### Zamawiający uprzejmie informuje, iż do postępowania dotyczącego: „Wykonania Aplikacji do obsługi tablic informacyjnych i systemu informacji głosowej dla potrzeb Dworca autobusowego Poznań Główny, wraz z zakupem, dostawą i montażem 2 (dwóch) monitorów z informacją o odjazdach i przyjazdach do zamontowania nad kasami na Dworcu (monitory wewnętrzne), sprzętu do obsługi systemów, demontażem i utylizacją starych monitorów/tablic, oraz wdrożeniem całego systemu i świadczeniem usług Serwisu Utrzymaniowego (cz. I) (ID 853000)”,

otrzymał następujące pytania i wnioski do treści umowy oraz załączników:

**A. Do treści UMOWY:**

**1.** **W umowie § 3 pkt 1 Zamawiający pisze:** Przedmiot Umowy Strony zawierają umowę, na mocy której Wykonawca zobowiązuje się do wykonania usługi polegającej na wykonaniu Aplikacji do obsługi tablic informacyjnych i systemu informacji głosowej dla potrzeb Dworca, zgodnie z zakresem wskazanym w Załączniku nr 3 do Umowy w części dot. Oprogramowania, wraz z zakupem, dostawą i montażem 2 (dwóch) monitorów/tablic z informacją o odjazdach i przyjazdach do zamontowania nad kasami na Dworcu (monitory wewnętrzne), opisanych w pkt D Załącznika nr 3, sprzętu do obsługi systemów, wskazanego w pkt E Załącznika nr 3, demontażem i utylizacją starych monitorów/tablic, oraz wdrożeniem całego systemu dostosowanego do potrzeb Zamawiającego (poprzedzonym Analizą Przedwdrożeniową), wraz z przeprowadzeniem szkoleń w zakresie obsługi i administracji Aplikacji oraz świadczeniem usług Serwisu Utrzymaniowego, zwanej dalej Przedmiotem Umowy. Charakterystykę techniczną urządzeń i sprzętu objętych niniejszą Umową zawiera Załącznik nr 3.

Wykonawca gotowy jest podjęcia się wyceny Aplikacji, lecz serwis utrzymaniowy powinien być dodatkowo płatny. Prosimy o modyfikację dokumentów przetargowych w tym zakresie oraz umieszczenie pozycji do wyceny serwis utrzymaniowy w okresie 12 miesięcy wraz ze specyfikacją czynności nim objętych.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zamawiający założył koszt związany z Serwisem utrzymaniowym w cenie/w wynagrodzeniu
za wykonanie usługi. Nie zakłada się płatności wyłącznie za serwis w okresie kolejnych
12 miesięcy. Zamawiający nie planuje zmian w tym zakresie. Specyfikacja czynności objętych serwisem utrzymaniowym została zawarta w paragrafie 9 ust. 10 Umowy.**

**2.** **W umowie § 3 pkt 16 Zamawiający pisze:** Przed przystąpieniem do prac Wykonawca zobowiązany będzie przedłożyć Zamawiającemu wszelkie deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty i dopuszczenia do obrotu oraz aprobat technicznych itp. na każdy materiał lub urządzenie przed jego wbudowaniem oraz przedstawić próbki materiałów i prototypów przed produkcją, celem akceptacji.

Prosimy o doprecyzowanie jakich deklaracji, atestów, certyfikatów i dopuszczeń oraz aprobat Zamawiający oczekuje.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zamawiający wskazuje, iż powyższy zapis ma umożliwić Zamawiającemu zapoznanie się
z jakością materiałów i wmontowanych urządzeń. Katalog ten należy traktować jako otwarty.
To do Wykonawcy należy wskazanie jakie deklaracje, atesty, certyfikaty i dopuszczenia oraz aprobaty posiadają materiały czy urządzenia, które planuje użyć w ramach realizacji Umowy. Wykonawca odpowiada za wysoką jakość i wytrzymałość materiałów oraz urządzeń. Materiały
i urządzenia powinny odpowiadać wymogom jakościowym dopuszczającym do obrotu
i stosowania w budownictwie określonym w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1213 z późn. zm.) oraz wymaganiom określonym
w opracowaniu projektowym. Materiały powinny spełniać polskie normy oraz wymogi wynikające z obowiązujących przepisów prawa budowlanego np. normy bezpieczeństwa CE** **obowiązujące w Polsce, normy zgodności EMC, klasyfikacji IK. Dodatkowo Zamawiający oczekuje dokumentów potwierdzających:**

1. **w przypadku tablic – spełnianie wymagań efektywności energetycznej Energy Star – dokument z odpowiedniego rejestru,**
2. **w przypadku obudowy innej niż blacha LDX - deklaracja/certyfikat, że dana stal wykorzystana do obudowy posiada parametry materiału zbliżone do właściwości blach typu LDX wskazanej w OPZ.**

**3.** **W umowie § 4 pkt 5 ppkt 5 Zamawiający pisze,** że oczekuje: Wykonania na własny koszt i ryzyko wszelkich ekspertyz, badań, analiz i opracowań oraz uzyskania opinii lub innych dokumentów, które okażą się niezbędne do wykonania Przedmiotu Umowy, Prosimy o doprecyzowanie jakich ekspertyz, badań, analiz i opracowań oraz uzyskanych opinii lub innych dokumentów Zamawiający oczekuje?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Powyższy zapis dotyczy w szczególności etapu projektu technicznego/opracowania/analizy sposobu montażu tablic – w zakresie uzyskania opinii służb technicznych (mogą to być służby własne Wykonawcy posiadające odpowiednie uprawnienia) odnośnie kwestii technicznych montażu, oraz etapu wdrożenia systemu i jego połączenia z DworcemSQL. Po stronie Wykonawcy będzie dokonanie ustaleń z licencjodawcą celem stworzenia mechanizmu wymiany danych umożliwiający pobieranie informacji z programu DworzecSQL.**

**4.** **W umowie § 9 pkt 18 Zamawiający pisze:** W okresie Serwisu Utrzymaniowego Wykonawca zobowiązuje się wykonywać na żądanie Zamawiającego modyfikacje Systemu zmieniające lub rozbudowujące Aplikację ponad funkcjonalności opisane w OPZ i Dokumentacji, o ile nie będą one negatywnie wpływać na działanie Systemu. Modyfikacje te będą realizowane na podstawie odrębnych ustaleń Stron, co do nakładu pracy (liczby godzin) oraz terminu realizacji, po pisemnym poleceniu Zamawiającego określającym w szczególności zakres modyfikacji, nakład pracy (liczbę godzin), termin realizacji oraz okres przeprowadzania testów modyfikacji.

Opisane przez Zamawiającego oczekiwania powinny być objęte dodatkową płatnością. Prosimy o dodatnie odpowiednich zapisów do dokumentacji przetargowej oraz precyzyjne określenie jakich modyfikacji zamawiający będzie oczekiwał. Wykonawcy na tym etapie trudno przewidzieć wszystkie możliwe modyfikacje jakich będzie oczekiwał Zamawiający. Prosimy o dodanie pozycji umożliwiającej wycenę tego dodatkowego zakresu.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zamawiający oczekuje, iż w okresie utrzymania systemu Wykonawca będzie gotów do rozwoju sytemu na podstawie osobnych zleceń za osobne wynagrodzenie, w przypadku przekroczenia liczby godzin zagwarantowanych w ramach Serwisu Utrzymaniowego. Na dzień dzisiejszy Zamawiający nie zna i nie jest w stanie określić precyzyjnie jakie ewentualnie potrzeby wystąpią jeszcze w trakcie wdrożenia lub po wdrożeniu systemu, których przeprowadzenie będzie zasadne w punktu widzenia funkcjonalności systemu. Zamawiający zakłada, iż Analiza przedwdrożeniowa jaką ma przeprowadzić Wykonawca (analiza potrzeb) powinna dać kompleksową odpowiedź co do niezbędnych funkcjonalności systemu, jednak musi także założyć, że mogą pojawić się w czasie użytkowania nowego systemu niezidentyfikowane przez Wykonawcę potrzeby, a także mogą one po prostu wynikać ze zmieniającej się rzeczywistości, w której funkcjonuje Dworzec.**

**5.** **W umowie § 11 pkt 2 Zamawiający pisze:** Wynagrodzenie obejmuje koszt wszystkich czynności,
w tym również koszty transportu, koszty robocizny, koszty zakupu monitorów/tablic, sprzętu, koszty magazynowania tablic do czasu ich montażu, koszty licencji, przejęcia praw autorskich, materiałów, Serwisu Utrzymaniowego w zakładanym okresie itp. Wykonawcy nie przysługują żadne inne roszczenia w stosunku do Zamawiającego, w szczególności o zwrot kosztów podróży oraz zakwaterowania członków Personelu Wykonawcy czy też zwrot jakichkolwiek innych, dodatkowych kosztów ponoszonych przez Wykonawcę związanych z wykonywaniem Umowy. Niedoszacowanie, pominięcie oraz brak rozpoznania zakresu Przedmiotu Umowy, nie może być podstawą do żądania zmiany wynagrodzenia, określonego w ust. 1 powyżej.

Zgodnie z naszym pytaniem nr 1, serwis utrzymaniowy powinien być dodatkowo płatny, w związku z powyższym wnioskujemy modyfikację tego punktu oraz wykreśleniu zapisu o niedoszacowaniach. Wiele zapisów w opisie przedmiotu zamówienia jak i umowy jest niedoprecyzowanych przez Zamawiającego i powoduje niedoszacowanie oferty już na etapie początkowym, dlatego wnioskujemy o wykreślenie tego zapisu.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zamawiający przewidział wynagrodzenie ryczałtowe za wykonanie Przedmiotu umowy.
Tym samym nie ma możliwości wykreślenia tego zapisu. W zakresie Serwisu Utrzymaniowego Zamawiający ustosunkował się w odpowiedzi na pytanie pierwsze.**

**6.** **W umowie § 13 pkt 3 Zamawiający pisze:** Ponadto, w terminie 7 dni od dnia podpisania protokołu potwierdzającego wykonanie Analizy Przedwdrożeniowej Zmawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od realizacji pozostałego zakresu Umowy. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa odstąpienia od Umowy w tej sytuacji, Zamawiający zobowiązany będzie do zapłaty wyłącznie wynagrodzenia w wysokości 3% ceny całkowitej brutto podanej w ofercie (wynagrodzenia Wykonawcy) określonej w § 11 ust. 1 Umowy. Wykonawcy nie przysługują wobec Zamawiającego jakiekolwiek roszczenia związane z brakiem realizacji pozostałego zakresu Umowy w przypadku odstąpienia od Umowy w sytuacji opisanej w niniejszym ustępie.

W związku z powyższym zapisem wnioskujemy o całkowite usunięcie tego punktu lub zmianę zapisu mówiącego, iż Zmawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od realizacji pozostałego zakresu Umowy. W przypadku skorzystania przez Zamawiającego z prawa odstąpienia od Umowy w tej sytuacji, Zamawiający zobowiązany będzie do zapłaty wyłącznie wynagrodzenia w wysokości 30% ceny całkowitej brutto podanej w ofercie.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zapis ten dotyczy najwcześniejszego etapu działań Wykonawcy tj. Analizy Przedwdrożeniowej, której celem jest ustalenie szczegółowego sposobu spełnienia wymagań Zamawiającego oraz sposobu realizacji Przedmiotu Umowy, obejmujący w szczególności przeprowadzenie analizy systemowej Wdrożenia Aplikacji, powstały w wyniku przeprowadzonej przez Wykonawcę analizy potrzeb przedstawionych przez Zamawiającego, zakończony pisemnym dokumentem, zatwierdzonym przez Strony, uwzględniającym uwarunkowania określone w Umowie, OPZ oraz Ofercie (i jej załącznikach), wskazującym wszystkie funkcjonalności Aplikacji, jakie zostaną wdrożone, oraz określającym szczegółowe zasady realizacji Wdrożenia przez Wykonawcę. Zamawiający nie wyraża zgody na usunięcie tego punktu, uznając za niezbędne potwierdzenie przez Strony ww. kwestii przed podjęciem dalszych bardziej czasochłonnych czynności oraz ustalenie wynagrodzenia, mając na uwadze, że ten etap także będzie się wiązał z nakładem pracy potencjalnego Wykonawcy. Zamawiający podtrzymuje przy tym ustalony % wynagrodzenia,
uznając go za właściwy mając na uwadze etap prac.**

**7.** **W umowie § 20 pkt 1 Zamawiający pisze**: W celu zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, najpóźniej na jeden dzień przed zawarciem Umowy, Wykonawca wniesie w formie pieniężnej zabezpieczenie w wysokości 5 % ceny całkowitej brutto podanej w ofercie (wynagrodzenia Wykonawcy) określonej w § 11 ust. 1 Umowy, tj. ……… zł (słownie: …………100), na konto: ING Bank Śląski 07 1050 1520 1000 0023 4950 8511. W związku z powyższym zapisem wnioskujemy o akceptację zabezpieczenia należytego wykonania umowy w formie gwarancji ubezpieczeniowej w wysokości 5% ceny całkowitej brutto przekazanej do 10 dni po podpisaniu umowy. Jako dostawca wielu rozwiązań związanych z branżą komunikacji miejskiej, komunikacji publicznej wielokrotnie stosujemy takie rozwiązania

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Akceptujemy formę gwarancji ubezpieczeniowej w ustalonej wysokości obejmującej cały okres trwania Umowy tj. z uwzględnieniem okresu Serwisu Utrzymaniowego, jednak musi być ona przedłożona w oryginale Zamawiającemu najpóźniej w dniu podpisania Umowy przez ZKZL.**

**B. Do treści ZAŁĄCZNIKA NR 3:**

1. **Dotyczy Załącznika nr 3 OPZ lit.A) str. 3**

Monitory przy peronach (monitor zewnętrzny) – 16 sztuk - Parametry Monitora, wnioskujemy o zmianę zapisów:

- parametr jasności 250 cd/m2 jest za niskim parametrem – proponujemy minimum 700 cd/m2,

- zapis mówiący o Wyjście audio dla zewnętrznych głośników, jest zapisem niepoprawnym, to nie monitor wygłasza komunikaty głosowe, realizuje to inne urządzenie, które jest poza monitorem jako osobny element

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zamawiający zaznacza, iż monitory peronowe nie są przedmiotem tego postępowania.**

1. **Dotyczy Załącznika nr 3 OPZ lit.B) str. 4**

Monitory z informacją o odjazdach i przyjazdach (monitor zewnętrzny) nad wejściem głównym do lokalu Dworca z terminala – 2 sztuki wnioskujemy o zmienię:

- parametr jasności 400 cd/m2 jest za niskim parametrem – proponujemy minimum 1000 cd/m2,

- zapis mówiący o Wyjście audio dla zewnętrznych głośników, jest zapisem niepoprawnym, to nie monitor wygłasza komunikaty głosowe, realizuje to inne urządzenie, które jest poza monitorem jako osobny element.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zamawiający zaznacza, iż monitory nad wejściem głównym do lokalu Dworca z terminala nie są przedmiotem tego postępowania.**

1. **Dotyczy Załącznika nr 3 OPZ str. 7**

Zamawiający opisuje:

Projekt graficzny obudowy podlegać będzie akceptacji Zamawiającego i UMP (powinien być przesłany do akceptacji na adres mailowy wskazany przez Zamawiającego i UMP: ci@um.poznan.pl).

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.

W związku z powyższym prosimy o przekazanie wytycznych jakimi należy się kierować przy tworzeniu projektu graficznego urządzeń oraz przekazanie wytycznych dotyczących czcionek i kolorystyki zgodnej z Systemem Informacji Miejskiej na którą powołuje się Zamawiający

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zamawiający zaznacza, iż monitory nad wejściem głównym do lokalu Dworca z terminala
nie są przedmiotem tego postępowania.**

1. **Dotyczy Załącznika nr 3 OPZ lit. C), str.7**

Tablica LED przy wjeździe na Dworzec (tablica zewnętrzna) – informacja dla kierowców o numerze stanowiska - 1 sztuka wnioskujemy o zmienię:

- parametr jasności 1500 cd/m2 jest za niskim parametrem dla rozwiązań zewnętrznych – rozwiązanie takie pozwoli na zachowanie bardzo dobrej czytelności w warunkach dużego nasłonecznienia, dlatego proponujemy zmianę zapisu na minimum 3500 cd/m2,

- zapis mówiący o Wyjście audio dla zewnętrznych głośników, jest zapisem niepoprawnym, to nie monitor wygłasza komunikaty głosowe, realizuje to inne urządzenie, które jest poza monitorem jako osobny element

**Tabele C)**

kolumna Dodatkowe funkcjonalności

Zapis mówiący o :

Wbudowany odtwarzacz plików multimedialnych.

Wbudowana przeglądarka internetowa – możliwość wyświetlania stron internetowych.

Wbudowany moduł WiFi.

Niezależny moduł umożlwiający zdalny reset tablicy – niezależne dodatkowe urządzenie sterowane za pomocą łączności WiFi umożliwiające sprzętowe wyłączenie/włączenie zasilania w urządzeniu.

Wnioskujemy o usunięcie powyższego zapisu z uwagi na fakt, iż opisana funkcjonalność realizowana jest przez jednostkę zewnętrzną tzw. „player”.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zamawiający zaznacza, iż monitor LED przy wjeździe na Dworzec nie jest przedmiotem tego postępowania.**

1. **Dotyczy Załącznika nr 3 OPZ lit. D), str. 9**

Monitory z informacją o odjazdach i przyjazdach nad kasami na Dworcu (monitory wewnętrzne) – widok z poczekalni – 2 sztuki wnioskujemy o zmienię następujących parametrów:

- parametr jasności 400 cd/m2 jest za niskim parametrem – proponujemy minimum 1000 cd/m2, pozwoli zachować bardzo dobrą czytelności;

- zapis mówiący o Wyjście audio dla zewnętrznych głośników, jest zapisem niepoprawnym, to nie monitor wygłasza komunikaty głosowe, realizuje to inne urządzenie, które jest poza monitorem jako osobny element

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Mając na uwadze lokalizację tablic, Zamawiający podtrzymuje jasność: min. 400 cd/m².**

**Zamawiający podtrzymuje warunek posiadania przez tablicę Wyjścia audio dla zewnętrznych głośników.**

**6. Dotyczy Załącznika nr 3 OPZ pkt. II, str. 11 - Oprogramowanie**

Zamawiający opisuje:

Zamawiający oczekuje od Wykonawcy stworzenia narzędzia, które będzie:

- intuicyjne i proste w użytkowaniu,

- system nawigacji aplikacji 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,

W związku z precyzyjnym podejściem do wyceny wykonania Aplikacji bardzo prosimy o doprecyzowanie przez Zamawiającego co oznaczaj dla niego następujące informacje

- narzędzie intuicyjne, czyli jakie?

- narzędzie proste, czyli jakie?

- ergonomiczne, czyli jakie?

- przejrzysty i zrozumiały system komunikacji, czyli jaki?

- szybkie i niepowodujące przestojów czasowych - jaka jest dopuszczalna wartość, ile te przestoje mają trwać?

- minimalizowanie liczbę czynności, czyli ile?

**Odpowiedź Zamawiającego:**

1. **na część pytania o treści  - narzędzie intuicyjne, czyli jakie?**

Oprogramowanie intuicyjne charakteryzuje się kilkoma cechami, które sprawiają, że jest łatwe w obsłudze i zrozumiałe dla użytkowników. Oto kilka kluczowych cech intuicyjnego oprogramowania:

1. **User Interface (UI) i User Experience (UX):** Oprogramowanie intuicyjne posiada przejrzysty interfejs użytkownika, który jest łatwy do zrozumienia i obsługi. Elementy UI są logicznie rozmieszczone, a UX jest zoptymalizowane pod kątem wygody użytkownika.
2. **Prosta nawigacja:** Oprogramowanie powinno posiadać klarowną strukturę nawigacyjną. Użytkownicy powinni łatwo znaleźć potrzebne funkcje i przechodzić między nimi bez zbędnych trudności.
3. **Kontekstowe podpowiedzi i pomoc:** Oprogramowanie intuicyjne dostarcza użytkownikowi informacji i wsparcia w kontekście. Podpowiedzi, komunikaty i instrukcje są dostępne w miejscu, gdzie są najbardziej potrzebne.
4. **Konsekwencja i zgodność z konwencjami:** Oprogramowanie powinno stosować się do powszechnie przyjętych konwencji interfejsu użytkownika. Działać zgodnie z oczekiwaniami użytkowników, aby ci nie musieli ponownie uczyć się obsługi dla każdego nowego programu.
5. **Intuicyjne ikony i elementy graficzne:** Ikony i grafiki używane w interfejsie powinny być intuicyjne i łatwo zrozumiałe. Dobra reprezentacja graficzna pomaga szybko identyfikować funkcje i operacje.
6. **Wielozadaniowość i elastyczność:** Oprogramowanie intuicyjne jest elastyczne i umożliwia użytkownikom wykonywanie wielu zadań jednocześnie, bez konieczności przełączania się między różnymi ekranami czy trybami.
7. **Szybka reakcja:** Oprogramowanie powinno reagować na działania użytkownika bez zbędnych opóźnień. Szybka responsywność przyczynia się do pozytywnego doświadczenia użytkownika.
8. **Personalizacja:** Dopuszczalna personalizacja interfejsu pozwala użytkownikom dostosować oprogramowanie do swoich własnych preferencji, co zwiększa komfort obsługi.
9. **Zrozumiałe komunikaty błędów:** Jeśli wystąpi błąd, komunikat powinien być jasny i zrozumiały, wskazujący użytkownikowi, co poszło nie tak i jak można to naprawić.
10. **Sensowna organizacja funkcji:** Funkcje oprogramowania powinny być logicznie zorganizowane i skategoryzowane, aby użytkownicy mogli łatwo znaleźć to, czego potrzebują.

Intuicyjne oprogramowanie ma na celu zminimalizowanie barier w korzystaniu z aplikacji czy systemu, umożliwiając użytkownikom szybkie i efektywne wykonywanie zadań bez konieczności głębokiego zastanawiania się nad obsługą.

1. **na część pytania o treści  - narzędzie proste, czyli jakie?**

Oprogramowanie proste to takie, które cechuje się łatwością w obsłudze, minimalistycznym interfejsem i ograniczoną liczbą funkcji, skoncentrowanych na podstawowych zadaniach. Prostota w projektowaniu oprogramowania ma na celu uczynienie go bardziej dostępnym dla użytkowników, nawet tych bez zaawansowanej wiedzy technicznej. Oto kilka cech oprogramowania prostego:

1. **Intuicyjny interfejs użytkownika:** Interfejs powinien być przejrzysty, łatwy do zrozumienia
i intuicyjny. Użytkownik powinien natychmiast rozpoznać, jak korzystać z głównych funkcji.
2. **Ograniczona liczba funkcji:** Oprogramowanie proste skupia się na kluczowych funkcjach, nie przeciążając użytkownika zbyt wieloma opcjami. Zamiast tego, koncentruje się na dostarczeniu najważniejszych możliwości.
3. **Prosta nawigacja:** Nawigacja powinna być łatwa i logiczna. Użytkownicy powinni szybko znaleźć to, czego potrzebują, bez konieczności głębokiego zagłębiania się w strukturę programu.
4. **Clear Feedback:** Oprogramowanie powinno dostarczać jasne informacje zwrotne dotyczące działań użytkownika, błędów lub innych ważnych komunikatów.
5. **Szybkość i responsywność:** Proste oprogramowanie jest zwykle bardziej efektywne pod względem wydajności, co przyczynia się do szybkiej reakcji na działania użytkownika.
6. **Dostosowywalność:** Pomimo prostoty, oprogramowanie może oferować pewne możliwości dostosowywania, takie jak zmiana ustawień czy personalizacja interfejsu w zakresie dostępnego zakresu.
7. **Minimalistyczny design:** Elementy graficzne i układ interfejsu powinny być minimalistyczne, eliminując zbędne ozdobniki i detale.
8. **Jasna dokumentacja:** Proste oprogramowanie powinno być wsparte jasną dokumentacją, która pomaga użytkownikom w zrozumieniu funkcji i korzystaniu z programu.

Kluczowym celem tego typu oprogramowania jest ułatwienie użytkownikom efektywnego korzystania z podstawowych funkcji bez zbędnych komplikacji.

1. **na część pytania o treści  - ergonomiczne, czyli jakie?**

Oprogramowanie ergonomiczne odnosi się do projektowania aplikacji lub systemów informatycznych z myślą o wygodzie, efektywności i dobrej ergonomii dla użytkowników. Oto kilka cech, które charakteryzują oprogramowanie ergonomiczne:

1. **Dostosowalność interfejsu:** Umożliwienie użytkownikom dostosowywania interfejsu do swoich preferencji, takich jak zmiana rozmiaru czcionki, układu czy kolorów.
2. **Elastyczność w dostosowywaniu ustawień:** Oprogramowanie ergonomiczne umożliwia dostosowywanie różnych ustawień, takich jak ustawienia dostępności, aby sprostać różnym potrzebom użytkowników.
3. **Jasna i zrozumiała nawigacja:** Ergonomiczne oprogramowanie posiada intuicyjny interfejs użytkownika z czytelną nawigacją, co ułatwia użytkownikom poruszanie się po systemie.
4. **Automatyzacja rutynowych zadań:** Oprogramowanie ergonomiczne może zawierać funkcje automatyzacji, które pomagają użytkownikom w wykonywaniu rutynowych zadań bez konieczności powtarzania ich ręcznie.
5. **Dobra czytelność i kontrast:** Tekst i elementy graficzne powinny być czytelne, a kontrast między nimi powinien być odpowiednio dostosowany, co poprawia czytelność dla użytkowników.
6. **Wsparcie dla różnych rozdzielczości ekranu:** Oprogramowanie ergonomiczne powinno działać poprawnie na różnych rozdzielczościach ekranu, aby dostosować się do różnych urządzeń.
7. **Wprowadzanie danych z minimalnym wysiłkiem:** Minimalizacja liczby kliknięć, precyzyjna obsługa pola tekstowego i inne aspekty, które ułatwiają wprowadzanie danych.
8. **Szybkość i wydajność:** Ergonomiczne oprogramowanie powinno być szybkie i wydajne, aby umożliwić użytkownikom płynne korzystanie z aplikacji.

Projektowanie ergonomiczne jest kluczowym elementem tworzenia oprogramowania, które jest łatwe w obsłudze i dostosowane do różnorodnych potrzeb użytkowników, poprawiając efektywność i komfort pracy.

1. **na część pytania o treści  - przejrzysty i zrozumiały system komunikacji, czyli jaki?**

Oprogramowanie z przejrzystym i zrozumiałym systemem komunikacji charakteryzuje się jasnymi, jednoznacznymi komunikatami i interakcjami, które są zrozumiałe dla użytkowników. Oto kilka cech tego rodzaju oprogramowania:

1. **Jasne komunikaty błędów:** Jeśli wystąpi błąd, użytkownik powinien otrzymać jasny komunikat, który wyjaśnia, co się stało i jakie są możliwe kroki naprawcze.
2. **Instrukcje krok po kroku:** Gdy użytkownik wykonuje pewne zadanie, oprogramowanie powinno dostarczać instrukcje krok po kroku, aby pomóc w zrozumieniu procesu.
3. **Ostrzeżenia przed utratą danych:** Jeśli użytkownik zbliża się do działania, które może spowodować utratę danych, oprogramowanie powinno dostarczać wyraźne ostrzeżenia, aby uniknąć przypadkowej utraty informacji.
4. **Oznaczenia i wskazówki kontekstowe:** Oprogramowanie powinno używać odpowiednich oznaczeń i wskazówek kontekstowych, aby pomóc użytkownikom zidentyfikować, co robią i gdzie się znajdują w systemie.
5. **Optymalizacja komunikacji w interfejsie użytkownika:** Komunikaty w interfejsie użytkownika powinny być zorganizowane w sposób logiczny, aby łatwo było śledzić informacje i instrukcje.
6. **Interakcje zrozumiałe dla użytkownika:** Każda interakcja użytkownika z oprogramowaniem powinna być zrozumiała i łatwa do przewidzenia. Użytkownik nie powinien być zaskakiwany niespodziewanymi rezultatami akcji.
7. **Clear Calls to Action:** Jeśli oprogramowanie wymaga od użytkownika konkretnej akcji, takiej jak potwierdzenie, zapisanie czy zatwierdzenie, te komunikaty powinny być jasne i zrozumiałe.
8. **Dostarczanie informacji zwrotnych:** Oprogramowanie powinno dostarczać informacje zwrotne dotyczące działań użytkownika, umożliwiając im śledzenie postępu i zrozumienie, co się dzieje.
9. **Przejrzyste ustawienia i preferencje:** Oprogramowanie powinno umożliwiać użytkownikom łatwe dostosowanie ustawień i preferencji, a informacje o tych ustawieniach powinny być łatwo dostępne i zrozumiałe.

Oprogramowanie z przejrzystym systemem komunikacji pozwala użytkownikom efektywnie korzystać z funkcji programu, minimalizując błędy i poprawiając ogólne doświadczenie użytkownika.

1. **na część pytania o treści  - szybkie i niepowodujące przestojów czasowych - jaka jest dopuszczalna wartość, ile te przestoje mają trwać?**

Oprogramowanie szybkie i niepowodujące przestojów czasowych to oprogramowanie, które charakteryzuje się wysoką wydajnością, krótkimi czasami odpowiedzi i minimalnymi opóźnieniami. Oto kilka cech takiego oprogramowania:

1. **Optymalizacja kodu:** Oprogramowanie jest zoptymalizowane pod kątem efektywności
i wydajności, co obejmuje optymalizację kodu źródłowego oraz wydajne zarządzanie pamięcią i zasobami.
2. **Asynchroniczność:** Użycie asynchronicznych operacji pozwala na równoległe wykonywanie wielu zadań, co przyspiesza przetwarzanie i skraca czasy odpowiedzi.
3. **Caching:** Wykorzystanie mechanizmów pamięci podręcznej (caching) pozwala na szybkie dostarczanie danych, bez konieczności ponownego ich wczytywania za każdym razem.
4. **Wysoka przepustowość:** Oprogramowanie jest zdolne obsługiwać duże ilości danych
i transakcji w krótkim czasie, co jest istotne zwłaszcza w przypadku systemów przetwarzających duże ilości informacji.
5. **Minimalizacja błędów i awarii:** Dobrze zbudowane oprogramowanie ogranicza ryzyko błędów, a także jest odporne na awarie, co przyczynia się do utrzymania stabilności i ciągłości działania.
6. **Optymalizacja baz danych:** Jeżeli oprogramowanie korzysta z baz danych, to efektywne zapytania, odpowiednie indeksowanie i optymalizacja struktury bazy danych przyspieszają dostęp do informacji.
7. **Szybkie algorytmy:** Zastosowanie szybkich i efektywnych algorytmów przetwarzania danych oraz wyszukiwania przyczynia się do szybkiego wykonywania operacji.
8. **Przewidywanie obciążenia:** Systemy zdolne do monitorowania obciążenia i dostosowywania się do zmieniających się warunków obciążenia mogą unikać przestojów i utrzymywać stabilną wydajność.

Zamawiający oczekuje, iż dostarczone rozwiązanie będzie reagowało na polecenie użytkownika (np. po kliknięciu w menu, poprawnym zwróceniem danych/wykonaniem zadania, itd.) w czasie ok 1-3 sek.

Dodatkowo informujemy, iż Wykonawcy zostanie udostępniony wysoko wydajny serwer pracujący lokalnie na Dworcu autobusowym Poznań Główny na potrzeby instalacji oprogramowania (2xXeon Gold, 64GB RAM, dysk SSD NVMe, Windows Server 2022).

1. **na część pytania o treści  - minimalizowanie liczbę czynności, czyli ile?**

Kiedy mówimy o minimalizowaniu liczbę czynności w oprogramowaniu, zazwyczaj odnosi się to do projektowania interfejsu użytkownika i funkcji w taki sposób, aby użytkownik musiał wykonywać jak najmniej kroków, aby osiągnąć zamierzony cel. Idea minimalizacji liczby czynności ma na celu ułatwienie użytkownikowi korzystania z oprogramowania i zwiększenie jego efektywności. Oto kilka koncepcji związanych z minimalizowaniem liczby czynności:

1. **Prosta nawigacja:** Interfejs użytkownika powinien być zaprojektowany tak, aby użytkownik mógł łatwo nawigować między różnymi funkcjami i sekcjami oprogramowania bez konieczności podejmowania zbyt wielu kroków.
2. **Domyślne ustawienia:** Jeśli to możliwe, oprogramowanie powinno być skonfigurowane z umiejętnie dobranymi domyślnymi ustawieniami, które są odpowiednie dla większości użytkowników. To eliminuje potrzebę wielokrotnego dostosowywania ustawień.
3. **Jedno kliknięcie:** Kluczowe funkcje i akcje powinny być dostępne za pomocą jednego kliknięcia, zamiast wymagać użytkownikowi wielu kroków, aby osiągnąć to samo.
4. **Automatyzacja:** Oprogramowanie powinno oferować funkcje automatyzacji, które pozwalają użytkownikom na wykonywanie powtarzalnych zadań bez konieczności ręcznego interweniowania.
5. **Inteligentne sugestie:** Systemy mogą oferować inteligentne sugestie i podpowiedzi, które pomagają użytkownikom w podjęciu decyzji lub wykonaniu zadania bez konieczności przeszukiwania menu czy funkcji.
6. **Zredukowane kliknięcia:** Każde kliknięcie powinno mieć konkretną wartość i prowadzić do osiągnięcia celu. Zredukowanie zbędnych kliknięć pomaga w efektywniejszym korzystaniu z oprogramowania.
7. **Przejrzyste struktury menu:** Menu i struktury oprogramowania powinny być jasne i dobrze zorganizowane, aby użytkownik mógł szybko znaleźć potrzebne funkcje bez konieczności szukania.
8. **Sensowne domyślne akcje:** Domyślne akcje i reakcje oprogramowania powinny być sensowne i zgodne z oczekiwaniami użytkownika, eliminując potrzebę ciągłego potwierdzania czy zmieniania ustawień.
9. **Wysoka responsywność:** Oprogramowanie powinno reagować szybko na działania użytkownika, eliminując opóźnienia i czas oczekiwania.

Minimalizowanie liczby czynności ma na celu zwiększenie użyteczności oprogramowania, co jest szczególnie ważne w przypadku aplikacji używanych codziennie przez szerokie grono użytkowników. Dążenie do prostoty i skuteczności może przyczynić się do pozytywnego doświadczenia użytkownika.

**7. Dotyczy punktu II Oprogramowanie załącznika nr 3,**

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.

Prosimy o przesłanie wzoru takich dobowych zestawień.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**W załączeniu wzór takiego zestawienia.**

**8. Dotyczy punktu II Oprogramowanie załącznika nr 3**

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 stanowiska poprzez przeglądarkę internetową uruchomioną w monitorach/tablicach, w ustalonym dla nich układzie i zakresie wskazanym w rozdziale I System informacji dworca – monitory/tablice.

Bardzo prosimy o doprecyzowanie przez Zamawiającego zapisu mówiącego bieżącym pobieraniu danych. Co Zamawiający rozumie poprzez sformułowania „ na bieżąco „?

Wnioskujemy o przekazanie kompletnej dokumentacji interfejsu DworzesSQL.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**W OPZ jest jasno przedstawiony sposób pobierania danych z aplikacji DworzecSQL
tj. „*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*”.**

**9. Dotyczy punktu II Oprogramowanie załącznika nr 3**

Wszelkie zmiany w dzienniku dworca (w tym wprowadzenie nowego kursu) winno się wiązać z automatyczną aktualizacją danych na wszystkich tablicach. Bardzo prosimy o doprecyzowanie przez Zamawiającego całej procedury oraz wymagań dotyczącej zmian w dzienniku dworca.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zamawiający nie ma spisanej procedury zmian w dzienniku dworca( schemat danych na podstawie dziennika programu Dworzec SQL).**

**W Dzienniku są wprowadzane zmiany, które dotyczą:**

**- wprowadzenia opóźnienia,**

**- zmiany stanowiska odjazdowego,**

**- odwołania kursu**

**Zmiany dokonuje na bieżąco Dyspozytor ruchu, korzystając z funkcjonalności tego programu.**

**Zmiany są uwidocznione w kolumnie „ status”**

**Zamawiający oczekuje, iż wszelkie zmiany w dzienniku dworca (w tym wprowadzenie nowego kursu) winno się wiązać z automatyczną aktualizacją danych na wszystkich tablicach i systemie informacji głosowej.  Doprecyzowanie nastąpi w momencie realizacji.**

**10. Dotyczy punktu II Oprogramowanie załącznika nr 3**

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

Wnioskujemy o przekazania tych danych przed złożeniem oferty celem precyzyjnego oszacowania kosztu wdrożenia.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Przykładowe dane pobierane z programu DworzecSQL dla potrzeb rozkładu jazdy Dworca przedstawia strona internetowa** [**www.dworzecautobusowy.poznan.pl**](http://www.dworzecautobusowy.poznan.pl)**.**

**Aplikacja powinna pobierać dane niezbędne do spełnienia założeń przyjętych dla Aplikacji, prezentacji rozkładów jazdy oraz obsługi dyspozytorskiej.**

**W zakresie katalogu danych, jakie są możliwe do pobrania z programu prosimy o kontakt z firmą:**

**P.U.I. "InfoKub" Leszek Kubrak**

**tel.12 650 03 20**

**tel.606 392 973**

**info@infokub.com.pl**

**11. Dotyczy punktu II Oprogramowanie załącznika nr 3**

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

Oferent wnioskuje o przekazanie przez Zamawiającego opisu interfejsu wraz z danymi opisującymi istniejąca infrastrukturę celem prawidłowego oszacowania kosztów wykonania takiej Aplikacji.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**W tym zakresie prosimy o kontakt z firmą:**

**P.U.I. "InfoKub" Leszek Kubrak**

**tel.12 650 03 20**

**tel.606 392 973**

**info@infokub.com.pl**

**12. Dotyczy punktu II Oprogramowanie załącznika nr 3**

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.

Wnioskujemy o doprecyzowanie oraz podanie parametrów technicznych i przekazanie przed złożeniem oferty celem precyzyjnego oszacowania kosztów wykonania takiej Aplikacji.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Oczekujemy rozwiązania, które będzie generowało komunikaty głosowe na poziomie i jakością nie odbiegającą od darmowego rozwiązania oferowanego np. przez firmę Google tj. TTS (Text-to-Speech).**

**Rozkład jazdy – system informacji głosowej**

**13. Dotyczy punktu II Oprogramowanie załącznika nr 3**

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.

Oferent wniosku o przekazanie przez Zamawiającego opisu interfejsu wraz z danymi opisującymi istniejąca infrastrukturę.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**W tym zakresie prosimy o kontakt z firmą:**

**P.U.I. "InfoKub" Leszek Kubrak**

**tel.12 650 03 20**

**tel.606 392 973**

**info@infokub.com.pl**

**14.Dotyczy punktu II Oprogramowanie załącznika nr 3 system informacji głosowej**

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

Oferent zwraca się z prośbą o doprecyzowanie przez Zamawiającego wymagań technicznych dla sygnału audio oraz potwierdzenie, iż Zamawiający akceptuje inny sposób udostępniania sygnału audio niż gniazdo mini-jack.

**Odpowiedź Zamawiającego:**

**Zamawiający podtrzymuje wymaganie.**

**Sygnał audio parametry – mono lub stereo; poziom głośności sterowany z poziomu komputera PC, na którym dostarczone oprogramowanie będzie generować komunikaty głosowe z wykorzystaniem karty muzycznej/interfejsu audio dostępnego w komputerze PC (urządzenie audio/interfejs audio obsługiwany przez system Windows11).**