

DOT.26.20.2018

WYKONAWCY ZAINTERESOWANI REALIZACJĄ ZAMÓWIENIA

ZAPYTANIE OFERTOWE

1. Uprzejmie proszę o przedstawienie swojej oferty na poniżej opisany przedmiot zamówienia:

DOSTAWA OPROGRAMOWANIA I SPRZĘTU DO SYMULATORA TRAMWAJU TYPU GT8S

Zamówienie dotyczy dostawy oprogramowania komputerowego oraz niezbędnego sprzętu komputerowego i informatycznego do symulatora tramwajowego typu GT8S, który będzie wykorzystywany do celów ekspozycji muzealnej jako stanowisko interaktywne.

Ze względów ograniczających koszty inwestycji a także z uwagi na fakt, że tramwaj jeździ w krakowskim MPK, przygotowanie kabiny i pulpitu sterowniczego symulatora z wykorzystaniem oryginalnych części tramwaju oraz instalacji elektrycznej leży po stronie Zamawiającego. Szczegółowe wymagania techniczne i zakresy dostawy określone są poniżej.

1. Kabina symulatora:

Kabina symulatora składać się będzie z pulpitu tramwaju typu GT8S z jego wyposażeniem oraz dolnej części ściany czołowej tego tramwaju w wersji modernizowanej przez MPK S.A. w Krakowie. Elementy te będą zamontowane na płycie umożliwiającej przenoszenie kabiny symulatora w ramach aktualnych potrzeb wystawienniczych. Konstrukcja kabiny zostanie wyposażona w uchwyt umożliwiający zamontowanie monitora projekcyjnego o dużej przekątnej, na którym wyświetlany będzie obraz scenerii jazdy.

Na fotografiach 1 i 2 przedstawione są zespoły kabiny i pulpitu oryginalnego tramwaju, których dostawa i montaż leży w zakresie Zamawiającego. Zamawiający wykona również instalację elektryczną dotyczącą zasilania kabiny oraz wyposażenia pulpitu, umożliwiającą podłączenie sterowników mikroprocesorowych zapewniających komunikację z oprogramowaniem symulatora. Instalacja będzie wyprowadzona od elementów wyposażenia pulpitu do uzgodnionego z Wykonawcą miejsca zamontowania sterowników i komputera. Miejsce na komputery sterujące i sterowniki będzie zapewnione w ramach konstrukcji pulpitu. Wykonawca określi w uzgodnieniu z Zamawiającym miejsce lokalizacji dla zapewnienia prawidłowej pracy i dostępu serwisowego tych urządzeń.

Zdjęcia w załączeniu

Fot. 1 – Strefa zewnętrzna kabiny przewidziana do zastosowania w symulatorze

Fot. 2. – Pulpit motorniczego – zakresy przewidziane do zastosowania w symulatorze

2. Specyfikacja techniczna i funkcjonalna oprogramowania:

2.1 Oprogramowanie symulacji jazdy musi:

- zawierać nie mniej niż około 6 km trasy przebiegającej w centrum miasta i na obrzeżach wraz z jedną zajezdnią i przynajmniej dwoma skrzyżowaniami z sygnalizacją świetlną trójkolorową i szczerinową.

Trasa wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego. Trasa powinna:

- zawierać stosowne oznakowanie tras – znaki, wskaźniki, sygnalizacja,
- uwzględniać ruch i odgłosy symulowanego tramwaju,
- uwzględniać ruch i odgłosy innych pojazdów oraz ruch pieszych,
- uwzględniać wymuszenia pierwszeństwa przez innych użytkowników ruchu,
- uwzględniać widoczność tramwaju przynajmniej w zakresie prawego lusterka,

- uwzględniać sytuacje nietypowe – przynajmniej 3 zdarzenia losowe (np. blokowanie przejazdu, wtargnięcie na tory, wykolejenia)
- uwzględniać możliwość zmiany warunków atmosferycznych, pory dnia i roku.
- uwzględniać działanie infrastruktury z następującymi funkcjonalnościami: działanie zwrotnic, izolatory sekcyjne (błysk podczas przejazdu z prądem), sygnalizacja uliczna, napięcie w sieci trakcyjnej z możliwością jego wyłączenia.

Zmiana parametrów jazdy w symulatorze (pora dnia, pogoda, zdarzenia, funkcje techniczne) musi się odbywać z osobnego stanowiska (interfejs niewidoczny dla kierującego symulatorem) tak, aby można było to robić bez przerywania jazdy w symulatorze.

2.2 Działanie pulpitu.

Dostarczone oprogramowanie oraz sterowniki mikroprocesorowe muszą zapewniać prawidłową współpracę elementów wyposażenia pulpitu sterowniczego z symulacją jazdy, tak by odpowiednie funkcje działały zgodnie z rzeczywistością. W ramach działania pulpitu wymagana jest implementacja następujących funkcji:

- stacyjka,
- wybór kierunku jazdy,
- sterowanie jazdą i hamowaniem,
- czuwak pasywny,
- sterowanie dzwonkiem,
- sterowanie drzwiami + indywidualne otwieranie drzwi przez pasażerów,
- prędkościomierz,
- sterowanie zwrotnicami,
- sterowanie piasecznicami,
- sterowanie wycieraczką i spryskiwaczem,
- sterowanie oświetleniem zewnętrznym – światła i kierunkowskazy (widoczność zmian oświetlenia na ekranie projekcyjnym),
- sterowanie odbierakiem prądu (pantografem – podnoszenie/opuszczanie),
- sygnalizacja braku napięcia sieciowego,
- hamulec bezpieczeństwa,
- hamulec szynowy,
- hamulec bezpieczeństwa pasażerski

Oprogramowanie musi również realizować zapowiedzi przystanków i ewentualnych komunikatów dodatkowych.

Dostarczone oprogramowanie musi mieć tzw. architekturę otwartą, czyli musi przewidywać możliwość jego aktualizacji i rozbudowy wg przyszłych wymagań Zamawiającego. Oprogramowanie musi również przewidywać możliwość późniejszego wdrożenia wieloekranowej projekcji scenerii jazdy (szyba przednia i boczne)

3. Specyfikacja techniczna sprzętu komputerowego:

Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia dostarczy niezbędny sprzęt komputerowy do zapewnienia pracy symulatora. Zastosowany sprzęt musi mieć parametry, zapewniające płynne działanie symulatora.

Zakłada się dostawę minimum dwóch komputerów. Sprzęt musi być nowy wyprodukowany nie wcześniej niż 6 m-cy przed zawarciem umowy, nierefubrylowany, pochodzący z oficjalnego kanału sprzedaży na rynek europejski.

4. Specyfikacja techniczna sprzętu projekcyjnego:

Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia dostarczy niezbędne wyposażenie do układu projekcji scenerii jazdy. Projekcja scenerii jazdy musi odbywać się z zastosowaniem ekranu LCD o przekątnej minimum 60 cali pracującego w technologii Full HD z wykorzystaniem transmisji obrazu po złączach HDMI lub równoważnych. Ekran będzie zamontowany przed kabiną na przygotowanym przez Zamawiającego wsporniku. Sposób zamocowania zostanie uzgodniony na etapie realizacji kontraktu. Na ekranie wyświetlać ma się obraz z oprogramowania symulacji jazdy, czyli widok analogiczny jak

przed przednią szybą rzeczywistego tramwaju. Na ekranie musi być wyświetlone również prawe lusterko oraz muszą być widoczne słupki narożne kabiny dające poczucie przebywania w jej wnętrzu. Zastosowane oprogramowanie musi przewidywać możliwość późniejszego wdrożenia wieloekranowej projekcji scenarii jazdy (szyba przednia i boczne) w oparciu o analogiczne ekrany LCD.

5. Specyfikacja techniczna sprzętu nagłośniającego:

Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia dostarczy układ nagłośnienia, zapewniający realność odzwierciedlenia odgłosów jazdy oraz podzespołów symulowanego tramwaju, dźwięków otoczenia miejskiego oraz dźwięków zapowiedzi przystankowych.

6. Licencje, szkolenia i gwarancje:

6.1. Wykonawca w ramach przedmiotu zamówienia dostarczy oprogramowanie utrwalone na nośnikach CD lub DVD w ilości 2 sztuk oraz udzieli nieograniczonej czasowo licencji na korzystanie z dostarczonego oprogramowania.

6.2 Wykonawca przeszkoli pracowników Zamawiającego z obsługi oprogramowania symulatora oraz dostarczy instrukcję obsługi oprogramowania, sprzętu komputerowego i projekcyjnego, leżącego w zakresie jego dostawy.

6.3 Wykonawca udzieli 12-miesięcznego okresu gwarancji na swój zakres dostawy. Zamawiającemu przysługują uprawnienia z rękojmi na zasadach ogólnych kodeksu cywilnego

6.4. Wykonawca zapewnia reakcję na zgłoszenie awarii w ciągu 8 godzin od zgłoszenia awarii i usunięcie awarii w terminie do 24 godzin od przyjęcia zgłoszenia.

2. **Termin realizacji zamówienia:** 21.12.2018r.

3. **Kryterium oceny ofert:**

Cena 100%

4. **Istotne warunki zamówienia i umowy:**

1) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu kary umowne liczone w stosunku do wartości umowy:

- a) za odstąpienie od umowy z przyczyn od niego zależnych w wysokości 10% wartości brutto umowy,
- b) za odstąpienie Zamawiającego od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy w wysokości 20% wartości brutto umowy,
- c) za opóźnienie w kompletnej dostawie przedmiotu umowy w terminie wskazanym w § 4 wzoru umowy z przyczyn od niego zależnych w wysokości 3% liczony od ceny umownej brutto za każdy dzień opóźnienia,
- d) za opóźnienie w terminowym usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze oraz w okresie gwarancji i rękojmi w wysokości 1% liczony od ceny umownej brutto za każdy dzień zwłoki od dnia wyznaczonego przez Zamawiającego na usunięcie wady.

2) Kary umowne stają się wymagalne następnego dnia po zajściu zdarzenia wywołującego obowiązek ich zapłaty. Kary umowne mogą być kumulowane.

3) Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie wymagalnych kar umownych z wystawionej faktury.

4) Niezależnie od kar umownych Zamawiający zastrzega sobie prawo dochodzenia odszkodowania na zasadach ogólnych do wysokości rzeczywiście poniesionej szkody.

5) Termin płatności – po należyтым wykonaniu przedmiotu umowy do 14 dni od dnia doręczenia faktury.

6) Zamawiający nie dopuszcza dostaw i odbiorów częściowych.

7) Pozostałe warunki zawiera wzór umowy stanowiący załącznik do zapytania ofertowego.

5. **Warunki wymagane od Wykonawców:** Zamawiający nie stawia warunków.

6. Ofertę prosimy przesać pocztą elektroniczną na adres: muzeum@mim.krakow.pl

w terminie do dnia 19.09.2018r. do godz. 14:00. Oferty, które wpłynęły do Zamawiającego po upływie wyznaczonego terminu nie będą rozpatrywane. **Do oferty należy załączyć szczegółowy wykaz przedmiotu zamówienia w tym: urządzeń, oprogramowania i licencji z podaniem producenta oraz cen jednostkowych.**

7. **Okres związania ofertą:** 30 dni.

8. **Złożenie oferty nie stanowi zobowiązania Zamawiającego do zawarcia umowy z Wykonawcą i nie skutkuje powstaniem roszczeń Wykonawcy o jej zawarcie czy zapłatę odszkodowania. Zamówienie**

zostanie udzielone Wykonawcy wyłącznie na podstawie umowy zawartej przez obie strony w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

9. **Szczegółowych informacji w zakresie realizacji zamówienia udzieli:** Małgorzata Kania, tel. 12 428 66 00 wew. 661.

Piotr Gój

(-)

Dyrektor