

Mielec 2020-09-16

Urząd Metropolitalny Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii
Biuro ds. Administracji i Zamówień Publicznych
ul. Barbary 21 A
40-053 Katowice
za@metropoliagzm.pl

Dotyczy: dialogu technicznego związanego z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie: **„Dostawa i montaż systemu zliczania pasażerów”**

W sprawie: Odpowiedź na pismo ZA.270.5.1.2020, RKW-3380/2020 z dnia 08.09.2020r.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na przesłane pismo i *Wstępny Opis Przedmiotu Zamówienia* wraz z tabelą formularza cenowego dla podanej w materiale specyfikacji – na potrzeby dokonania szacunkowej wyceny zamówienia, informujemy, że zapoznaliśmy się z zaproponowanymi zapisami. Analiza *Wstępnego Opisu Przedmiotu Zamówienia* nie pozwala na przygotowanie przez R&G tabeli z formularzem cenowym, ze względu na kilka wątpliwości natury formalnej i technicznej, czego konsekwencją są poniższe pytania do Państwa:

Pytanie 1 Wstępny OPZ

„Oczekujemy, iż nowy system zintegruje dotychczasowe systemy zliczania, stosowane przez operatorów realizujących obecnie przewozy na zlecenie ZTM. Niniejsze zamówienie dotyczy oprogramowania wraz w przyłączeniu do niego 160 pojazdów wyposażonych w bramki IRMA MATRIX, w większości wyprodukowanych w latach 2015 – 2020.

Pytania lub uwagi:

- a) W znacznej części wyposażenie wskazanych 160 pojazdów Operatorów (PKM Sosnowiec i PKM Tychy), których pojazdy będą podlegać doposażeniu jest kupione w ramach innych projektów, które pozostają w okresie ich trwałości i wyłączenie bramek IRMA Matrix z obecnych systemów i autokomputerów (PIXEL, R&G, SIMS) i przełączenie do sterowników, których dostawy i instalacji wymaga Zamawiający, pozbawi obecnych Operatorów danych z systemu liczenia pasażerów w projektach, które zakupili. Jeśli w tych 160 pojazdach są już autokomputery (PIXEL, R&G, SIMS) to czy Zamawiający podtrzymuje wymóg dostarczenia sterownika bramek (przy wątpliwościach jw.) czy też dopuści/wymaga aktualizacji oprogramowania obecnych autokomputerów (PIXEL, R&G, SIMS), celem wysyłania danych do niniejszego systemu zliczania pasażerów w projekcie GZM.
- b) Jeśli w grę wchodziłoby modyfikacja oprogramowania obecnych autokomputerów (PIXEL, R&G, SIMS), celem wysyłania danych do niniejszego systemu zliczania pasażerów w projekcie GZM, to odnośne wyceny prac/kosztów tej modernizacji i dopasowania strumienia danych do wymagań systemu centralnego w chmurze GZM mogą dokonać jedynie poszczególni dostawcy (autorzy oprogramowań autokomputerów).
- c) Montaż dodatkowych elementów takich jak sterowniki, switch, anteny wymaga często zgody gwaranta (producenta pojazdu). RG nie jest w stanie wycenić, jaki

będzie koszt takiej zgody. W podobnych projektach zmianę w dokumentacji elektrycznej i montażowej wykonywało biuro techniczne producenta i wyceny prac były dokonywane na konkretne zamówienie.

Pytanie 2 Wstępny OPZ

„Ponieważ nie została jeszcze podjęta decyzja o docelowym zakresie zamówienia, stąd też w wycenie należy również uwzględnić dodatkowe funkcjonalności wyspecyfikowane poniżej:

4.1. system dyspozytorski – umożliwiający przypisanie pojazdu lub korektę przypisania kierowcy do zadania przewozowego przez dyspozytora Operatora lub pracownika ZTM”

Pytania lub uwagi:

Ponieważ nie jest wskazany interfejs do systemu dyspozytorskiego (prawdopodobnie ŚKUP firmy Asseco), z którego danych ma korzystać system GZM, nie jest możliwa wycena niniejszej funkcjonalności

Pytanie 3 Wstępny OPZ

„Ponieważ nie została jeszcze podjęta decyzja o docelowym zakresie zamówienia, stąd też w wycenie należy również uwzględnić dodatkowe funkcjonalności wyspecyfikowane poniżej:

...

4.2. funkcjonalność częstszego (podstawowo co 30 sekund oraz zdarzeniowo, a opcjonalnie co 2 lub 5 sekund oraz zdarzeniowo) zbierania danych lokalizacyjnych i ich przekazywania do innych systemów (w ramach zamówienia podstawowego system ma zbierać dane lokalizacyjne na "swoje" potrzeby, czyli zliczania pasażerów, a z systemu zewnętrznego otrzyma dane o przypisaniu pojazdu do linii)”.

Pytania lub uwagi:

- a) Ponieważ nie jest wskazany interfejs do systemu dyspozytorskiego (prawdopodobnie ŚKUP firmy Asseco), z którego danych ma korzystać system GZM, nie jest możliwa wycena niniejszej funkcjonalności.
- b) Wskazujemy na problem realizacyjny i wydajnościowy w sieci APN operatora sieci komórkowej, w czasie rzeczywistym, z tak częstym (zakładanym co 2 lub 5 sekund) raportowaniem danych lokalizacyjnych i ich przekazywaniem do innych systemów. W systemach ITS dane lokalizacyjne są przekazywane średnio co 15-20 sekund + zdarzeniowo, np. przy wjeździe/wyjeździe w strefie przystanku, po otwarciu/zamknięciu drzwi.

Pytanie 4 Wstępny OPZ

„Ponieważ nie została jeszcze podjęta decyzja o docelowym zakresie zamówienia, stąd też w wycenie należy również uwzględnić dodatkowe funkcjonalności wyspecyfikowane poniżej:

...

4.3. dynamicznej informacji pasażerskiej, w tym prezentacji funkcjonowania linii dla służb kontrolnych – wykorzystanie informacji o pozycji i napełnieniu autobusu na potrzeby systemu dynamicznej informacji pasażerskiej”.

Pytania lub uwagi:

- a) Wskazujemy na problem realizacyjny i wydajnościowy w sieci APN operatora sieci komórkowej, w czasie rzeczywistym, z tak częstym (zakładanym co 2 lub 5 sekund) raportowaniem danych lokalizacyjnych i wyliczania w czasie rzeczywistym przez system GZM napełnienia pojazdu przekazywaniem do innych systemów.

- b) Z doświadczenia RG wynika, że bez przyjęcia założenia (i jego dotrzymania), że po każdym kursie (i przed rozpoczęciem następnego) napełnienie pojazdu wynosi „zero” – informacja o napełnieniu po kilku kursach będzie charakteryzować się bardzo dużym błędem z odniesieniem do pojemności danego pojazdu. Bilans napełnienia powinien obejmować pojedynczy półkurs/kurs, by ta informacja była precyzyjna.

Pytanie 5 Wstępny OPZ

2.1.1.8. urządzenie musi być w pełni autonomiczne, tzn. nie powinno wymagać do działania żadnych dodatkowych danych poza danymi otrzymywanymi z pojazdu oraz musi uwzględniać informacje o przypisaniu pojazdu do linii z systemu biletowego (ponadto w SZP powinna istnieć możliwość uzupełnienia/korekty danych o przypisaniu pojazdu do linii, jak również opcjonalnie powinno być możliwe zaciąganie danych o przypisaniu pojazdu do linii z plików i zewnętrznych systemów dyspozytorskich);

Pytania (w szczególności w nawiązaniu naszych uwag w Pytania 1):

- a) Czy możliwość przypisania pojazdu do linii w systemie SZP służy ustawieniu realizowanego zadania w autokomputerze na pojeździe?
- b) Czy Zamawiający dopuszcza wykorzystanie inteligentnego autokomputera, śledzącego bieżące położenie na trasie na którym to kierowca wybiera realizowane zadanie i w którym to rozwiązaniu autokomputer wysyła do systemu centralnego dane bramek wraz z danymi realizowanego zadania oraz danymi ich przypisania do przystanku / lokalizacji (kurs , przystanek na trasie) ?

Pytanie 6 Wstępny OPZ

3.1.1.3. dane skorygowane – dane bilansowane o uzgodnione z Zamawiającym na etapie wdrożenia algorytmu, przykładowo nie dopuszczające ujemnych napełnień.

Pytania (w szczególności w nawiązaniu naszych uwag w Pytania 3):

- a) Czy Zamawiający oczekuje że system centralny będzie dane surowe obrabiał algorytmami doprowadzającymi dane do pełnej zgodności sumy ilości wsiadających i wysiadających w ramach kursu ?
- b) Czy Zamawiający przewiduje obróbkę danych surowych jeszcze innymi algorytmami? Jakimi ?

Pytanie 7 Wstępny OPZ

5.3.9. przechowywanie danych osobowych w postaci zaszyfrowanej;

Pytanie:

Jakiego rodzaju dane osobowe zakłada Zamawiający do przechowywania w systemie ?

Pytanie 8 Wstępny OPZ

9.1.2. ponoszenie opłat transmisji danych (APN + Internet);

Pytanie:

Co Zamawiający rozumie pod pojęciem „internet”. Czy chodzi o koszty utrzymania łącz internetowych do jakichś lokalizacji? Ilu i do jakich lokalizacji Zamawiającego lub Operatorów?

Pytanie 9 Wstępny OPZ

„2.1.1.4. realizujące transmisję danych on-line na serwery w regularnych konfigurowalnych interwałach, a dodatkowo dla bezpieczeństwa przed utratą danych wyposażone w wbudowaną funkcję buforowania i retransmisji w przypadku wystąpienia zakłóceń lub zaniku sygnału (np. przejazd tunelem);

2.1.1.5. dane źródłowe powinny być buforowane w pojazdowym magazynie danych aż do czasu ich skutecznej transmisji;”

Pytanie

Czy jakiegokolwiek dane w planowanym do zakupu systemie powinny być transmitowane łączami lokalnymi WiFi 2.4GHz lub 5 GHz i czy jest potrzeba budowy takich łącz?

Pytanie 9 Wstępny OPZ

„2.1.1.6. urządzenie musi współpracować ze źródłami danych: szyną CAN pojazdu, sygnałami analogowymi, rozkładami jazdy, **danymi obsady** – tak aby możliwe było pobieranie danych niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania SZP (np. sygnał otwarcia drzwi, odometru);

...

2.1.1.8. urządzenie musi być w pełni autonomiczne, tzn. nie powinno wymagać do działania żadnych dodatkowych danych poza danymi otrzymywanymi z pojazdu oraz **musi uwzględniać informacje o przypisaniu pojazdu do linii z systemu biletowego** (ponadto w SZP powinna istnieć możliwość uzupełnienia/korekty danych o przypisaniu pojazdu do linii, jak również opcjonalnie **powinno być możliwe zaciąganie danych o przypisaniu pojazdu do linii z plików i zewnętrznych systemów dyspozytorskich**);”

Pytanie (w szczególności w nawiązaniu naszych uwag w Pytania 1 i 5):

- a) Wymóg jest niespójny z wymaganiami opisanymi w p. 3.4, gdyż nie zawiera danych dotyczących obsady pojazdów i brygad (realizują to zapewne odnośne systemy harmonogramowania u Operatorów.
- b) Jak ma być zrealizowane przypisanie danego autobusu do linii? Daną linię może realizować kilka autobusów danego Operatora.
- c) Jakie systemy dyspozytorskie w zakresie wymaganych danych do spełnienia wymagań SIWZ powinny być zintegrowane. Czy Zamawiający dysponuje dostępem do wspomnianych interfejsów systemów dyspozytorskich, posiada ich opis i scenariusze użycia?

Pytanie 10 Wstępny OPZ

„2.2. Ponadto Wykonawca będzie zobowiązany do przeprowadzenia wszelkich wymaganych prac w pojazdach, które zapewnią poprawność działania systemu (w tym ewentualna ponowna kalibracja/sprawdzenie poprawności pierwotnego montażu bramek zliczających), kompletność przekazywanych danych o potokach pasażerskich, rejestrowanie informacji o liczbie osób wsiadających i wysiadających, także podczas postoju na przystanku końcowym przy wyłączonym zapłonie, wykorzystanie w systemie sygnału otwarcia drzwi, również przy niepracującym silniku pojazdu (wyłączona stacyjka). Montaż urządzeń będzie wykonywany w porozumieniu z Zamawiającym i Operatorami (PKM Sosnowiec i PKM Tychy), których pojazdy będą podlegać doposażeniu.”

Pytania lub uwagi (w szczególności w nawiązaniu naszych uwag w Pytania 1):

Tak istotna ingerencja w pojazd i montaż dodatkowych elementów takich jak akumulator dodatkowy do podtrzymania zasilania elementów systemu SZP (podczas postoju na przystanku/pętli) i układ jego zasilania oraz modyfikacji w zakresie urządzeń pozostających poza kontrolą „stacyjki” wymagać będzie zgody gwaranta (producenta pojazdu). RG nie jest w stanie wycenić, jaki będzie koszt takiej zgody. W podobnych projektach zmianę w dokumentacji elektrycznej i montażowej wykonywało biuro techniczne producenta i wyceny prac były dokonywane na konkretne zamówienie.

Pytanie 11. Wstępny OPZ

„5.5.2. Zamawiający oczekuje zaprojektowania i stworzenia systemu odpowiadającego opisom umieszczonym w OPZ, bazując na oprogramowaniu (programach), do którego Zamawiający uzyska prawo do modyfikacji, oraz przekazania odpowiednio do niego majątkowego prawa własności (oprogramowanie dedykowane) lub licencji niewyłącznej. 5.5.2.1. Oprogramowanie dedykowane. 5.5.2.1. GZM nabywa do niego autorskie prawa majątkowe – oprogramowanie stworzone na potrzeby systemu zliczania pasażerów, w tym w szczególności projekty graficzne, UX/UI, oprogramowanie służące do obsługi urządzeń montowanych w pojazdach. Wykonawca regularnie przekazuje do repozytorium GZM kody źródłowe; GZM ma stały dostęp do aktualnych kodów źródłowych”

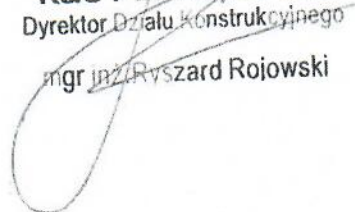
Pytania:

Jeśli oprogramowanie oferenta (wskazane jako „dedykowane dla SZP”) jest produktem rynkowym, wykorzystywanym u wielu klientów w firmach komunikacyjnych, to czy Zamawiający dopuszcza zakup systemu i oprogramowania SZP na zasadzie licencji i określonej ilości licencji dostępowych do interfejsu do SZP (API interfejsu byłoby przekazane dla Zamawiającego).

Reasumując, bez odpowiedzi na pytania jw. trudno nam jest oszacować konieczne koszty do wyceny. Pozostając do Państwa dyspozycji deklarujemy naszą pomoc w wyjaśnianiu aspektów technicznych i organizacyjnych planowanego systemu SZP.

Z poważaniem

R&G PLUS Sp. z o.o.
Dyrektor Działu Konstrukcyjnego
mgr inż. Ryszard Rojowski



Warszawa, dnia 17 września 2020 r.

**Urząd Metropolitalny
Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii
Biuro ds. Administracji i Zamówień Publicznych
ul. Barbary 21A, 40-053 Katowice**

Dot. ZA.270.5.1.2020
RKW-3388/2020

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 8 września 2020 r. niniejszym potwierdzamy, że GenesisMobo sp. z o.o. („Spółka”) jest zainteresowana i planuje wziąć udział w postępowaniu na zakup nowego Systemu Zliczania Pasażerów obejmującego doposażenie wybranych pojazdów w niezbędną infrastrukturę oraz pozyskanie oprogramowania umożliwiającego gromadzenie i analizę danych o potokach pasażerskich.

Odnosząc się do przesłanego przez Państwa formularza cenowego uprzejmie wskazujemy, że jego uzupełnienie na obecnym etapie jest znacznie utrudnione. Wynika to w pierwszej kolejności z faktu, że proponowane we Wstępnym OPZ zapisy, w szczególności w zakresie licencji (możliwość modyfikacji kodów źródłowych) i kwestii związanych z przeniesieniem majątkowych praw autorskich do produktu nie wpisują się w politykę naszej firmy w zakresie dystrybucji (tj. model SaaS) naszego oprogramowania - w szczególności uwagi nie tylko prawne ale i techniczne zawarte jako załącznik do niniejszego pisma.

Ponadto, na etapie dialogu technicznego przedstawianie tak szczegółowych danych jak wskazane w formularzu jest zatem przedwczesne i wydaje się niecelowe, gdyż związanie ofertą następuje dopiero po jej złożeniu w toku postępowania o udzielenie zamówienia. W naszej ocenie bardzo wysoki stopień szczegółowości przedstawionego formularza (aż 22 pozycje kosztowe) przekracza ramy dialogu technicznego, który ma na celu dokonanie jedynie szacunkowej wyceny zamówienia (jak wskazano w Państwa piśmie z dnia 8 września 2020 r., drugi akapit). Co więcej, również na etapie składania ofert wymagane jest zasadniczo wyłącznie podanie końcowej ceny w ofercie (łączna wartość wdrożenia SZP i jego utrzymania - jedna wartość cenowa), bez wskazywania jej części składowych.

Niezależnie od powyższego pragniemy podkreślić, że część danych ujętych w formularzu cenowym (ze względu na stopień ich szczegółowości) chroniona jest tajemnicą przedsiębiorstwa Spółki GenesisMobo sp. z o.o., co na etapie prowadzenia dialogu technicznego stanowi dodatkowe utrudnienie.

Pozostajemy do Państwa dyspozycji.

Załącznik: Uwagi do zapisów „Wstępnego Opisu Przedmiotu Zamówienia”

Warszawa, dnia 2020-09-17

DOTYCZY: dialogu technicznego związanego z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie: „Dostawa i montaż systemu zliczania pasażerów”

UWAGI

do zapisów „Wstępnego Opisu Przedmiotu Zamówienia”

1.

Wnosimy o wprowadzenia redundancji transmisji (2 karty SIM). Wprowadzenie redundantnego modemu transmisji, który zapewni znaczące zwiększenie jakości ciągłości transmisji on-line. Zakładając 95% jakości transmisji jednej karty SIM, przy dwóch kartach jakość wzrasta do 99,8%. Jednocześnie w przypadku awarii jednego toru system nadal funkcjonuje, a koszty karty SIM danych na poziomie kilku złotych miesięcznie nie wpływają na koszt całego rozwiązania. Jednocześnie skonfigurowanie jednej karty SIM na nadajniki GPRS/3G daje dużą jakość pokrycia a skonfigurowanie drugiej karty SIM na 4G/LTE daje duży transfer danych. Korzystając z takiego modelu otrzymujemy zarówno wysoką jakość z pokryciem zasięgu i szybkością przesyłu danych.

2.

do punktu 3.2.1. Wnosimy o wykreślenie xls i xlsx ponieważ są to zamknięte standardy jednego tylko producenta aplikacji. Plik csv można wczytać do dowolnego systemu arkusza kalkulacyjnego (włączając w to Microsoft Excel - import pliku CSV i zapis jako XLS) i są systemami otwartym i uniwersalnymi.

3.

do punktu 5.2.1 Wnosimy o dodanie, że w przypadku płatnych licencji musi być uwzględniona w kosztorysie w wersji z terminem obowiązywania na czas okresu umowy, co nie będzie generowało dodatkowych nieprzewidzianych kosztów.

4.

Zamawiający w punkcie 5.1.2 wskazuje, że korzystanie z systemu musi być możliwe z co najmniej 5 przeglądarek internetowych, z których wymienia on jedynie 3: Edge, Firefox, Chrome. Wnosimy o zmianę zapisu i wskazanie że korzystanie z systemu musi być możliwe przy pomocy tychże 3 przeglądarek.

5.

W zakresie punktu 3.1.1 wnosimy o wskazanie danych INKREMENTACYJNYCH jako danych przesyłanych przez urządzenia - są to wskazania liczników, zerowane jedynie w przypadku restartu systemu i umożliwiają one wytworzenie pozostałych danych. Dane surowe mogą być nie wystarczające - najprostszym przykładem są tutaj braki w raportowaniu kolejnych kilku przystanków. W takiej sytuacji pojazd raportuje jedynie wymianę na ostatnim z nich - w przypadku danych surowych wymiana ta będzie dotyczyła jedynie wskazanego przystanku, natomiast w przypadku danych inkrementacyjnych w wymianie tej ujęte zostaną także wszystkie pominięte przystanki, co stwarza możliwość odzyskania danych.

6.
Wnosimy o wykreślenie punktu 3.2.2 - generowanie raportów agregowanych zostało przez Zamawiającego opisane w punkcie 3.3, natomiast zasilanie danymi innych systemów w punkcie 3.7.
7.
W zakresie punktu 5.1.5 prosimy o wyłączenie z obowiązku magazynowania danych pojazdowych, które to w przypadku naszego systemu są zbierane ze zmienną częstotliwością w zależności od konkretnego sygnału (sygnał otwarcia drzwi jest próbkowany) . Próbkowanie wynosi od 1ms wzwyż. Pakiet danych dla jednego pojazdu z jednego dnia waży około 400Mb.
8.
Zamawiający w punkcie 5.3.10 wymaga, aby wszystkie dane na bazie danych były objęte systemem historii. Rozwiązanie to stoi w sprzeczności z wymaganiem zapisanym w punkcie 5.3.2, tj. wymaganiem wysokiej wydajności bazy danych. Biorąc pod uwagę charakterystykę systemów odbierających sygnały od pojazdów należy zauważyć, że system będzie rejestrował kolejne wpisy bazodanowe w odpowiedzi na każdy odebrany od pojazdu komunikat, bez wykonywania jakichkolwiek dodatkowych na nich operacji (usuwania lub edycji). Stosujący przyjęty przez Zamawiającego czas próbkowania - czyli 30 sekund (2 ramki na minutę) i przyjmując wykorzystanie pojazdu przez 15 godzin dziennie uzyskujemy tutaj 1800 komunikatów dla jednego pojazdu. Idąc dalej dla 2000 pojazdów dzienna liczba komunikatów będzie wynosiła 3.6 mln. Mechanizmy umożliwiające podgląd na historię zakładają, że dla każdej operacji wartości poprzednie są dodatkowo składowane, co wiąże się z dużym narzutem czasowym na utrzymywanie informacji o historii. Systemy czasu rzeczywistego, a takim systemem jest fragment systemu odbierający informacje od pojazdów w czasie rzeczywistym są zmuszone minimalizować ilość niezbędnych operacji w czasie rzeczywistym aby zapewnić wymaganą od nich stabilność. Dla wskazanego zakresu danych przydatność informacji historycznych jest wątpliwa i wiązałaby się z utrzymywaniem i obsługą dodatkowych struktur danych w czasie rzeczywistym, będących de facto kopią w stosunku 1-1 do danych oryginalnych. Wnosimy zatem o wykreślenie zapisu i zastąpienie go cechą oprogramowania, która zapewni gromadzenie historii dla danych wskazanych przez Zamawiającego. Wskazanie to może nastąpić na spotkaniach roboczych podczas realizacji projektu.
9.
Zamawiający w punkcie 2.1.3.3. wskazuje, że „Urządzenia montowane w pojazdach muszą spełniać wymagania prawa polskiego i Unii Europejskiej dla urządzeń elektronicznych montowanych w pojazdach samochodowych.”. Prosimy o zmianę zapisu na „Zamawiający wymaga Homologację na urządzenia elektroniczne zgodnie z wymogami regulaminu EKG ONZ Nr.10.05”
10.
W zakresie punktu 5.4. Migracja całego rozwiązania Wykonawcy w zależności od rodzaju chmury (typ SaaS, PaaS, IaaS czy poszczególny dostawca rozwiązań chmurowych) powinna być oddzielnie wyceniona w związku z różnym nakładem pracy w zakresie przeniesienia usługi na daną chmurę i w szczególności nakładem pracy związanym od rodzaju chmury (SaaS, PaaS, IaaS - konfigurowalność środowiska).
11.
Ogólna uwaga dla punktu 5.5. W zakresie licencji i praw autorskich majątkowych. Wg nas, zasadnym jest nie wymaganie od Wykonawcy licencji zarówno na oprogramowanie dedykowane, oprogramowanie standardowe, oprogramowanie narzędziowe w tak szerokim brzmieniu jakie zostało przedstawione, tj. przejście kodu źródłowego, grafiki, UX/UI na własność Zamawiającego. W oprogramowaniu, dalej

usłudze typu SaaS przekazanie licencji (innej niż umożliwiająca użytkowanie), praw autorskich majątkowych nie są praktykowane na rynku.

12.

W zakresie punktu 5.5.1. Żaden Wykonawca nie będzie w stanie wziąć na swoje barki utrzymywanie i rozwój dostępnych na rynku rozwiązań open-source (tworzone przez rzeszę osób/społeczność). W przypadku, gdy rozwiązanie z którego korzysta (a korzystać będzie każdy Wykonawca) Wykonawca nie będzie dalej rozwijane, albo będzie modyfikowane co będzie powodowało konieczność wprowadzenia zmian w kodzie oprogramowania, takie obciążenie w przypadku usługi SaaS bierze co do zasady na siebie w całości Wykonawca - to on jest odpowiedzialny za działanie systemu pod danym parametrem SLA. Zamawiający nie ponosi żadnego ryzyka, Zamawiający jest użytkownikiem danej usługi, która ma być dostępna bez względu na zmiany w bibliotekach, narzędziach, związanych czy to z podwyższaniem funkcjonalności, czy w zakresie bezpieczeństwa narzędzi z których korzysta Wykonawca i który za nie, za zmiany, za zastąpienie ich innymi bierze odpowiedzialność (parametr SLA).

Prosilibyśmy o ukierunkowanie zapisów OPZ zbieżnych z modelem SaaS - minimalne ryzyko dla Zamawiającego, wszelkie ryzyko przerzucone na Wykonawcę. Umowa między Zamawiającym, a Wykonawcą będzie opiewała na ustalony przez Zamawiającego czas i w tym czasie usługa będzie dostarczana, a całe ryzyko jest po stronie Wykonawcy. Żadne kody źródłowe, autorskie prawa majątkowe, licencje umożliwiające modyfikacje czy dokumentacje (związane z czynnościami administracyjnymi nad infrastrukturą) są zupełnie niepotrzebne, GZM jest użytkownikiem i w tym obszarze otrzyma wszelkie wymagane uprawnienia czy pakiet dokumentacji dla użytkownika systemu, nie administratora całości systemu.

Postawione w tym punkcie wymagania mogą być trudne do spełnienia, a i na pewno kosztowne. Wykonawca nie raz będzie przechodził na nowe rozwiązania właśnie dlatego, że nowe rozwiązania będą lepsze, miały nowsze funkcjonalności itd, to w gestii Wykonawcy jest korzystanie z takich narzędzi, które będą wygodne, bezproblemowe, tak aby użytkownik końcowy miał dostęp do zakupionych przez siebie usług.

13.

W zakresie punktu 5.5.2. Sugerujemy aby Zamawiający był jedynie w posiadaniu licencji o takich zapisach, które są mu potrzebne w celu korzystania z oprogramowania, a nie licencji, które dawałyby mu prawo do wprowadzania zmian na kodach źródłowych Wykonawcy, czy wręcz przekazane były autorskie prawa majątkowe. Takie zapisy powodują znaczny wzrost kosztów, niewspółmierny do potrzeb Zamawiającego, którego celem jest przez okres umowy korzystanie z zamówionych usług.

14.

W zakresie punktu 5.5.2.1 Wykonawca realizuje projekty dla różnych Klientów, w tym w szczególności system zliczania pasażerów. Widoki, szata graficzna, UX/UI, kody źródłowe są w znacznej części wspólne dla różnych Klientów, stąd próba odseparowania wyłącznie rozwiązań, które będą zrealizowane dla Zamawiającego jest dość trudna, a w szczególności wydaje się, że nie wnosząca dla GZM niczego oprócz zwiększenia kosztów w związku ze sprzedażem części szaty graficznej, UX/UI czy kawałka kodu (prawa autorskie majątkowe).

15.

W zakresie punktu 5.5.2.2. Licencja na użytkowanie systemu, stabilna, bez ograniczeń terytorialnych, dla wielu użytkowników, z wszelkimi zapisami (warunkami) w zakresie korzystania z oprogramowania jest jak najbardziej możliwa. Przekazanie użytkownikowi możliwości modyfikacji kodów źródłowych stanowiących własność Wykonawcy zdecydowanie podniesie koszt, a w granicznym przypadku uniemożliwi Wykonawcy złożenie oferty.

Zamawiający wg nas powinien zamówić usługę (daną funkcjonalność oprogramowania) na dany okres, zadać warunki dla jej dostępności (SLA) i korzystać z usługi przez okres na jaką opiewa umowa.

16.

W zakresie punktu 5.5.2.3. Przekazanie licencji na swobodne (w pewnym zakresie, nie koniecznie modyfikacja czy rozbudowa) korzystanie z użytych narzędzi (każdy Wykonawca będzie korzystał z gotowych narzędzi, stworzenie ich na własne potrzeby byłoby bardzo kosztowne i czasochłonne) jest możliwe, natomiast gwarantowanie, że w przeciągu 20 lat licencje będą aktualne i będą umożliwiały modyfikację tych narzędzi jest niemożliwe.

W usłudze SaaS, w przypadku, gdy po jakimś czasie nagle narzędzie przestanie być wspierane od strony bezpieczeństwa, czy od strony utrzymania czy wdrażania kolejnych funkcjonalności to Wykonawca jest odpowiedzialny aby zatroszczyć się o utrzymanie (w jakikolwiek sposób) wymianę takiego narzędzia na inne dostępne czy utrzymanie bieżącego, tak aby użytkownik końcowy nie stracił możliwości korzystania z usługi. Zapisy OPZ, gdzie Wykonawca powinien gwarantować utrzymanie danych narzędzi przez 20 lat pod względem licencji, dokumentacji i innych formalności wydają się być nie do końca wskazane dla użytkownika (GZM) i podwyższają ponownie koszt i wręcz możliwość w doborze narzędzi "z rynku" dla sprawnego dostarczania usługi w danym okresie.

17.

W zakresie punktu 5.6 w naszej opinii GZM jako Klient końcowy i użytkownik aplikacji, którą będzie wykorzystywał dla swoich wewnętrznych potrzeb, wymagać powinien dokumentacji jedynie w zakresie użytkowania aplikacji, tak aby móc w pełen sposób skorzystać z usług, które zamówił. Przedkładanie dokumentacji [5.6.2 (w zakresie dokumentacji instalacji), 5.6.3, 5.6.4, 5.6.5, 5.6.7, 5.6.8, 5.6.10, 5.6.11 (w zakresie podziału na miejsce instalacji), 5.6.12 (tak, jeśli własność oprogramowania jest po Państwa stronie, w usłudze SaaS produkt nie należy do Państwa, GZM korzysta z usługi, wynajmuje ją przez z góry ustalony okres), 5.6.14 (nie do końca rozumiemy treść)] jest wg nas nie potrzebne dla usługi dostarczenia aplikacji i używania jej w modelu SaaS.

Dokumentacja, którą Państwo w większości wymagają jest to dokumentacja czysto administracyjna, związana ze stawianiem i konfigurowaniem całej infrastruktury, systemów operacyjnych, uzbrajaniem jej w odpowiednie narzędzia i monitoring w celu utrzymania zadanego SLA, które w całości leżą w kompetencjach Wykonawcy - jako dostawca usługi SaaS, a nie użytkownika końcowego. Tego typu dokumentacja jest niezbędna dla prowadzenia usług serwerowych, a nie na potrzeby korzystania z aplikacji SZP.

Prosilibyśmy o zrewidowanie OPZ i ukształtowanie zapisów, które stawiałyby GZM w roli użytkownika aplikacji, która jest mu potrzebna dla realizacji swoich zadań, a nie w roli właściciela aplikacji, czy administratora infrastruktury serwerowej. Obecne zapisy w zakresie majątkowych praw autorskich, licencji na modyfikację różnych części oprogramowania, tj. dedykowanego, standardowego, narzędzi spowoduje zupełnie nieuzasadnione zwiększenie kosztów, a w skrajnym przypadku utrzymanie obecnych zapisów OPZ spowoduje brak możliwości złożenia oferty.

18.

W zakresie punktu Ad. 7 Łączność. Urządzenia w pojeździe powinny łączyć się z system centralnym za pośrednictwem sieci komórkowej 2G, 3G, 4G lub 5G z wykorzystaniem prywatnej sieci Access Point Name (APN). Proponowalibyśmy zastosowanie statycznej adresacji IP dla wykorzystywanych kart SIM lub zastosowanie klucza RSA min. 4096 bitów i użyciem „HMAC firewall” z parametrami: - topologia Subnet, - TUN, - statyczne adresy IP, bez możliwości IP spoofing przez klienta.

Dostawa karty SIM, konfiguracja połączeń oraz utrzymanie łączności powinna należeć do zadań Wykonawcy. Wykonawca proponuje zastosowanie kart SIM w wersji przemysłowej M2M.

Wykonawca proponuje zastosowanie systemu redundantnego dla dwóch różnych operatorów.

Warszawa, dnia 25 września 2020 r.

**Urząd Metropolitalny
Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii
Biuro ds. Administracji i Zamówień Publicznych
ul. Barbary 21A, 40-053 Katowice**

Dot. ZA.270.5.1.2020
RKW-3542/2020

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 22 września 2020 r. niniejszym potwierdzamy, że GenesisMobo sp. z o.o. („Spółka”) jest zainteresowana i planuje wziąć udział w postępowaniu na zakup nowego Systemu Zliczania Pasażerów obejmującego doposażenie wybranych pojazdów w niezbędną infrastrukturę oraz pozyskanie oprogramowania umożliwiającego gromadzenie i analizę danych o potokach pasażerskich.

Zgodnie z tym co pisaliśmy w ostatnim piśmie kierowanym do Państwa z dnia 17 września 2020 r., stoimy na stanowisku, że podawanie ceny systemu na etapie prowadzenia dialogu technicznego za system i jego elementy składowe stanowi tajemnicę przedsiębiorstwa i zostanie podany na etapie złożenia oferty cenowej.

Z naszego doświadczenia i praktyki rynkowej wynika, że prowadzenie dialogu technicznego ukierunkowane jest na zapoznanie się Zamawiającego z dostępem technologii, wzajemnego przekonywania się/argumentowania Zamawiającego i Dostawcę do pewnych rozwiązań technicznych, biznesowych, natomiast wartość cenowa systemów pozyskiwana jest przez Zamawiającego poprzez zlecenie wyceny budżetowej firmie zewnętrznej specjalizującej się w tego typu pracach (konsultant).

Pozostajemy do Państwa dyspozycji.

Załącznik: Uwagi nr 2 do zapisów „Wstępnego Opisu Przedmiotu Zamówienia”

Warszawa, dnia 2020-09-25

DOTYCZY: dialogu technicznego związanego z postępowaniem o udzielenie zamówienia publicznego, którego przedmiotem będzie: „**Dostawa i montaż systemu zliczania pasażerów**”

UWAGI nr 2

do zapisów „Wstępnego Opisu Przedmiotu Zamówienia”

Ad. 1

Oczywiście modemy są wielozakresowe, jednak z naszego już 10 letniego doświadczenia z ponad 2500 pojazdów mogliśmy zbadać i zaobserwować wiele zjawisk, które występują w rzeczywistych sieciach GSM. Ze względu na to, że przekaźniki GSM są różnych producentów (hardware i software), a z drugiej strony są różni producenci modemów co wpływa znacząco na przełączanie między sieciami. W przypadku przełączania się między technologiami GPRS/EDGE/3GHDSPA/4G LTE występują nieraz nawet kilku dziesięcio sekundowe przerwy. Niestety w wyniku wielu rozmów z operatorami oraz technikami zarządzającymi przekaźnikami zrozumieliśmy dlaczego tak się dzieje i że technicznie nie ma sposobu utrzymania ciągłości danych jeśli nie zastosuje się redundancji. Wiele lat testowaliśmy wiele rozwiązań z operatorami i wprowadzenie tej technologii dopiero rozwiązało problem. Zatem jeśli chcecie Państwo system o wysokiej dostępności to redundancja i konfiguracja modemów w dwóch priorytetach technologii (jakościowa i ilościowa) jest konieczna.

Dla przykładu, zapewne każdy z Państwa na pewno doświadczył braku internetu w telefonie i wówczas system odzyskuje internet poprzez operację wykonywaną samodzielnie, tj. wyłącz dane komórkowe i włącz ponownie, a jeśli operacja nie pomaga to wręcz włączenie trybu "samolot" i ponowne wymuszenie rejestracji urządzenia w sieci.

Zdecydowanie podtrzymujemy stanowisko w zakresie zapisów o redundancji i odpowiedniej konfiguracji dwóch kart sim.

Ad. 2

Systemy www i języki programowania nie mają implementacji w standardzie xlsx, a jeśli istnieją to nie są tak wydajne stąd przyjmuje się systemy otwarte csv, json lub xml (rządziej). Pliki csv są bez problemu wczytywane w edytorach Gnumeric, Microsoft Exel, OpenOffice, LibreOffice, jednocześnie dane zawsze wczytują się poprawnie, arkusz kalkulacyjny w zależności od wersji dane konwertuje swoim wewnętrznym własnym algorytmem. Rozwiązanie jest najbardziej wiarygodne. Warto aby konwersję realizowały docelowe programy w danej wersji niż uniwersalne narzędzie, które konwertuje do jednego bliżej nie określonego standardu xlsx. Ponadto import plików csv jest wydajny ponieważ nie zawiera w sobie narzutu danych co w przypadku znacznych ilości danych zaczyna mieć swoje zalety wydajnościowe. Struktura xlsx ma taką architekturę, że przy eksporcie dużej ilości danych będzie problematyczna, mówimy o eksportach milionów linii, gdzie dla plików csv nie będzie stanowiło to problemu.

Ad. 7 - 8

Reasumując oba ze wskazanych punktów: 400 Mb * 2000 pojazdów * 30 dni * 12 miesięcy = 36 TB danych na rok, dla okresu 5 lat wolumen wynosi: 180 TB danych. Wyliczona wielkość dotyczy jedynie zakresu podstawowego, utrzymywanie historii na tychże danych, w zależności od sposobu ich utrzymywania, który wynika ze stawianych przez Zamawiającego wymagań oczywiście będzie większy. Dodatkowo system zazwyczaj utrzymuje tabelę w której dla każdego z pojazdów przechowywany jest jego ostatni status, w celu wykorzystania go zarówno przez system macierzysty, jak i systemy zewnętrzne. Każdy z odebranych sygnałów w tym przypadku aktualizuje wskazaną tabelę, w związku z czym utrzymywanie na niej pełnej historii podwaja wielkość danych przeznaczoną na składowanie sygnałów z pojazdów. Należy zauważyć także, że dane przychodzące z pojazdów NIE PODLEGAJĄ nadpisaniu, także jeszcze raz wskazujemy, że w tym wypadku informacja historyczna jest bezużyteczna (zarówno modyfikacja, jak i usuwanie - poza oczywiście archiwizacją - nigdy nie następuje).

Kalkulacja ta dotyczy jedynie danych otrzymywanych z pojazdów, można zatem założyć, że Zamawiający wymaga relacyjnej bazy danych zdolnej do pomieszczenia minimum 500 TB danych. Kalkulacja bezpieczna powinna zakładać przynajmniej dziesięciokrotność wartości minimalnej.

Zamawiający wymaga relacyjnej bazy danych, w postaci 3NF. Standardowo bazy danych korzystają z mechanizmu blokowania w celu zapewnienia transakcyjności, a sama wydajność bazy danych jest uzależniona od wielkości składowanych w niej danych. Nowoczesne systemy zazwyczaj korzystają z wielu baz danych o różnej charakterystyce w tym tzw. "NoSQL" (szybki odczyt i zapis kosztem zapewnienia integralności danych, transakcyjności, ...) w zależności od wymagań konkretnego skrawka systemu.

Prosimy jeszcze raz rozważyć wymagania w stosunku do magazynu danych. Zakres prac oraz koszty związane z bazą danych są istotnym elementem Zamówienia, który biorąc pod uwagę wskazane powyżej liczby, może mieć bardzo istotny wpływ na cenę całości Zamówienia, a co za tym idzie powinny one zostać ustalone na etapie formułowania zapisów SIWZ, a nie na etapie realizacji Zamówienia.

Ad. 10 - 17

GenesisMobo sprzedaje swoje oprogramowanie zarówno w zakresie systemu zliczania pasażerów jak i innych funkcjonalności dla branży transportu publicznego na zasadzie SaaS z ewentualną możliwością (nie standard) utrzymywania oprogramowania na serwerach innych niż będących w posiadaniu GenesisMobo.

Dlaczego SaaS?, odpowiedź jest prosta, Klient potrzebuje oprogramowania dla spełnienia swoich potrzeb - zadań własnych, tj. prowadzenie analizy potoków pasażerskich na podstawie przeróżnych kryteriów zadanych przez Klienta, a Dostawca oprogramowania ma umożliwić powyższe Klientowi w zadanym przez Klienta czasie i SLA. Mówiąc innymi słowy, wszelkie ryzyko utrzymywania, działania, aktualizowania po stronie Dostawcy, Klient korzysta z wyników oprogramowania przez okres na jaki została zawarta umowa.

Dzięki utrzymywaniu oprogramowania, infrastruktury, dokumentacji nie dla jednego ale dla grupy Klientów, obniża to znacząco koszty i powoduje że Dostawca stara się zaspokoić potrzeby Klienta w lepszy i tańszy sposób (zupełnie czymś innym jest utrzymywanie oprogramowania dla każdego Klienta oddzielnie, a inaczej dla grupy Klientów).

Postulujemy, aby nie zwiększać niepotrzebnie kosztów przez zapewnienie sobie autorskich praw majątkowych, licencji z prawami na modyfikację czy dokumentacji o zakresie administratora itd. - powyższe jedynie spowoduje zwiększenie kosztów, a w rzeczywistości GZM, w

codziennym użytkowaniu nie będzie z tego tytułu ponosił żadnych korzyści.

Ad. 18

Dedykowana sieć APN jest jedynie wydzieloną podsiecią IP. Jest ona nie wystarczającym jak na obecne czasy zabezpieczeniem. Dane w APN cały czas są danymi jawnymi nie szyfrowanymi, jedynie są wydzielone z ogólnego ruchu. Dlatego proponujemy VPN statycznej adresacji IP zastosowanie klucza RSA min. 4096 bitów i użyciem „HMAC firewall” z parametrami: - topologia Subnet, - TUN, - statyczne adresy IP, bez możliwości IP spoofing przez klienta.

Jest to połączenie zapisu, dostawca stworzy prywatną sieć IP z zaszyfrowanym kluczem minimum RSA min. 4096 bitów dobrze zabezpieczonej sieci oraz statycznej adresacji. Takie rozwiązanie daje pełne bezpieczeństwo przesyłanych danych.

Wnosimy o zmianę zapisu, Dostawca stworzy prywatną sieć IP z zaszyfrowanym kluczem minimum RSA min. 4096 bitów.