rysunek / Wizualizacja:	-
Wymiary:	-
Wyposażenie:	- istniejące tj. obudowa stanowiska typu totem, monitor FHD dotykowy 32", player BrightSign XT1144
Opis techniczny:	-
Opis kontentu multimedialnego:	Aplikacja interaktywna typu test wiedzy, weryfikacja znajomości prezentowanych na wystawie zagadnień. Quiz dla dzieci, dorosłych, pasjonatów i specjalistów, w j. polskim, angielskim i niemieckim.

## 6. UWAGI KOŃCOWE

Stan faktyczny może odbiegać od stanu przedstawionego w niniejszej dokumentacji i zaleca się przeprowadzenie inwentaryzacji powykonawczej oraz wprowadzenie korekt do dokumentacji aranżacji w kontekście szczegółowych wymiarów poszczególnych elementów i pomieszczenia.

Projekt wykonawczy ekspozycji, zawierający m.in. opracowanie: ścian i elementów scenograficznych, narzędzi wystawienniczych, podestów, gablot musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. Wszystkie repliki i kopie powinny zostać wykonane z materiałów zbliżonych do tych z jakich wykonane są oryginalne zabytki.

Projekt rekonstrukcji obiektów, dokumentów, pojedynczych postaci historycznych, a także wielkoformatowego założenia rzeźbiarskiego, należy wykonać zgodnie z wytycznymi kuratorów, archeologów i historyków oraz Zamawiającego.

Scenariusz opracowania grafiki stanowisk oraz grafiki informacyjnej przygotowuje wykonawca na bazie materiałów przekazanych przez Zamawiającego. Wykonawca musi uzgodnić treść scenariusza z Zamawiającym i tworzyć go ściśle przy udziale Zamawiającego. Scenariusz w ostatecznej wersji musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego.

Należy stworzyć scenariusze ścieżki zwiedzania dla niepełnosprawnych, a w szczególności niewidomych oraz wykonanie projektu tablic (napisów i grafik) w technice tyflografiki. Dodatkowe elementy uzupełnią plansze i panele informacyjne w przestrzeni wystawy lub zostaną zamontowane do nowych elementów. Scenariusz ostatecznej wersji musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego.

Wszystkie instalacje należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszelkie rozbudowy, przebudowy instalacji wraz z urządzeniami należy wykonywać z przyjętymi standardami w obiekcie i w taki sposób, aby Zamawiający nie utracił gwarancji na istniejący obiekt i jego wyposażenie.

Wszelkie zmiany lub odstępstwa od niniejszego opracowania powinny być konsultowane z autorami projektu. Wprowadzanie jakichkolwiek zmian bez wiedzy autorów projektu może spowodować obniżenie cech funkcjonalnych i technicznych projektowanych systemów, a także ich niewłaściwe działanie lub brak działania.

Wyspecyfikowane w projekcie materiały i urządzenia nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych marek od wyspecyfikowanych w dokumentacji (tj. odpowiedników), pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji oraz uzgodnienia ich z Zamawiającym, inspektorem nadzoru i projektantem.

Wszystkie licencje muszą być licencjami bezterminowymi, nie ograniczonymi czasowo. Wykonawca na etapie przedstawiania projektów przedstawi Zamawiającemu kalkulację kosztów utrzymania wystawy.



## CZĘŚĆ GRAFICZNA OPRACOWANIA

NR	NAZWA:	SKALA
-	Rysunki techniczne - rzuty i przekroje	-
-	Rysunki techniczne - wybrane stanowiska ekspozycyjne	-
-	Wizualizacje	-
R02	Rzut z rozmieszczeniem urządzeń AV – wystawa stała	1:100
R03	Rzut z rozmieszczeniem urządzeń AV – strefa wejściowa	1:100