**Załącznik nr 1.**

**do wstępnego zapytania ofertowego, którego przedmiotem jest:**

**opracowanie i wdrożenie w GIG systemu informatycznego służącego do prezentacji materiałów multimedialnych oraz interaktywnego przeglądania treści w wygenerowanej rzeczywistości wirtualnej.**

**I - Definicje:**

System: system informatyczny służący do prezentacji materiałów multimedialnych oraz interaktywnego przeglądania treści w wygenerowanej rzeczywistości wirtualnej.

Komputer: laptop centralny służący do zarządzania pracą systemu.

Gogle: gogle służące do wyświetlania treści multimedialnych w 2 D i 3D, posiadające wbudowany panel pozwalający na zarządzanie przez użytkownika wyświetlaną rzeczywistością wirtualną, łączące się bezprzewodowo z komputerem.

Zarządzanie: działania polegające na: imporcie i eksporcie danych i treści multimedialnych; powiększaniu, pomniejszaniu i obrocie treści multimedialnych i scen; tworzeniu, zapisywaniu i uruchamianiu scenariuszy; aranżowaniu w wirtualnej przestrzeni sceny, wyświetlaniu i sterowaniu obrazem wyświetlanym w goglach; umożliwianiu użytkownikom gogli własnoręcznego sterowania prezentowaną treścią; wyświetlaniu wybranych scen.

Przeglądarka: aplikacja wgrana w goglach.

Panel: aplikacja wgrana na komputerze.

Treści multimedialne: treści multimedialne w których skład wchodzą co najmniej: filmy 2D i 3D, filmy sferyczne 2D i 3D, obrazy 2D i 3D, obrazy sferyczne 2D i 3D, modele 3D, strony internetowe, prezentacje multimedialne.

Prowadzący: osoba prowadząca prezentację z poziomu panelu.

Użytkownik: osoba używająca gogli w trakcie prezentacji.

Administrator: osoba posiadająca pełne uprawnienia do obsługi systemu, przydzielania i odbierania uprawnień.

Scena: widok sferyczny 2D lub 3D w rozdzielczości, wyświetlany w goglach, w którym możliwe jest umieszczenie przez prowadzącego treści multimedialnych. W przypadku scen 3D możliwe będzie wirtualne przemieszczanie się po nich przez użytkowników.

Scenariusz: seria następujących po sobie zdarzeń łączących treści multimedialne ze scenami w określonej przez prowadzącego sekwencji.

Ściana modułowa: ściana wirtualnego pomieszczenia, która może być zamieniana przez prowadzącego na obraz 2D lub 3D.

**II - Parametry obsługiwanych przez system treści multimedialnych:**

1. Filmy 2D i 3D, filmy sferyczne 2D i 3D: format plików mp4; rozdzielczość max. 4K
2. Obrazy 2D i 3D, obrazy sferyczne 2D i 3D: format plików jpeg, png; rozdzielczość max. 4K
3. Modele 3D: format plików STL, OBJ, PLY
4. Strony internetowe: w HTML5
5. Prezentacje multimedialne: formaty zgodne z Office PowerPoint

**III - Minimalne wymagania sprzętowe urządzeń, zapewniające sprawną pracę systemu:**

1. Komputer: laptop procesorem Intel Core i7; i7-6700HQ, RAM 16 GB, Karta graficzna: NVIDIA GeForce GTX 1060
2. Gogle: gogle posiadające wyświetlacz o minimalnej rozdzielczości 2500 x 1400, dysk twardy min. 32 GB, wbudowany touchpad dotykowy służący do interakcji z wyświetlaną w nich wirtualną rzeczywistością, posiadające możliwość pracy na wbudowanym akumulatorze przez min. 4 godziny.
3. Router WIFI: maksymalna prędkość transmisji bezprzewodowej dla 2,4 GHz: 800 Mbps, dla 5 GHz: 1700 Mbps; protokoły routingu: dynamiczne IP/Statyczne IP/ PPPoE/ PPTP/ L2TP/ BigPond

**IV - Opis działania systemu:**

1. System umożliwia bezprzewodową synchronizację pomiędzy komputerem, a goglami w celu wyświetlania w goglach treści multimedialnych.
2. System umożliwia sprawne działanie zestawu składającego się jednocześnie z jednego komputera i gogli liczbie od 1 do 30.
3. Struktura systemu umożliwia nadrzędne zarządzanie przeglądarkami, z poziomu panelu, a także, po wprowadzeniu odpowiedniego polecenia przez prowadzącego, zarządzanie treściami multimedialnymi (w określonym przez prowadzącego zakresie) przez użytkowników.
4. Treści multimedialne mogę być wgrane na dysk gogli i z niego wyświetlane, lub przesyłane na żywo z komputera.
5. System posiada co najmniej 3 zaimplementowane sceny:
   1. Scena 1 – wirtualne pomieszczenie 3D o podstawie prostokąta, z dwoma ścianami modułowymi, posiadające wskazane przez GIG elementy wystroju wnętrza, oraz miejsce, w którym będą umieszczane przez prowadzącego modele 3D.
   2. Scena 2 – wirtualne pomieszczenie 3D o podstawie prostokąta, symulujące salę kinową z dwoma ścianami modułowymi oraz ekranem, posiadające wskazane przez GIG elementy wystroju wnętrza. Na ekranie będą wyświetlane obrazy i filmy 2D/3D, strony internetowe, prezentacje multimedialne.
   3. Scena 3 - wirtualne pomieszczenie 3D stanowiące fragment zeskanowanej hali produkcyjnej z dwoma ścianami modułowymi, posiadające wskazane przez GIG elementy wystroju wnętrza oraz miejsce, w którym będą umieszczane przez prowadzącego modele 3D.
6. System posiada mechanizm, który domyślnie, automatycznie dobiera sceny do wyświetlanego typu treści multimedialnych. Mechanizm ten może zostać wyłączony przez prowadzącego w celu indywidualnego doboru scen.
7. System umożliwia dodawanie przez prowadzącego nowych scen.
8. System posiada bibliotekę treści multimedialnych, podzieloną na poszczególne kategorie wymienione w p. II, 1-5
9. System umożliwia prezentowanie treści multimedialnych bez scen. W takim przypadku tłem będą jednolite, matowe powierzchnie 2D w 10 różnych kolorach. Prowadzący decyduje czy w prezentacji wyświetlana będzie scena, czy tło w wybranym przez niego kolorze.
10. System pozwala na tworzenie i zapisywanie scenariuszy przez prowadzących przed prezentacją. Scenariusze mogą być zapisywane jako dostępne dla wybranych lub wszystkich prowadzących.
11. System umożliwia synchronizację obrazu z panelu na przeglądarkę przez prowadzącego, w czasie rzeczywistym.
12. System umożliwia zapis i odczyt scenariuszy chronionych hasłem.
13. System oraz jego elementy składowe są zaprojektowane w taki sposób, żeby ich obsługa w była możliwa poprzez panel i przeglądarkę przez osoby bez wcześniejszego przygotowania informatycznego, po odbyciu szkolenia opisanego w p. V, 1.

**V - Wymagania dodatkowe:**

1. Przeszkolenie przez wykonawcę systemu:
   1. 3 osób w zakresie obsługi systemu (poziom administratora)
   2. 20 osób w zakresie obsługi panelu, przeglądarek i gogli (poziom prowadzącego i  użytkownika)

Szkolenia będą przeprowadzone w siedzibie GIG w wymiarze godzinowym niezbędnym dla opanowania przez uczestników wiedzy i umiejętności niezbędnych do pełnego posługiwania się omawianymi narzędziami. W ramach szkolenia dostarczone będą materiały szkoleniowe i instrukcja obsługi w języku polskim.

1. Wykonawca systemu opracuje 10 przykładowych modeli 3D. Modele będą przygotowane na podstawie dostarczonych przez GIG materiałów i posłużą do przetestowania poprawnego działania funkcjonalności systemu.
2. System zostanie zainstalowany przez wykonawcę na wskazanych przez GIG urządzeniach z zgodnych z wytycznymi z p. III. W terminie 14 dni GIG przetestuje działanie systemu. Pozytywny wynik testu będzie podstawą do podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego.
3. Wykonawca zapewni wsparcie techniczne w okresie dwóch lat, obejmujące doradztwo techniczne oraz pomoc w rozwiązaniu drobnych problemów technicznych.
4. Wykonawca zapewni niezbędne aktualizacje systemu , jeżeli takie będą wymagane dla sprawnego działania systemu.
5. Wykonawca zapewni gwarancję dla zakupionego oprogramowania , min. 2 lata.