**Opis przedmiotu zamówienia: Opracowanie treści multimedialnych do wystawy stałej Muzeum Bursztynu w Gdańsku wraz z dostawa i montażem urządzeń w ramach projektu PR/1/035/2018 dofinansowanego ze środków Programu Współpracy Transgranicznej Polska-Rosja 2014-2020**

- parametry minimalne –

**UWAGI OGÓLNE:**

* Dostarczany sprzęt musi być nowy i nieużywany oraz pochodzić z aktualnych linii produktowych;
* Sprzęt nie może być wyprodukowany wcześniej niż 12 miesięcy przed datą dostawy;
* Dostawa i montaż w miejscu wskazanym przez Zamawiającego na terenie Gdańska;
* Dostarczany sprzęt musi być wyprodukowany zgodnie z procedurami ISO a także posiadać wszelkie certyfikaty i dopuszczenia do użytkowania (CE, ISO 9001:2000 producenta sprzętu);
* Dokumentacja i instrukcje użytkownika w języku polskim muszą być dostarczone wraz ze sprzętem;
* Zamówienie musi zostać zrealizowane zgodnie ze standardem WCAG 2.1
* Klamrą spinającą filmy animowane powinna być para dzieci (chłopiec i dziewczynka), w wieku ok. 7-9 lat, będących swoistymi przewodnikami po świecie bursztynu. Wizerunki postaci powinny zostać przedstawione do akceptacji Zamawiającego przez rozpoczęciem prac nad filmami i aplikacjami.
* Elementy graficzne w filmach, animacjach, prezentacjach, grach etc. muszą być spójne i uzgodnione z grafikiem odpowiedzialnym za opracowanie graficzne wystawy stałej.
* Wszystkie urządzenia bezwzględnie powinny mieć obudowy w kolorze czarnym.

**Stanowisko K.1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor  | OBRAZ:* Przekątna ekranu: 31.5 - 32’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 730 x 430 x 67 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 @60Hz Full HD
* Kontrast min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.365 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
 | 1 |
| 2.  | Player  | OS: System operacyjny 32/64-bit musi spełniać następujące wymagania:* Integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem Active Directory (poziom funkcjonalności lasu typu Windows serwer 2019) pozwalająca na wdrożenie jednolitej polityki bezpieczeństwa dla wszystkich komputerów w sieci;
* Darmowe aktualizacje nie ograniczone czasowo w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
* Możliwość zdalnej konfiguracji, automatycznej instalacji oprogramowania, administrowania oraz aktualizowania poprzez mechanizmy posiadane przez zamawiającego (AD, GPO, GPP, WSUS);
* Wbudowany system pomocy w języku polskim;
* Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt;
* Kompatybilność z posiadanym przez zamawiającego centralnie zarządzanym poprzez serwer oprogramowaniem antywirusowym (ESET Endpoint Antywirus)
* Licencja bezterminowa;
* Zainstalowany system operacyjny + nośnik, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. Oferowany dostarczony system jak i również przy reinstalacji nie może wymagać aktywacji klucza licencyjnego za pośrednictwem telefonu i internetu.
* Graficzne środowisko instalacji, konfiguracji i pracy;
* Praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników
* Automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej oraz plików systemowych.

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1
* RJ45 2.5G LAN x 1
 | 1 |
| 3.  | Film animowany | * **FILM O HISTORII WIELKIEGO MŁYNA max. 180 sekund**
* Film ma pokazać przede wszystkim zmieniającą się w czasie architektoniczną bryłę Wielkiego Młyna oraz jego wnętrze z działającymi urządzeniami młyńskimi. Dwa razy pokazany będzie szerszy kontekst okolicy przy Młynie z okresu późnego średniowiecza oraz współcześnie.

Do filmu należy wykorzystać trójwymiarowe bryły z kilku wybranych faz przemian architektury wg. przygotowanych przez MG materiałów w programie sketch-up. Przygotowane bryły należy „urealnić” poprzez nałożenie na nie cegły, dachówki, elementów drewnianych okiennic, okien, drzwi, kół młyńskich itd. * CHRONOLOGIA I ETAPY FILMU:
* Najciekawszy i najlepiej udokumentowany jest widok Młyna oz strony pd.- wsch. i pn. - wsch. więc na tym widoku należy się skupić przy realizacji filmu; 2. Plan miasta obecny i przekształcający się w średniowieczny z pokazaniem gdzie był m. in. zamek krzyżacki, Wielki Młyn, Kanał Raduni, Mały Młyn, kościół św. Katarzyny; 3. Ok. poł. XIV w. –budowa pierwszego młyna – rekonstrukcja hipotetyczna na podstawie wyników badań archeologicznych i analizy porównawczej. Pożar; 4. Koniec XIV-XV w. – młyn murowany; 5. Pokazanie szerszego kontekstu Młyna z XV/XVI w. wraz z fragmentem Starego Miasta (na podstawie grafik Dickmanna, Willera, rys. Kloeppela i planów wg R. Massalskiego i J. Stankiewicza oraz J. Habeli); 6. XV-XVII w. Wydłużenie bryły, dobudowanie pieca z kominem, zwiększenie liczby okien, wprowadzenie jednej, a następnie trzech lukarn, wprowadzenie 18 kół o średnicy ok. 4,5 m (wg. grafik z XVII w. A. Dickmanna i P. Willera), wysoki ceglany mur ze szkarpami osłaniał odnogi kanału Raduni wraz z kołami młyńskimi; 7. Pokazanie wnętrza z podziałem na kondygnacje, działający mechanizm młyna (jedno koło młyńskie napędzało dwa żarna) i pracujących tam ludzi: mistrz młynarski, dwóch zastępców, młynarz słodu, młynarz żyta, poborca daniny zbożowej, dziewięciu kamieniarzy, wikary, dwóch pachołków od obsługi śluz, dwóch od wagi, dziewka od świń, kucharka – razem 21 osób pracujących na stałe. Poza tym zatrudnieni za dniówkę tragarze, potem jeszcze młynarz nocny i pisarz ; 8. 1709 -1710 – Młyn kieratowy koński i jak działał (funkcjonował w okresach wojen, kiedy zwykle wstrzymywano dopływ wody przez Kanał Raduni); 9. Dobudowanie przybudówki o konstrukcji szachulcowej z piekarnią od wschodniej strony, wykucie otworów drzwiowych w dolnej kond. pieca (od pd. i pn.); 10. 1836 r. - W miejsce dawnych kół młyńskich wprowadzono amerykańskie turbiny parowe i wyjaśnienie jak działały (napędzały walce mielące ziarno oraz taśmociągi do transportu zboża i worków z mąką); 11. 1. poł. XIX w. – wprowadzenie drugiego rzędu lukarn; 12. 2. poł. XIX w. – trzeciego rzędu; 13. Powiększenie okien 2 i 3. kond. w elew. wsch. do wielkich, zamkniętych łękami odcinkowymi i ostrołucznymi; 14. k. XIX - Prace konserwatorskie przy elewacjach: przemurowania i oblicowania, powiększenie okien w elew. pn. i pd. (otwory z łękiem koszowym, stolarka stała), poprowadzenie kładki przy elew. pd. służącej do transportu towarów zmiana lukarn na większe o konstrukcji szachulcowej; 15. Po 1900 turbiny parowe zastąpione silnikami elektrycznymi; 16. Lata 20. XX w. Zmiana otworu drzwiowego na okno w przyziemiu pieca, szopa na wozy z dwuskrzydłowymi wrotami przy murze od strony pn. elew. wsch.; 17. Lata 30 – w elew. wsch. powrócono do niewielkich otworów okiennych – stanu z XVII w., wyburzenie szachulcowej piekarni od wsch., wymiana stolarek okiennych na białe, zmiana zwieńczenia komina z czterospadowego na kolebkowe; 18. Zniszczenia 1945 r.; 19. Odbudowa; 20. Pokazanie szerszego kontekstu miasta współcześnie – kadr tj. na początku
* Przygotowane przez MG komputerowe bryły z faz:
* pierwotny,
* średniowieczny murowany z 12 kołami,
* średniowieczny przedłużony o ok. 10 m, z 18 kołami
* XVI-XVII w. z kominem,
* zniszczony,
* odbudowany
* MG udostępni producentowi:
* inwentaryzację rysunkową obecnego Młyna w programie dwg
* podstawową literaturę o historii młyna
* dostępną ikonografię archiwalną
* analogiczne przykładowe filmy
* W celu zapewnienia merytorycznej poprawności filmu w kolejnych etapach jego powstawania koniczne będą konsultacje producenta z przedstawicielami MG.
 | 1 |
| 4.  | realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 |  |

**Stanowisko 1.1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor dotykowy  | OBRAZ:* Przekątna ekranu: 26-27’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 650 x 390 55 mm
* Format obrazu: 16:9
* Kontrast min.: 3000:1
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Jasność: min. 300cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.320 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

DOTYK: * Technologia dotykowa: pojemnościowa
* Punkty dotykowe: min 10
* Dotyk wykonywany: stylusem, palcem, w rękawiczce (latex)
* Interfejs dotykowy: USB

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* DVI x 1
* HDMI x 1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
 | 3 |
| 2.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1
* RJ45 2.5G LAN x 1
 | 3 |
| 3. | aplikacja | **„Taśma czasu” - Prezentacja multimedialna 2D – aplikacja przeglądarkowa w trybie off-line, która powinna uruchamiać się po włączeniu urządzenia bez możliwości wyjścia z aplikacji przez użytkownika w dwóch wersjach językowych – polskiej i angielskiej.**1. Opis merytoryczny: prezentacja zapoznająca zwiedzającego z periodyzacją historii Ziemi, dzięki której jest on w stanie określić na przestrzeni milionów lat ery, okresy oraz epoki, ma możliwość porównania szybkości ewolucji wybranych grup zwierząt lądowych, potrafi umiejscowić czasy powstania bursztynu bałtyckiego (era Kenozoiczna, okres Trzeciorzęd (Paleogen), epoka Eocen). Szerzej zaprezentowana powinna zostać epoka początków powstawania bursztynu bałtyckiego ze szczególnym uwzględnieniem terenu Polski. Zwiedzający ma zapoznać się z zaistniałymi wówczas zmianami geologicznymi w wyniku, których oceany i kontynenty przybrały kształt zbliżony do współczesnego oraz poznać faunę i florę a także zmiany ewolucyjne.

13,8 mld Wielki wybuch – początek wszechświata4,6 mld uformowanie się Ziemi prekambr3,7 mld powstanie pierwszych form życia w oceanach420 mln najstarsze szczątki roślin naczyniowych (ryniofity) - sylur, 385 mln najstarsze lasy- dewon360-300 mln najstarsze żywice kopalne Północna Ameryka – karbon200 mln pojawiły się dinozaury66 mln wymarcie dinozaurów 50-40 mln powstawanie bursztynu bałtyckiego, paleogen – eocen1,8 mln początek epoki lodowcowej - czwartorzęd190 tys. pojawienie się Homo sapiens15 tys. zakończenie epoki lodowcowej w Polsce14 tys. początek powstania Bałtyku1. Wytyczne techniczne: Aplikacja powinna posiadać 3-4 wyświetlane pola robocze, z tymże ekran startowy powinien wyświetlać 2 pola robocze:
* **Pole robocze 1**: stały i niezmienny wizerunek linii czasu według wzoru:

|  |
| --- |
| ← mln lat temuEksplozja kambryjska |
|  |
| [*Prekambr*](https://pl.wikipedia.org/wiki/Prekambr)←4,6 mld | [Kambr](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kambr)541 | [Ordowik](https://pl.wikipedia.org/wiki/Ordowik)485 | [Sylur](https://pl.wikipedia.org/wiki/Sylur)443 | [Dewon](https://pl.wikipedia.org/wiki/Dewon)419 | [Karbon](https://pl.wikipedia.org/wiki/Karbon)359 | [Perm](https://pl.wikipedia.org/wiki/Perm)299 | [Trias](https://pl.wikipedia.org/wiki/Trias)252 | [Jura](https://pl.wikipedia.org/wiki/Jura)201 | [Kreda](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kreda_%28okres%29)145 | [Paleog.](https://pl.wikipedia.org/wiki/Paleogen)66 | [Ng](https://pl.wikipedia.org/wiki/Neogen)23 | [Q](https://pl.wikipedia.org/wiki/Czwartorz%C4%99d)2 |

* **Pole robocze 2:** Mapa świata z danego okresu geologicznego – zmienna pod wpływem interakcji z linią czasu.
* **Pole robocze 3**: na mapie (polu roboczym 2) umieszczone są interaktywne punkty, który po kliknięciu generują 3 pole z możliwością przejścia do galerii uszczegółowiającej prezentowane zagadnienie.
1. Oczekiwania względem wykonawcy:
* Prace graficzne po stronie Wykonawcy na podstawie materiałów przekazanych przez Zamawiającego;
* Uzgodnienie propozycji z Zamawiającym;
* Tłumaczenie treści na język angielski.
 | 1 |
| 4. | film | **„Taśma czasu - Film animowany dla dzieci bez treści audio i napisów:*** Czas trwania 90-120 sekund
* Opis merytoryczny: film animowany dla dzieci prezentujący w formie uproszczonej informacje zawarte w **„Taśma czasu” – prezentacja multimedialna 2D.**
* Oczekiwania względem Wykonawcy:
1. przygotowanie we współpracy z Zamawiającym koncepcji merytorycznej animacji.
2. zaproponowanie scenariusza animacji, przekazanie Zamawiającemu do zatwierdzenia oraz poprawienie go według wskazówek Zamawiającego.
3. po zaakceptowaniu scenariusza przez Zamawiającego Wykonawca zaproponuje co najmniej trzy projekty wersji animacji do wyboru Zamawiającego i poprawi według wskazówek Zamawiającego wybraną przez niego wersję animacji.
4. przygotowanie warstwy graficznej animacji, w tym koncepcji plastycznej, layoutu, storyboardu i animatików i przesłanie do akceptacji Zamawiającego.
5. realizacja animacji. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zgłoszenia drobnych poprawek w ramach akceptowania gotowej animacji,
 | 1 |
| 5.  | realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 | 1 |

**Stanowisko 1.3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor | * Przekątna ekranu: 42’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 950 x 550 x 75 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Kontrast statyczny min.: 1200:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.485 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DVI x1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
* USB x1
 | 1 |
| 2.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 1 |
| 3. | film | **„Bursztyn w drzewie” – film animowany dla dzieci bez treści audio i napisów:*** Czas trwania 90-120 sekund
* Opis merytoryczny: film animowany o powstawaniu bursztynu w drzewie, prezentujący różnorodność naturalnych form bursztynu. Zwiedzający uczy się je rozróżniać, potrafi określić pochodzenie istniejącej formy, umiejscowić powstanie skamieniałego nacieku żywicy w drzewie macierzystym, poznaje naukową terminologię.
* Oczekiwania względem Wykonawcy:
1. przygotowanie we współpracy z Zamawiającym koncepcji merytorycznej animacji.
2. zaproponowanie scenariusza animacji, przekazanie Zamawiającemu do zatwierdzenia oraz poprawienie go według wskazówek Zamawiającego.
3. po zaakceptowaniu scenariusza przez Zamawiającego Wykonawca zaproponuje co najmniej trzy projekty wersji animacji do wyboru Zamawiającego i poprawi według wskazówek Zamawiającego wybraną przez niego wersję animacji.
4. przygotowanie warstwy graficznej animacji, w tym koncepcji plastycznej, layoutu, storyboardu i animatików i przesłanie do akceptacji Zamawiającego.
5. realizacja animacji. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zgłoszenia drobnych poprawek w ramach akceptowania gotowej animacji,
 | 1 |
| 4.  | realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 |  |

**Stanowisko 1.4**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Interaktywna Folia dotykowa | * Przekątna folii dotykowej 42’’
* Obsługa ilości dotyku: 10-30
* Brak wymaganej siły nacisku
* Kontroler USB
* Obsługiwane systemy: Windows 7/8/10, Linux, Android

MONITOR:* Przekątna ekranu: 42’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 950 x 550 x 75 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Kontrast statyczny min.: 1200:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.485 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DVI x1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
* USB x1
 | 1 komplet |
| 2. | Monitor | OBRAZ:* Przekątna ekranu: 31.5 - 32’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 730 x 430 x 67 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 @60Hz Full HD
* Kontrast min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.365 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
 | 1 |
| 3. | Monitor dotykowy | MONITOR:* Przekątna ekranu: 42’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 950 x 550 x 75 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Kontrast statyczny min.: 1200:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.485 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DVI x1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
* USB x1

DOTYK: * Technologia dotykowa: pojemnościowa
* Punkty dotykowe: min 10
* Dotyk wykonywany: stylusem, palcem, w rękawiczce (latex)
* Interfejs dotykowy: USB
 | 3 |
| 4. | Interaktywna Folia dotykowa | * Przekątna 11,6’’
* Obsługa ilości dotyku: 10-30
* Brak wymaganej siły nacisku
* Kontroler USB
* Obsługiwane systemy: Windows 7/8/10, Linux, Android

MONITOR: * Przekątna ekranu: 11.6-12’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 284 x 179 x 35 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Kontrast statyczny min.: 700:1
* Jasność: min. 300cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.485 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 1
* DVI x1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* USB x1
 | 3komplety |
| 5. | Player | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 8 |
| 6.  | film | **„Jaszczurka” – film animowany dla dzieci bez treści audio i napisów:*** Czas trwania 90-120 sekund
* Opis merytoryczny: film animowany o powstaniu najsławniejszej inkluzji ze zbiorów Muzeum Bursztynu, tj. „Jaszczurki Gierłowskiej”. Na podstawie konkretnej, najbardziej znanej inkluzji muzeum pokazać spersonalizowaną historię powstania inkluzji. Np. życie jaszczurki w lesie bursztynowym, jak wpadła w żywiczną pułapkę i jakie inne mogły ją spotkać przygody zanim została znaleziona na plaży na Stogach przez p. Gierłowską. Należy także pokazać, że inkluzje w bursztynie bałtyckim są wewnątrz puste, dlatego nie ma możliwości pozyskania z ich DNA wbrew temu, co zostało pokazane w filmie S. Spielberga „Park Jurajski”. Zwłaszcza, że bursztyn dominikański tam użyty jest młodszy od bałtyckiego i tym bardziej nie mógł powstać w epoce dinozaurów.
* Oczekiwania względem Wykonawcy:
1. przygotowanie we współpracy z Zamawiającym koncepcji merytorycznej animacji.
2. zaproponowanie scenariusza animacji, przekazanie Zamawiającemu do zatwierdzenia oraz poprawienie go według wskazówek Zamawiającego.
3. po zaakceptowaniu scenariusza przez Zamawiającego Wykonawca zaproponuje co najmniej trzy projekty wersji animacji do wyboru Zamawiającego i poprawi według wskazówek Zamawiającego wybraną przez niego wersję animacji.
4. przygotowanie warstwy graficznej animacji, w tym koncepcji plastycznej, layoutu, storyboardu i animatików i przesłanie do akceptacji Zamawiającego.
5. realizacja animacji. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zgłoszenia drobnych poprawek w ramach akceptowania gotowej animacji,
 | 1 |
| 7. | aplikacja | **Prezentacja multimedialna 2D – aplikacja przeglądarkowa w trybie off-line, która powinna uruchamiać się po włączeniu urządzenia bez możliwości wyjścia z aplikacji przez użytkownika**Opis merytoryczny: prezentacja zdjęć makro inkluzji roślinnych ze zbiorów muzeum w makroskali (50 szt.) | 1 |
| 8. | aplikacja | **Prezentacja multimedialna 2D – aplikacja przeglądarkowa w trybie off-line, która powinna uruchamiać się po włączeniu urządzenia bez możliwości wyjścia z aplikacji przez użytkownika**Opis merytoryczny: prezentacja zdjęć makro inkluzji zwierzęcych ze zbiorów muzeum w makroskali (100 szt.) | 1 |
| 9. | aplikacja | **Prezentacja multimedialna 2D - aplikacja przeglądarkowa w trybie off-line, która powinna uruchamiać się po włączeniu urządzenia bez możliwości wyjścia z aplikacji przez użytkownika**Opis merytoryczny: animacja pokazująca proces powstawania różnych odmian barwnych bursztynu (co najmniej 8 przykładów). Bursztyn ma różnorodne kolory, od białego przez żółty, czerwony czy niebieskawy, aż po czarny. Barwy bursztynu dzielimy na pierwotne i wtórne. Kolor pierwotny zależy od struktury i stopnia zanieczyszczenia bursztynu, jego wielkości i ilości pęcherzyków. Kolory wtórne powstają w wyniku wciąż zachodzącej metamorfozy bursztynu na skutek działania czynników zewnętrznych, jak temperatura czy światło.  | 1 |
| 10. | aplikacja | **Prezentacja multimedialna 3D - aplikacja przeglądarkowa w trybie off-line, która powinna uruchamiać się po włączeniu urządzenia bez możliwości wyjścia z aplikacji przez użytkownika**1. Opis merytoryczny: mapa żywic kopalnych na świecie zapoznająca zwiedzającego z miejscami występowania żywic kopalnych na świecie oraz bogactwem ich rodzajów.
2. Wytyczne techniczne: Aplikacja powinna posiadać 2 wyświetlane pola robocze:
* **Pole robocze 1:** Mapa świata z interaktywnymi punktami – miejscami występowania żywic kopalnych – które po kliknięciu generują pole 2
* **Pole robocze 2**: Galeria z informacjami szczegółowymi na temat konkretnych żywic kopalnych.
 | 1 |
| 11. | realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 |  |

**Stanowisko 1.5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor dotykowy | OBRAZ:* Przekątna ekranu: 26-27’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 650 x 390 55 mm
* Format obrazu: 16:9
* Kontrast min.: 3000:1
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Jasność: min. 300cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.320 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

DOTYK: * Technologia dotykowa: pojemnościowa
* Punkty dotykowe: min 10
* Dotyk wykonywany: stylusem, palcem, w rękawiczce (latex)
* Interfejs dotykowy: USB

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* DVI x 1
* HDMI x 1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
 | 1 |
| 2. | Monitor dotykowy | MONITOR:* Przekątna ekranu: 42’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 950 x 550 x 75 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Kontrast statyczny min.: 1200:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.485 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DVI x1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
* USB x1

DOTYK: * Technologia dotykowa: pojemnościowa
* Punkty dotykowe: min 10
* Dotyk wykonywany: stylusem, palcem, w rękawiczce (latex)
* Interfejs dotykowy: USB
 | 1 |
| 3. | Interaktywna folia dotykowa | * Przekątna 42’’
* Obsługa ilości dotyku: 10-30
* Brak wymaganej siły nacisku
* Kontroler USB
* Obsługiwane systemy: Windows 7/8/10, Linux, Android
 | 1 |
| 4. | Interaktywna folia dotykowa | * Przekątna 26-27’’
* Obsługa ilości dotyku: 10-30
* Brak wymaganej siły nacisku
* Kontroler USB
* Obsługiwane systemy: Windows 7/8/10, Linux, Android
 | 1 |
| 5.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 2 |
| 6. | aplikacja | **Prezentacja zdjęć makro inkluzji zwierzęcych –** jak w opisie stanowiska 1.4 pkt 8 | 1 |
| 7. | realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 |  |

**Stanowisko 1.6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor dotykowy | * Przekątna ekranu: 31.5 - 32’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 730 x 430 x 67 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 @60Hz Full HD
* Kontrast min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.365 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

DOTYK:* Technologia dotykowa: pojemnościowa
* Punkty dotykowe: min 10
* Dotyk wykonywany: stylusem, palcem, w rękawiczce (latex)
* Interfejs dotykowy: USB

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
 | 2 |
| 2.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 2 |
| 2. | aplikacja | **Prezentacja multimedialna 2D – aplikacja przeglądarkowa w trybie off-line, która powinna uruchamiać się po automatycznie po włączeniu urządzenia bez możliwości wyjścia przez użytkownika**Opis merytoryczny: aplikacja zapoznająca zwiedzającego z różnorodnością gatunków roślin w lesie bursztynowym (eoceńskim) i ich zróżnicowaniu ze względu na strefy klimatyczne. Przedstawione powinno być około 60gatunków roślin. * Materiały graficzne w zakresie Wykonawcy.
* Zamawiający zastrzega sobie konieczność zaakceptowania gatunków wybranych do prezentacji.
 | 1 |
| 3. | Gra  | **Gra interaktywna*** Czas rozgrywki 120-180 sekund
* Opis merytoryczny: zwiedzający zapoznaje się z naturalnymi typami form bursztynu takimi, jak: wypełnienia szczelin, nagromadzenia pod korą, nagromadzenia wewnątrz kory, wypełnienie zranień, nacieki zewnętrzne, (sople, bursztyn w bursztynie, krople), kieszenie żywiczne. Zwiedzający porządkuje wyświetlane na ekranie dotykowym naturalne formy bursztynu poprzez umieszczenie ich w odpowiednich miejscach modelu 3D bursztynowego drzewa.
 | 1 |
| 4. | Projektor ultra short throw | * Źródło światła: laser
* Natężenie światła: min. 7000 lumenów
* Obsługiwana rozdzielczość wejściowa. 4096x2160
* Procesor obrazu umożliwiający konwersję kolorów REC2020 do REC709
* Złącza: min HDMI x2, USB x 1, HDBaseT (wejście i wyjście)
* Sterowanie: RS-232c x1, RJ45 (LAN) x1
* Poziom szumów 33 dB
* Możliwość wymiany obiektywów: tak
* Obiektyw  do ultra krótkiego rzutu odległość projekcji: 0,09-2,28 m ,Stosunek projekcji: 0,32
 | 1 |
| 5. | animacja | * Animacja – powielenie motywu z wydruku wielkoformatowego umieszczonego na ścianie za ekranem z tiulu scenicznego w celu uzyskania efektu zdjęcia 3D
 | 1 |
| 6. | animacja | * Animacja zwierzęcia zamieszkującego las bursztynowy rzucona na ekran wykonany tiulu scenicznego, ruchoma, wyświetlana co kilka minut. Np. Eohippus, gastornis lub eomanis.
 | 1 |
| 7.  | Ekran sceniczny | * Tiul sceniczny do video projekcji 3D
* ultra przezroczysta, polaryzująca tkanina rozpięta na metalowej ramie o wymiarach 291 x 721 cm
* Materiał z 1 rolki, bez łączeń
* Gramatura: min. 30g/m²
* Zabezpieczenie pożarowe zgodne z normami: min. EN 13773-C1, ÖNORM B1, Q1, TR1
 | 1 |
| 8.  | realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 | 1 |

**Stanowisko 1.7**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor | * OBRAZ:
* Przekątna ekranu: 26-27’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 650 x 390 55 mm
* Format obrazu: 16:9
* Kontrast min.: 3000:1
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Jasność: min. 300cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.320 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* DVI x 1
* HDMI x 1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
 | 1 |
| 2. | Głośnik kierunkowy | Wymagania: * Kolor: czarny
* Wymiary: max 60 x 60 cm
* Miejsce montażu: sufit
* Rozchodzenie się wiązki dźwięku: max 5 stopni
 | 3 |
| 3. | Nagranie audio | **Dźwięki lodowca –** nagrania dźwięków, odgłosów wydawanych przez lodowce do odtwarzania na zasadzie prysznica dźwiękowego gdy zwiedzający stanie pod nim bezpośrednio. | 3 |
| 4. | Projektor ultra short throw | * Źródło światła: laser
* Natężenie światła: min. 3600 lumenów
* Rozdzielczość: min. 1920x1080 16:9
* Stosunek kontrastu: min. 2.500.000:1
* Bezprzewodowa sieć wifi IEEE802.11
* Złącza: min HDMI x2, USB x 1, HDBaseT
* Sterowanie: RS-232c x1 , RJ45 (LAN) x1
 | 1 |
| 5. | 3D mapping | **Ruch lodowca** – projekcja multimedialna eksponowana na przestrzennej formie scenograficznej złożonej z geometrycznych elementów wykonanych z żywicy epoksydowej, tworząca u widza subiektywne odczucie przesuwania się lodowca w kierunku widza. | 1 |
| 6. | Film animowany | **„Lodowiec” – film animowany dla dzieci bez treści audio i napisów:*** Czas trwania 90-120 sekund
* Opis merytoryczny: film animowany prezentujący informacje na temat maksymalnego zasięgu lodowca w Polsce. Od epoki miocenu klimat stopniowo się oziębiał, aż do koło 2 milionów lat temu, gdy lodowce opanowały całą północną Europę i dotarły na południe aż do podnóża Sudetów i Karpat. Masy lodu przenosiły warstwy ziemi zawierającej bursztyn bałtycki, który w ten sposób został rozrzucony na drodze wędrówki lodowca.
* Oczekiwania względem Wykonawcy:
1. przygotowanie we współpracy z Zamawiającym koncepcji merytorycznej animacji.
2. zaproponowanie scenariusza animacji, przekazanie Zamawiającemu do zatwierdzenia oraz poprawienie go według wskazówek Zamawiającego.
3. po zaakceptowaniu scenariusza przez Zamawiającego Wykonawca zaproponuje co najmniej trzy projekty wersji animacji do wyboru Zamawiającego i poprawi według wskazówek Zamawiającego wybraną przez niego wersję animacji.
4. przygotowanie warstwy graficznej animacji, w tym koncepcji plastycznej, layoutu, storyboardu i animatików i przesłanie do akceptacji Zamawiającego.
5. realizacja animacji. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zgłoszenia drobnych poprawek w ramach akceptowania gotowej animacji.
 |  |
| 7. | Player | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 1 |
| 8. | Realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 | 1 |

**Stanowisko 1.8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor | * Przekątna ekranu: 31.5 - 32’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 730 x 430 x 67 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 @60Hz Full HD
* Kontrast min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.365 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
 | 4 |
| 2.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 4 |
| 3. | Montaż filmów | Zamawiający jest w posiadaniu 4 filmów prezentujących 4 metody wydobycia bursztynu. Do Wykonawcy należeć będzie skrócenie oraz montaż filmów. |  |
| 4. | realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 |  |

**Stanowisko 1.9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Interaktywna ściana | **Interaktywna ściana z przestrzennymi lub wymalowanymi elektryczną farbą sensorami wyzwalającymi treści video obrazujące fizyczne i chemiczne właściwości bursztynu*** Powierzchnia 355 x 309 cm
* Opis merytoryczny: instalacja multimedialna ma za zadanie prezentować w interaktywny sposób właściwości bursztynu np. takie, jak:
	+ Ciężar właściwy (gęstość) bursztynu (średnio 1,056g/cm3) jest nieco większy niż wody (1,00g/cm3). Oznacza to, że bursztyn opadnie na dno w czystej wodzie, ale będzie się unosił na powierzchni wody np. z dodatkiem soli już w stężeniu 3%;
	+ Bursztyn jest miękki. Zajmuje on pozycje 2,3 na skali twardości Mohsa, posiadającej 10 stopni od najmniejszego talku (nr 1 na skali) do najtwardszego - diamentu (nr 10 ). Miększy od bursztynu jest gips (nr 2), a twardszy - kalcyt (nr 3);
	+ Temperatura topnienia bursztynu bałtyckiego jest dość niska, od 290 do 380C, zależnie od odmiany. Powyżej temperatury topnienia bursztyn staje się plastyczny i można go dowolnie kształtować pod ciśnieniem;
	+ Sztucznie otrzymana duża bryła da się odróżnić od naturalnej w świetle ultrafioletowym: w pierwszej widoczne są chaotycznie rozłożone, jaśniejsze niebieskie refleksy odpowiadające owym mniejszym kawałkom, podczas gdy świecenie bryły naturalnej będzie równomierne lub powtarzające wzór naturalnego uwarstwienia bursztynu;
	+ Zdolność przyciągania drobnych, lekkich przedmiotów, słomki, włosy, papier można wyzwolić przez potarcie bursztynu np. wełną. Powoduje to polaryzację w przyciąganym przedmiocie;
	+ Skład chemiczny Bursztynu - mieszanina bardzo wielu związków, których głównym pierwiastkiem jest węgiel 67-81% i siarka około 1%, pozostałą część w udziale 10-11% stanowią tlen i wodór. Większość odmian bursztynu zawiera kwas bursztynowy w ilości od 3 do 8 %. Wzór chemiczny bursztynu jest prosty C10H12O;
	+ Rozpuszczalność - bursztyn jest trudno rozpuszczalny. Rozpuszcza się bardzo słabo i wolno w rozpuszczalnikach organicznych. Wykonanie testu rozpuszczalności pozwala na łatwą identyfikację bursztynu i odróżnienie go od kopalu lub syntetycznych imitacji;

Oczekiwania względem Wykonawcy:1. przygotowanie we współpracy z Zamawiającym koncepcji merytorycznej animacji.
2. zaproponowanie scenariusza animacji, przekazanie Zamawiającemu do zatwierdzenia oraz poprawienie go według wskazówek Zamawiającego.
3. po zaakceptowaniu scenariusza przez Zamawiającego Wykonawca zaproponuje co najmniej trzy projekty wersji animacji do wyboru Zamawiającego i poprawi według wskazówek Zamawiającego wybraną przez niego wersję animacji.
4. przygotowanie warstwy graficznej animacji, w tym koncepcji plastycznej, layoutu, storyboardu i animatików i przesłanie do akceptacji Zamawiającego.
5. realizacja animacji. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zgłoszenia drobnych poprawek w ramach akceptowania gotowej animacji.
 | 1 |
| 2. | Projektor ultra short throw interaktywny | * Źródło światła: laser
* Natężenie światła: min. 3600 lumenów
* Rozdzielczość: min. 1920x1080 16:9
* Stosunek kontrastu: min. 2.500.000:1
* Bezprzewodowa sieć wifi IEEE802.11
* Złącza: min HDMI x2, USB x 1, HDBaseT
* Sterowanie: RS-232c x1 , RJ45 (LAN) x1
* Automatyczna kalibracja
* Interaktywność – Obsługa dotykowa
 |  |
| 3. | Realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 |  |

**Stanowisko 1.10**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor | * Przekątna ekranu 50’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 1150 x 650 x 75 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Kontrast statyczny min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.320 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DVI x1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
* USB x1
 | 1 |
| 2.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1
* RJ45 2.5G LAN x 1
 | 1 |
| 3. | Animacja postaci | * **Avatar postaci aptekarza – alchemika odtwarzającego historyczne receptury na leki z bursztynem**
 | 1 |
| 4. | Folia projekcyjna | * 180 x 90 cm (na szklanym ekranie)
 | 1 |
| 5. | Projektor ultra short throw | * Źródło światła: laser
* Natężenie światła: min. 3600 lumenów
* Rozdzielczość: min. 1920x1080 16:9
* Stosunek kontrastu: min. 2.500.000:1
* Bezprzewodowa sieć wifi IEEE802.11
* Złącza: min HDMI x2, USB x 1, HDBaseT
* Sterowanie: RS-232c x1 , RJ45 (LAN) x1
 | 1 |
| 6. | Film animowany | **„Sucha destylacja” – film animowany dla dzieci bez treści audio i napisów:*** Czas trwania 90-120 sekund
* Opis merytoryczny: film animowany prezentujący proces suchej destylacji bursztynu oraz jej produkty. Proces suchej destylacji bursztynu polega na jego ogrzewaniu bez dostępu powietrza. W jego efekcie otrzymujemy kalafonię (ok. 65%) oraz olej bursztynowy (ok.27%) i kwas bursztynowy (ok.8%). Skład procentowy może się różnić w zależności od surowca;
* Oczekiwania względem Wykonawcy:
1. przygotowanie we współpracy z Zamawiającym koncepcji merytorycznej animacji.
2. zaproponowanie scenariusza animacji, przekazanie Zamawiającemu do zatwierdzenia oraz poprawienie go według wskazówek Zamawiającego.
3. po zaakceptowaniu scenariusza przez Zamawiającego Wykonawca zaproponuje co najmniej trzy projekty wersji animacji do wyboru Zamawiającego i poprawi według wskazówek Zamawiającego wybraną przez niego wersję animacji.
4. przygotowanie warstwy graficznej animacji, w tym koncepcji plastycznej, layoutu, storyboardu i animatików i przesłanie do akceptacji Zamawiającego.
5. realizacja animacji. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zgłoszenia drobnych poprawek w ramach akceptowania gotowej animacji,
 | 1 |
| 7. | Realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 |  |

**Stanowisko 2.K**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor | * Przekątna ekranu: 31.5 - 32’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 730 x 430 x 67 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 @60Hz Full HD
* Kontrast min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.365 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
 | 1 |
| 2.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1
* RJ45 2.5G LAN x 1
 | 1 |
| 3.  | Film dokumentalny | * Zamawiający jest w posiadaniu filmu dokumentalnego. Do zadań wykonawcy będzie należało skrócenie oraz montaż filmów, wraz z dodaniem elementów animowanych.
 | 1 |
| 4. | Realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 |  |

**Stanowisko 2.1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor | * Przekątna ekranu 50’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 1150 x 650 x 75 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Kontrast statyczny min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.320 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up
* ZŁĄCZA/STEROWANIE:
* VGA x 1
* HDMI x 2
* DVI x1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
* USB x1
 | 1 |
| 2.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 1 |
| 3. | Film animowany | **„Szlak bursztynowy” – film animowany dla dzieci bez treści audio i napisów**1. Czas trwania 180 sekund
2. Opis merytoryczny: Film animowany o wyprawie po bursztyn głównym szlakiem bursztynowym w okresie cesarstwa rzymskiego, I-III w. n.e. W filmie powinna pojawić się para dzieci, które występują w filmach opowiadających o powstaniu bursztynu. W związku z tym, że nie ma naukowo potwierdzonych konkretnych dróg, ani wyglądu osad, składów, faktorii - rysunki powinny mieć charakter schematyczny. Szlak powinien opierać się o mapę prowadzącą od ujścia Wisły do Akwilei z zaznaczoną granicą- limes między Imperium Rzymskim a Barbaricum. Ponieważ dróg jest kilka, powinny być zaznaczone różne możliwości. Na mapie powinny znaleźć się: Emona (Ljublana), Celeja (Celje), Poetovio (Ptuj), Savaria (Szombathely), Scrabantia (Sopron), Carnuntum (wieś Petronell i Bad Deutsch-Altenburg), Windobona (Wiedeń) -droga bita kamieniami, do granicy Imperium. Następnie droga polna w kierunku, tzw. Bramy Bratysławskiej, tj. zbiegu Morawy z Dunajem, wzdłuż doliny Morawy ku górnej Odrze przez Opole lub Wrocław do Kalisza, dalej na Elbląg, Pruszcz. Wygląd wozu i uczestników wyprawy powinien zostać narysowany w oparciu o film dokumentalny z międzynarodowego projektu ,,Wyprawa po bursztyn. Europejski szlak kulturowy.” Punktem wyjściowym wyprawy powinno być miejsce wymiany towarów, np. faktoria w Pruszczu. Towar na wymianę - bursztyn w workach, w których znajdowały się posegregowane frakcje - od dużych był, przez mniejsze, po całkiem drobne oraz skóry i futra zwierzęce, pierze, wełna, ryby, wosk, miód, żelazo i niewolnicy. Wymieniane na rzymskie wyroby: srebrne i brązowe ozdoby, naczynia ceramiczne (terra sigillata), szklane i brązowe, broń oraz monety. Po drodze karawanę napadają zbójnicy, ale Rzymianie odpierają atak i idą dalej, przeprawiają się przez rzekę (drewniany pomost), napadają ich wilki w lesie ( może to przesada?). Przechodzą dziennie okło 30 km. Docierają do Akwilei, gdzie powinny pojawić się przykładowe bursztynowe wyroby, na podstawie ilustracji - kolie, puzderka, oprawy luster, pojemniki toaletowe, szpile do włosów, pierścienie z figurami, przęślice, figurki ludzkie i zwierzęce. Oczekiwania względem Wykonawcy:
3. przygotowanie we współpracy z Zamawiającym koncepcji merytorycznej animacji.
4. zaproponowanie scenariusza animacji, przekazanie Zamawiającemu do zatwierdzenia oraz poprawienie go według wskazówek Zamawiającego.
5. po zaakceptowaniu scenariusza przez Zamawiającego Wykonawca zaproponuje co najmniej trzy projekty wersji animacji do wyboru Zamawiającego i poprawi według wskazówek Zamawiającego wybraną przez niego wersję animacji.
6. przygotowanie warstwy graficznej animacji, w tym koncepcji plastycznej, layoutu, storyboardu i animatików i przesłanie do akceptacji Zamawiającego.
7. realizacja animacji. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zgłoszenia drobnych poprawek w ramach akceptowania gotowej animacji.
 | 1 |
| 4. | Realizacja | * Wykonanie kompletnego okablowania sygnałowego oraz zasilającego
* Montaż wszystkich urządzeń
* Uruchomienie i oprogramowanie systemów oraz szczegółowe szkolenie użytkownika w zakresie ich obsługi
 |  |

**Stanowisko 2.3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor | OBRAZ:* Przekątna ekranu: 31.5 - 32’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 730 x 430 x 67 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 @60Hz Full HD
* Kontrast min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.365 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up
* ZŁĄCZA/STEROWANIE:
* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
 | 1 |
| 2.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1  | 1 |
| 3. |  | **„Paternostermacher” film animowany dla dzieci bez treści audio i napisów*** Czas trwania 90-180 s
* Opis merytoryczny: montaż filmu pokazującego ,,paternostermachera” przy pracy na podstawie materiału filmowego przekazanego przez Zamawiającego. Konieczny montaż wraz ze skróceniem filmu oraz dodanie elementów animowanych.
 | 1 |

**Stanowisko 2.4/2.5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor dotykowy | * Przekątna ekranu: 31.5 - 32’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 730 x 430 x 67 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 @60Hz Full HD
* Kontrast min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.365 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

DOTYK:* Technologia dotykowa: pojemnościowa
* Punkty dotykowe: min 10
* Dotyk wykonywany: stylusem, palcem, w rękawiczce (latex)
* Interfejs dotykowy: USB

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
 | 1 |
| 2.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 1 |
| 3. | Prezentacja | **Prezentacja multimedialna 2D – aplikacja przeglądarkowa w trybie off-line, która powinna uruchamiać się po automatycznie po włączeniu urządzenia bez możliwości wyjścia przez użytkownika**Opis merytoryczny: Prezentacja informacji na temat cechu bursztynników w Gdańsku na przestrzeni od XV w. do przełomu XVIII/XIX w.  | 1 |

**Stanowisko 2.6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | monitor | * Przekątna ekranu: 42’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 950 x 550 x 75 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 Full HD
* Kontrast statyczny min.: 1200:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.485 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up
* ZŁĄCZA/STEROWANIE:
* VGA x 1
* HDMI x 2
* DVI x1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
* USB x1
 | 1 |
| 2.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 1 |
| 3. | Prezentacja | **Prezentacja multimedialna 2D – zapętlona aplikacja przeglądarkowa w trybie off-line, która powinna uruchamiać się po automatycznie po włączeniu urządzenia**Opis merytoryczny: Prezentacja reprezentatywnych obiektów bursztynowych ze zbiorów muzeów polskich i zagranicznych. Zamawiający posiada zarówno zdjęcia, jak i licencje na wykorzystanie fotografii. | 1 |

**Stanowisko 2.8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Interaktywna Folia dotykowa | * Przekątna folii dotykowej 32’’
* Obsługa ilości dotyku: 10-30
* Brak wymaganej siły nacisku
* Kontroler USB
* Obsługiwane systemy: Windows 7/8/10, Linux, Android
 | 1 |
| 2. | Monitor dotykowy | * Przekątna ekranu: 31.5 - 32’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 730 x 430 x 67 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 @60Hz Full HD
* Kontrast min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.365 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

DOTYK:* Technologia dotykowa: pojemnościowa
* Punkty dotykowe: min 10
* Dotyk wykonywany: stylusem, palcem, w rękawiczce (latex)
* Interfejs dotykowy: USB

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
 | 1 |
| 3.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 7 |
| 4. | Prezentacja | **Prezentacja multimedialna 2D** – zdjęć współcześnie zrekonstruowanej Bursztynowej Komnaty. Zamawiający posiada zarówno zdjęcia, jak i licencje na wykorzystanie fotografii. | 1 |
| 5. | Bursztynowa Komnata | Prezentacja historycznego widoku Bursztynowej Komnaty na podstawie jedynego zachowanego kolorowego zdjęcia za pomocą symulacji lornet umieszczonych w kortenowej ścianie. | 1 |
| 6.  | Monitor podglądowy | * Przekątna ekranu max 12’’
* Format obrazu: 4:3
* Jasność min. 350 cd/m²
* Rozdzielczość: 1024 x 768
* Kontrast statyczny: min. 1000:1
* Kąt widzenia: 178°/178°
* Plamka min. 0,20 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 1
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
 | 6 |

**Stanowisko 2.9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Videowall – Ekran LED wraz z konstrukcją | * Wymiary min: 800 x 196 x 7 cm
* Wymiary max: 840 x 202 x 7,5 cm
* Proporcje: 16:9
* Rozdzielczość: Full HD
* Pixel pitch: max 4 mm
* Dioda/ matryca: Black Dull
* SMD (1R, 1G, 1B) pure copper
* Jasność: min 1000 nitów
* Katy widzenia: min 160°/160°
* Pobór mocy: max 200W/m²
* Żywotność: min 100 000 H
* Częstotliwość odświeżania: min 3840 HZ
* Zastosowanie: wewnątrz budynku
* Głośność pracy: wymagana konstrukcja bez wentylatorów
* Mocowanie modułów LED – magnetyczne
* Player kompatybilny z ekranem LED w zestawie
* Karta nadawcza dostarczona wraz z ekranem
 | 1 komplet |
| 2. | Prezentacja | **Prezentacja multimedialna 2D** – umożliwiająca odtworzenie archiwalnym filmów (w posiadaniu zamawiającego) przeszłych pokazów bursztynowej mody.  |  |
| 3. | Monitor dotykowy | * Przekątna ekranu: 31.5 - 32’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 730 x 430 x 67 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 @60Hz Full HD
* Kontrast min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.365 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

DOTYK:* Technologia dotykowa: pojemnościowa
* Punkty dotykowe: min 10
* Dotyk wykonywany: stylusem, palcem, w rękawiczce (latex)
* Interfejs dotykowy: USB

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1

HDCP | 2 |
| 4.  | Player  | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 2 |

**Stanowisko 2.11**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Interaktywne lustra | * Monitor dotykowy mirror 55’’
* Wymiar maksymalny 1250 x 750 x 85 mm
* Rozdzielczość min. 1920 x 1080
* Jasność: min. 700 cd/m²
* Kontrast min.: 1200:1
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* USB x 1

KAMERA* Kamera z zaawansowanymi czujkami Al udostępniająca złożone modele przetwarzania obrazów.
* 1 megapiksel z pomiarem głębi obsługującą tryb głębi ostrości wąskiego pola widzenia bez łączenia pikseli przy rozdzielczości 1024x1024 przy 120°x120° przy zakresie 0,25-2.0m
* Rozdzielczość 3840x2160 przy obrazie 16:9
* Podłączana przy użyciu kabla USB-C (zasilanie i przesył danych)
* Wyposażona w czujnik ruchu (IMU), zawierający przyspieszenimetr i żyroskop
* Waga do 500g
 | 2 komplety |
| 2. | Player | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1
 | 2 |
| 3. | Aplikacja | Umożliwiająca przymierzanie biżuterii bursztynowej wraz z przesłaniem zdjęcia na adres mailowy. Około 10 szt. biżuterii do wyboru. W zakresie Wykonawcy będzie konieczność wykonania materiału fotograficznego. |  |

**Stanowisko 2.13-2.15**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | Monitor  | * Przekątna ekranu: 31.5 - 32’’
* Wymiar maksymalny wraz z obudową: 730 x 430 x 67 mm
* Format obrazu: 16:9
* Rozdzielczość: min. 1920 x 1080 @60Hz Full HD
* Kontrast min.: 3000:1
* Jasność: min. 350cd/m²
* Czas reakcji: max 8 ms
* Kąty widzenia: min. 178°/178° 89°/89°, 89°/89°
* Synchronizacja pozioma: min. 30-83 kHz
* Plamka: max 0.365 mm
* Czas pracy: min. 12/7
* Orientacja: pozioma, pionowa, face-up

ZŁĄCZA/STEROWANIE:* VGA x 1
* HDMI x 2
* DisplayPort x 1
* RS-232c x1
* RJ45 (LAN) x1
* HDCP
 | 4 |
| 2. | Prezentacja | **Prezentacja 2D** – prezentacja zdjęć najważniejszych nagród i prezentów bursztynowych.  | 1 |
| 3. | Film | **Film dokumentalny** – 90-120 s. Prezentujący współczesnego bursztynnika przy pracy.  | 1 |
| 4.  | Player | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 2,6 GHz
* Dysk SSD 256 GB typu: M.2
* Bezprzewodowa karta Wi-Fi w standardzie 2x2 802.11ax
* Waga do 1kg
* Pamięć: min 8GB max 64GB
* Karta graficzna: zintegrowana
* Pobór mocy: max 65W

PORTY:* USB 3.2 Gen2 Type-C x 2
* USB 3.2 Gen1 x 2
* HDMI x 1
* VGA x1

RJ45 2.5G LAN x 1 | 4 |
| 5. | Film | **Film dokumentalny –** 90-180 s. przedstawiający przykłady wykorzystania bursztynu w sztuce ludowej. | 1 |
| 6. | Prezentacja | **Prezentacja 2D** – prezentująca najciekawsze prace publikowane w Trend Booku ASP Gdańsk, dzieł wykonanych z użyciem bursztynu | 1 |

**System zarządzania aplikacjami:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **NAZWA URZĄDZENIA** | **PARAMETRY TECHNICZNE** | **ILOŚĆ [szt.]** |
| 1. | System | Założenia systemu:System Zarządzania Ekspozycją (SZE) ma być rozwiązaniem kompleksowym, pozwalającym na obsługę wszystkich sterowalnych urządzeń wystawy, aktualizowanie aplikacji, podmianę wyświetlanych treści oraz harmonogramowanie akcji systemowych takich jak załączenie i wyłączenie ekspozycji czy zmiana profilu wystawy. SZE ma być także miejscem agregowania danych statystycznych pochodzących z kiosków. System ma być intuicyjny i łatwy w obsłudze, również przez osoby nietechniczne. Rozwiązanie ma zostać utworzone w architekturze klient-serwer i być dostępne dla użytkowników za pośrednictwem przeglądarek internetowych. Planowane funkcjonalności zostały szczegółowo pozostałych częściach dokumentu. Struktura logiczna systemuOrganizacja systemu powinna przewidywać grupowanie urządzeń oraz aplikacji w stanowiska. Stanowiska ekspozycyjne mają się zawierać w hierarchicznie ułożonym drzewie stanowisk, z możliwością dowolnej konfiguracji, przy założeniu, że pojedyncze stanowisko może znaleźć się na drzewie tylko raz. Takie ułożenie stanowisk pozwoli na rzeczywiste odzwierciedlenie podziału ekspozycji na sekcje i ułatwi zarządzanie. Aktorzy systemu Dostęp do systemu będą mieli tylko autoryzowani użytkownicy. W systemie przewiduje się następujące role:1. Administrator systemu – rola posiadająca pełną kontrolę nad systemem, włącznie z tworzeniem użytkowników i nadawaniem uprawnień.
2. Administrator modułu – rola posiadająca prawie komplet uprawnień, z wyłączeniem możliwości zarządzania uprawnieniami użytkowników. W ten sposób administrator modułu może mieć pełen zakres funkcjonalności w określonym przez administratora systemu zakresie stanowisk.
3. Kierownik – rola, która pozwala tworzenie zestawień statystycznych oraz raportów
4. Serwisant – rola, która pozwala na przeprowadzanie serwisu
5. Integrator - rola, którą można udostępniać firmom zewnętrznym w celu dokonywania przyszłych integracji, w szczególności ma posiadać dostęp do API systemu
6. Animator – rola przeznaczona dla codziennej obsługi ekspozycji, mocno ograniczona w funkcjonalnościach pozwalająca na wykonywanie podstawowych czynności takich jak załączanie wyłączanie i resetowanie stanowisk.
7. Wydawca – rola pozwalająca na publikowanie treści na stanowisku
8. Redaktor – rola pozwalająca na zatwierdzanie treści i przygotowanie ich do publikacji
9. Edytor – rola pozwalająca na edytowanie treści aplikacji i przekazanie do redakcji

Użytkownik będzie mógł posiadać dowolną liczbę ról, a jego finalne uprawnienia będą tożsame z sumą zbiorów uprawnień przypisanych do pełnionych ról. Funkcjonalności systemuPoniżej przedstawiono wymagania systemu w podziale na zakresy odpowiedzialności. Widoki projektowanego systemu nie muszą odpowiadać poniższym grupom – dopuszcza się przeplatanie funkcjonalności pomiędzy modułami systemu, pod warunkiem zachowania przejrzystości dla użytkownika końcowego.UrządzeniaTo podstawowy moduł systemu, który ma pozwalać na zarządzanie sprzętem zainstalowanym na ekspozycji. Każdy model urządzenia powinien posiadać dedykowany sterownik, który pozwoli zarówno na ręczne wykonywanie operacji z poziomu interfejsu aplikacji jak i na harmonogramowanie akcji. Przez operacje możemy rozumieć podstawowy zestaw funkcjonalności obsługiwanych przez urządzenie np. włącz projektor, odczytaj status lampy, zrestartuj komputer, ustaw scenę „x”, przełącz aplikację itd. Oprogramowanie powinno automatycznie wykrywać podłączone do sieci komputery z zainstalowanym programem obsługi kiosku i odkładać je do listy tymczasowej, z której administrator następnie będzie je ręcznie rejestrować w systemie. Powinna także istnieć możliwość ręcznego dodawania urządzeń, edycji parametrów oraz usuwania. Każde urządzenie będzie posiadało unikatowy identyfikator oraz będzie cyklicznie odpytywane żądaniem o podanie statusu, a rezultat będzie wizualizowany na liście urządzeń. Do urządzeń typu PC system pozwoli na logowanie zdalne bezpośrednio z poziomu przeglądarki. Oprogramowanie pozwoli także na cykliczne (oraz na żądanie) pobieranie aktualnie wyświetlanego obrazu na stanowisku i prezentowanie go w postaci miniatur z opcją powiększenia po kliknięciu. Dzięki temu administrator będzie miał możliwość wygodnej weryfikacji czy kioski wyświetlają prawidłowe treści. APIAPI systemu musi umożliwiać realizację następujących zadań:- pobieranie listy wszystkich urządzeń- wykonywanie akcji na urządzeniu zgodnych z interfejsem urządzenia np. włącz/wyłącz/reset - pobieranie statusu urządzenia - pobieranie statusów wszystkich urządzeń - pobieranie dzienników zdarzeń urządzenia - aktualizowanie statusu urządzenia - pobieranie wszystkich stanowisk - pobieranie drzewa stanowisk (hierarchii zawierania się stanowisk) - pobieranie szczegółów stanowiska (w tym wszystkich urządzeń zawartych w stanowisku) - pobieranie statusu staonwiska (w tym statusów wszystkich urządzeń stanowiska) - pobieranie harmonogramu pracy stanowiska dla zakresu dat - wykonywanie zadania uprzednio utworzonego w systemie, składającego się z dowolnej kombinacji akcji typu: akcja urządzenia; akcja stanowiska; żądanie http; odczekanie zadananej liczby sekund; wysłanie wiadomości e-mail; wysłanie wiadomości do systemu kolejkowego- pobieranie danych określonej aplikacji i jej wersji (uprzednio dodane przez użytkownika w CMS) w formacie json lub xml - pobieranie statystyk aplikacji dla zakresu datRepozytorium aplikacjiRepozytorium aplikacji jest miejscem, w którym operator systemu będzie miał podgląd na wszystkie aplikacje zainstalowane na kioskach. Aplikacje będą wersjonowane a każda wersja będzie miała dwie składowe: binarne pliki aplikacji (wersja kodu) oraz kompatybilna wersja treści. W ten sposób możliwe będzie posiadanie jednej binarnej wersji aplikacji, którą będzie można zasilić kilkoma różnymi treściami w zależności od pożądanego profilu wystawy. Czynność podmiany treści na kioskach będzie dostępna ręcznie oraz w sposób zautomatyzowany, po uruchomieniu przez specjalnie zaplanowane zadanie harmonogramu. Aplikacje będą posiadały edytor treści zrealizowany jako jedna z usług SZE, opisana w dalszej części dokumentu. Każdą prawidłową parę wersja aplikacji – wersja treści aplikację będzie można pobrać na dysk twardy komputera. Aplikacje w systemie będzie można klonować, w celu późniejszego zasilenia ich inną treścią na różnych stanowiskach. Stanowiska Widok modułu stanowisk ma być kluczowym miejscem w obsłudze systemu. Stanowiska mają porządkować urządzenia, aplikacje. Lista stanowisk powinna zostać zorganizowana na zasadzie drzewa, gdzie korzeniem będzie cała ekspozycja, a każdy węzeł drzewa stanowić będzie poszczególną sekcję ekspozycji. Konfiguracja drzewa ma być edytowalna i pozwalać na tworzenie dowolnego (w rozsądnym tego słowa znaczeniu) poziomu zagłębienia. Każdy węzeł-folder zawierać będzie dowolną liczbę stanowisk. Przewiduje się połączenie drzewa z modułem harmonogramowania tak, by administrator mógł definiować godziny uruchomienia poszczególnych węzłów, z możliwością tworzenia wyjątków dla stanowisk. W widoku folderu powinna istnieć możliwość wyświetlenia wypłaszczonej struktury wszystkich stanowisk i przypisanych im urządzeń w celu sprawnego podglądania ich statusów. Stanowisko powinno zawierać sekcje: * Informacyjną – status stanowiska, ewentualne informacje o błędach, opcje załączenia i wyłączenia, odnośnik do mapy ekspozycji
* Serwisową – umożliwiają przejście stanowiska w tryb serwisowy – pomijanie w harmonogramie oraz oznaczenie dla innych użytkowników systemu, dodawanie wpisów do dziennika serwisowego
* Harmonogramu – podgląd i edycja godzin uruchomienia stanowiska w cyklu tygodniowym, możliwość dezaktywacji harmonogramu, ustawiania w tryb dziedziczenia po rodzicu (w drzewie)
* Urządzeń – możliwość ustalania kolejności uruchamiania urządzeń oraz wprowadzania opóźnień, wyświetlanie statusu urządzeń, dodawanie/usuwanie urządzeń do stanowiska
* Aplikacji – możliwość przypisywania aplikacji w konkretnej wersji do urządzenia, restartowania uruchomionej aplikacji
* Dzienników zdarzeń – pełen dziennik zdarzeń dla stanowiska z możliwością filtrowania po typach zdarzeń oraz użytkowniku, który zdarzenie wywołał.

Widoczność każdej z sekcji powinna być prezentowana określonym rolom – do ustalenia w późniejszej fazie projektu. System zarządzania treściąSystem ma zostać wyposażony w menedżer treści (CMS). Z jego użyciem możliwa będzie podmiana oraz rozbudowa contentu do aplikacji wyświetlanych na kioskach. Powinno zostać opracowane API, z użyciem którego będą przesyłane dane z serwera do aplikacji. Preferowane rozwiązanie jest takie by aplikacje zawierały usystematyzowany wspólny rdzeń, który będzie odpowiadać za dynamiczne budowanie struktury aplikacji tak by poza samą podmianą treści było możliwe dodawanie w locie np. nowych pytań do quizów, czy powielanie wyświetlanych artykułów. Aplikacje powinny móc synchronizować treść na żądanie, tak by osoba zajmująca się redakcją mogła szybko zweryfikować czy dany tekst wyświetla się poprawnie. Zadaniem CMSa nie będzie natomiast projektowanie graficzne aplikacji – to rzecz osobna. Proces tworzenia i publikacji treści będzie wieloetapowy. W pierwszym kroku administrator zleca osobie o uprawnieniach edytora uzupełnienie treści do nowo utworzonej aplikacji. Edytor po utworzeniu treści i ewentualnym ich przetłumaczeniu zmienia status aplikacji na gotowa do sprawdzenia. Następnie redaktor dokonuje weryfikacji pod kątem merytoryki oraz nanosi korekty pisarskie (w tym do tłumaczeń). Gdy praca zostanie zakończona wydawca może dać zielone światło na zaktualizowanie aplikacji na stanowisku lub może odrzucić wykonane prace.Biblioteka multimediówNaturalnym uzupełnieniem systemu zarządzania treścią jest centralne repozytorium multimediów. W przypadku projektowanego rozwiązania przewiduje się zastosowanie biblioteki głównie do przechowywania rastrowych plików graficznych, dźwiękowych oraz wideo z dopuszczeniem innych formatów określonych w późniejszym terminie. Biblioteka ma zostać zorganizowana na zasadzie drzewiastej struktury katalogów. * Wersjonowanie plików z użyciem konwencji nazewnictwa
* Operacje: przenoszenie pomiędzy katalogami, kopiowanie, tworzenie, usuwanie, zmiana nazwy, plików oraz katalogów;
* Wyszukiwarka plików
* Widok ikon oraz widok listy ze szczegółami

ZadaniaZadania to mechanizm, który ma agregować wykonanie akcji systemowych. Zadaniem może być więc np. uruchomienie 3 urządzeń w odstępach 10 sekund pomiędzy urządzeniami lub zmiana profilu wystawy. Zadania są ściśle powiązane z harmonogramamiHarmonogram System musi zapewniać możliwość planowania zadań w czasie – układania harmonogramów. Głównym zastosowaniem jest załączanie / wyłączanie wystawy w codziennym użytku. Oprogramowanie ma zapewniać możliwość tworzenia odstępstw od przyjętej reguły tygodniowej. Dodatkowo należy przewidzieć, że harmonogram może być aktywny przez całą noc (np. noc muzeów). Powiązanie stanowisk z harmonogramem powinno zostać zorganizowane hierarchicznie z dziedziczeniem – tak by można było wygodnie układać harmonogram uruchamiania dla poszczególnych sekcji systemu. Administrator ma mieć możliwość ręcznej dezaktywacji harmonogramu i sterowania ekspozycją w trybie ręcznym – tak by możliwe było przeprowadzenie akcji serwisowych.SerwisModuł widoczny dla serwisantów oraz administratorów. Służy do serwisowania, oznaczania stanowiska / urządzenia jako w naprawie , wpisywanie notatek serwisowych oraz prowadzenie logu serwisowego. Użytkownicy Dostęp do systemu przewidziany jest tylko dla autoryzowanych użytkowników. Administrator będzie tworzył konta w widoku użytkowników. Moduł ma przedstawiać użytkowników w formie listy z opcją filtrowania oraz wyszukiwania. Po wyborze użytkownika będzie możliwa edycja jego danych w tym zmiany hasła. Po zmianie hasła użytkownik logując się dostanie monit, że hasło jest tymczasowe i należy je zmienić. Widok szczegółów użytkownika ma zawierać także dziennik zdarzeń systemowych powiązanych z daną osobą. Dzięki temu będzie możliwość wygodnego prześledzenia wykonywanych operacji. Dodatkowo można zdefiniować użytkownikowi domyślny język interfejsu, zmienić posiadane przez niego role, dodać wyjątki uprawnień oraz określić, które stanowiska w systemie będą dla niego widoczne. Przy każdym użytkowniku administrator będzie mógł nanieść adnotację (np. o formie zatrudnienia) widoczną tylko dla osób mających dostęp do listy użytkowników. \Każdy zalogowany użytkownik powinien mieć dostęp do zakładki swojego konta, w której będzie mógł samodzielnie zmienić hasło dostępu oraz mieć wgląd w swoje informacje, role, dostęp do stanowisk.Dostęp Dostęp do systemu możliwy będzie wyłącznie przez użytkowników posiadających konta utworzone przez administratora:- z poziomu sieci lokalnej instytucji (lub podsieci ekspozycyjnej)- dla wybranej ściśle ograniczonej puli użytkowników, z poziomu Internetu, z użyciem klienta VPN (serwer VPN osadzony w chmurze, zapewniony przez Wykonawcę na czas trwania gwarancji).UstawieniaAdministrator powinien mieć możliwość ustawiania podstawowych parametrów systemu takich jakdomyślny język interfejsu, z poziomu systemu. Planowane są dwa języki - angielski oraz polski. System musi umożliwiać dodawanie dalszych języków w przyszłości. Mapa ekspozycjiWidok mapy to usługa, która pozwala na nawigację przestrzenną po ekspozycji. Na mapie będą prezentowane stanowiska, a po kliknięciu w stanowisko będą pojawiać się szczegóły, które akurat chcemy wyfiltrować. Mapa powinna zostać podzielona na kilka części by ułatwić nawigację.Skróty System ma posiadać możliwość definiowania skrótów do poszczególnych funkcjonalności. Przykładową reprezentacją tego rozwiązania może być lista widżetów, pasek skrótów lub pulpit kontrolny. Ideą rozwiązania ma być możliwość ‘zabrania ze sobą’ skrótu tak by np. tworząc treści w aplikacji można było bez przeładowania strony wykonać operację np. wyłączyć ekspozycję. Administrator – lub inna uprawniona osoba – ma mieć możliwość utworzenia instancji widżetu w odpowiedniej konfiguracji, udostępnienia wybranym osobom oraz przypięcia skrótu tak by był widoczny u użytkowników systemu. Minimum funkcjonalności, które mają być realizowane także przez skróty: 1. Wykonaj akcję na stanowisku (włącz, wyłącz)
2. Wykonaj akcję na urządzeniu (włącz, wyłącz, inna z parametrem) – inne zależy od typu np. przestaw scenę oświetlenia
3. Pokaż postęp uruchamiania ekspozycji – status na żywo
4. Uruchom zdalny pulpit na wybranym z listy komputerze lub po ręcznym wpisaniu adresu IP
5. Notatka prywatna
6. Notatka publiczna
7. Generuj raport (różne typy , np. stan ekspozycji)
8. Inne – system musi udostępniać możliwość dopisania nowych skrótów przez programistę (wytyczne od Wykonawcy w tej kwestii muszą znaleźć się w dokumentacji powykonawczej)
9. Wyślij ping do urządzenia wybranego z listy lub po ręcznym wpisaniu adresu IP
10. Statystyka zasobów wybranego komputera
11. Statystyka zasobów serwera

Domyślnie animatorzy nie powinni mieć możliwości usuwania skonfigurowanych widżetów. Administrator ma mieć możliwość sortowania elementów na pulpicie skrótów. StatystykiAplikacje powinny wysyłać dane o swoim działaniu w formacie określonym przez projektantów SZE. Należy opracować format i sposób przesyłania danych tak – by w systemie możliwe było:* Wygenerowanie wykresów popularności poszczególnych aplikacji, oraz treści w aplikacjach
* Pobranie raportu z działania systemu

Dzienniki zdarzeń Dzienniki zdarzeń będą występować w systemie w zależności od kontekstu np. na liście stanowisk, czy w widoku szczegółów użytkownika. Zbiór akcji wymagających logowania:* zalogowanie ( IP, przeglądarka, lokalne/zdalne )
* wylogowanie
* przejście do strony systemu
* użycie skrótu
* stanowiska - przejście do widoku stanowiska
* stanowiska - włączenie / wyłączenie stanowiska
* stanowiska - aktywacja / dezaktywacja trybu serwisowego
* stanowiska - zmiana harmonogramu (w tym szczegóły zmiany np. z 8:00 do 12:30 na 9:00 na 14:00)
* stanowiska - zmiana sekwencji uruchamiania (kolejność, czas opóźnienia, szczegóły urządzenia)
* stanowiska - dodanie/usunięcie urządzenia do stanowiska
* stanowiska - aplikacje - zmiana aplikacji na urządzeniu ( z -> na )
* stanowiska - dziennik zdarzeń - tekst wpisywany w pola filtrów dziennika zdarzeń
* sprzęt - przejście do widoku sprzętu
* sprzęt - tekst wpisany do pola filtrów
* sprzęt - wykonana akcja wraz ze szczegółami
* sprzęt - dodanie/edycja/usunięcie sprzętu wraz z detala
* sprzęt - tekst wpisany w dziennik zdarzeń sprzętu
* aplikacje - przejście do widoku aplikacji
* aplikacje - przejście do aplikacji
* aplikacje - dodanie/edycja/usunięcie aplikacji
* aplikacje - edycja treści
* zadania - przejście do widoku zadań
* zadania - wykonanie zadania / edycja zadania / dodanie / usunięcie
* biblioteka multimediów - dodanie / usunięcie / edycja pliku
* administracja - dodanie / edycja / usunięcie użytkownika
* administracja - zmiana uprawnień użytkownika
* administracja - zmiana uprawnień roli
* administracja - zmiana ustawień systemu
* moje konto - edycja danych (poza hasłem - hasło tylko informacja, że było zmieniane)

Aplikacja zarządzająca kioskiem Aplikacja – klient zainstalowany na kiosku multimedialnym musi pozwalać na wykonywanie operacji wywoływanych w SZE. Główne zadania do realizacji to pobieranie aplikacji z serwera, przełączanie aplikacji, obsługa włączania i wyłączania urządzenia, wyświetlanie planszy ewakuacyjnej, zmiana poziomu natężenia dźwięku. Wymagania pozafunkcjonalne1. System zorganizowany w architekturze klient-serwer, dostępny dla użytkowników przez przeglądarkę internetową
2. Poprawna praca na minimum 90% obecnie używanych przeglądarek
3. Bezpieczny dostęp zdalny do systemu, dla osób które mają do tego uprawnienia (jeśli serwer będzie miał w tym czasie dostęp do Internetu). Użytkownicy nie powinni musieć instalować żadnego dodatkowego oprogramowania do obsługi VPN.
4. System powinien cechować brak referencji do mechanizmów zewnętrznych nie zainstalowanych na serwerze, poza CAS
5. Kompatybilny z systemem Linux
6. Mechanizm fail2ban
7. Relacyjna baza danych
 | 1 |
| 2. | Komputer | * OS: Jak w opisie stanowiska K.1

MINIMALNE PARAMETRY* CPU minimum 4 rdzenie – 8 wątków 1.8 GHz, 4,9 GHz Turbo, 8 MB Cache
* RAM - minimum 16 GB, 2666MHz
* Dysk SSD 1024 GB typu: M.2 2280
* Przekątna ekranu Nie mniej niż 13,5” i nie więcej niż 15” IPS

 Ekran dotykowy 10- punktowy , rozdzielczość nie mniejsza niż 1920 x 1080 pikseli* Bateria - Rodzaj Litowo-jonowa, Pojemność 57Wh, Czas pracy na baterii około 20h
* Waga - Nie więcej niż 1,4 kg
* Musi obsługiwać szerokopasmową sieć bezprzewodową G4, LTE z wbudowanym gniazdem na kartę nano SIM
* Bluetooth 5.0, 802.11ax
* Wi-Fi 6 AX 201
* Podświetlana klawiatura, odporna na rozlanie płynów.
* Wbudowany aparat fotograficzny, głośniki i mikrofon.

PORTY:* 1x USB-C 3.2 Gen 1 (obsługa przesyłania danych, zasilania i DisplayPort 1.2)
* 1x złącze przedłużające Ethernet
* 2x USB 3.2 Gen 1
* 1x złącze HDMI
* 1x gniazdo słuchawek / mikrofonu (3,5 mm)
* 1x USB-C 3.2 Gen 2 / Thunderbolt 3
 | 2 |