1. **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)**
   1. **Przedmiotem zamówienia** jest:

**,,Budowa odcinkowego pomiaru prędkości w tunelu pod Świną w Świnoujściu w formule zaprojektuj i wybuduj**” na określonym odcinku drogi DK 93, zwanego dalej „urządzeniem rejestrującym”.

Oznaczenie przedmiotu zamówienia według Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

**Kod główny:**

*38410000-2 Przyrządy pomiarowe*

Kody dodatkowe:

*51210000-7 Usługi instalowania urządzeń pomiarowych*

*34996000-5 Drogowe urządzenia kontrolne, bezpieczeństwa lub sygnalizacyjne*

*51000000-9 Usługi instalowania*

1. Tunel i drogi dojazdowe, gdzie ma być zamontowane urządzenie rejestrujące, stanowi jedna jezdnia dwukierunkowa, po jednym pasie ruchu w każdą stronę. Obiekt jest aktualnie w budowie w ramach inwestycji „USPRAWNIENIE POŁĄCZENIA KOMUNIKACYJNEGO POMIĘDZY WYSPAMI UZNAM I WOLIN W ŚWINOUJŚCIU - BUDOWA TUNELU POD ŚWINĄ”. Zamawiający planuje ukończenie budowy tunelu do końca maja 2023 r. Odcinkowy pomiar prędkości powinien być uruchomiony przed tym terminem.

Roboty instalacyjne i projekty budowlane będące przedmiotem niniejszego postępowania będą realizowane w porozumieniu z Wykonawcą tunelu i przedstawicielem Zamawiającego.

Odcinkowy pomiar należy wykonać w kilometrażu od 0+200 km do 3+100km.

Podstawowe dane odcinka drogowego, w tym tunelu, który jest realizowany w ramach ww. inwestycji:

1. Kilometraż drogi DK93 od km 0+000 (ul. Karsiborska) do km 3+120 (rondo po stronie Wolin)

1. Trasa główna tunelu km od 0+435 do km 3+120 - parametry:

* klasa techniczna drogi – GP
* prędkość projektowa - 60 km/h
* prędkość miarodajna - 50 km/h
* przekrój - 1x2
* szerokość pasa ruchu - 3,5m
* kategoria ruchu - KR5

1. Kilometraż odcinków tunelu:

Odcinek dojazdowy – strona Uznam – km od 0+460 do km 0+850

Tunel drążony TBM – od km 0+850 do km 2+332

Odcinek dojazdowy – strona Wolin od km 2+332 do km 2+745

Plan sytuacyjny z lokalizacją budowanego tunelu stanowi załącznik do niniejszego OPZ (12 plików rysunkowych .pdf)

1. **Zamówienie obejmuje:**
   1. Zaprojektowanie i wybudowanie oraz dostawę urządzeń rejestrujących z udzieleniem gwarancji jakości na wykonane roboty i urządzenia.
   2. Serwisowanie urządzeń rejestrujących w okresie.
   3. Niezbędne uzgodnienia realizacyjne z Zamawiającym oraz Wykonawcą tunelu, w tym uzgodnienie projektu budowlanego i technicznego.
   4. Wykonanie przyłącza energetycznego zgodnie z wydanymi przez Enea warunkami przyłączeniowymi.
   5. Uzyskanie niezbędnych pozwoleń administracyjno-prawnych wymaganych do budowy, przyłączenia i eksploatacji przyłącza energetycznego;
   6. Wykonanie niezbędnych opracowań projektowych i robót budowlanych oraz uzyskanie, wykonanie przyłącza zasilającego urządzenie od tablicy licznikowej .Lokalizację należy uzgodnić z ENEA Operator na podstawie wydanych warunków stanowiących załącznik (w porozumieniu z przedstawicielem Wykonawcy Tunelu i Zamawiającego).
   7. Zapewnienie ciągłości legalizacji urządzeń w okresie gwarancji na koszt Wykonawcy,
   8. Usługi szkoleniowe - opisane bliżej w dalszej treści niniejszego OPZ.
2. **Dostawa urządzeń**
   1. Zamawiający wymaga, aby Urządzenia dostarczone Zamawiającemu w dniu dokonania odbioru przez Zamawiającego posiadały ważne, **przez okres co najmniej 12 miesięcy**, Świadectwo Legalizacji Pierwotnej, które zostanie przekazane wraz z dokumentacją dotyczącą instalacji Urządzenia, wydane przez właściwego terytorialnie Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar na podstawie ustawy z dnia 11 maja 2001 roku Prawo o miarach oraz Świadectwo Wzorcowania Odcinka.
   2. Obudowa Urządzenia rejestrującego musi mieć barwę żółtą, spełniającą wymagania określone w załączniku nr 1 do Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 *w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach* (t. j. Dz. U. 2019, poz. 2311 ze zm.)
   3. Urządzenie rejestrujące oraz wszystkie jego komponenty (podzespoły użyte do jego produkcji) muszą być fabrycznie nowe i wyprodukowane po 1 stycznia 2022 r.
   4. Wymagania wobec urządzeń rejestrujących:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | | **WYMAGANIA PODSTAWOWE DLA URZĄDZEŃ REJESTRUJĄCYCH ŚREDNIĄ PRĘDKOŚĆ NA OKREŚLONYM ODCINKU DROGI**  **Urządzenie musi zapewniać:** |
|  | |  |
| **1.1** | | Rejestrację naruszeń w ruchu drogowym polegających na przekroczeniu dozwolonej prędkości jadących pojazdów na określonym odcinku drogi. |
| **1.2** | | Pomiar średniej prędkości pojazdów mechanicznych na określonym odcinku drogi. |
| **1.3** | | Zakres pomiaru prędkości powinien wynosić co najmniej od 30 km/h do 220 km/h. |
| **1.4** | | Rejestrację obrazu naruszeń przepisów ruchu drogowego za pomocą techniki cyfrowej o wymiarach matrycy jednej klatki obrazu cyfrowego: szerokość nie mniejsza niż 1100 pikseli, wysokość nie mniejsza niż 720 pikseli. Rejestrowany musi być w szczególności obraz pojazdu popełniającego naruszenie, na początku i na końcu określonego odcinka drogi, umożliwiający zapewnienie wysokiej skuteczności rozpoznawania numerów tablic rejestracyjnych przy użyciu dowolnego algorytmu ANPR oraz zapewnienia widocznego wizerunku kierowcy. |
| **1.5** | | Rejestrację, w przez urządzenie informacji identyfikujących wykonany pomiar (zarejestrowanie naruszenie), widocznych na przynajmniej jednym z zarejestrowanych zdjęć:   * prędkość zmierzona (średnia prędkość pojazdu na odcinku), * prędkość dopuszczalna na odcinku, * data zarejestrowania wykroczenia * czas popełnienia wykroczenia (czas wykonania zdjęcia na końcu odcinka), * informacja o kierunku w którym poruszał się zarejestrowany pojazd, * numer zdjęcia, * numer seryjny urządzenia pomiarowego.   Rejestrację informacji identyfikujących odcinek pomiaru, widocznych na obu zdjęciach:  nazwa odcinka – pole edytowalne, z możliwością wprowadzenia dowolnych ciągu znaków, długości co najmniej 50 znaków stanowiska pomiarowe wraz z koordynatami GPS. |
| **1.6** | | Nieprzerwaną pracę oraz rejestrację naruszeń przez 24 godz./dobę, 365/366 dni w roku w każdych warunkach pogodowych (takich jak np. deszcz, śnieg oraz mgła), z zastrzeżeniem punktu 1.7 |
| **1.7** | | Pracę w minimalnym zakresie temperatur zewnętrznych:   1. od -15°C do +50°C, oraz automatyczne wyłączenie się w przypadku przekroczenia granicznych wartości temperatur i ponowne włączenie, gdy temperatura zewnętrzna ponownie znajdzie się w podanym przedziale, 2. w przypadku zaoferowania przez Wykonawcę urządzenia pracującego w szerszym zakresie temperatur niż (-25°C do +50°C), urządzenie powinno się wyłączyć po przekroczeniu wartości temperatur zadeklarowanych przez Wykonawcę oraz ponownie uruchomić, gdy temperatura powróci do przedziału wartości zadeklarowanych przez Wykonawcę. *(W przypadku, gdy urządzenie rejestrujące zapewnia pracę w szerszym zakresie temperatur niż minimalny, w kolumnie obok w lit. b) należy wpisać właściwy przedział temperatur dla zaoferowanego urządzenia.* |
| **1.8** | | Dokonania automatycznej synchronizacji czasu zegara przyrządu pomiarowego z dowolnym serwerem czasu z wykorzystaniem protokołu NTP; |
| **1.9** | | Ustawianie osobnych progów prędkości dla następujących kategorii pojazdów:   1. samochodów osobowych i motocykli 2. samochodów ciężarowych (np. dla samochodów osobowych i motocykli 60 km/h, a dla samochodów ciężarowych 50 km/h).   Musi być możliwość ustawienia różnych wartości prędkości dopuszczalnej i progu wyzwolenia dla różnych kategorii pojazdów i dla różnych zakresów czasu (np. dla samochodów osobowych ograniczenie prędkości 50 km/h w godz. 10:00 – 19:59, 60 km/h w godzinach 20:00 – 09:59, dla pojazdów ciężarowych 40 km/h przez całą dobę). |
| **1.10** | | Automatyczną zmianę dozwolonej prędkości według parametrów ustawionych przez Zamawiającego (godzina zmiany oraz limit prędkości) wraz z odpowiednim zapisem w zestawie danych ewidencyjnych dotyczących każdego z zarejestrowanych naruszeń. |
| **1.11** | | Automatyczny restart urządzenia po zaniku zasilania oraz automatyczny powrót do ostatnich ustawień i konfiguracji, skutkujących kontynuacją pracy urządzenia oraz rejestracją naruszeń drogowych, bez konieczności ingerencji człowieka. W przypadku braku zasilania lub awarii urządzenia, wszystkie zarejestrowane do momentu zaniku zasilania lub awarii dane muszą zostać zachowane w urządzeniu. |
| **1.12** | | Rejestrację oraz zapis zarejestrowanych naruszeń w ruchu drogowym na nośniku danych takich jak dysk twardy, karta SD, SSD lub pamięć typu FLASH co najmniej 30 000 naruszeń drogowych bez konieczności ich kasowania lub nadpisywania. |
| **1.13** | | Odpowiedni poziom bezpieczeństwa zgromadzonych danych w urządzeniu poprzez zastosowanie kryptograficznych algorytmów ich szyfrowania oraz zapewnienie możliwości sprawdzenia, czy zestaw danych ewidencyjnych każdego naruszenia nie został poddany modyfikacji. |
| **1.14** | | Bezpieczeństwo zgromadzonych w urządzeniu danych z naruszeń drogowych, polegających na zapewnieniu braku możliwości usunięcia tych danych w sposób nieautoryzowany przez osoby do tego celu niepowołane. |
| **1.15** | | Dysk pamięci lub karty pamięci zabudowane w przyrządzie pomiarowym powinny być zabezpieczone przed dostępem i ingerencją osób trzecich. |
| **1.16** | | Możliwość podłączenia do urządzenia rejestrującego dodatkowych urządzeń zewnętrznych w szczególności takich jak:   1. komputer przenośny (laptop), 2. modem do transmisji danych, 3. urządzenie monitorujące stan pracy przyrządu pomiarowego, 4. urządzenie do integracji rejestratora naruszeń z centralnym systemem przetwarzania danych dla systemu automatycznego nadzoru nad ruchem drogowym,   poprzez porty USB lub LAN. |
| **1.17** | | Komunikację z urządzeniem rejestrującym za pośrednictwem dołączonego wyświetlacza dotykowego lub panelu sterującego lub komputera przenośnego typu Laptop. W przypadku połączenia przewodowego należy urządzenie wyposażyć w przewód łączący o długości minimalnej 5m. Wszystkie komendy oraz komunikaty muszą być wyświetlane w języku polskim, a oznakowania przycisków oraz piktogramy czytelne dla użytkownika. |
| **1.18** | | Rejestrowanie danych statystycznych takich jak: liczba przejeżdżających wszystkich pojazdów, liczba pojazdów przekraczających dozwoloną prędkość, liczba wykonanych zdjęć, czas pracy urządzenia. |
| **1.19** | | Zdalną diagnostykę oraz konfigurację, poprzez możliwość zdalnego połączenia się za pośrednictwem sieci LAN, Wi-Fi, GSM, CDMA, LTE, GPRS, EDGE, UMTS i HSDPA. Przy wyborze rodzaju sieci służącej do transmisji danych, należy w każdym przypadku kierować się zasadą, że wybrana zostanie najszybsza sieć dostępna w danej lokalizacji. W przypadku, kiedy urządzenie nie jest w stanie zapewnić bezpośredniego zdalnego połączenia z Centralnym Systemem Przetwarzania, musi umożliwić takie połączenie przy pomocy urządzenia integrującego z Centralnym Systemem Przetwarzania. |
| **1.20** | | Oprogramowanie oraz interfejs użytkownika pozwalający na rozróżnianie poziomów uprawnień przypisanych do różnych użytkowników, a w szczególności powinien uwzględniać podział na:   1. użytkownika (operatora), 2. administratora oraz serwis; |
| **1.21** | | Możliwość monitorowania stanu pracy urządzenia rejestrującego (czy urządzenie jest włączone i pracuje, czy jest wyłączone) i automatycznego raportowania do Centrali w przypadku awarii. |
| **1.22** | | Samodzielnej szyfrowanej transmisji danych do Centrali;  Samodzielne:   * pobieranie danych o naruszeniach drogowych zgromadzonych w urządzeniu rejestrującym * zapewnianie jego bezprzewodowej oraz automatycznej szyfrowanej transmisji do Centralnego Systemu Przetwarzania, * przesyłanie parametrów konfiguracyjnych oraz informacji o stanie urządzenia,   za pośrednictwem sprzętowego modułu komunikacyjnego udostępniającego bezpieczną łączność z wykorzystaniem technologii LAN (Ethernet),WiFi GSM, CDMA, LTE, GPRS, EDGE, UMTS i HSDPA, zgodnie z formatem danych oraz przy użyciu protokołów wymiany danych zgodnych ze powszechnie obowiązującymi standardami i późniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym Specyfikacja wymiany danych z systemem centralnym będzie zawierała wymagania na strukturę danych oraz komunikaty obsługujące transmisję dowodów, alertów, zleceń zmian konfiguracji oraz kwerend dotyczących konfiguracji urządzenia a także synchronizację czasu. Wszystkie komunikaty będą realizowane w oparciu o standard HTTP 1.1 w konwencji REST, formatowane przy użyciu standardu JSON (RFC 4627). Komunikacja będzie się odbywała w oparciu o protokół TCP/IP zabezpieczony przy użyciu standardu IPSec realizowanego przez OpenVPN. Szyfrowanie danych oraz algorytmy kryptograficzne będą oparte o OpenSSL, RSA i SHA 256. Synchronizacja czasu realizowana będzie w oparciu o protokół NTP. |
| **1.23** | | Rejestrację naruszeń w sposób niewymagający ingerencji w nawierzchnię jezdni. |
| **1.24** | | Zasilanie napięciem 230 V AC /50Hz. |
| **1.25** | | Doświetlacz strefy rejestracji działający w paśmie światła niewidzialnego umożliwiający identyfikację kierującego pojazdem – jeżeli jego zastosowanie będzie wynikało z pomiarów oświetlenia w miejscu posadowienia urządzenia. |
| **2** | | **WYMAGANIA KONIECZNE DO ZAPEWNIENIA INTEGRACJI URZĄDZENIA REJESTRUJACEGO Z CENTRALNYM SYSTEMEM PRZETWARZANIA** |
|  | Wymagania funkcjonalne urządzeń rejestrujących i integrujących mogą być spełnione zarówno poprzez funkcjonalność samego urządzenia rejestrującego lub dodatkowego urządzenia integrującego, tak aby wszystkie wymagania podstawowe określone poniżej były łącznie spełnione.  Współpraca urządzenia integrującego dostarczonego przez Wykonawcę z Centralnym Systemem Przetwarzania musi się odbywać bez konieczności ingerencji w oprogramowanie urządzenia rejestrującego, skutkującej obowiązkiem dokonania zmiany decyzji w sprawie zatwierdzenia typu przyrządu wydanej przez Główny Urząd Miar w Warszawie.  Wykonawca w ofercie powinien wskazać, czy oferuje urządzenie rejestrujące posiadające funkcjonalność integracji z Centralnym Systemem Przetwarzania, czy też oferuje urządzenie rejestrujące wraz z dodatkowym urządzeniem integrującym.  Urządzenie integrujące musi zapewniać: | |
| **2.1** | Możliwość bezprzewodowej komunikacji pomiędzy Centralnym Systemem Przetwarzania a urządzeniem rejestrującym – w obydwu kierunkach, w tym możliwość zdalnej konfiguracji urządzenia rejestrującego oraz bieżącego podglądu rejestrowanego obrazu przez aparat cyfrowy lub kamerę cyfrową | |
| **2.2** | Samodzielne:   * pobieranie danych o naruszeniach drogowych zgromadzonych w urządzeniu rejestrującym * zapewnianie jego bezprzewodowej oraz automatycznej szyfrowanej transmisji do Centralnego Systemu Przetwarzania, * przesyłanie parametrów konfiguracyjnych oraz informacji o stanie urządzenia,   za pośrednictwem sprzętowego modułu komunikacyjnego udostępniającego bezpieczną łączność z wykorzystaniem technologii LAN (Ethernet),WiFi GSM, CDMA, LTE, GPRS , EDGE, UMTS i HSDPA, zgodnie z formatem danych oraz przy użyciu protokołów wymiany danych zgodnych ze powszechnie obowiązującymi standardami.. Specyfikacja wymiany danych z systemem centralnym będzie zawierała wymagania na strukturę danych oraz komunikaty obsługujące transmisję dowodów, alertów, zleceń zmian konfiguracji oraz kwerend dotyczących konfiguracji urządzenia a także synchronizację czasu. Wszystkie komunikaty będą realizowane w oparciu o standard HTTP 1.1 w konwencji REST, formatowane przy użyciu standardu JSON (RFC 4627). Komunikacja będzie się odbywała w oparciu o protokół TCP/IP zabezpieczony przy użyciu standardu IPSec realizowanego przez OpenVPN. Szyfrowanie danych oraz algorytmy kryptograficzne będą oparte o OpenSSL, RSA i SHA 256. Synchronizacja czasu realizowana będzie w oparciu o protokół NTP. | |
| **2.3** | Możliwość wstępnej obróbki oraz analizy materiału zdjęciowego polegającej na:   1. kompresji obrazów zapewniającej przygotowanie możliwie najmniejszej paczki danych do wysłania; 2. rozpoznawaniu numerów tablic rejestracyjnych przy pomocy wbudowanego modułu ANPR; 3. rozpoznawaniu kategorii pojazdu (pojazd osobowy, pojazd ciężarowy, motocykl, autobus); 4. rozpoznawaniu marki i modelu pojazdu; 5. konwersji dokumentacji naruszenia do standardowego formatu wykorzystywanego przez Centralny Systemem Przetwarzania, o którym mowa w punkcie 2.2. | |
| **2.4** | Wyposażenie w:   1. moduł GPS umożliwiający dokładną lokalizację, 2. złącze Ethernet, 3. moduł komunikacyjny 3G/CDMA dla transmisji szerokopasmowej w sieci HSDPA lub CDMA2k EVDO,   d) moduł komunikacyjny LTE. | |
| **2.5** | Urządzenie integrujące musi być zamontowane w obudowie urządzenia rejestrującego lub poza tą obudową (na konstrukcji wsporczej urządzenia – maszcie lub bramownicy) w sposób:   1. uniemożliwiający dostęp do jego wnętrza przez osoby do tego nieupoważnione oraz 2. zapewniający ochronę urządzenia przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, takimi jak śnieg, deszcz oraz 3. zapewniający pracę w minimalnym zakresie temperatur od -15°C do + 50°C (lub ewentualnie w zakresie wskazanym w punkcie 1.7 lit. b) | |

* 1. **Na dzień składania ofert urządzenia rejestrujące muszą posiadać:** 
     1. ważną Decyzję Zatwierdzenia Typu wydaną przez Prezesa Głównego Urzędu Miar w sprawie zatwierdzenia typu przyrządu do pomiaru prędkości pojazdów, z której wynika, że urządzenie może pracować na konstrukcji wsporczej (np. maszt lub bramownica, wysięgnik),
     2. w odniesieniu do konstrukcji wsporczych (np. maszt lub bramownica, wysięgnik ) – dokumenty potwierdzające, iż mogą być wprowadzone do obrotu, tj:
     3. dokumenty stanowiące podstawę oznakowania konstrukcji wsporczej znakiem budowlanym, o którym mowa w art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 poz. 1213), albo
     4. dokumenty stanowiące podstawę oznakowania konstrukcji wsporczej znakiem CE, zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 poz. 1213), albo

dokumenty potwierdzające legalne wprowadzenie konstrukcji wsporczej do obrotu w innym państwie członkowskim UE oraz, że jej właściwości użytkowe umożliwiają spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane zaprojektowane i budowane w sposób określony w odrębnych przepisach, w tym przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2021 poz. 1213);Urządzenie rejestrujące oraz wszystkie jego komponenty (podzespoły użyte do jego produkcji) muszą być fabrycznie nowe oraz mieć datę produkcji nie starszą niż rok 2022.

1. **Instalacja urządzeń**
   1. Wykonawca musi przestrzegać przepisów zawartych Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019 poz. 2311 ze zm.).
   2. Wykonawca musi uzyskać przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych, elektrycznych oraz montażowych związanych z posadowieniem urządzenia, w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszystkie niezbędne **pozwolenia i zgody**.  W załączniku nr 1.2. do SWZ przedstawiono warunki określające możliwości montażu urządzeń na wysięgnikach.
   3. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił integrację oprogramowania dostarczonych urządzeń rejestrujących z Systemem Centralnym Centrum Automatycznego Nadzoru nad Ruchem Drogowym GITD (SC CANARD). Przez zapewnienie integracji należy rozumieć integrację oprogramowania urządzeń rejestrujących z SC CANARD zgodnie ze Standardem Wymiany Danych (SWD), który to sam Wykonawca uzyska z GITD i =zamawiającemu potwierdzi pisemnie fakt zintegrowania oprogramowania z SC CANARD.

Każdorazowo Wykonawca poinformuje Zamawiającego o gotowości przeprowadzenia próby integracyjnej z wyprzedzeniem dwóch dni roboczych, przy czym dzień zgłoszenia i dzień przeprowadzenia prób będą dniami roboczymi. Próby odbędą się w miejscu i czasie wskazanym przez Zamawiającego.

W ramach każdej próby integracji, w określonym przez Zamawiającego miejscu i czasie, Wykonawca zapewni aktywny udział odpowiednio wykwalifikowanego personelu, który zademonstruje działanie sprzętu i oprogramowania urządzeń rejestrujących w pełni zgodne ze Standardem Wymiany Danych.

Urządzenie rejestrujące przekazane Zamawiającemu w ramach niniejszego zamówienia musi posiadać te same funkcjonalności co urządzenie dostarczone w ramach prób integracyjnych.

* 1. Przejęcie przez GITD urządzenia nastąpi w terminie ustalonym ok 14 dni od jego uruchomienia. Wszelkie w tym zakresie wymagane pozwolenia, leżą po stronie Wykonawcy.
  2. Wykonawca musi przewidzieć ryzyko konieczności zastosowania drogowych barier ochronnych lub osłon energochłonnych, które to wynikać może z uzgodnień z właściwym zarządzającym ruchem. W przypadku zaistnienia takiej konieczności drogowe bariery ochronne lub osłony energochłonne zakupi i zainstaluje na własny koszt Wykonawca.
  3. Po wykonaniu prac instalacyjnych (budowlanych) Wykonawca przekaże Zamawiającemu wszelkie dokumenty związane z realizacją procesu budowlanego w tym wszystkie dokumenty, do których uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego był zobowiązany.
  4. Instalacja urządzenia rejestrującego oraz jego działanie nie może powodować ingerencji w nawierzchnię jezdni i chodników.
  5. Wykonawca zobowiązany jest do:

1. oznakowania urządzenia oraz obudowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2019, poz. 2311 ze zm.), w szczególności stosując się do wymagań dotyczących barwy i odblaskowości znaku i obudowy urządzenia, tarcze znaków pionowych powinny być z blachy aluminiowej,
2. wykonania wszystkich prac instalacyjnych, oraz uzyskania wszystkich wymaganych polskim prawem uzgodnień, niezbędnych do oznakowania właściwym znakiem .
3. przedłożenia Zarządcy Drogi projektu stałej organizacji ruchu (po wcześniejszym uzyskaniu i dołączeniu opinii Komendanta Miejskiego Policji w Świnoujściu) i uzyskania jego zatwierdzenia po konsultacjach z WIZ i zarządcą drogi, a także do zawiadomienia organu zarządzającego ruchem i drogą oraz Komendanta Miejskiego Policji w Świnoujściu o terminie wprowadzenia organizacji ruchu co najmniej na 7 dni przed dniem jej wprowadzenia.
   1. Instalację urządzeń muszą wykonywać osoby odpowiednio przeszkolone i uprawnione do instalacji i serwisowania oferowanych przez Wykonawcę stacjonarnych urządzeń rejestrujących, które to uprawnienia potwierdza dokument wydany przez producenta oferowanych stacjonarnych urządzeń rejestrujących.
   2. Wykonawca z chwilą podpisania umowy jest zobowiązany do złożenia wykazu osób biorących udział przy wykonaniu zamówienia wraz z dokumentami opisanymi w pkt. 5.11.
   3. Instalowane urządzenia muszą być objęte **minimum 36 miesięczną gwarancją jakości**, obejmującą bezpłatną naprawę lub wymianę wszelkich elementów urządzenia, uszkodzonych w wyniku ich wadliwości oraz konieczną konfigurację, rekonfigurację oprogramowania i instalację w urządzeniu kart SIM dostarczonych przez Zamawiającego.
4. **Usługa utrzymania urządzeń** 
   1. Usługa utrzymania urządzeń rejestrujących i ich konstrukcji wsporczych (tzw. usługa naprawcza) obejmuje naprawy wad i usterek objęte gwarancją jakości.
   2. W ramach usługi utrzymania Wykonawca zobowiązany jest **bezpłatnie** przygotować urządzenie do legalizacji i zapewnić jego legalizację. Na czas legalizacji/naprawy wykonawca zapewni ciągłość działania systemu i odpowiada za ewentualne roszczenia ze strony GITD.
5. **Usługi szkoleniowe.**
   1. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia niezbędnych szkoleń z zakresu obsługi poszczególnych elementów urządzeń rejestrujących, jeżeli będzie wymagała tego GITD. Osoby, które z ramienia Wykonawcy będą prowadzić szkolenia muszą być odpowiednio przygotowane i uprawnione do prowadzenia szkoleń, co potwierdzać będzie dokument wydany przez producenta oferowanych urządzeń rejestrujących. Szkolenia muszą się odbyć przed upływem terminu końcowego realizacji zadania.
6. **Oczekiwany okres gwarancji.**
   1. Gwarancja sprawności :
7. Okres gwarancji na urządzenia rejestrujące oraz wszystkie jego elementy nie może być krótszy niż 36 miesięcy licząc od daty podpisania protokołu odbioru każdego Urządzenia.
8. W ramach udzielonej gwarancji Wykonawca zapewni w okresie gwarancji minimalny zaoferowany poziom sprawności stacjonarnego Urządzenia rejestrującego, przy czym na potrzeby obliczania i rozliczenia minimalnego poziomu sprawności urządzenia Zamawiający brać będzie pod uwagę 360 dni („Okres Gwarantowany”).
9. Poziom sprawności będzie sprawdzany i rozliczany w okresach 12 miesięcznych, licząc od dnia odebrania danego Urządzenia.
10. Zamawiający oczekuje minimalnego poziomu sprawności w wysokości 95%
11. Przez „sprawność” urządzenia rozumie się pełną funkcjonalność Urządzenia oraz wszystkich jego komponentów. W przypadku wystąpienia awarii jednego z dowolnych komponentów systemu Urządzenia rejestrującego, Zamawiający będzie traktował taką awarię, jak niesprawność całego Urządzenia i będzie zaliczał ją do okresu niesprawności.
12. W ramach zapewnienia sprawności Urządzeń Wykonawca będzie we własnym zakresie i na własny koszt dokonywać okresowych przeglądów urządzeń, usuwać wady i usterki objęte gwarancją jakości, wykonywać montaż urządzeń zastępczych na czas naprawy niesprawnych Urządzeń i montaż nowych urządzeń wolnych od wad, zapewniał legalizację ponowną urządzenia, instalację karty SIM dostarczonej przez Zamawiającego.
13. Za okres, w którym sprawność Urządzeń nie jest dochowana uważa się okres począwszy od dnia zgłoszenia awarii przez Zamawiającego (włącznie) do dnia przywrócenia pełniej funkcjonalności urządzenia niesprawnego bądź zainstalowania sprawnego urządzenia zastępczego (włącznie).
14. Jeśli naprawa Urządzenia nastąpi do północy w dniu, w którym zostanie zgłoszona niesprawność, to taki dzień nie liczony będzie jako dzień niesprawności.
15. Wykonawca obowiązany jest bezpłatnie, w czasie obowiązywania gwarancji, raz w roku dokonać przeglądu i konserwacji każdego dostarczonego urządzenia.
16. Wykonawca obowiązany jest bezpłatnie, na koniec okresu gwarancji dokonać pełnego przeglądu każdego Urządzenia, badań elektrycznych Urządzenia oraz przyłącza, dokonać niezbędnej konserwacji, a następnie przekazać Zamawiającemu raport z przeglądu wraz z wynikami pomiarów elektrycznych.

W przypadku zgłoszenia awarii Urządzenia lub upływu okresu ważności legalizacji ponownej jeszcze w okresie gwarancji, Wykonawca w ramach udzielonej gwarancji na Urządzenie obowiązany jest dokonać bezpłatnej naprawy lub legalizacji ponownej Urządzenia, nawet gdyby faktyczny termin wykonania tej usługi miał się zakończyć po terminie obowiązywania gwarancji na urządzenie. Koszt legalizacji ponownej ponosi Wykonawca.

1. W okresie gwarancji Wykonawca będzie dodatkowo dokonywać napraw Urządzeń w przypadku wystąpienia wad lub usterek nieobjętych gwarancją jakości (np. umyślnie uszkodzonych mechanicznie, działania siły wyższej) do wysokości środków określonych w umowie.
2. W przypadku napraw wykonywanych w wyniku działań osób trzecich (kolizje, akty wandalizmu itp.) Wykonawca obowiązany będzie współpracować przy likwidacji szkody ze wskazanym przez Zamawiającego ubezpieczycielem. W tym przypadku rozliczenie naprawy następować będzie po decyzji ubezpieczyciela co do wysokości przyznanego odszkodowania. Wykonawca otrzyma środki przyznane przez ubezpieczyciela i wystawi Zamawiającemu fakturę za naprawę pomniejszoną o kwotę wypłaconego mu bezpośrednio przez ubezpieczyciela odszkodowania. Okres niesprawności w ramach tego zdarzenia nie będzie wliczany do okresu sprawności, o którym mowa w ust. 8 pkt 8.1.
3. Każdorazowo przed przystąpieniem przez Wykonawcę do wykonywania usługi naprawczej Urządzeń przedstawi on Zamawiającemu kosztorys wykonania usługi. Zamawiający będzie miał prawo zweryfikować kosztorys przedstawiony przez Wykonawcę. Na żądanie Zamawiającego Wykonawca będzie zobowiązany uzasadnić poszczególne składniki kosztorysu. Wykonanie usługi będzie uzależnione od akceptacji przez Zamawiającego przedstawionego kosztorysu.
4. Części, które zostały wymontowane przez Wykonawcę podlegają zwrotowi Zamawiającemu chyba, że Zamawiający postanowi inaczej. W takim przypadku części te przechodzą na własność Wykonawcy za wyjątkiem dysków twardych oraz innych nośników pamięci, które zawsze podlegają obowiązkowemu niezwłocznemu zwrotowi Zamawiającemu.
5. Zamawiający wymaga, aby termin wykonania pojedynczej usługi naprawczej wynosił maksymalnie 14 dni kalendarzowych liczonych od dnia następnego po zgłoszeniu awarii przez Zamawiającego. W szczególnych przypadkach związanych z uzasadnioną koniecznością wydłużenia terminu wykonania naprawy Zamawiający może wydłużyć termin jej realizacji, ponad 14 dni na uzasadniony wniosek Wykonawcy.