Droga na szóstkę:

Ocena bezpieczeństwa ruchu drogowego wokół wybranych szkół podstawowych

Opis przedmiotu zamówienia

# Opis programu „Droga na szóstkę”

## Program „Droga na szóstkę” służy poprawie bezpieczeństwa ruchu drogowego w rejonie szkół podstawowych. Projekt prowadzony jest przez Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie. Celem jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego w rejonie szkół podstawowych oraz wspieranie aktywnej mobilności najmłodszych.

## Program składa się z trzech podstawowych elementów:

1. Zgłoszenia i wybór szkół podstawowych do programu;
2. Audyt bezpieczeństwa ruchu drogowego i funkcjonalności przestrzeni w rejonie szkół oraz ankiety dla uczniów. Audyt zakończy się rekomendacjami dot. infrastruktury wokół szkoły jak i na jej terenie;
3. Prace projektowe i wykonawcze, w tym szczególnie: przebudowa ulic, budowa sygnalizacji świetlnej, zmiany organizacji ruchu.

## Niniejsze opracowanie dotyczy pkt. II, tj. przeprowadzenia audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego i funkcjonalności przestrzeni oraz przeprowadzenia badań wśród uczniów. Ze względu na pandemię COVID-19, realizacja części opracowania, tj. pkt 5,6,7 OPZ zależna jest od sytuacji epidemiologicznej w Polsce we wrześniu 2020 r.

# Cel i zakres opracowana

## Opracowanie będzie służyć przygotowaniu i realizacji projektów poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego. Wynikiem opracowania będą rekomendacje do zmian w obszarze objętym analizą, tj. zarówno w otoczeniu szkół, jak i na ich terenie.

## Zamawiający zastrzega możliwość skorzystania z prawa opcji w trakcie trwania umowy polegającego na zwiększeniu zakresu opracowania o: badanie zachowań komunikacyjnych uczniów (pkt 5 OPZ), analizę obrazu (pkt 6 OPZ) oraz audyt funkcjonalny (pkt 7 OPZ) we wszystkich wybranych obszarach.

## Opracowanie składa się z następujących elementów:

## Zamówienie podstawowe:

1. Analiza zdarzeń drogowych;
2. Audyt BRD.

Zamówienie objęte prawem opcji:

1. Badanie zachowań komunikacyjnych uczniów;
2. Analiza obrazu;
3. Audyt funkcjonalny.

## Opracowaniem objętych jest 6 szkół podstawowych i ich filie (jeśli dotyczy):

1. SP 373, ul. Angorska 2, liczba uczniów: 459;
2. SP 221, ul. Żelazna 71 oraz ul. Ogrodowa 42/44, liczba uczniów: 515;
3. SP 323, ul. Hirszfelda 11 oraz ul. Warchałowskiego 4, liczba uczniów: 1111;
4. SP 157, ul. Kazimierzowska 16 oraz Tyniecka 25, liczba uczniów: 510;
5. SP 175, ul. Trzech Budrysów 32, liczba uczniów: 692;
6. SP 41, ul. Drewniana 8, liczba uczniów: 425.

Dla każdej szkoły i jej filii należy wykonać wszystkie części opracowania.

# Analiza zdarzeń drogowych

## Analiza zdarzeń drogowych obejmuje analizę zdarzeń archiwalnych w obwodzie szkoły.

## Analiza archiwalnych zdarzeń drogowych zostanie przeprowadzona na podstawie bazy danych przekazanej przez Zamawiającego w formie raportów z bazy danych o wypadkach za okres ostatnich 5 lat.

## Analiza powinna obejmować szczególnie określenie miejsc niebezpiecznych, zwłaszcza dla niechronionych uczestników ruchu, w tym w wieku szkolnym, przyczyny zdarzeń oraz możliwe rozwiązania poprawiające bezpieczeństwo ruchu drogowego.

## Analiza powinna zostać przedstawiona w formie tabelarycznej, opisowej oraz graficznej.

# Audyt BRD

## Audyt BRD powinien zostać przeprowadzony przez zespół audytujący, w którego składzie musi się znajdować się Audytor BRD posiadający ważny Certyfikat Audytora Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego, wydany przez ministra właściwego ds. transportu, na podstawie art. 24n ust.6 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

## Obszar audytu

Audytem należy objąć co najmniej:

1. Wszystkie miejsca przekraczania jezdni przy kompleksie szkolnym;
2. Główne dojścia uczniów z przystanków transportu zbiorowego;
3. Miejsca zatrzymywania samochodów opiekunów, którzy podwożą dzieci;
4. Dojścia ze szkoły do punktów usługowych/ handlu w odległości 5 min pieszo.

Szczegółowy obszar audytu zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

## Ocena stanu BRD powinna zostać przeprowadzona podczas dwóch pór dnia: podczas dziennego światła i po zmroku.

## Rekomendacje audytu powinny zawierać ocenę stanu bezpieczeństwa ruchu drogowego oraz propozycję rozwiązań, które poprawią bezpieczeństwo, zwłaszcza niechronionych użytkowników ruchu. Rekomendacje powinny obejmować 3 stopnie szczegółowości:

1. rekomendacje obszarowe, np. wprowadzenie strefy ograniczenia prędkości, strefy zamieszkania, zmianę kierunkowości ulic, zamknięcia ulic dla ruchu kołowego, sposób na eliminację tranzytu, itp.;
2. rekomendacje liniowe, np. poprawa oświetlenia ulicznego, urządzenie przekroju, zieleń, parkowanie, itp.;
3. rekomendacje punktowe, np. doświetlenie przejść dla pieszych, zastosowanie sygnalizacji świetlnej, przebudowa skrzyżowania na rondo, wyznaczenie przejścia dla pieszych, wprowadzenie azylu, wyniesienia skrzyżowań, lokalne zwężenie przekroju, itp.

## Rekomendacje muszą być zgodne z aktualnie obowiązującym prawem. Należy przeanalizować dostępność terenu i możliwość realizacji rekomendacji.

# Prawo opcji: badanie zachowań komunikacyjnych uczniów

## Celem badania jest określenie, jaki jest szacunkowy podział zadań przewozowych w szkole, identyfikacja głównych ścieżek przejść uczniów do szkoły oraz podczas przerw poza terenem szkoły.

## Badaniem należy objąć co najmniej 1 klasę z każdego rocznika, minimum 15% wszystkich uczniów danej placówki lub jej filii oraz minimum 50% uczniów z orzeczeniem niepełnosprawności. Oznacza to, że należy uzyskać liczbę odpowiedzi od uczniów równą minimum 15% wszystkich uczniów w szkole lub jej filii oraz odpowiedzi od minimum połowy uczniów z orzeczeniem niepełnosprawności.

## Szczegółowa metoda badania zostanie zaproponowana przez Wykonawcę i przedstawiona Zamawiającemu do uzgodnienia. Dopuszcza się następujące formy badania:

1. Ankiety;
2. Ankiety on-line;
3. Warsztaty.

## Metodyka musi być dostosowana do wieku respondentów. Należy przygotować co najmniej dwie różne ankiety lub dwa scenariusze warsztatów, dopasowane do wieku uczniów. Metodyka i harmonogram prac zostanie uzgodniony z Zamawiającym. Kontakt ze szkołami i uzyskanie zgody na przeprowadzenie badania na terenie szkoły pozostaje po stronie Zamawiającego.

## Należy przygotować raport w formie opisowej i w formie graficznej oraz przekazać ankiety/ materiały z przeprowadzonych warsztatów. Dla każdej szkoły należy przygotować mapę z zaznaczonymi ścieżkami przejść uczniów, wejść do szkoły, miejsc zatrzymania samochodów opiekunów odwożących dzieci i innych istotnych elementów.

# Prawo opcji: analiza obrazu

## Należy przeprowadzić rejestrację oraz analizę obrazu w najbliższym otoczeniu szkoły obejmującym główne wejście do szkoły, najbliższe skrzyżowanie z największym ruchem uczniów oraz miejsce, gdzie zatrzymują się pojazdy opiekunów podwożących uczniów do szkoły w godzinie szczytu porannego szkoły, tj. w godzinie, gdy najwięcej uczniów rozpoczyna lekcje. Rejestracja obrazu powinna odbyć się we wrześniu lub październiku, w dniu powszednim z wyłączeniem dni poprzedzających lub następujących po dniach wolnych od nauki. Obszar analizy zostanie uzgodniony z Zamawiającym.

## Należy zidentyfikować wszystkie sytuacje niebezpieczne i przedstawić je w formie tabelarycznej i opisowej. Do opisu należy dołączyć dokumentację fotograficzną w jakości nie pozwalającej na rozpoznanie twarzy.

# Prawo opcji: audyt funkcjonalny

## Audyt funkcjonalny składa się z obserwacji zachowań użytkowników przestrzeni wokół szkoły oraz z oceny jakości tej przestrzeni.

## Wykonawca uzgodni z Zamawiającym metodę obserwacji oraz obszar obserwacji. Obszar obserwacji będzie nie większy niż zasięg 5-minutowego dojścia ze szkoły i będzie obejmować zarówno otoczenie jak i teren szkoły.

## Uzyskanie zgody na przeprowadzenie audytu na terenie szkoły pozostaje po stronie Zamawiającego.

## Obserwacje powinny uwzględniać:

1. Różne grupy użytkowników: uczniowie/ rodzice/ nauczyciele/ inni użytkownicy;
2. Pory dnia: rano przed rozpoczęciem zajęć, podczas długich przerw, popołudniu;
3. Rodzaj aktywności z uwzględnieniem podziału na aktywności konieczne i opcjonalne;
4. Miejsce aktywności.

## Ocena jakości przestrzeni powinna składać się z:

1. Oceny funkcjonalności infrastruktury, np. szerokość i jakość chodników, miejsca spędzania czasu, wyposażenia w małą architekturę, itp.
2. Oceny dostępności przestrzeni, np. obecność barier architektonicznych i infrastrukturalnych, które wymuszają zmianę trasy przejścia uczniów, czy wszystkie wejścia na teren szkoły są otwarte (furtki, wejścia służbowe, wjazdy techniczne dla pojazdów itp.)
3. Oceny poziomu bezpieczeństwa osobistego uczniów: czy wokół szkoły znajdują się miejsca, w których uczniowie mogą czuć się niebezpiecznie.

## Audyt zostanie przeprowadzony podczas bezdeszczowej pogody z temperaturą powietrza w ciągu dnia powyżej 10 st. C we wrześniu lub październiku.

## Raport z audytu funkcjonalnego zostanie przygotowany w formie graficznej, np. mapy, w formie opisowej i zdjęciowej. Zdjęcia muszą być przygotowane w sposób, który nie pozwala na identyfikację osób znajdujących się na zdjęciu.

# Współpraca z Zamawiającym

## Wykonawca w ciągu 7 dni od podpisania umowy przedstawi Zamawiającemu do akceptacji harmonogram prac.

## Wykonawca spotka się z Zamawiającym min. 4 razy w celu omówienia postępu prac i przedstawienia rezultatów. Dopuszcza się organizację spotkań on-line, zgodnie z poniższą tabelą

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| l.p | termin | Temat spotkania |
| 1 | przed rozpoczęciem prac | Omówienie harmonogramu prac  Obszar audytu BRD  W przypadku skorzystania z prawa opcji:  Organizacja badań ankietowych w szkołach – uzgodnienie z Zamawiającym metodyki badania |
| 2 | w trakcie prac | Omówienie postępu prac, organizacja dalszych etapów prac |
| 3 | w trakcie prac | Omówienie postępu prac, organizacja dalszych etapów prac |
| 4 | po zakończeniu prac | Prezentacja wyników pracy w siedzibie Zamawiającego lub w formie on-line z nagraniem prezentacji do późniejszego odtworzenia (nagranie po stronie Wykonawcy) |

# Termin wykonania pracy

Do 120 dni od dnia podpisania umowy, jednak nie później niż do 15 grudnia 2020r. .

# Raport

Wykonawca przygotuje raport ze wszystkich etapów opracowania oraz przekaże materiały i wyniki ankiet w formie zanonimizowanej. Wykonawca przekaże raport w 1 wersji papierowej oraz w 2 wersjach elektronicznych na nośniku pamięci zewnętrznej.

# Odbiór opracowania i płatność

## Zamawiający oświadcza, że będzie dokonywał płatności za wykonany Przedmiot Zamówienia z zastosowaniem mechanizmu podzielonej płatności za każdy zakończony i odebrany etap prac zgodnie z poniższą tabelą:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Etap prac | Zakres | Wartość |
| Etap 1 | Analiza zdarzeń drogowych;  W przypadku skorzystania z prawa opcji:  Badanie zachowań komunikacyjnych uczniów | 15% wartości umowy |
| Etap 2 | Audyt BRD;  W przypadku skorzystania z prawa opcji:  Analiza obrazu | 30% wartości umowy |
| Etap 3 | Raport końcowy;  W przypadku skorzystania z prawa opcji:  Audyt funkcjonalny | 55% wartości umowy |

## Odbiór prac za etap 1 oraz 2 zostanie potwierdzony protokołem odbioru częściowego. Odbiór prac za etap 3 jest równoznaczny z końcowym odbiorem prac i zostanie potwierdzony protokołem z odbioru końcowego.

# Zadania dodatkowe, zadeklarowane przez Zamawiającego w ofercie zgodnie z kryteriami oceny ofert

## Inwentaryzacja oznakowania pionowego i poziomego dla obszaru audytu przekazana w edytowalnym pliku .dwg – 5 %

W przypadku deklaracji w ofercie, wykonawca przygotuje i przekaże Zamawiającemu plik lub pliki w formacie .dwg dla obszarów audytu bezpieczeństwa ruchu drogowego ze zinwentaryzowanym oznakowaniem pionowym i poziomym.

Termin wykonania pracy: do 120 dni od dnia podpisania umowy, jednak nie później niż do 15 grudnia 2020 r.

## Rekomendacje w formie rysunków technicznych w edytowalnym pliku w formacie .dwg – 9%

W przypadku deklaracji w ofercie, wykonawca przygotuje rysunki techniczne do rekomendacji poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego. Zakres dotyczy tylko rekomendacji obejmujących punktowe inwestycje opisane w pkt. 4.4, lit. c OPZ, tj. szczególnie dotyczy skrzyżowań, przejść dla pieszych, lokalnych zmian przekroju. Zakres nie dotyczy rekomendacji obszarowych oraz rekomendacji liniowych. Rysunek powinien obejmować zmiany geometrii drogi i wszystkich jej elementów oraz projektowane oznakowanie pionowe i poziome. Rysunki zostaną przekazane w edytowalnym pliku w formacie .dwg.

Termin wykonania pracy: do 120 dni od dnia podpisania umowy, jednak nie później niż do 15 grudnia 2020 r.

## Pomiary ruchu – 6%

W przypadku deklaracji w ofercie, wykonawca wykona pomiary ruchu samochodowego i pieszego w bezpośrednim otoczeniu szkoły, tj. na najbliższym skrzyżowaniu i przejściu dla pieszych oraz w przekroju bezpośrednio przed głównym wejściem do szkoły.

Pomiary zostaną wykonane podczas godzin szczytu porannego, tj. między 07:00 a 09:00 w dniu powszednim z wyłączeniem dni poprzedzających i następujących po dniach wolnych od nauki szkolnej. Z pomiarów ruchu zostanie wykonany raport, w którym zawarte będą tabelę z pomiarami oraz kartogramy ruchu w podziale na okresy 15-minutowe.

Termin wykonania pracy: do 120 dni od dnia podpisania umowy, jednak nie później niż do 15 grudnia 2020 r.

## Udostępnianie materiałów roboczych na udostępnionym dysku – 10 %

W przypadku deklaracji w ofercie, wykonawca będzie przechowywał wszelkie rysunki, pliki tekstowe, arkusze kalkulacyjne, zdjęcia i inne materiały na dostępnym dla Zamawiającego przez 24 godziny na dobę serwerze. Wykonawca jest zobowiązany w ciągu 7 dni od dnia zawarcia umowy przekazać Zamawiającemu login oraz hasło umożliwiające Zamawiającemu wgląd w dokumentację w każdym momencie. Dostęp do dokumentacji musi odbywać się poprzez Internet, aby Zamawiający miał możliwość dostępu do dokumentacji z każdego miejsca z dostępem do Internetu.

Wykonawca będzie aktualizować dysk na bieżąco w trakcie wykonywania prac, w terminie 3 dni roboczych od dnia wytworzenia dokumentacji, jednak nie rzadziej niż w terminie 3 dni po każdym spotkaniu z Zamawiającym, określonym w pkt. 8.2. OPZ.

## Synteza – 10%

W przypadku deklaracji w ofercie, wykonawca przygotuje syntezę raportu w formie ok. 20-stronicowego raportu napisanego językiem nietechnicznym. Synteza powinna zawierać opis metodyki badania i szczegółowe rekomendacje. Dla każdej szkoły należy przedstawić rekomendacje dot. zmian poprawiających bezpieczeństwo niechronionych uczestników ruchu na ok. 2 stronach w formie opisowej oraz graficznej.

Termin wykonania pracy: do 120 dni od dnia podpisania umowy, jednak nie później niż do 15 grudnia 2020 r.