**Załącznik nr 1**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. **PODSTAWOWE INFORMACJE NA TEMAT PROJEKTU**

*Kampania Kolejowe ABC* to ogólnopolska kampania informacyjno-edukacyjna z zakresu bezpieczeństwa kolejowego skierowana do dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym oraz ich nauczycieli i wychowawców. Celem Projektu jest propagowanie zasad bezpieczeństwa oraz wartości i wzorców związanych z odpowiedzialnym zachowaniem się podczas korzystania z transportu kolejowego, a także podczas poruszania się na obszarach stacji, przystanków i przejazdów kolejowych.

1. **PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**
2. Przedmiotem zamówienia jest opracowanie, zaprogramowanie i wykonanie trzech aplikacji na potrzeby prowadzenia zajęć edukacyjnych z zakresu bezpieczeństwa na obszarach kolejowych dla odbiorców z trzech grup wiekowych: dzieci w wieku przedszkolnym, dzieci w wieku szkolnym z klas I-III szkół podstawowych, dzieci w wieku szkolnym z klas IV-VI szkół podstawowych oraz dostarczenie zestawów interaktywnych.
3. Przedmiot zamówienia obejmuje:
4. opracowanie pod względem graficznym i dźwiękowym, zaprogramowanie i wykonanie trzech aplikacji na tablice interaktywne, z których każda składa się z edukacyjnych ćwiczeń multimedialnych, w szczególności: zaprojektowanie i wykonanie szaty graficznej, zaprogramowanie i wykonanie mechanizmu działania aplikacji, opracowanie zasobów dźwiękowych aplikacji, wykonanie aplikacji umożliwiających ich zainstalowanie na wskazanym przez Zamawiającego.
5. dostarczenie dwóch zestawów interaktywnych, składających się z tablic interaktywnych, mobilnych statywów oraz projektorów multimedialnych współpracujących z aplikacjami, o których mowa powyżej;
6. wdrożenie, przeprowadzenie szkolenia oraz objęcie gwarancją i wsparciem technicznym stworzonych aplikacji i zestawów interaktywnych.
7. **TRZY APLIKACJE Z ĆWICZENIAMI INTERAKTYWNYMI**
	1. Wykonawca opracuje teksty i grafiki w aplikacjach w taki sposób, aby spełniały one funkcję przekazów edukacyjnych dopasowanych do grupy docelowej i celów Projektu. Przekazy zostaną opracowane w języku polskim, w sposób zrozumiały dla odpowiedniej grupy docelowej. Wszystkie stworzone grafiki muszą być zgodne z Księgą Identyfikacji Wizualnej *Kampanii Kolejowe ABC.*
	2. Przewodnikiem w aplikacjach jest postać nosorożca Rogatka. Postać opisana jest szczegółowo
	w Księdze Identyfikacji Wizualnej *Kampanii Kolejowe ABC*. Wykonawca powinien zaproponować głos lektora dla Rogatka maksymalnie zbliżony do przykładowego głosu przekazanego Wykonawcy przez Zamawiającego. Wykonawca powinien przedstawić co najmniej 3 opcje
	do wyboru przez Zamawiającego
	3. Każda z aplikacji musi być zbieżna ze scenariuszami zajęć przekazanymi przez Zamawiającego
	i realizować ich założenia edukacyjne. Scenariusze przewidują ok. 9 ćwiczeń interaktywnych
	do zamieszczenia w aplikacji. Przykładowe ćwiczenie:

Ćwiczenie rozpoczyna się od wyświetlenia symboli i piktogramów. Następnie widzimy po kolei trójwymiarowe wnętrza dworca i pociągu, w których brakuje kilku ważnych elementów. Zadanie polega na przyporządkowaniu odpowiednich elementów do właściwych miejsc poprzez przesuwanie ich po ekranie. Po prawidłowym rozwiązaniu zadania w pierwszym wnętrzu, aplikacja samoczynnie przechodzi do ekranu drugiego wnętrza, w którym do wykonania jest kolejne zadanie, po rozwiązaniu którego aplikacja przechodzi do kolejnego ekranu, który zachęca dzieci do własnej twórczości. Dzieci mają możliwość wyboru „czystego piktogramu”, który mogą wypełnić, rysując palcem lub dłonią po ekranie, lub wykorzystując gotowe elementy z możliwością wyboru kolorów. Dzieci mogą podpisać swój piktogram i wydrukować go lub zapisać w formacie PDF.

* 1. Każda z aplikacji ma taką samą strukturę składającą się z następujących modułów:
		1. Ekran startowy z krótkim intro z możliwością pominięcia, wraz z wymaganymi informacjami wynikającymi z „Podręcznika wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji”.
		2. Ekran prezentacji służący do prowadzenia zajęć na bazie kolejnych slajdów, do których prowadzący zajęcia przechodzi kliknięciem. W dolnej części ekranu znajduje się menu z dostępnymi ćwiczeniami interaktywnymi, które prowadzący może uruchomić w dowolnym momencie zajęć.
		3. Ekran gry, na którym wyświetlane jest jedno ćwiczenie interaktywne, a także interfejs umożliwiający zakończenie ćwiczenia i powrót do ekranu prezentacji.
		4. Spójny we wszystkich aplikacjach Przewodnik, który wita dzieci w aplikacji i wypowiada instrukcje do ćwiczeń.

5. W każdej aplikacji przed rozpoczęciem każdego ćwiczenia musi wyświetlić się ekran zapowiadający ćwiczenie. Przejścia pomiędzy kolejnymi ćwiczeniami muszą zapewniać spójność i jednolitość aplikacji jako całości, pomimo pominięcia któregoś z ćwiczeń przez prowadzącego.
W przypadku ćwiczeń z wykorzystaniem kilku etapów (np. kilku układanek) prowadzący musi mieć możliwość pominięcia każdego z nich oraz przejścia do dowolnego etapu w tym ćwiczeniu.
Po każdym prawidłowo rozwiązanym etapie wyświetlają się gratulacje z efektem dźwiękowym.

6. Wykonawca zaproponuje atrakcyjny wizualnie i dźwiękowo sposób przedstawienia każdego widoku aplikacji, ilustracji, quizów, informowania o udzieleniu poprawnej i niepoprawnej odpowiedzi oraz pozostałych elementów interaktywnych aplikacji, w tym rozpoczęcia i zakończenia zajęć
w aplikacji. Oprócz dźwięków opisanych w scenariuszach, w aplikacjach powinny być uwzględnione dźwięki odzwierciedlające wykonywane przez dzieci akcje, np. podniesienie i upuszczenie elementu.

7. Wykonawca przed rozpoczęciem etapu tworzenia grafik aplikacji przygotuje próbki co najmniej trzech wersji szaty graficznej oraz dźwięków. Po wyborze i akceptacji Zamawiającego Wykonawca wykona pozostałe elementy graficzne oraz dźwięki w stylistyce wybranej przez Zamawiającego.

8. Aplikacje powinny obsługiwać wyświetlanie na projektorze multimedialnym oraz obsługiwać tablice interaktywne, działać na systemie operacyjnym Windows 10, umożliwiać wyświetlanie ich na wielu ekranach (klonowanie/rozszerzanie), w tym projektorach i tablicach interaktywnych, umożliwiać dotykową obsługę na tablicach interaktywnych i ekranach dotykowych oraz oprócz interakcji palcem lub wskaźnikiem, muszą również obsługiwać wielodotyk (*multitouch*).

9. Aplikacje powinny działać płynnie (tzn. minimum 20 klatek na sekundę) na komputerze przenośnym (laptopie) o minimalnych parametrach równoważnych następującym parametrom: procesor Intel Core i5 6200U lub równoważny osiągający wynik minimum 3985 punktów w teście Passmark CPU Mark, pamięć RAM 8GB DDR4, dysk twardy SSD 512 GB, ekran o rozdzielczości 1920x1080 (FullHD) oraz podłączony równocześnie złączem HDMI projektor multimedialny lub tablica interaktywna o rozdzielczości minimum 1920x1080 (FullHD), wbudowana karta NVIDIA GeForce G940 MX z minimum 2 GB pamięci dedykowanej GDDR5 lub równoważna karta osiągająca wynik min 1223 w teście Passmark G3D Mark.

10. Wykonawca przed oddaniem aplikacji Zamawiającemu powinien przeprowadzić testy funkcjonalne (jednostkowe i integracyjne) oraz wydajnościowe aplikacji, a także testy
z użytkownikami uwzględniające przypadki testowe niskiego i wysokiego poziomu oraz przedstawić wyniki testów Zamawiającemu. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wersje testowe aplikacji wraz ze scenariuszami testowymi, a Zamawiający będzie miał możliwość zgłoszenia poprawek. Każdorazowo po usunięciu błędu Wykonawca następnego dnia roboczego dostarczy nośniki z poprawioną wersją aplikacji. Wykonawca przed przekazaniem poprawionej i/lub zaktualizowanej wersji aplikacji musi przeprowadzić jej testy funkcjonalne (jednostkowe
i integracyjne) oraz wydajnościowe (we własnym zakresie) oraz przekazać Zamawiającemu raport z ich przeprowadzenia.

11. W ramach przekazania praw autorskich Wykonawca przekaże Zamawiającemu kody źródłowe wraz z wszystkimi plikami graficznymi, dźwiękowymi i multimedialnymi, dokumentacją techniczną umożliwiającą odtworzenie środowiska programistycznego oraz opisy kluczowych funkcji kodu źródłowego w terminie do 5 dni roboczych od momentu zaakceptowania aplikacji.

12. Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji na sprawne działanie gry i wsparcia technicznego w okresie minimum 24 miesięcy od momentu oddania aplikacji Zamawiającemu. W trakcie okresu objętego gwarancją i wsparciem technicznym Wykonawca będzie zobowiązany do usunięcia błędów w działaniu aplikacji w następującym czasie: 12 godzin roboczych w przypadku błędu krytycznego, 24 godziny robocze w przypadku błędu poważnego i 32 godziny robocze w przypadku błędu niskiej kategorii. Przez dni robocze należy rozumieć dni od poniedziałku do piątku
z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Rzeczypospolitej Polskiej, określonych w ustawie z dnia 18 stycznia 1951 r. o dniach wolnych od pracy (Dz. U. z 2015 r. poz. 90).

1. **ZESTAWY Z TABLICAMI INTERAKTYWNYMI**

1. W ramach zamówienia Wykonawca dostarczy 2 zestawy interaktywne składające się z: projektora multimedialnego, tablicy interaktywnej, mobilnego statywu do tablic interaktywnych z uchwytem
do projektora do ultrabliskiej projekcji, skrzyni lub futerału wypełnionego gąbką, umożliwiającego bezpieczne przewożenie złożonego zestawu, w szczególności projektora oraz tablicy interaktywnej.

2. Zestaw powinien umożliwiać przeprowadzenie zajęć w różnych placówkach edukacyjnych z użyciem aplikacji opisanych w pkt. III, być łatwy w montażu i przewożeniu.

3. Projektor multimedialny musispełniać minimalne wymagania techniczne, tj: rozdzielczość 1920 x 1080, obiektyw ultraszerokokątny, umożliwiający wypełnienie obrazem całego obszaru roboczego tablicy opisanej w pkt. IV.4, jasność minimum 3000 ANSI, kontrast minimum 6000:1, żywotność lampy powyżej 4000 godzin, głośność pracy poniżej 35 dB, złącza HDMI, VGA, S-Video, w zestawie kable HDMI, VGA, S-Video, dedykowana zapasowa lampa spełniająca zalecenia producenta zaoferowanego projektora oraz zapewniająca uzyskanie wyżej wymienionego parametru żywotności oraz jasności.

4. Tablica interaktywna powinna spełniać następujące wymagania techniczne: powierzchnia robocza o przekątnej min. 70 cali, czas reakcji poniżej 16ms, prędkość kursora min. 60 punktów/sekundę, obsługa wielodotyku, obsługa dotyku palcem, dłonią lub dowolnym wskaźnikiem, interfejs USB (dane i zasilanie), w zestawie kabel USB. W formie złożonej do transportu, maksymalny wymiar tablicy interaktywnej w skrzyni/futerale nie może przekroczyć wymiarów: 165cm długości, 120cm wysokości i 30cm głębokości.

5. Mobilny statyw powinien umożliwiać: stabilne i bezpieczne mocowanie projektora oraz tablicy interaktywnej, o których mowa w pkt. IV.3 oraz pkt. IV.4., montaż możliwy do przeprowadzenia przez maksymalnie dwie osoby, w sposób bezinwazyjny, nie powodujący uszkodzeń podłoża, ścian i sufitów pomieszczeń, w których będzie montowany, demontaż na co najmniej 3 części (podstawę, część pionową oraz ramię do mocowania projektora), możliwy do przeprowadzenia bez użycia dodatkowych narzędzi, ułatwiający przenoszenie oraz przewożenie statywu, regulację wysokości tablicy
(do najniższego położenia dolnej krawędzi, nie wyższego niż 45 cm), transport złożonej konstrukcji przez drzwi o wymiarach 200x80 cm, w formie złożonej do transportu maksymalne wymiary wszystkich części statywu w futerale nie mogą przekroczyć wymiarów: 165 cm długości, 80 cm wysokości i 40 cm głębokości.

6. Wykonawca udzieli 24-miesięcznej gwarancji na sprawne funkcjonowanie zestawu, w tym również
na działanie lampy projektora multimedialnego. W trakcie okresu objętego gwarancją Wykonawca zobowiązuje się do naprawy lub wymiany niesprawnych elementów zestawu w czasie do 3 dni roboczych, z wyłączeniem czasu potrzebnego na realizację reklamacji u producenta (jeśli okaże się konieczna). Za wszelkie prace gwarancyjne wraz z dojazdem Wykonawcy nie przysługuje dodatkowe wynagrodzenie.

1. **WYMAGANIA OGÓLNE**

Wykonawca w okresie 7 dni po oddaniu aplikacji Zamawiającemu oraz w okresie 7 dni po oddaniu zestawów interaktywnych Zamawiającemu przeprowadzi szczegółowe szkolenia dla 10 osób z  obsługi aplikacji oraz obsługi zestawów interaktywnych. Koszt materiałów szkoleniowych ponosi Wykonawca.

Odbiór przedmiotu zamówienia zostanie podzielony na etapy: odbiór wykonanych aplikacji, odbiór zestawu interaktywnego oraz odbiór szkoleń. Po ostatecznym odbiorze wszystkich powyższych etapów rozpocznie się okres gwarancji i wsparcia technicznego, liczony od następnego dnia
po dokonaniu ostatecznego odbioru przedmiotu zamówienia.

Aplikacje muszą zachować swoje funkcjonalności po zakończeniu projektu i nie być ograniczone czasowo, prawnie ani technologicznie.

Zamawiający nie dopuszcza możliwości zamieszczenia loga i nazwy Wykonawcy w Aplikacji.