**Załącznik nr 3**

**Opis Przedmiotu Zamówienia - założenia i wymagania technicznie dla Aplikacji**

**Wykonanie aplikacji do obsługi tablic informacyjnych i systemu informacji głosowej dla potrzeb Dworca autobusowego Poznań Główny (dalej jako Dworzec)**

**Opis wymagań – oprogramowanie**

Zamawiający:

Zarząd Komunalnych Zasobów Lokalowych Sp. z o.o.

z siedzibą w Poznaniu przy ul. Matejki 57

Poznań, dnia 05.03.2024 r.

**Zadanie planowane do zlecenia:**

**Wykonanie aplikacji do obsługi tablic informacyjnych i systemu informacji głosowej dla potrzeb Dworca, zgodnie z zakresem wskazanym w części I dot. Oprogramowania, wraz   
z wdrożeniem całego systemu.**

W ramach zlecenia Wykonawca zobowiązany jest do wykonania analizy przedwdrożeniowej   
w ramach, której zostanie opisana proponowana Aplikacja. Analiza po zatwierdzeniu przez Zamawiającego będzie podstawą do dostarczenia w ramach zamówienia Aplikacji,   
o ustalonych wymaganiach technicznych i funkcjonalnych.

1. **Oprogramowanie**

**Ogóle założenia systemu/oprogramowania dostarczanego dla potrzeb prezentacji informacji na tablicach/ekranach informacyjnych.**

Zamawiający oczekuje stworzenia dedykowanego dla Dworca rozwiązania – aplikacji internetowej, umożliwiającej zarządzanie treścią wyświetlaną na monitorach/tablicach na Dworcu (planowana wymiana) oraz wspomagającej pracę pracowników Dworca – Dyspozytora ruchu i Kierownika Dworca.

Zamawiający oczekuje od Wykonawcy stworzenia narzędzia, które będzie:

* intuicyjne i proste w użytkowaniu,
* posiadało system nawigacji aplikacji, który powinien być ergonomiczny dla użytkownika, zapewniać łatwy dostęp do poszukiwanej treści, posiadać przejrzysty i zrozumiały system komunikacji,
* szybkie tj. niepowodujące zbędnych przestojów czasowych/oczekiwania na pracę aplikacji,
* minimalizować liczbę czynności, które musi wykonać użytkownik korzystając z aplikacji,
* prezentować wszelkie treści tekstowe stanowiące elementy aplikacji w języku polskim, przy zastosowaniu czytelnych czcionek tzw. bezszeryfowych,
* w pełni kompatybilne i umożliwiać na bieżąco zaciąganie danych z programu DworzecSQL   
  w zakresie rozkładu jazdy i w przypadku zmian danych w programie DworzecSQL z automatu korygowanie danych na tablicach informacyjnych i w Systemie Informacji Głosowej, zatem musi zapewniać sprawne połącznie systemów,
* prawidłowo i sprawnie działać w popularnych przeglądarkach internetowych tj. Firefox, Chrome,
* posiadać (oferowany system) w swoim kodzie zapisany szablon graficzny plansz jakie będą wyświetlane na ekranach z założeniem, że w przyszłości będzie można je w razie potrzeby zmodyfikować. Zamawiający nie wymaga, aby szablon wyświetlania był zapisany w pamięci monitora.

Wykonawca zainstaluje oraz będzie użytkował (testował do czasu odbioru prac) dostarczoną aplikację   
na serwerach Zamawiającego.

Z chwilą zapłaty przez Zamawiającego całości wynagrodzenia należnego Wykonawcy (po zakończeniu testowania i odbiorze prac), nastąpi automatyczne przeniesienie (Moment Przeniesienia)   
na Zamawiającego autorskich praw majątkowych do Przedmiotu Umowy, w tym opracowań graficznych, oprogramowania aplikacji internetowej, do nieograniczonego w czasie korzystania, modyfikacji i rozporządzania w kraju i za granicą w całości lub w dowolnej części, bez konieczności składania oświadczeń woli przez Strony.

**Opis techniczny – Serwer**

Zamawiający zapewni wykonawcy serwer o parametrach nie niższych niż:

* system operacyjny Linux – CentOS 7;
* procesor – minimum 4 rdzenie Intel Xeon E5 2.2 GHz,
* pamięć RAM – 32 GB,
* dysk – 200GB lub więcej w razie potrzeb,
* dostęp zdalny za pomocą dedykowanego konta VPN,
* łącze internetowe minimum 100/100 Mbps

**Aplikacja internetowa - definicja**

Aplikacja internetowa (ang. web application), zwana również aplikacją webową – program komputerowy, który pracuje na serwerze i komunikuje się przez sieć komputerową z hostem użytkownika komputera z wykorzystaniem przeglądarki internetowej użytkownika, będącego w takim przypadku interaktywnym klientem aplikacji internetowej.

**Języki programowania**

Zamawiający zamawia aplikację mobilną wykonaną w technologiach:

* PHP,
* HTML,
* Javascript,
* CSS,

względnie w innej technologii pod warunkiem przedstawienia przez potencjalnego wykonawcę opisu technicznego aplikacji (demo) z uwzględnieniem:

1. opisu technologii w jakiej wykonane jest oprogramowanie, ze wskazaniem wymagań technicznych systemu,
2. wskazania możliwości modyfikacji oprogramowania przez inne podmioty (oprogramowanie otwarte),
3. zapewnienia kompatybilności z wyświetlaczami firm trzecich.

Zastosowanie technologii/języków programowania winno zapewnić Zamawiającemu bezproblemowy rozwój aplikacji w przyszłości.

**Import/eksport**

Zamawiający oczekuje, iż dostarczona aplikacja umożliwi wymianę informacji z zewnętrznymi systemami, tj.:

* Import danych – aplikacja będzie zasilana informacją/danymi z systemu DworzecSQL   
  – po stronie Wykonawcy jest stworzenie mechanizmu wymiany danych umożliwiający pobieranie informacji z programu DworzecSQL (system znajduje się na serwerach Zamawiającego), we współpracy z licencjodawcą, przy założeniu, iż w przyszłości   
  w przypadku zmiany systemu zewnętrznego umożliwiać będzie zmianę źródła zasilania informacją. Oprogramowanie DworzecSQL komunikuje się z systemami zewnętrznymi za pomocą Web Service SOAP i jest konfigurowane pod każdy system indywidualnie. Zamawiający zapewnia, iż wszelkie niezbędne informacje wymagane do zrealizowania funkcji opisanych   
  w OPZ zostaną udostępnione z systemu DworzecSQL za pomocą Web Service na etapie wdrożenia,
* Eksport danych – aplikacja będzie umożliwiać eksport danych, które będą wykorzystywane   
  w dalszej pracy za pomocą eksportu do formatu xls lub csv. Z aplikacji winna być możliwość tworzenia raportów z przyjazdów autobusów dodanych ręcznie przez Dyspozytora Ruchu,   
  np. w zadanym okresie. Dla potrzeb Dworca niezbędna jest możliwość tworzenia dobowych zestawień wjazdów nie tylko na dzień bieżący, ale na przynajmniej 10 dni do przodu i do tyłu.

System powinien posiadać czas synchronizowany za pomocą usługi NTP – dowolnie wybranego/podanego IP/nazwy serwera NTP w Internecie. Czas pobierany z serwera NTP powinien być aktualizowany minimum jeden raz dziennie. Pobrany czas ma być czasem służącym do prezentacji danych w całym nowym systemie tj. w części dotyczącej aplikacji oraz czasem jaki będzie prezentowany na tablicach informacyjnych.

**Instrukcja użytkownika**

Wykonawca dostarczy instrukcję użytkownika aplikacji w dwóch wariantach:

* Instrukcja użytkownika – operatora systemu – w formie cyfrowej i papierowej
* Instrukcja użytkownika – administratora systemu – w formie cyfrowej i papierowej

1. **Opis poszczególnych modułów aplikacji internetowej:**
   1. **Rozkład jazdy – bieżący rozkład dnia**

Informacja o bieżących przyjazdach i odjazdach.

System winien umożliwić na bieżąco pobieranie danych (aktualizację danych) z systemu zewnętrznego program DworzecSQL i ich wyświetlanie w formie szczegółowego rozkładu jazdy o bieżących przyjazdach i odjazdach na monitorach w hali Dworca i przy wejściu oraz na tablicy przy wjeździe na Dworzec – informacja dla kierowców o numerze stanowiskapoprzez przeglądarkę internetową uruchomioną w monitorach/tablicach, w ustalonym dla nich układzie i zakresie wskazanym w rozdziale I System informacji dworca – monitory/tablice.

Wszelkie zmiany w dzienniku dworca (w tym wprowadzenie nowego kursu) winno się wiązać   
z automatyczną aktualizacją danych na wszystkich tablicach.

Przy pobieraniu danych z systemu zewnętrznego zawierających oznaczenie stanowiska nr 18, aplikacja winna wyświetlać je jako stanowisko nr 17-19. Stanowiska 17-19 to stanowiska przyjazdowe kończące bieg. Przewoźnik zajmuje stanowisko jedno z ww. trzech, które akurat jest wolne w czasie podjazdu /nie ma on wskazywanego konkretnego stanowiska/; oznaczenie ww. miejsc zatem winno wyglądać następująco: „17-19”.

Dla kursów oznaczonych w DworzecSQL jako opóźnionych, aplikacja winna zapewniać   
na tablicach z informacją o odjazdach i przyjazdachnastępującą funkcję: zachowanie kursu   
z pierwotną godz. z informacją w kolumnie „Opóźnienia” o opóźnieniu (w minutach),   
po wprowadzeniu danych w DworzecSQL, z automatycznym przeliczaniem wielkości opóźnienia   
z upływem czasu i z mechanizmem przesuwania się kursu na tablicy z upływem czasu.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Odjazdy (Departures)** | | | | | |
| **Godz.**  (Time) | **Do**  (Destination) | **Przez**  (Via) | **Przewoźnik**  (Carrier) | **Stanowisko**  (Position) | **Opóźnienia**  (Delay) |
| 05:45 | MRZEŻYNO | PIŁA,KOŁOBRZEG | FLIXBUS POLSKA | 5 | 30 MIN. |
| 06:00 | PASSAU | BERLIN | FLIXBUS POLSKA | 13 |  |
| 06:10 | ZAKOPANE | ŁÓDŹ,CZĘSTOCHOWA | FLIXBUS POLSKA | 6 | ODWOŁANY |
|  |  |  |  |  |  |
| **PASEK INFORMACYJNY (np. komunikaty, reklamy, itp. + Informacja o odwołaniu kursu w j. angielskim.)** | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Przyjazdy (Arrivals)** | | | | | |
| **Godz.**  (Time) | **Z**  (Direction from) | **Przez**  (Via) | **Przewoźnik**  (Carrier) | **Stanowisko**  (Position) | **Opóźnienia**  (Delay) |
| 05:55 | ŚREM |  | PKS POZNAŃ S.A. | 17-19 | 30 MIN. |
| 06:12 | GOSTYŃ |  | PKS POZNAŃ S.A. | 17-19 |  |
| 06:05 | ZAKOPANE |  | FLIXBUS POLSKA | 17-19 | ODWOŁANY |
| **PASEK INFORMACYJNY (np. komunikaty, reklamy, itp. + Informacja o odwołaniu kursu w j. angielskim.)** | | | | | |

Aplikacja powinna umożliwiać ręczne dodawanie pozycji (kursów) odjazdowych lub przyjazdowych przez Dyspozytora Ruchu, z poziomu samej aplikacji. DworzecSQL bazuje na rozkładach jazdy, a nie wszystkie odjazdy z Dworca opierają się na rozkładach jazdy. Z Dworca korzystają także Przewoźnicy na podstawie indywidualnych uzgodnień z Dyspozytorem Ruchu, dokonywanym często bezpośrednio przed wjazdem. Dodanie kursu oznacza wpisanie godziny odjazdu lub przyjazdu oraz pozostałych danych kursu, tak jak przedstawiane są inne kursy na tablicach. Dane te dodane ręcznie powinny być automatycznie aktualizowane na tablicach informujących o przyjazdach/odjazdach, tablicach peronowych i w systemie informacji głosowej.

Wszystkie dane dot. kursów na wszystkich tablicach są przedstawiane wielkimi literami   
(z wyłączeniem nagłówków kolumn).

Aplikacja winna umożliwiać wyświetlanie dodatkowych tekstów lub graficznych komunikatów informacyjnych na wydzielonej części tablicy w pasku informacyjnym - dodawanie treści   
w formie zapisu, zdjęć, reklam w formie wideo itp. czy prezentowanie dodatkowych elementów graficznych (piktogramów).

Ostateczna treść i układ graficzny zostanie uzgodniony w trakcie wdrożenia – będzie opierał się   
na danych możliwych do pobrania z programu DworzecSQL.

* 1. **Rozkład jazdy – informacja na monitory peronowe**

Informacja wyświetlana na monitorach przy stanowiskach peronowych, zgodnie z układem   
i zakresem informacji wskazanym w rozdziale I System informacji dworca – monitory LED, winna mieć analogiczne funkcjonalności jak opisane w pkt a.

Informacja o bieżącym kursie wraz z godziną odjazdu oraz informacją o następnych 2 kolejnych kursach w rozkładzie.

System winien umożliwić na bieżąco pobieranie danych (aktualizację danych) z systemu zewnętrznego program DworzecSQL i ich wyświetlanie w ustalonym dla nich układzie i zakresie poprzez przeglądarkę internetową uruchomioną w monitorach.

Aplikacja winna umożliwiać wyświetlanie dodatkowych tekstów lub graficznych komunikatów informacyjnych i reklam na wydzielonej części tablicy w pasku informacyjnym - dodawanie treści   
w formie zapisu, zdjęć, reklam w formie wideo, itp. czy prezentowanie dodatkowych elementów graficznych (piktogramów), przy czym program winien umożliwiać wyświetlanie tych informacji   
na wszystkich albo na wybranych tablicach (według ustawień Dyspozytora).

Poglądowy Układ informacji na tablicy peronowej: zgodny z tablicą odjazdów, ale bez kolumny „Stanowisko”, z ograniczeniem do 3 wyświetlanych pozycji z danego stanowiska:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Godz.** (Time) | **Do**  (Destination) | **Przez**  (Via) | **Przewoźnik**  (Carrier) | **Opóźnienia**  (Delay) |
| 06:50 | BERLIN | ŚWIEBODZIN | FLIXBUS POLSKA |  |
| 06:55 | BUK |  | PKS POZNAŃ |  |
| 07:00 | ZAPOROŻE | HUMAŃ,DNIEPR | FORSAGE AUTO |  |
| **PASEK INFORMACYJNY (np. komunikaty, reklamy, itp. + Informacja o odwołaniu kursu w j. angielskim.)** | | | | |

Winna być zapewniona swoboda w ustaleniu dowolnego koloru, rodzaju i wielkość czcionki  - zakłada się przy tym ustawienie czcionki i kolorystyki zgodnej z Systemem Informacji Miejskiej.

Ostateczna treść i układ graficzny zostanie uzgodniony w trakcie wdrożenia – będzie opierał się na danych możliwych do pobrania z programu DworzecSQL.

* 1. **Rozkład jazdy – system informacji głosowej**

System informacji głosowej bazujący na aktualnym rozkładzie jazdy – przyjazdy i odjazdy, zapewniający emisję zapowiedzi według ustalonej przez Zamawiającego formy.

Wykonawca winien zintegrować aplikację z obecnie funkcjonującym oprogramowaniem   
na Dworcu – programem DworzecSQL – w celu pobierania bieżącej informacji   
o dojazdach/przyjazdach, oraz z istniejącą infrastrukturą.

W przypadku dodania kursu w programie DworzecSQL winno następować automatyczne uaktualnienie bazy zapowiedzi.

Komunikaty głosowe winny być emitowane automatycznie za pomocą syntezatora mowy   
w języku polskim oraz według wyboru Zamawiającego także w języku angielskim (głosy/języki dostępne w ramach dostarczonego rozwiązania emitującego komunikaty). W przypadku wykorzystania gotowego syntezatora mowy, koszt licencji winien być wliczony   
w wynagrodzenie. Licencja na czas nieoznaczony.

Syntezator mowy winien gwarantować najwyższą jakość i dokładność mowy (komunikaty winny być wyraźne, głosem z naturalnym brzmieniem i nienaganną dykcją, z akcentem właściwym dla danego języka, przy maksymalnie zredukowanej ilości szumów w tle), umożliwiając zamianę dowolnego tekstu na nagranie głosowe.

Komunikaty głosowe realizowane przez komputer klasy PC lub każdy inny system posiadający wyjście audio – wymagane aby sygnał audio był udostępniany przez gniazdo mini-jack.

System zbudowany w oparciu o przeglądarkę internetową – możliwość uruchomienia   
na dowolnej stacji roboczej wyposażonej w kartę dźwiękową.

Aplikacja winna zapewnić także możliwość:

- stworzenia dodatkowych komunikatów głosowych według szablonów oraz jednorazowych komunikatów,

- tworzenia dodatkowych komunikatów głosowych na podstawie pliku dźwiękowego   
(np. format MP3, lub WAVE),

- zapisu „uzupełnionego” szablonu lub jednorazowego komunikatu, celem wielokrotnego wykorzystania,

- możliwość ustalenia dla komunikatów przez operatora systemu harmonogramu emisji (ustawienia dla komunikatu/grupy komunikatów częstotliwości zapowiedzi, w tym cykliczności bez konieczności manualnego wywoływania),

- możliwość wywoływania jednorazowych komunikatów (np. komunikaty porządkowe oraz alarmowe).

- po wywołaniu komunikatu jednorazowego, emisję natychmiastową - czas oczekiwania nie powinien być dłuższy niż **1-2 sekundy**,

- regulację poziomu głośności komunikatów, w tym możliwość zdefiniowania dla konkretnej grupy komunikatów lub w określonych godzinach (np. nocnych) innego poziomu głośności lub ich braku. W przypadku komunikatów alarmowych powinna być możliwość zapewnienia funkcjonalności generowania emisji o normalnej lub podwyższonej głośności (ustawienie parametru w systemie) - emisja komunikatów i ich poziom głośności muszą być zatem uzależnione od tzw. „Harmonogramu dobowego” z minimum dwoma zakresami czasowymi (np. cisza nocna) i dowolnie konfigurowalne przez Zamawiającego;

- wstrzymanie (anulacji) zapowiedzi konkretnego kursu (przy założeniu potwierdzenia decyzji po wybraniu takiej opcji przez Dyspozytora ruchu),

- ustawienia priorytetów komunikatów w przypadku nałożenia się czasowego zapowiedzi,   
z opcją automatycznego wywołania komunikatu po zrealizowaniu komunikatu wyższego rzędu,

- możliwość zapowiedzi i komunikatów „na żywo” przez operatora systemu, przez dostarczony przez Wykonawcę mikrofon - włączenie mikrofonu powinno spowodować automatyczne wyciszenie emitowanych komunikatów automatycznych (bez zaburzania realizowanej sekwencji); system powinien automatycznie wyłączać mikrofon po **15 sekundach** i powrócić do stanu pierwotnego, niezależnie od tego, czy po włączeniu komunikat dla pasażerów został przekazany,

- niezależność mikrofonu od systemu w przypadku braku Internetu, skutkującego zawieszeniem pracy aplikacji,

Rodzaje zapowiedzi:

1. ZAPOWIEDZI CYKLICZNE (AUTOMATYCZNE wg szablonu):
2. Komunikat na 5 minut przed planowaną godziną odjazdu według rozkładu:

Autobus do miejscowości …. Planowy odjazd godzina …. Odjedzie ze stanowiska …

1. Komunikat w przypadku opóźnienia kursu:

Po ustawieniu opóźnienia w programie DworzecSQL, system winien wysyłać zapowiedzi   
co 10 minut, do czasu, aż minie dana godzina (planowy odjazd + opóźnienie), z możliwością edycji, odwołania lub zmiany częstotliwości przez Dyspozytora:

Autobus do miejscowości …. Planowy odjazd godzina …. Jest opóźniony o ……minut.   
Za utrudnienia przepraszamy.

1. Komunikat w przypadku odwołania kursu:

Po zaznaczeniu w programie DworzecSQL odwołania kursu, system winien wysłać komunikat na 15 i 5 minut przed planowaną godziną odjazdu:

Autobus do miejscowości …. Planowy odjazd godzina … w dniu dzisiejszym jest odwołany.

Komunikat w przypadku odwołania kursu powinien dodatkowo być wyświetlany na pasku informacji/reklam – w języku angielskim, na 10 minut przed planowaną godziną odjazdu do czasu planowanej godziny odjazdu.

1. Komunikat o bagażach, wysyłany co 30 min, z możliwością edycji, odwołania lub zmiany częstotliwości przez Dyspozytora:

Uwaga podróżni prosimy o niepozostawianie bagaży bez opieki na terenie dworca.

1. Komunikat o zakazie palenia i picia alkoholu, wysyłany co 15 min, z możliwością edycji, odwołania lub zmiany częstotliwości przez Dyspozytora:

Na terenie dworca obowiązuje zakaz palenia, dotyczy również e-papierosów i spożywania alkoholu.

1. ZAPOWIEDZI JEDNORAZOWE (wysyłane po zaznaczeniu wyboru i uzupełnieniu informacji przez Dyspozytora według szablonu).

Możliwość przygotowania, zapisania, edycji i emitowania minimum 20 komunikatów głosowych, w tym:

Autobus do miejscowości …. Planowy odjazd godzina … odjedzie w dniu dzisiejszym   
ze stanowiska …

Autobus do miejscowości …. Planowy odjazd godzina …. stoi na stanowisku …

Autobus do miejscowości …. Planowy odjazd godzina … jest opóźniony o … minut.

Autobus pracowniczy Poczty Polskiej odjedzie ze stanowiska …………………………….

Autobus pracowniczy PKP odjedzie ze stanowiska …………………………….

Uwaga zagrożenie pożarowe Proszę o natychmiastowe opuszczenie pomieszczeń i terenu Dworca.

Awaria systemu. Za utrudnienia przepraszamy.

Autobus międzynarodowy firmy Sindbad odjedzie ze stanowiska trzeciego/drugiego (dwa warianty).

Autobus międzynarodowy firmy Sindbad podjechał na stanowisko trzecie/drugie (dwa (dwa warianty)

Wszystkie rodzaje zapowiedzi głosowych będą możliwe do wykorzystania w dwóch wersjach językowych – w języku polskim i angielskim. Emisja zapowiedzi będzie możliwa   
w języku polskim lub w obu językach. Aplikacja winna umożliwiać wybranie kursu i/lub grupy kursów, których zapowiedzi będą wykonywane w języku angielskim. Szczegóły zostaną ustalone na etapie wdrożenia.

* 1. **Rozkład jazdy – dyspozytor ruchu**

Udostępnienie pulpitu do zarządzania systemem informacji na Dworcu – system ma zapewniać możliwość – osobne ekrany/strony dla operatora/dyspozytora realizujące następujące funkcje:

1. monitorowania funkcjonowania wszystkich elementów aplikacji przez uprawnione osoby, w tym:
   * 1. bieżącego stanu wyświetlanych informacji na wszystkich tablicach,

dodatkowo informacja o „stanie tablicy” – weryfikacja za pomocą polecenia sieciowego „ping” czy dana tablica funkcjonuje poprawnie (czy działa, czy odpowiada);

* + 1. graficzny podglądu stanu bieżącego zajęcia stanowisk odjazdowych według danych   
       z tablic stanowiskowych. Informacja dla danego stanowiska powinna zawierać godz. odjazdu następnego odjazdu autobusu.
    2. podglądu wszystkich zapowiedzi, w tym następujących zgodnie z rozkładem jazdy   
       (tj. automatycznych) w formie aktywnego zestawienia:

Forma prezentacji danych: lista wszystkich pozycji (zgodna z rozkładem jazdy z DworcaSQL), na której to po „kliknięciu” prawym przyciskiem myszy w dany kurs pojawią się wszystkie opcje m.in. wstrzymanie wysyłania zapowiedzi, wyślij zapowiedź: wjedzie, stoi, odjedzie, opóźnienie, odwołanie, itp.

Nad listą proste kafelki z zapowiedziami dodatkowymi, wyborem wersji językowej   
i odświeżeniem programu oraz pozostałymi funkcjami, ustalonymi dla systemu informacji głosowej. Wizualizacja graficzna zostanie ustalona na etapie drożenia.   
W załączniku screeny z podglądem jak miałoby to wyglądać.

1. wykonywania niezbędnych czynności opisanych w części **Opis poszczególnych modułów aplikacji internetowej, według przypisanych zakresów i uprawnień,**
2. ekran/interfejs z możliwością/interfejsem do zdalnego resetowania zasilania konkretnego monitora/tablicy.

Ostateczne wzory graficzne tablic/modułów w aplikacji prezentowanych na ekranach do uzgodnienia na etapie wdrożenia.

1. **Dodatkowe funkcjonalności systemu: oprogramowania dla Paska informacyjnego:**

Aplikacja ma zapewnić funkcjonalność emisji treści lub planszy reklamowych/informacyjnych.

Zamawiający oczekuje dostarczenia narzędzia umożliwiającego wyświetlanie reklam/informacji na wszystkich lub wybranych monitorach/tablicach za pomocą przeglądarki internetowej. Przewiduje się wyświetlanie typowo reklamowych treści w postaci pliku graficznego (np. jpg, png, bmp) lub pliku video (bez dźwięku) w formacie AVI (divX, Xvid), MP4 (h.264), MOV.

Wyświetlane komunikaty tekstowe będą generowane w **systemie informacji głosowej.**

Aplikacja powinna pozwalać tworzyć playlisty z wyświetlanym materiałem z uwzględnieniem czasu trwania, harmonogramów oraz materiału wyzwalanego na żądanie (z możliwością wprowadzania zmian oraz raportowaniem liczby i rodzajów emisji materiałów).

1. **Wymogi gwarancji i serwisowania na dostarczony sprzęt   
   i oprogramowanie oraz testy.**

Okres gwarancji na Oprogramowanie – minimum 24 miesiące. Szczegóły gwarancji ustalone zostaną   
w Umowie. Zakłada się przy tym wykonywanie przez Gwaranta w trakcie gwarancji w szczególności: aktualizacji oprogramowania, napraw gwarancyjnych w razie awarii w ustalonych w Umowie terminach, nieodpłatne usunięcie wad, które ujawnią się w okresie gwarancji.

Testy wdrożeniowe trwające minimum 1 (jeden) miesiąc, muszą potwierdzić z wynikiem pozytywnym funkcjonalność i niezawodność zainstalowanego oprogramowania oraz prawidłowe funkcjonowanie systemu jako całości. W przypadku pojawienia się błędów, Wykonawca zobowiązany będzie do ich poprawy w możliwie krótkim terminie do czasu zakończenia testów.