Załącznik nr 2

**Wytyczne i scenariusz wstępny multimediów**

**Zadanie 1: Przygotowanie 3 kontentów stanowisk multimedialnych (w tym: Prezentacji 3D, E-kartki dźwiękowej, Szafy ciekawostek) na potrzeby realizacji stałej wystawy tematycznej „Kopalnia Edisona” w Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu**

Zadaniewspółfinansowane ze środków

Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego w ramach programu *Dziedzictwo kulturowe – priorytet 2 – Wspieranie działań muzealnych*

1. **Założenia ogólne odnośnie zastosowanych multimediów:**

Projektowane rozwiązania multimedialne mają na celu ciekawą i nieszablonową prezentację eksponatów dawnej rozdzielni. W naszym mniemaniu multimedia nie powinny przytłaczać i konkurować z eksponatami, lecz jedynie wzbogacać/uatrakcyjniać ich oddziaływanie. Stanowiska wprowadzają widzów w świat ciekawostek związanych z elektrycznością i jednocześnie zachęcają ich do zgłębienia prezentowanego tematu.

Zamawiający wymaga, by każda aplikacja lub inny element multimedialny, uruchamiały się w sposób bezobsługowy, natychmiast po uruchomieniu sprzętu komputerowego. Jeżeli przekazany sprzęt posiada zabezpieczenia przed automatycznym uruchamianiem lub też czasowe wyłączniki energii mogące wpływać na ciągłość pracy kontentu i jego gotowość do użytku, Wykonawca jest zobowiązany do wyeliminowania tych blokad poprzez zmianę lub instalację oprogramowania bądź wprowadzenie korekt serwisowych.

Każda aplikacja powinna być oparta na graficznym interfejsie, umożliwiającym łatwe posługiwanie się i korzystanie z jej funkcji przez osoby w różnym wieku. Aplikacje powinny być zaprojektowane tak, by mogły z niego samodzielnie korzystać także dzieci w wieku 8 lat i więcej.

Zastosowane elementy multimediów i aplikacje powinny być całkowicie kompatybilne z zakupionym na potrzeby wystawy sprzętem komputerowym pracującym w oparciu o oprogramowanie współpracujące ze standardami Windows lub równoznacznym.

Każda aplikacja powinna dawać możliwość dostępu zdalnego w środowisku Ethernet.

W przypadku stanowisk zawierających nagrania tekstu, informacji lub treści narracji, wykonawca zapewni udział w nagraniach zawodowych lektorów, a w przypadku nagrań w językach obcych także udział lektorów native speaker. Wykonawca przed przystąpieniem do nagrań przygotuje dla Zamawiającego próbki nagrań poszczególnych lektorów celem konsultacji i wyboru właściwego lektora.

**1.1 Stanowisko fakultatywne A.1 – SZAFA CIEKAWOSTEK**

Stanowisko z ciekawostkami związanymi z prądem i elektrycznością sterowana za pomocą monitora dotykowego. Po uruchomieniu usłyszymy ciekawostkę lub informację o wynalazku w formie audio (głos lektora). Równocześnie zobaczymy tekst ciekawostki wraz z jej prostą, ale efektowną wizualizację na wbudowanym ekranie w środkowej części szafy. Typografia stosowana w prezentacji powinna być wspólna lub bardzo podobna do typografii stosowanej do opisu poszczególnych eksponatów na wystawie (FL Pismo Techniczne). Sposoby uatrakcyjnienia komunikatów w postaci rysunków, szkiców, prostych animacji 2D, animacji Flash powinny być ściśle konsultowane z Zamawiającym.

Zamawiający sugeruje zastosowanie ekranu startowego dla aplikacji, zawierającego rysunek lub wizerunek rozdzielni kopalnianej, elementów rozdzielni itp.

Treść przykładowych notek (ciekawostek):

*XVIII-wieczny uczony - Luigi Galvani - był pierwszym naukowcem, który stwierdził istnienie pola elektrycznego w organizmach zwierzęcych. Starożytni znali już elektryczne węgorze, ale nie rozumieli jeszcze istoty elektryczności.*

*Pierwszą współczesną baterię wynalazł w roku 1800 Alessandro Volta.*

*W 1902 roku uruchomiono pierwszą elektryczną maszynę wyciągową na Górnym Śląsku. Działała w kopalni Concordia w Zabrzu. W ciągu 10 lat na terenie Górnego Śląska wprowadzono do użytku łącznie 32 maszyny z napędem elektrycznym.*

Treść wszystkich notek (ciekawostek) w ilości 36, bez tłumaczenia na języki obce, zostanie przekazany przez Zamawiającego w dalszym ciągu prac, nie później niż 14 dni po dacie podpisania umowy z Wykonawcą. Treść w obcych wersjach językowych (j. angielski, j. niemiecki, j. rosyjski) przekazana zostanie w późniejszym czasie, nie później niż 30 dni po dacie podpisania umowy z Wykonawcą.

* 1. **Stanowisko fakultatywne A.2 - PREZENTACJA MULTIMEDIALNA 3D**

Jedna z szafek z zabytkowymi przełącznikami kryje ekran 3D, na którym w niezwykle atrakcyjnej wizualnie formie, prezentowane są efekty występujące przy wyładowaniach elektrycznych oraz towarzyszące im efekty akustyczne.

Efekty zaanimowane lub zarejestrowane w technice stereoskopowej w sposób realistyczny. Animacje wykonane w technice trójwymiarowej w rozdzielczości co najmniej 1280 x 720 pixeli. Czas trwania animacji: ok. 1’30’’.

**1.3 Stanowisko fakultatywne A.3 – E-KARTKA DŹWIĘKOWA**

Grafika na ekranie dotykowym tworzy pięciolinię nawiązując do miedzianych przewodów znajdujących się w pomieszczeniu rozdzieli, a wykorzystanych również do obudowy stanowiska. Poza pięciolinią na ekranie widoczne są również ikony instrumentów z orkiestry górniczej, efektów związanych z elektrycznością oraz dźwięków/rytmów związanych z górnictwem. Użytkownik stanowiska będzie mógł przeciągnąć wybrane przez siebie ikony na pięciolinię i stworzyć w ten sposób swoją indywidualną kompozycję muzyczną. Gotową kompozycję użytkownik może następnie przesłać w formie e-kartki dźwiękowej na pocztę elektroniczną, portal społecznościowy lub jako dzwonek na komórkę. Kompozycja będzie przesyłana wraz z opisem miejsca, gdzie była stworzona np. Pozdrowienia ze Skansenu Górniczego „Królowa Luiza” w Zabrzu – budynek dawnej rozdzielni   
6 kV.

W związku z tym, oprócz aplikacji zainstalowanej fizycznie w urządzeniu dostępnym dla użytkownika, konieczne jest opracowanie programów pracujących na serwerze udostępnionym przez Zleceniodawcę oraz stworzenie systemu wymiany danych między aplikacją, a serwerem.

Opracowana aplikacja bazując na kompozycji użytkownika i dodając elementy brzmieniowe, powinna poprawiać charakter muzyczny tak stworzonego utworu, traktując układ początkowy jako jego bazę melodyczną.

Wymagana jest obsługa ekranu dotykowego o rozdzielczości 1920 x 1080 pixeli w pełnej płynności działania, co najmniej 25 ramek na sekundę. Interface opracowanej aplikacji powinien wykorzystywać możliwości ekranów dotykowych w efektowny sposób. Wymagana obsługa dźwięku stereo.

1. **Charakterystyka sprzętu komputerowego dla potrzeb stanowisk multimedialnych.**

**2.1 Dla stanowiska A.1**

* komputer prezentujący 1szt. (Procesor 2-rdzeniowy, 4-wątkowy o wydajności nie mniejszej niż 2500 pkt. wg testu PassMark. Procesor z technologią monitorowania temperatury, wyłączający się po przegrzaniu i nie ulegający uszkodzeniom termicznym. RAM minimum 4GB, Pojemność zainstalowanego dysku minimum 32GB SSD. Karta grafiki o wydajności nie mniejszej niż 7500 pkt wg testu 3dmark 2011 z wyjściem w standardzie HDMI, Zintegrowana karta dźwiękowa. Funkcja biosu uruchamiająca system w chwili pojawienia się zasilania, Karta sieciowa LAN) wraz z systemem operacyjnym 64bitowym z graficznym interfejsem użytkownika, w pełni zgodny i zarządzalny z Active Directory na poziomie funkcjonalności Windows Server 2008R2.
* głośniki stereo 50W (2 szt)
* monitor komputerowy dotykowy 17’’ w technologii infrared
* Sterowanie sprzętem z poziomu przycisków umieszczonych w obudowie

**2.2 Dla stanowiska A.2**

* komputer prezentujący 1szt. (Procesor 2-rdzeniowy, 4-wątkowy o wydajności nie mniejszej niż 2500 pkt. wg testu PassMark. Procesor z technologią monitorowania temperatury, wyłączający się po przegrzaniu i nie ulegający uszkodzeniom termicznym. RAM minimum 4GB, Pojemność zainstalowanego dysku minimum 32GB SSD. Karta grafiki o wydajności nie mniejszej niż 7500 pkt wg testu 3dmark 2011 z wyjściem w standardzie HDMI, Zintegrowana karta dźwiękowa. Funkcja biosu uruchamiająca system w chwili pojawienia się zasilania, Karta sieciowa LAN) wraz z systemem operacyjnym 64bitowym z graficznym interfejsem użytkownika, w pełni zgodny i zarządzalny z Active Directory na poziomie funkcjonalności Windows Server 2008R2.
* głośnik aktywny 100W lub równoważny system dwóch głośników satelitarnych
* ekran panoramiczny 40’’ Obsługujący technologię 3D polaryzacyjną w systemie „top bottom” lub „side by side”

**2.3 Dla stanowiska A.3**

* komputer prezentujący 1szt. (Procesor 2-rdzeniowy, 4-wątkowy o wydajności nie mniejszej niż 2500 pkt. wg testu PassMark. Procesor z technologią monitorowania temperatury, wyłączający się po przegrzaniu i nie ulegający uszkodzeniom termicznym. RAM minimum 4GB, Pojemność zainstalowanego dysku minimum 32GB SSD. Karta grafiki o wydajności nie mniejszej niż 7500 pkt wg testu 3dmark 2011 z wyjściem w standardzie HDMI, Zintegrowana karta dźwiękowa. Funkcja biosu uruchamiająca system w chwili pojawienia się zasilania, Karta sieciowa LAN) wraz z systemem operacyjnym 64bitowym z graficznym interfejsem użytkownika, w pełni zgodny i zarządzalny z Active Directory na poziomie funkcjonalności Windows Server 2008R2.
* głośnik aktywny 100W lub równoważny system dwóch głośników satelitarnych
* ekran panoramiczny 40’’ wyposażony w technologię dotykową infrared

**Zadanie 2: Przygotowanie 11 kontentów stanowisk multimedialnych (w tym: 6 kontentów stanowisk fakultatywnych i 5 kontentów stanowisk narracyjnych) na potrzeby realizacji stałej wystawy historycznej „Niezwykła historia” w Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrzu**

Zadanie współfinansowane ze środków

Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka na lata 2007-2013 Działanie 6.4 Innowacje w produkty turystyczne o znaczeniu ponadregionalnym

**3.1 Założenia szczegółowe dla multimediów tworzących ścieżkę główną (od N.1 do N.5)**

Główną ścieżkę wystawy współtworzą **krótkie** **animacje** (w technice animacji wybranej przez Wykonawcę)**,** które w atrakcyjnej wizualnie formie opowiadają o najważniejszych faktach i wydarzeniach dotyczących kolejnych przedziałów czasowych wystawy. Długość animacji **nie powinna przekraczać 3 minut.** Nie powinny one mieć charakteru fabularnego, lecz bazować na ikonografii (rysunki techniczne, zdjęcia, fragmenty książek) ze zbiorów Zamawiającego, które powinny zostać dobrane tak, by nie tracić na autentyczności. Wśród sugerowanych rozwiązań technicznych należy brać pod uwagę animację, compositing, uprzestrzennienie ikonografii, ożywianie starych zdjęć, wprowadzenie ruchu, wprowadzenie postaci wkomponowanych w autentyczne materiały). W przypadku wyboru rozwiązań z uwzględnieniem technik filmowych i zaangażowaniem aktorów, postacie grane przez nich powinny zostać nagrane za pomocą greenboxu i wkomponowane w ikonografię.

Opowieść stanowiąca multimedialne elementy narracji ścieżki głównej powinna zostać projektowana jako uzupełnienie pracy żywego przewodnika, będące ilustracją najbardziej charakterystycznych zjawisk, wizualizacją stanu techniki, strojów i architektury charakterystycznej dla każdej z opisywanych epok. Narracja prowadzona przez profesjonalnego lektora. W istotnych momentach wyraz filmu podnoszą efekty dźwiękowe i muzyka.

Stanowiska multimedialne w ramach ścieżki głównej opierać się będą na wielkoekranowych monitorach komputerowych bądź telewizyjnych w technologii LED (50’’ lub 60’’). Wyjątkiem będzie stanowisko **N.3** zlokalizowane w półpiwnicy. Stanowisko to składać się będzie z komputera sterującego oraz trzech rzutników rozmieszczonych tak, by tworzyć trzy płaszczyzny sąsiadujące ze sobą płaszczyzny ekranowe – instalacja przestrzenna.

Na animację w stanowisku **N.3** składać się będą naprzemiennie prezentowane zdjęcia i ujęcia filmowe ilustrujące pracę w kopalni węgla na przełomie XIX/XX w., ze szczególnym naciskiem na pracę z wykorzystaniem maszyn zespołowych, pneumatycznych i elektrycznych. W prezentacji wykorzystane zostaną fragmenty archiwalnego filmu ze zbiorów Zamawiającego pt. „Kopalnia Król”.

Prezentacja skrupulatnie udźwiękowiona, dźwięk powiązany ściśle z elementami treści video (przestrzeń półpiwnicy pozwala na nieco bardziej intensywne wykorzystanie dźwięku na potrzeby narracji wystawy. Jako rozwiązanie plastyczne proponowane jest zastosowanie technologii rozszywania archiwaliów na wieloplany. Celem jest uzyskanie efektu przestrzenności w tworzonym kolażu. Należy wykorzystać fakt zastosowania dookolnego typu projekcji w celu maksymalnego zaskoczenia widza. Pełne wykorzystanie możliwości takiej projekcji powinno narastać stopniowo.

W stanie spoczynku aplikacja jest mało dynamiczna i w znikomym stopniu wykorzystuje projektory boczne. Wyświetlane są hasła klucze w postaci rozrzuconych tekstów (przygotowane przez Zamawiającego). Dźwięk w stanie spoczynku jest mocno wyciszony.

**SCENARIUSZ PREZENTACJI WIELOEKRANOWEJ PRZYGOTOWYWANY PRZEZ WYKONAWCĘ.**

**3.2 Założenia szczegółowe dla multimediów tworzących stanowiska fakultatywne**

Elementami rozszerzającymi standardową narrację, stworzonymi z myślą o turystach indywidualnych są stanowiska fakultatywne, oparte o systemach interaktywnych wyposażonych w ekrany dotykowe.

Pod względem wizualnym, stanowiska fakultatywne powinny posiadać jednolity design i sposób wykonania, spójny zarówno z elementami narracji podstawowej (wydruki wielkoformatowe), jak i stanowiskami w ramach ścieżki głównej. Wyznacznikiem wszystkich stanowisk fakultatywnych powinna być wspólna szata graficzna ekranów startowych, wspólna typografia (zbieżna z zastosowaną na wydrukach) oraz podobny sposób obsługi.

**3.2.1 Stanowisko fakultatywne B.1 – „Maszyna parowa z kopalni Królowa Luiza”**

Aplikacja zbudowana w oparciu o prosty interfejs wizualny, dostosowana do pracy na ekranie dotykowym (24’’), w 3 wersjach językowych (j. polski, j. angielski, j. niemiecki, j. rosyjski). Aplikacja ta zawiera historyczne rysunki techniczne maszyn parowych Kopalni Królowa Luiza opatrzone krótkim opisem. Prezentuje też informacje jednej z pierwszych na kontynencie europejskim maszynie parowej, zainstalowanej najpierw w Tarnowskich Górach, a następnie w Zabrzu i Rybniku (opis drogi, rysunek techniczny, inne ciekawe informacje). W trakcie bezczynności aplikacja prezentuje w sposób losowy przygotowane przez Zamawiającego reprodukcje rysunków technicznych maszyn parowych. Zadaniem Wykonawcy będzie takie zaprojektowanie aplikacji, by korzystający z niej widz miał możliwość swobodnego wybierania pomiędzy rysunkami, ich powiększania i oglądania fragmentów. Niektóre z elementów rysunków powinny zostać przygotowane jako obszar wyboru*,* po naciśnięciu na nie na ekranie dotykowym, przy elemencie tym pojawi się jego nazwa i dodatkowy opis lub informacja pomagająca zrozumieć jego działanie.

Na głównej stronie ekranu, oprócz guzików z tematami i wyborem języków znajduje się oddzielny guzik pt. *ZADANIE*. Jest to rodzaj edukacyjnej zabawy. Jej celem jest zbudowanie z rozproszonych części działającej maszyny parowej, by w ten sposób zaprezentować zasadę działania maszyny parowej. Gra będzie także zawierać krótkie opisy ukazujące poszczególne części ruchome maszyny i ich funkcję.

**SCENARIUSZ GRY EDUKACYJNEJ PRZYGOTOWYWANY PRZEZ WYKONAWCĘ.**

**3.2.2. Stanowisko B.2 – „Główna Kluczowa Sztolnia Dziedziczna”**

Aplikacja zbudowana w oparciu o prosty interfejs wizualny, dostosowana do pracy na ekranie dotykowym (24’’), w 3 wersjach językowych. Aplikacja ta zawiera historyczne rysunki techniczne poświęcone tematyce Głównej Kluczowej Sztolni Dziedzicznej. Ważnym elementem aplikacji powinna być możliwość przybliżania, oddalania i swobodnego wybierania fragmentów rysunków. W trakcie bezczynności aplikacja wyświetla losowe rysunki techniczne.

Zadaniem Wykonawcy będzie takie zaprojektowanie aplikacji, by korzystający z niej widz miał możliwość swobodnego wybierania pomiędzy rysunkami, ich powiększania i oglądania fragmentów. Niektóre z elementów rysunków powinny zostać przygotowane jako obszar wyboru*,* po naciśnięciu na nie na ekranie dotykowym, przy elemencie tym pojawi się jego nazwa i dodatkowy opis lub informacja pomagająca zrozumieć jego działanie.

Na głównej stronie ekranu oprócz guzików z tematami i wyborem języków znajduje się oddzielny guzik pt. *ZADANIE*. Jest to rodzaj edukacyjnej zabawy. Jej celem jest zaprezentowanie metody odwadniania wyrobisk górniczych za pomocą sztolni i stosowanych w niej koryt, tam i przytamków.

**SCENARIUSZ GRY EDUKACYJNEJ PRZYGOTOWYWANY PRZEZ WYKONAWCĘ.**

**3.2.3. Stanowisko B.3 – „Osoby”**

Aplikacja zbudowana w oparciu o prosty interfejs wizualny, dostosowana do pracy na ekranie dotykowym (24’’), w 4 wersjach językowych (j. polski, j. niemiecki, j. angielski, j. rosyjski). Wraz z aplikacją przygotowana prezentacja wyświetlana na tafli zmatowionego szkła za pomocą rzutnika multimedialnego.

Aplikacja poświęcona jest życiu i działalności osób bezpośrednio związanych z powstaniem i pracą kopalni Królowa Luiza. Przedstawione będą życiorysy 10 osób, każdy życiorys o objętości około 1500 znaków.

Aplikacja oparta o prosty interfejs wizualny pozwalający na wybór poszczególnej postaci za pomocą ekranu dotykowego. Po wyborze wyświetla się życiorys postaci, a za pomocą rzutnika multimedialnego prezentowany jest uproszczony szkic jej wizerunku wykonany w sposób autorski, techniką, estetyką i wykonaniem nawiązujący do technik wklęsłodruku (akwaforta). Wizerunek postaci oparty na zachowanych historycznych rycinach dostarczonych przez Zamawiającego. UWAGA: Wszystkie szkice powinny być wykonane przez jedną osobę (Artystę) celem zapewnienia wspólnego stylu wykonania.

**3.2.4. Stanowisko B.4 – „Pozdrowienia z Zaborze/Gruss aus Zaborze”**

Aplikacja zbudowana w oparciu o prosty interfejs wizualny, dostosowana do pracy na ekranie dotykowym (24’’), w 4 wersjach językowych (j. polski, j. angielski, j. niemiecki, j. rosyjski). Aplikacja ta zawiera historyczne pocztówki przedstawiające Kopalnię Królowa Luiza – Pole Wschodnie i Zachodnie. Aplikacja powinna wizualnie przypominać stary album z pocztówkami/fotografiami, wybór kolejnych stron również powinien przypominać animowane przemienianie kart albumu, podpisy pod fotografiami stylizowane na pismo odręczne. Turysta powinien mieć możliwość wyboru pomiędzy dwoma „albumami” (Pole Wschód i Pole Zachód). Ważnym elementem aplikacji powinna być możliwość przybliżania, oddalania i swobodnego wybierania fragmentów zdjęć. Strona tytułowa (ekran powitalny) wkomponowany w starą pocztówkę.

Po otwarciu albumu i wyborze którejś z pocztówek, na głównej stronie ekranu oprócz guzików z tematami i wyborem języków znajduje się oddzielny guzik pt. *WYŚLIJ*. Po jego wyborze kartka obecnie przeglądana kartka pocztowa zamieni się w wirtualną pocztówkę, którą turysta będzie mógł wysłać na wybrany adres mailowy (okno do wpisania adresu oraz wirtualna klawiatura dotykowa pojawią się samoczynnie). Pod ilustracją, jako integralny element wirtualnej pocztówki pojawi się napis „Pozdrowienia z Kopalni „Królowa Luiza” w Zabrzu” oraz edytowalne miejsce na podpis nadawcy (do 100 znaków).

**3.2.5. Stanowisko B.5 – Infrastruktura Kopalni „Królowa Luiza”**

Aplikacja zbudowana w oparciu o prosty interfejs wizualny, dostosowana do pracy na ekranie dotykowym (24’’), w 4 wersjach językowych (j. polski, j. angielski, j. niemiecki, j. rosyjski). Aplikacja dotycząca infrastruktury kopalni Królowa Luiza Wschód i Zachód. Na ekranie wyświetlany będzie plan miasta Zabrze z omawianego okresu z naniesionymi jako hiperłącza elementami aktywnymi w postaci fragmentów planu (wyróżniają się kolorem). W momencie wyboru (naciśnięcia) danego obszaru aktywnego pojawi się jego archiwalna fotografia z okresu wraz z krótkim opisem. Elementami aktywnymi będą zarówno budynki kopalniane, jak i pozostałe, związane z działalnością kopalni: osiedla patronackie, kościoły dla górników, urzędy górnicze, budynki użyteczności publicznej etc.

Funkcjonalność aplikacji powinna być zbliżona do działania powszechnych serwisów mapowych, aplikacja powinna dawać możliwość swobodnego powiększania, pomniejszania i wyboru poszczególnych fragmentów planu poprzez ekran dotykowy.

**3.2.6. Stanowisko B.6 – Filmoteka.**

Aplikacja zbudowana w oparciu o prosty interfejs wizualny, dostosowana do pracy na ekranie dotykowym (24’’), w 4 wersjach językowych (j. polski, j. angielski, j. niemiecki, j. rosyjski). Aplikacja służąca do prezentowania archiwalnych filmów dokumentalnych poświęconych kopalni Zabrze. Aplikacja powinna umożliwiać odtwarzanie filmów w wybranej wersji językowej (oryginalny j. polski) oraz z napisami w j. obcych (j. angielski, j. niemiecki, j. rosyjski). Turysta dzięki aplikacji powinien mieć możliwość swobodnego poruszania się dzięki zastosowaniu przycisków odtwarzacza: play, pause, stop, repeat, previous, next (dwa ostatnie odnoszą się do kolejnych filmów). Aplikacja będzie zawierać od 4 do 8 filmów dostarczonych przez Zamawiającego w formie płyt DVD.

**3.3. Stanowiska dodatkowe – nagrania audio**

Na wystawie znajdą się cztery stanowiska dodatkowe audio nazwane roboczo *telefonami* *z* *przeszłości, zawierające*nagraniaaudiozainstalowanewodtwarzaczuumieszczonymwobudowietelefonu lub stylizowanym na obudowę telefonu elemencie scenografii.

Nagraniami audio będą fragmenty wspomnień lub relacji, trwające ok. 2-3 minut związanych z dziejami kopalni bądź dziejami Zabrza. Wspomnienia czytane przez lektora lub aktora w j. polskim, a także dodatkowo w 3 wersjach językowych (j. rosyjski, j. niemiecki, j. angielski – do zadania zamawiającego należy również przetłumaczenie tekstów wspomnień obejmujących do 3600 znaków ze spacjami),

**Wymogi techniczne dotyczące realizacji materiałów:**

Format: wav, 48 kHz, 16 bit

Wykonawca dostarczy także pliki w formacie .mp3

Pliki dźwiękowe prezentowane będą na odpowiednio zaprojektowanym urządzeniu odtwarzającym dźwięk.

1. **Charakterystyka sprzętu komputerowego dla potrzeb stanowisk multimedialnych.**

**4.1 Dla stanowiska N.3**

* komputer prezentujący 1szt. (Procesor 2-rdzeniowy, 4-wątkowy o wydajności nie mniejszej niż 2500 pkt. wg testu PassMark. Procesor z technologią monitorowania temperatury, wyłączający się po przegrzaniu i nie ulegający uszkodzeniom termicznym. RAM minimum 4GB, Pojemność zainstalowanego dysku minimum 32GB SSD. Karta grafiki o wydajności nie mniejszej niż 7500 pkt wg testu 3dmark 2011 z wyjściem w standardzie HDMI, Zintegrowana karta dźwiękowa, karta graficzna umożliwiająca prezentację niezależną za pomocą trzech rzutników. Funkcja biosu uruchamiająca system w chwili pojawienia się zasilania, Karta sieciowa LAN) wraz z systemem operacyjnym 64bitowym z graficznym interfejsem użytkownika, w pełni zgodny i zarządzalny z Active Directory na poziomie funkcjonalności Windows Server 2008R2.
* głośniki stereo 50W (4 szt)
* Projektor multimedialny w technologii projekcji diodowej lub laserowej o jasności nie mniejszej niż 2000 ansilumenów (3 szt.)

**4.2 Dla stanowisk N.1, N.2, N.4, N.5**

* komputer prezentujący 1szt. (Procesor 2-rdzeniowy, 4-wątkowy o wydajności nie mniejszej niż 2500 pkt. wg testu PassMark. Procesor z technologią monitorowania temperatury, wyłączający się po przegrzaniu i nie ulegający uszkodzeniom termicznym. RAM minimum 4GB, Pojemność zainstalowanego dysku minimum 32GB SSD. Karta grafiki o wydajności nie mniejszej niż 7500 pkt wg testu 3dmark 2011 z wyjściem w standardzie HDMI, Zintegrowana karta dźwiękowa. Funkcja biosu uruchamiająca system w chwili pojawienia się zasilania, Karta sieciowa LAN) wraz z systemem operacyjnym 64bitowym z graficznym interfejsem użytkownika, w pełni zgodny i zarządzalny z Active Directory na poziomie funkcjonalności Windows Server 2008R2.
* głośniki stereo 50W (2 szt)
* monitor o przekątnej 60/50 cali, obsługa rozdzielczości 1929x1080, technologia LED

Sterowanie sprzętem z poziomu przycisków umieszczonych w obudowie

**4.3 Dla stanowisk B.1, B.2, B.4, B.5, B.6**

* komputer prezentujący 1szt. (Procesor 2-rdzeniowy, 4-wątkowy o wydajności nie mniejszej niż 2500 pkt. wg testu PassMark. Procesor z technologią monitorowania temperatury, wyłączający się po przegrzaniu i nie ulegający uszkodzeniom termicznym. RAM minimum 4GB, Pojemność zainstalowanego dysku minimum 32GB SSD. Karta grafiki o wydajności nie mniejszej niż 7500 pkt wg testu 3dmark 2011 z wyjściem w standardzie HDMI, Zintegrowana karta dźwiękowa. Funkcja biosu uruchamiająca system w chwili pojawienia się zasilania, Karta sieciowa LAN) wraz z systemem operacyjnym 64bitowym z graficznym interfejsem użytkownika, w pełni zgodny i zarządzalny z Active Directory na poziomie funkcjonalności Windows Server 2008R2.
* głośnik aktywny 100W lub równoważny system dwóch głośników satelitarnych (tylko dla stanowisk z dźwiękiem)
* ekran panoramiczny 26’’ wyposażony w technologię dotykową infrared

**4.4 Dla stanowiska B.3**

* komputer prezentujący 1szt. (Procesor 2-rdzeniowy, 4-wątkowy o wydajności nie mniejszej niż 2500 pkt. wg testu PassMark. Procesor z technologią monitorowania temperatury, wyłączający się po przegrzaniu i nie ulegający uszkodzeniom termicznym. RAM minimum 4GB, Pojemność zainstalowanego dysku minimum 32GB SSD. Karta grafiki o wydajności nie mniejszej niż 7500 pkt wg testu 3dmark 2011 z wyjściem w standardzie HDMI, Zintegrowana karta dźwiękowa. Funkcja biosu uruchamiająca system w chwili pojawienia się zasilania, Karta sieciowa LAN) wraz z systemem operacyjnym 64bitowym z graficznym interfejsem użytkownika, w pełni zgodny i zarządzalny z Active Directory na poziomie funkcjonalności Windows Server 2008R2.
* ekran panoramiczny 24’’ wyposażony w technologię dotykową infrared
* Projektor bliskiej projekcji (short throw) projekcji diodowej lub laserowej o jasności nie mniejszej niż 2000 ansilumenów