**Świadczenie rocznej usługi serwisu eksponatów znajdujących się w Centrum Nauki Leonardo Da Vinci. Aktualizacja i modyfikacja oprogramowania eksponatów do bieżących standardów–przepisanie aplikacji.**

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

1. Zapewnienie pełnej funkcjonalności wystawy, usuwanie wszelkich nieprawidłowości.
2. Usunięcie aktualnych oraz nowopowstałych usterek w eksponatach multimedialnych i mechatronicznych.
3. Wyeliminowanie częstych awarii po przez przepisanie aplikacji eksponatów, a jeśli takie wystąpią – szybka i sprawna naprawa. Nadzór nad prawidłową pracą eksponatów 7 dni w tygodniu w godzinach 8:00-16:00
4. Wykonanie kopii zapasowych wszystkich eksponatów, umożliwiające szybkie przeniesienie środowiska eksponatu na inne fizycznie urządzenie w przypadku wystąpienia awarii.
5. Opracowanie i wdrożenie na miejsce istniejącego, systemu opartego na technologii Electron, umożliwiającego zdalne uruchamianie , zamykanie i restartowanie całej wystawy oraz pojedynczych eksponatów.

System ten musi umożliwiać tworzenie kopii zapasowych wszystkich eksponatów oraz szybkie przywracanie ich do pełnej funkcjonalności za pomocą tych kopii.

1. Przyjmowanie zgłoszeń o awariach od pracowników Centrum Nauki drogą mailową i telefoniczną.
2. Realizację i rozwiązywanie problemów w zakresie przyjętych zgłoszeń
3. Zapewnienie pracownikom Centrum Nauki bieżącego wsparcia merytorycznego w pracy z ekspozytorami siedem dni w tygodniu w godzinach 8:00-16:00.
4. Bieżące konfigurowanie i uaktualnianie oprogramowania, w sposób właściwy ze względu na jego przeznaczenie oraz potrzeby
5. Podejmowanie działań związanych z rozwiazywaniem problemów sygnalizowanych przez pracowników Centrum Nauki
6. Przeszkolenie pracowników Centrum Nauki w zakresie obsługi, kontroli i serwisu stanowisk w stopniu umożliwiającym wykonanie przez pracowników napraw, także w trakcie trwania okresu serwisowego
7. Udzielania informacji w formie mailowej bądź telefonicznej w zakresie funkcjonowania urządzeń
8. Wyeliminowanie potrzeby otwierania eksponatu w przypadku utraty zdalnej kontroli nad nim.

Czas Naprawy wynosi:

24 godziny – w przypadku Błędu Krytycznego;

7 dni roboczych – w przypadku Błędu.

i liczony jest od potwierdzenia przyjęcie zgłoszenia przez Wykonawcę.

Po otrzymaniu Zgłoszenia Wady Wykonawca potwierdzi istnienie i kategorię Wady (Błąd Krytyczny, Błąd, błąd użytkownika lub brak błędu) i przystąpi do Naprawy Wady. Wykonawca Naprawia Wadę:

a) w Czasie Naprawy nie dłuższym niż 24 godziny – w przypadku Błędu Krytycznego;

b) w Czasie Naprawy nie dłuższym niż 7 Dni Roboczych – w przypadku Błędu.

Przyjmowanie Zgłoszeń Wad oraz Naprawa Wad odbywa się w godzinach od 8 do 16 dni od poniedziałku do piątku.

Wada - każda niesprawność w działaniu Systemu. Wady mogą mieć charakter Błędu krytycznego oraz Błędu Niekrytycznego.

Błąd Niekrytyczny – Wada powodująca zakłócenie pracy Systemu, nie powodując skutków opisanych dla Błędu Krytycznego.

Błąd Krytyczny – Wada powodująca całkowite zatrzymanie lub poważne zakłócenie pracy Systemu, uniemożliwiająca normalne korzystanie z podstawowych funkcji Systemu.

Zgłoszenia otrzymane po godz. 16 będą traktowane jako zgłoszenia otrzymane o godz. 8 następnego dnia roboczego.

Czas naprawy w przypadku potrzeby zakupu części - 7 dni od dnia dostarczenia komponentów niezbędnych do naprawy . Zakup ewentualnych części po stronie Zamawiającego.

Czas trwania umowy – 12 miesięcy .

Czas na pełną modernizację wystawy – 3 miesiące od dnia podpisania umowy.

Jeśli działania naprawcze wymuszą wyłączenie całej ekspozycji na dłużej niż 2 godziny, możliwe to będzie tylko poza godzinami pracy centrum nauki.

Eksponaty objęte:

|  |  |
| --- | --- |
| **R0.1** | Człowiek Witruwiański |
|  |
|  |
| **R1.1** | Wymiana gazowa |  |
|  |
|  |
|  |
| **R1.2** | Weź głęboki oddech |  |
|  |
| **R1.3** | Substancje smoliste brudzą |  |
|  |
| **R1.4** | Płuca palacza |  |
| **R2.1** | Wielkie serce |  |
| **R2.2** | Obserwacja żył |  |
| **R2.3** | Krew płynie |  |
|  |
|  |
|  |
| **R2.4** | Puls |  |
|  |
|  |
| **R3.1** | Mózg 3D |  |
|  |
| **R3.2** | Refleks |  |
|  |
|  |
| **R3.3** | Wielofunkcyjny mózg |  |
| **R3.4** | Sen |  |
|  |
| **R4.1** | Szkielet w ruchu |  |
|  |
|  |
|  |
| **R4.2** | Obciążenie kości |  |
|  |
| **R4.3** | Składanie kręgosłupa |  |
|  |
| **R4.4** | Poprawna postawa |  |
|  |
| **R5.1** | Trawienie |  |
| **R5.2** | Ilość wody w organizmie |  |
|  |
|  |
|  |
| **R5.3** | Komponowanie diety |  |
|  |
| **R5.4** | Uzupełnienie wody |  |
|  |
| **R6.1** | Zbij liczby |  |
|  |
|  |
|  |
| **R6.2** | Zapamiętaj kod |  |
|  |
|  |
|  |
| **R6.3** | Obróć przedmiot w myślach |  |
|  |
|  |
|  |
| **R6.4** | Test Stroopa |  |
|  |
|  |
|  |
| **R6.5** | Odliczaj czas! |  |
|  |
|  |
|  |
| **R6.6** | Zapamiętaj szyfr! |  |
|  |
|  |
|  |
| **R6.7** | Skoncentruj się! |  |
|  |
|  |
|  |
| R7.1 | Jak szybko pobiegniesz? |  |
|  |
| R7.2 | Jak wysoko skoczysz? |  |
|  |
|  |
| R7.3 | Jak silny jesteś? |  |
|  |
|  |
| R7.4 | Ile kalorii spalisz? |  |
|  |
| R7.5 | Jak delikatnie skoczysz? |  |
|  |
|  |

Eksponat „szkielet w ruchu” nie posiada działającej aplikacji. Należy napisać ją od podstaw.

Eksponaty: „Jak delikatnie skoczysz” , „Jak wysoko skoczysz” i „Jak silny jesteś” posiadają wagi, które nie są już dostępne na rynku. Wymagane jest napisanie aplikacji obsługujących dostępne modele wag.

W eksponacie „Ile kalorii spalisz?” występuje częsty problem z uszkodzeniem enkodera. Należy zastosować rozwiązanie które wyeliminuje te awarie.

Wszelkie zakupy części potrzebnych do naprawy eksponatów są po stronie zamawiającego. Okres naprawy eksponatu liczony jest od momentu dostarczenia części przez zamawiającego.

Nowe aplikacje powinny być oparte o język TypeScript, w którym powinna być stworzona cała logika aplikacji. Wiodącą technologią powinien być Electron, dzięki czemu możliwe będzie stworzenie wieloplatformowych aplikacji, działających między innymi pod kontrolą systemu Windows. Same aplikacje muszą być tworzone przy użyciu frameworka Angular, w najnowszej wersji. Pozwoli to na stworzenie modułowych i dobrze zorganizowanych aplikacji, współdzielenie kodu pomiędzy poszczególnymi częściami systemu i łatwy rozwój dodatkowych funkcjonalności. Warstwa wizualna powinna być tworzona w HTML i CSS. Każda aplikacja musi być napisana tak, żeby sama dopasowywała się do rozdzielczości nowego ekranu czyli musi być responsywna.

Wykonawca przekaże Zamawiającemu dokumentację dotyczącą Oprogramowania Dedykowanego, jak również przekaże kody źródłowe do tego oprogramowania z momentem powiadomienia Zamawiającego o gotowości do odbioru oraz każdorazowo po dokonaniu przez Wykonawcę, w ramach realizacji Umowy, modyfikacji Dokumentacji i kodów źródłowych – w terminie do 15 dni od dokonania takiej modyfikacji. Przekazanie przez Wykonawcę dokumentacji oraz kodów źródłowych, o których mowa powyżej, jest warunkiem podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru, w tym Protokołu Odbioru Końcowego.

Z chwilą dokonania przez Zamawiającego odbioru poszczególnych Produktów dostarczonych i wykonanych w ramach realizacji Umowy, Zamawiający nabywa własność nośników, na których je przekazano.

Z uwagi na złożoność usługi będącej przedmiotem zamówienia oraz charakter obiektu, Zamawiający zaleca przeprowadzenie wizji lokalnej, w terminie ustalonym z Zamawiającym.