Spis treści

1. Założenia funkcjonalne Punktu Kontrolnego SPOE KAS 2
2. Wymagania ogólne dotyczące Systemu. 3
3. Wymagania dotyczące dostarczonych komponentów sprzętowych Punktu Kontrolnego 6
4. Utrzymanie 8
5. Dokumentacja 11
6. Procedura weryfikująca skuteczność odczytu numerów tablic rejestracyjnych, numerów tablic ADR oraz klasyfikacji typów pojazdów 14

1. Założenia funkcjonalne Punktu Kontrolnego SPOE KAS

1.1. Punkt Kontrolny składa się z:

a) konstrukcji nośnej i dedykowanych jej fundamentów (wymagania w tym zakresie opisane są w Załączniku nr 3),

b) komponentów infrastruktury technicznej Punktu Kontrolnego, w szczególności:

- kamer ANPR wyposażonych w moduł podczerwieni umożliwiających wykrycie obecności tablicy i odczyt znaków na niej się znajdujących - moduły podczerwieni kamery ANPR powinny umożliwić skuteczną pracę kamery w całkowitej ciemności przy zachowaniu skutecznego zasięgu min. 20 metrów,
- kamer poglądowych na sytuację na drodze – co najmniej po jednej w każdym kierunku,
- kamery alarmowej z możliwością monitorowania pozostałych komponentów infrastruktury technicznej Punktu Kontrolnego,
- czujnika klasyfikacji przejazdu pojazdów,
- komputera bądź zestawu komputerów - w przypadku zastosowania kamer ANPR nieposiadających zintegrowanego komputera,
- urządzeń zapewniających transmisję danych,
- firewall zabezpieczający Punkt Kontrolny przed atakami i nieuprawnionym dostępem,
- urządzeń zapewniających prawidłową pracę Punktu Kontrolnego w przypadku zaniku zasilania,
- urządzeń wchodzących w skład systemu alarmowego,
- niezbędnego okablowania,
- szaf teletechnicznych,
- innych urządzeń oraz oprogramowań niezbędnych do prawidłowego działania Punktu Kontrolnego – zidentyfikowanych i dostarczonych przez Wykonawcę.

1.2. Komponenty wchodzące w skład Punktu Kontrolnego mają być umiejscowione w taki sposób, aby mogły dokonać identyfikacji i klasyfikacji pojazdów przez niego przejeżdżających.

1.3. W ramach pojedynczego zdarzenia jakim jest przejazd pojazdu, Punkt Kontrolny ma rejestrować następujące dane identyfikacyjne pojazdu:

- zdjęcia pojazdu z przodu i z tyłu oraz zdjęcia kontekstowe,
- kraj zarejestrowania pojazdu,
- wynik klasyfikacji pojazdu zgodnie z pkt. 2.10,
- lokalizację PK,
- wynik ANPR z przodu pojazdu,
- wynik ANPR z tyłu pojazdu,
- kierunek ruchu,
- datę i godzinę wykrycia przejazdu.

1.4. Dodatkowo Punkt Kontrolny powinien również posiadać funkcjonalność umożliwiającą zbieranie dodatkowych danych dotyczących:

- markę lub kolor pojazdu,
- wyniku odczytu tablic ADR.

1.5. Wynikiem zaistnienia zdarzenia, jakim jest przejazd pojazdu przez Punkt Kontrolny ma być zapisanie w pamięci lokalnej Komputera odpowiedniego zestawu danych, a następnie przesłanie go z wykorzystaniem Kanału Komunikacyjnego do Systemu ANPRS PL wskazanego przez

Zamawiającego na etapie realizacji Zamówienia.

2. Wymagania ogólne dotyczące Systemu.

2.1. Automatyczne rozpoznawanie i rejestrowanie numerów tablic rejestracyjnych pojazdów lub zespołów pojazdów oraz opcjonalnie numerów tablic ADR przejeżdżających przez Punkt Kontrolny.

2.2. Zapis zdjęć z widoczną sylwetką pojazdu lub zespołu pojazdów oraz numerem rejestracyjnym oraz opcjonalnie numerem tablicy ADR (jeżeli posiada) dla przodu i tyłu pojazdu.

2.3. Odczytany(e) i rozpoznany(e) numer(y) rejestracyjny(e), opcjonalny(ne) numer(y) ADR mają być zapisane wraz z dodatkowymi danymi oraz zdjęciami z sylwetką pojazdu lub zespołu pojazdów na lokalnym dysku twardym Komputera.

2.4. System musi umożliwiać parametryzowaną rotację danych podlegających zapisowi tak, by zapobiec wyczerpaniu miejsca na lokalnym dysku twardym Komputera.

2.5. Punkt Kontrolny przesyła wszystkie wymagane dane dotyczące odczytanych numerów tablic rejestracyjnych i opcjonalnie numerów tablic ADR (plik XML) wraz ze zdjęciami za pomocą Kanału Komunikacyjnego do Systemu ANPRS PL wskazanego przez Zamawiającego na etapie realizacji Zamówienia (zapis na wskazany przez Zamawiającego serwer FTP). Mechanizm komunikacji oraz szczegółowy zakres przesyłanych danych Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia. Kolejno z dysku twardego Komputera kasowane są przesłane i potwierdzone odbiorem dane.

2.6. Minimalny wymagany zakres danych to:

- Identyfikator Punktu Kontrolnego (konfigurowalny),
- ID zdarzenia, unikalny w ramach Punktu Kontrolnego,
- datę zdarzenia i czas zdarzenia,
- rozpoznany numer rejestracyjny pojazdu,
- rozpoznany numer rejestracyjny przyczepy/naczepy (jeśli pojazd był wyposażony w przyczepę/naczepę),
- opcjonalnie rozpoznany numer tablicy ADR (jeśli pojazd posiada tablicę ADR),
- nazwy zdjęć i identyfikatory kamer odpowiadających za ich wykonanie,
- kategoria pojazdu.

2.7. Sprawność odczytu numerów tablic rejestracyjnych (wartość procentowa będącą stosunkiem liczby poprawnie zidentyfikowanych pojazdów do liczby wszystkich pojazdów przejeżdżających przez Punkt Kontrolny) dla pojedynczego Punktu Kontrolnego wynosić (90%-100%), w warunkach nie powodujących zmniejszonej przejrzystości powietrza ograniczającej widoczność na odległość mniejszą niż 50m (mgła, deszcz, śnieg, itp.).

2.8. W przypadku gdy System ANPRS PL wykryje, że nie mógł poprawnie odczytać numeru rejestracyjnego pojazdu lub zestawu pojazdów (np. w przypadku braku tablicy rejestracyjnej), w pliku XML omawianym w punkcie 2.5. jako rozpoznany numer rejestracyjny wstawiona zostanie wartość uzgodniona przez Wykonawcę z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

2.9. Sprawność odczytu numerów tablic ADR (wartość procentowa będącą stosunkiem liczby poprawnie zidentyfikowanych pojazdów z umieszczoną tablicą ADR do liczby wszystkich pojazdów z umieszczoną tablicą ADR przejeżdżających przez Punkt Kontrolny) dla pojedynczego Punktu Kontrolnego powinna wynosić 90%-100%, w warunkach nie powodujących zmniejszonej przejrzystości powietrza ograniczającej widoczność na odległość mniejszą niż 50m (mgła, deszcz, śnieg, itp.).

2.10. Typ pojazdu klasyfikowany jest na minimum 3 kategorie pojazdów:

- kategoria 1 - pojazdy samochodowe o Dopuszczalnej Masie Całkowitej powyżej 3,5 tony i poniżej 12 ton,

- kategoria 2 - pojazdy samochodowe o Dopuszczalnej Masie Całkowitej co najmniej 12 ton,
- kategoria 3 - autobusy.

Z rozszerzeniem o pojazdy osobowe, zespoły pojazdów wyposażone w przyczepy lub naczepy oraz motocykle.

2.11. Sprawność dla klasyfikacji typu pojazdu lub zespołu pojazdów do właściwej kategorii dla wszystkich pojazdów przejeżdżających przez pojedynczy Punkt Kontrolny wynosi co najmniej 90%, w warunkach nie powodujących zmniejszonej przejrzystości powietrza ograniczającej widoczność na odległość mniejszą niż 50m (mgła, deszcz, śnieg, itp.).

2.12. Możliwość rozpoznawania numerów tablic rejestracyjnych pojazdów lub zespołów pojazdów poruszających się z prędkością co najmniej w zakresie od 1 do 160 km/h.

2.13. Rozpoznawanie numerów tablic rejestracyjnych co najmniej z następujących krajów: Polska, Ukraina, Białoruś, Rosja, Niemcy, Litwa, Czechy, Mołdawia, Turcja, Kazachstan, Słowacja, Hiszpania, Rumunia, Łotwa, Francja, Holandia, Serbia, Węgry, Belgia, Bułgaria, Włochy, Austria, Dania, Wielka Brytania, Macedonia, Estonia, Słowenia, Portugalia, Chorwacja, Szwecja, Szwajcaria, Gruzja, Norwegia, Armenia, Azerbejdżan, Izrael, USA, Kanada.

2.14. Punkt Kontrolny ma obsługiwać funkcjonalność informowania operatora o przejeździe niepożądanych pojazdów (obsługa czarnych list) wraz z możliwością automatycznego wysłania zrobiony zdjęć tych pojazdów oraz możliwością nadania własnej nazwy pliku.

2.15. Należy przyjąć, że numer rejestracyjny to ciąg wielkich liter i cyfr, nie dłuższy niż 10 znaków, bez separatorów oraz innych znaków specjalnych – wszystkie znaki pisane łącznie. W celu uniknięcia niejednoznaczności numer rejestracyjny powinien być zakodowany w danych wyjściowych w kodowaniu UTF-8. W przypadku krajów, w których w numerach tablic rejestracyjnych występują znaki narodowe wymagane jest ich rozpoznawanie (np. umlaut w tablicach niemieckich itp.). W przypadku tablic rejestracyjnych z krajów, gdzie nie stosuje się alfabetu łacińskiego dopuszcza się rozpoznawanie liter i cyfr w odpowiednim dla danego kraju alfabecie (np. cyrylica itp.), ale także dopuszcza się konwersję znaków z alfabetu niełacińskiego na łaciński.

2.16. Dwukierunkowa transmisja danych z siecią WAN odbywać się będzie za pośrednictwem Kanału Komunikacyjnego. Zamawiający lub podmiot trzeci zapewni niezbędny sprzęt IT i łącze pozwalające na transmisję danych na wymaganym poziomie. Szczegóły techniczne urządzeń zapewniających łączność zostaną przekazane przez Zamawiającego na etapie realizacji Zamówienia. Wykonawca musi zapewnić odpowiednie warunki techniczne umożliwiające zamontowanie urządzeń w szafie teletechnicznej, w tym miejsce pozwalające na montaż do trzech urządzeń o szerokości 30 cm, głębokości 20 cm i wysokości 10 cm (podane wymiary dotyczą jednego urządzenia).

2.17. System przeznaczony do pracy ciągłej 7/24/365 (366).

2.18. Urządzenia wchodzące w skład Punktu Kontrolnego, które przekazują czas dla zarejestrowanych zdarzeń do Komputera automatycznie synchronizują czas zegara z serwerem czasu Zamawiającego.

2.19. W przypadku braku zasilania lub awarii urządzeń wchodzących w skład Punktu Kontrolnego wszystkie pakiety (zestawy) danych zarejestrowane do momentu awarii, a w przypadku wystąpienia braku zasilania z zewnętrznego przyłącza elektrycznego również dane zarejestrowane w trakcie pracy na zasilaniu awaryjnym, muszą zostać zachowane. W przypadku awarii nośnika danych Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia prób odzyskania danych zgromadzonych na uszkodzonym nośniku.

2.20. Podtrzymanie pracy wszystkich urządzeń Punktu Kontrolnego w przypadku zaniku zasilania z zewnętrznego przyłącza elektrycznego musi być zagwarantowane na czas minimum 12 godzin. Wyjątek stanowi system alarmowy, gdzie podtrzymanie pracy musi być zagwarantowane na minimum 24 godziny. W przypadku gdy pozostały czas pracy na zasilaniu awaryjnym będzie mniejszy od 30 minut – Punkt Kontrolny rozpocznie procedurę wygaszania. Wygaszanie nie dotyczy systemu alarmowego – powinien on pracować do momentu całkowitego wyczerpania zasilania awaryjnego. W przypadku powrotu zasilania z zewnętrznego przyłącza elektrycznego na okres co najmniej pięciu minut Punkt Kontrolny uruchomi się automatycznie co skutkuje powrotem do ostatnich ustawień i

konfiguracji, a także kontynuacją prawidłowej pracy Punktu Kontrolnego.

2.21. Maksymalny czas od momentu zebrania wszystkich danych o pojeździe (numer przedniej tablicy rejestracyjnej pojazdu wraz ze zdjęciem, numer tylnej tablicy rejestracyjnej pojazdu lub przyczepy/naczepy wraz ze zdjęciem, numer tablicy ADR, inne dane zebrane z pozostałych detektorów niezbędne do prawidłowej pracy Punktu Kontrolnego) do momentu zapisania kompletnego zestawu danych o przejeżdżającym pojeździe lub zestawie pojazdów w pamięci Komputera nie może przekroczyć 2 sekund. Wykonawca zaproponuje na etapie realizacji Zamówienia metodę weryfikacji tego wymagania.

2.22. Punkt Kontrolny wiąże ze sobą wszystkie zdjęcia w ramach jednego pojazdu lub zestawu pojazdów (samochód, samochód + przyczepa/naczepa) i wraz z plikiem XML wygenerowanym w ramach tego zdarzenia przesyła je jako jeden zestaw danych za pomocą Kanału Komunikacyjnego do Systemu ANPRS PL wskazanego przez Zamawiającego na etapie realizacji Zamówienia. Przesyłanie danych ma być realizowane w taki sposób, że plik XML przesyłany jest jako pierwszy w ramach zestawu, a następnie przesyłane są zdjęcia.

2.23. Maksymalny czas na utworzenie i przygotowanie do wysłania gotowego zestawu danych nie może przekroczyć 4 sekund od momentu zapisania danych o przejeżdżającym pojeździe lub zestawie pojazdów w pamięci Komputera. Wykonawca zaproponuje na etapie realizacji Zamówienia metodę weryfikacji tego wymagania.

2.24. Łączna wielkość zestawu danych dla pojedynczego pojazdu przekazywanego przez Punkt Kontrolny do Systemu ANPRS PL wskazanego przez Zamawiającego na etapie realizacji zamówienia nie może przekroczyć 700 KB. Jednocześnie pojedyncze zdjęcie nie może zajmować mniej niż 125 KB. Szczegóły dotyczące konfiguracji rozmiaru i ilości przesyłanych zdjęć w pakiecie danych Wykonawca ustali z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

2.25. Nazwa pliku XML i zdjęć zostaną uzgodnione z Wykonawcą na etapie realizacji Zamówienia.

2.26. Punkt Kontrolny do poprawnego funkcjonowania opcjonalnie może wykorzystywać detektory umieszczone w jezdni (np.: czujniki przejazdu, pałki magnetyczne, pętle indukcyjne, fotokomórki itp.). Wymagana jednak będzie zgoda Zamawiającego oraz właściwego zarządcy drogi.

2.27. Wykonawca zapewni możliwość importu/eksportu ustawień poszczególnych urządzeń wchodzących w skład Punktu Kontrolnego oraz przygotuje stosowną dokumentację wraz z instrukcją/procedurą przywracania/backup dla tych urządzeń. Wykonawca zapewni powyższe dokumenty w wersji językowej polskiej i angielskiej.

2.28. Wszystkie znaczniki czasowe w postaci daty i czasu muszą być zapisane w uniwersalnym czasie koordynowanym (UTC) w formacie „YYYY-MM-DDhh:mm:ss.fff”

2.29. System ma pozwalać na zdalną (za pośrednictwem Kanału Komunikacyjnego) konfigurację oraz weryfikację pracy Punktów Kontrolnych ze stanowiska do zdalnego zarządzania Punktami Kontrolnymi.

2.30. Punkt Kontrolny pozwala na integrację (z wykorzystaniem Kanału Komunikacyjnego) z systemem monitoringu infrastruktury IT wskazanym przez Zamawiającego na etapie realizacji Zamówienia w celu uzyskiwania informacji o statusie poszczególnych komponentów wchodzących w skład Punktu Kontrolnego (kamery, zamknięcia szaf, czujniki itp.). Integracja ta odbywać się powinna za pomocą odpowiedniego agenta systemu monitoringu wskazanego przez Zamawiającego funkcjonującego w ramach Punktu Kontrolnego za pomocą protokołu SNMP/ICMP lub monitorowanie agentowe. Zakres uzyskiwanych informacji Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

2.31. W celu uzyskania dostępu do komponentów Systemu (zarówno przy połączeniu lokalnym jak i zdalnym) wymagana jest autoryzacja użytkownika. Sposób realizacji Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

3. Wymagania dotyczące dostarczonych komponentów sprzętowych Punktu Kontrolnego

3.1. Urządzenia wchodzące w skład Punktu Kontrolnego (w szczególności kamery, oświetlacze, czujniki klasyfikujące, urządzenia podtrzymujące zasilanie, urządzenia zabezpieczające przed kradzieżą) muszą być przystosowane do pracy w warunkach atmosferycznych panujących w Polsce – temperatura powietrza w zakresie co najmniej od -30 do +60 stopni Celsjusza, wilgotność w zakresie co najmniej od 0% do 90% z kondensacją pary wodnej. Kompletne wyposażenie Punktów Kontrolnych zapewni Wykonawca. Stopień ochrony kamer, oświetlaczy, szaf teletechnicznych z wyposażeniem – IP66 lub wyższy.

3.2. Kamery zamontowane w Punkcie Kontrolnym muszą być zabezpieczone przed zaparowywaniem optyki oraz niekorzystnym wpływem zmian temperatury otoczenia i ciśnienia atmosferycznego, w tym czasowego oblodzenia.

3.3. Urządzenia zamontowane w Punktach Kontrolnych muszą być odporne na warunki charakterystyczne dla pracy w pasie drogowym, w szczególności będących skutkiem ruchu pojazdów: wibracje, pyły, zabrudzenie itp.

3.4. Wszystkie wymienione poniżej elementy muszą być ze sobą zgodne – tzn. muszą współpracować w sposób prawidłowy z zachowaniem wymogów technicznych własnych i urządzeń współpracujących. Jeśli w poniższym opisie brakuje elementów niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania przedmiotu Zamówienia, Wykonawca jest zobowiązany do ich dostarczenia w ramach niniejszego Zamówienia, bez dodatkowej odpłatności.

3.5. Zamawiający nie precyzuje minimalnych parametrów czujników klasyfikujących, kamer, obiektywów, a także ich ilości, w gestii Wykonawcy leży zapewnienie prawidłowej konfiguracji i funkcjonowania Punktu Kontrolnego.

3.6. Punkt Kontrolny w celu doświetlenia rozpoznawanych obiektów w niedostatecznych warunkach oświetleniowych używa promienników światła podczerwonego emitujących promieniowanie niewidoczne dla oka ludzkiego.

3.7. Zamawiający nie precyzuje ilości kamer poglądowych na sytuację na drodze zamontowanych w ramach Punktu Kontrolnego. Zamawiający wymaga aby kamery zamontowane były w obu kierunkach. Kadr z kamery poglądowej powinien obejmować obszar całej szerokości drogi i co najmniej 100m jej długości. W przypadku gdy uwarunkowania terenowe nie pozwalają na zachowanie określonego obszaru kadru, Wykonawca ustali z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia wymagania dotyczące obszaru jaki powinien obejmować kadr z kamery poglądowej.

3.8. Punkt Kontrolny wykonuje i zapisuje obraz z kamer poglądowych na sytuację na drodze w postaci zdjęć w formacie jpg w konfigurowalnym odstępie czasu (w sekundach). Punkt Kontrolny przekazuje wykonane zdjęcia do zasobu sieciowego udostępnionego w sieci WAN Zamawiającego z wykorzystaniem Kanału Komunikacyjnego. Sposób realizacji wymagania zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia.

3.9. Dodatkowe wymagania dla kamery poglądowej na sytuację na drodze:

- kamera IP (transmisja obrazu w formie cyfrowej poprzez sieć IP),
- rozdzielczość: Full HD1920x1080 dla 25 fps,
- kamera ma zapewniać podgląd obrazu w warunkach skrajnego nasłonecznienia jak i w całkowitych ciemnościach poprzez zainstalowany moduł podczerwieni lub dodatkowy oświetlacz,
- obudowa o klasie co najmniej IP 66 oraz musi być wandaloodporna,
- cyfrowa stabilizacja obrazu,
- automatyczne ustawienie ostrości,
- obsługa kompresji obrazu co najmniej: H.264, MJPEG.

3.10. Zamawiający wymaga, aby dostarczony Komputer (bądź zestaw komputerów) był przystosowany do pracy przemysłowej.

3.11. Komputer musi posiadać interfejsy umożliwiające lokalne podłączenie się oraz instalację i konfigurację całego oprogramowania w Komputerze (minimum 1xVGA lub 1xHDMI, 4xUSB 3.0 i 1xRJ45).

3.12. Po lokalnym podłączeniu się do Komputera istnieje możliwość przeglądania i wyszukiwania zarejestrowanych danych, która nie będzie przerywać poprawnej pracy Punktu Kontrolnego (minimum po numerze rejestracyjnym i zakresie dat).

3.13. Po lokalnym podłączeniu się do Komputera istnieje możliwość konfiguracji i zarzadzania poprzez graficzny interfejs użytkownika (dopuszczalny język polski lub angielski) umożliwiający takie funkcje jak np.: konfigurację urządzeń, sprawdzenie stanu działania – statusu urządzeń, przegląd statystyki lokalnej (o ile dostarczone rozwiązanie generuje statystyki).

3.14. Po lokalnym podłączeniu się do Komputera istnieje możliwość wyświetlenia podglądu obrazu z kamer wchodzących w skład Punktu Kontrolnego.

3.15. Komputer powinien być wyposażony w minimum dwa dyski twarde wykonane w technologii SSD, skonfigurowane w RAID 1 o pojemności każdego z nich zapewniającej przechowywanie zarejestrowanych danych przez okres co najmniej 7 dni, ale nie mniejszej niż 500 GB.

3.16. Komputer musi pozwalać na rozbudowę do minimum 4 dysków twardych o pojemności minimum 1TB każdy i skonfigurowania ich w RAID10.

3.17. RAID ma być rozwiązaniem realizowanym sprzętowo.

3.18. Wykonawca zabezpieczy w odpowiedni sposób urządzenia zainstalowane w Punkcie Kontrolnym. Zainstalowany w każdym Punkcie Kontrolnym system alarmowy musi poinformować odpowiednim komunikatem (w formie wiadomości sms oraz e-mail; e-mail będzie wysyłany za pomocą Kanału Komunikacyjnego) wyznaczonych operatorów Systemu o wystąpieniu alarmu np.: braku zasilania któregokolwiek z komponentów, nieautoryzowanej próbie dostępu do komponentów Punktu Kontrolnego itp. Sposób realizacji wymagania zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

3.19. Zamawiający lub podmiot trzeci wyznaczony przez Zamawiającego dostarczy odpowiednią ilość kart SIM na potrzeby systemu alarmowego.

3.20. W przypadku wyzwolenia aktywacji alarmu, kamera alarmowa automatycznie obróci się w taki sposób, aby w jej kadrze widoczny był element w którym nastąpiło wyzwolenie aktywacji alarmu w celu wykonania zdjęcia i rozpoczęcia procesu nagrywania. System ma umożliwiać konfigurację czasu, po którym nagrywanie to zostanie wstrzymane. Nagranie przechowywane będzie lokalnie w obrębie systemu alarmowego. Wykonawca zapewni co najmniej 64GB pamięci na nagrania pochodzące z kamery alarmowej (nie mogą one być przechowywane w ramach samej kamery). Wykonane zdjęcie zostanie wysłane wraz z informacją (w formie wiadomości MMS na zdefiniowane przez Zamawiającego numery tel. oraz poprzez wiadomość e-mail; e-mail będzie wysyłany za pomocą Kanału Komunikacyjnego) do wyznaczonych operatorów Systemu. Sposób realizacji wymagania zostanie uzgodniony z Zamawiającym na etapie realizacji zamówienia.

3.21. Dodatkowe wymagania dla kamery alarmowej z możliwością monitorowania pozostałych komponentów infrastruktury technicznej Punktu Kontrolnego:

- kamera IP (transmisja obrazu w formie cyfrowej poprzez sieć IP),
- kamera obrotowa z możliwością obrotu w poziomie w zakresie min 360° i pionie w zakresie min. 90°,
- rozdzielczość: Full HD1920x1080 dla 25 fps,
- zoom optyczny minimum 10x,
- kamera ma zapewniać podgląd obrazu w warunkach skrajnego nasłonecznienia jak i w całkowitych ciemnościach,

- obudowa o klasie co najmniej IP 66 oraz musi być wandaloodporna,
- wbudowany oświetlacz podczerwieni,
- cyfrowa stabilizacja obrazu,
- automatyczne ustawienie ostrości,
- obsługa kompresji obrazu co najmniej: H.264, MJPEG.

3.22. Kamera alarmowa musi być zamontowana w taki sposób, aby z jej wykorzystaniem możliwy był podgląd na cały Punkt Kontrolny także na każdy komponent umieszczony na nim.

3.23. System alarmowy pozwala na nawiązanie zdalnego połączenia z centralą alarmową z wykorzystaniem Kanału Komunikacyjnego, pozwalając minimum na:

- uzbrajanie i rozbrajanie systemu alarmowego,
- obsługę alarmów,
- sprawdzanie rejestru zdarzeń,
- pełną konfigurację systemu alarmowego,
- podstawową diagnostykę komponentów systemu alarmowego.

3.24. Wykonawca dostarczy co najmniej jedną szafę teletechniczną w której zainstaluje urządzenia do sterowania pracą kamer, oświetlaczy i innych niezbędnych urządzeń w ramach Punktu Kontrolnego. Urządzenia muszą być zabezpieczone przed ingerencją osób trzecich oraz przed aktami wandalizmu. Szafy teletechniczne muszą posiadać zamek z wkładką patentową zabezpieczającą przed ingerencją osób trzecich. Wykonawca wyposaży szafy teletechniczne w urządzenia umożliwiające pracę urządzeń przez 7/24/365 (366) oraz spełniające warunki określone w pkt 3.1.-3.3. Dodatkowo szafy teletechniczne muszą być wyposażone w niezbędne oświetlenie i inne elementy ochrony przeciwporażeniowej. Szczegółowe rozmieszczenie poszczególnych komponentów w szafach teletechnicznych Wykonawca ustali z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

3.25. Zamawiający dopuszcza możliwość integracji szaf teletechnicznych oraz innych urządzeń i podzespołów, o których mowa powyżej, wewnątrz konstrukcji nośnej Punktu Kontrolnego, jeżeli jego konstrukcja nośna na to pozwala.

3.26. Wszystkie komponenty wchodzące w skład Punktu Kontrolnego muszą być zamontowane w sposób ograniczający swobodny dostęp do nich przez osoby trzecie.

3.27. Wszystkie dostarczone w ramach Systemu urządzenia musza być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych innych projektach. Nie dopuszcza się urządzeń typu refubrished/odnowionych (zwróconych do producenta i później odsprzedanych ponownie przez producenta).

3.28. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu co najmniej 4 komplety kluczy do każdego zabezpieczenia fizycznego (ograniczającego dostęp: wkładki patentowe, kłódki itp.) z każdego Punktu Kontrolnego.

4. Utrzymanie

4.1. Utrzymanie Punktów Kontrolnych (UPK) zostało szczegółowo opisane w OPZ (pkt. 9-14), poniżej wyszczególniono tylko część utrzymania, na którą Wykonawca musi szczególnie zwrócić uwagę w przypadku właściwego utrzymania sprzętu PK.

4.1.1. Do dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu Umowy, ryzyko utraty lub uszkodzenia przedmiotu Umowy spoczywa na Wykonawcy, niezależnie od prawa Zamawiającego do użytkowania przedmiotu Umowy odebranego odbiorami poszczególnych produktów.

4.1.2. Zamawiający lub podmiot wskazany przez Zamawiającego udostępni Wykonawcy administrowany przez Zamawiającego interaktywny system przyjmowania i obsługi zgłoszeń o wadach, usterkach i awariach, a także zapytań i uwag Zamawiającego składanych w ramach asysty technicznej – System Zgłoszeniowy ITSM. Stosowanie Systemu Zgłoszeniowego ITSM wskazanego przez Zamawiającego jest obowiązkiem Wykonawcy. System Zgłoszeniowy ITSM będzie funkcjonować nieprzerwanie 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu 365 (366) dni w roku (tryb 24/7/365(366)), co

najmniej przez okres obowiązywania utrzymania i potwierdzać w czasie rzeczywistym przyjęcie zgłoszenia (w tym poprzez przesłanie potwierdzenia na wskazane przez Zamawiającego adresy e-mail).

4.1.3. Wykonawca otrzyma od Zamawiającego lub podmiotu wskazanego przez Zamawiającego dostępy do Systemu Zgłoszeniowego ITSM.

4.1.4. Zgłoszenia do Wykonawcy mogą być dokonywane za pośrednictwem Systemu Zgłoszeniowego ITSM, wiadomości e-mail lub wiadomości SMS. Komunikacja może również następować telefonicznie na wskazany numer telefonu.

4.1.5. W czasie obowiązywania umowy oraz w ramach utrzymania Wykonawca zapewni asystę techniczną, rozumianą jako konsultacje i wsparcie merytoryczne w zakresie funkcjonowania, testowania i konfiguracji urządzeń i oprogramowania, w tym wsparcie przy indywidualnym dostosowywaniu środowiska pracy i dodatkowych pracach wdrożeniowych. Asysta ta powinna być świadczona poprzez Wykonawcę w godzinach 07.30-15.30 w dni robocze. Czas odpowiedzi na pytania i uwagi Zmawiającego nie może przekroczyć 2 dni roboczych od momentu zgłoszenia ich przez Zamawiającego.

4.1.6. Asysta techniczna będzie świadczona on-line, w siedzibie Zamawiającego lub w razie uzasadnionej potrzeby – w miejscu lokalizacji Punktów Kontrolnych.

4.1.10. Każde zgłoszenie przekazane przez Zamawiającego lub podmiot wskazany przez Zamawiającego Wykonawcy inną drogą niż przez System Zgłoszeniowy ITSM musi zostać zrejestrowanie przez Wykonawcę, także w ITSM.

4.1.11. Zamawiający dopuszcza prowadzenie przez Wykonawcę w ramach utrzymania prac poprzez zdalny dostęp Wykonawcy do komponentów infrastruktury technicznej Punktu Kontrolnego z lokalizacji uzgodnionych z Zamawiającym i za jego zgodą. Szczegóły sposobu realizacji zdalnego dostępu Wykonawca uzgodni z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

4.2. Szczegółowe zasady utrzymania w zakresie Systemu:

4.2.1. Wykonawca zapewni konserwację infrastruktury technicznej Punktów Kontrolnych w razie potrzeby, jednak nie rzadziej niż co 3 miesięcy w czasie trwania Umowy. Konserwacja polegać będzie na wykonywaniu czynności niezbędnych do zapewnienia prawidłowej pracy Punktów Kontrolnych (między innymi na: czyszczeniu elementów optyki, sprawdzeniu poprawności działania wszystkich komponentów wchodzących w skład infrastruktury technicznej Punktów Kontrolnych, wykonaniu niezbędnych regulacji/konfiguracji jeżeli zajdzie taka potrzeba).

4.2.2. Zamawiający ma prawo udziału w pracach konserwacyjnych dokonywanych przez Wykonawcę, o których mowa w pkt 4.2.1.

4.2.3. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o planowanym terminie prac konserwacyjnych z co najmniej 7 dniowym wyprzedzeniem.

4.2.4. W czasie trwania utrzymania, Wykonawca zobowiązany jest do usuwania stwierdzonych w trakcie prac konserwacyjnych wad i usterek jak również do usuwania awarii, wad i usterek zgłaszanych przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do każdorazowego rejestrowania zgłoszeń serwisowych w System Zgłoszeniowy ITSM Zamawiającego.

4.2.5. Wykonawca zobowiązany jest do monitorowania i proaktywnego działania w zakresie identyfikacji i usuwania nieprawidłowości i problemów w funkcjonowaniu wszystkich elementów wchodzących w zakres Umowy, oraz jest zobowiązany do bieżącego i niezwłocznego informowania Zamawiającego o wszystkich występujących nieprawidłowościach i problemach.

4.2.6. Po zakończonych pracach konserwacyjnych infrastruktury technicznej Punktów Kontrolnych, Wykonawca przygotowuje raport z przeprowadzonych prac konserwacyjnych i przekazuje Zamawiającemu. Szczegółowy zakres informacji zawartych w raporcie Wykonawca ustali z Zamawiającym na etapie realizacji Umowy.

4.2.7. Wszelkie koszty związane z wymianą, naprawą, regulacją oraz konfiguracją w okresie trwania

utrzymania ponosi Wykonawca.

4.2.8. W ramach utrzymania Wykonawca w porozumieniu z Zamawiającym zapewni dostarczenie, zainstalowanie i wdrożenie publikowanych poprawek i aktualizacji oprogramowania (w tym oprogramowanie sprzętowego - firmware) komponentów infrastruktury technicznej Punktów Kontrolnych (nie później niż w okresie 2 miesięcy od udostępnienia przez producenta poprawki lub aktualizacji), a w przypadku wystąpienia takiej konieczności, Wykonawca dostarczy aktualizację licencji i sublicencji. Wykonawca na każde wezwanie Zamawiającego zobligowany jest do zainstalowania poprawki oraz aktualizacji oprogramowania. Aktualizacje oznaczone przez producenta danego podzespołu jako krytyczne powinny być instalowane w ciągu 7 dni kalendarzowych.

4.2.9. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za bieżące monitorowanie aktualności zainstalowanego oprogramowania (w tym oprogramowania sprzętowego) komponentów infrastruktury technicznej Punktów Kontrolnych.

4.2.10. Jeżeli w okresie trwania utrzymania, w celu zapewnienia wymaganej przez Zamawiającego skuteczności odczytu numerów tablic rejestracyjnych, numerów tablic ADR, klasyfikacji typów pojazdów oraz poprawnego działania pozostałych komponentów infrastruktury technicznej Punktów Kontrolnych, niezbędne będzie dokonanie czyszczenia elementów optyki częściej niż w okresach określonych w punkcie 4.2.1. (spowodowane np. zachlapaniem, zakurzeniem), Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania tych działań w ramach gwarancji. Przy realizacji wskazanych w niniejszym punkcie działań nie obowiązują wymagania określone w punktach: 4.2.2 i 4.2.3.

4.2.11. Wykonawca w okresie obowiązywania Umowy zapewni utrzymanie dla wszystkich komponentów Systemu w trybie 24 godziny na dobę 7 dni w tygodniu 365 (366) dni w roku (tryb 24/7/365(366)), z gwarantowanym czasem usunięcia wady opisanym w pkt 13 OPZ.

4.2.11.1. zgłoszenie - ciąg działań ze strony Zamawiającego mający na celu powiadomienie Wykonawcy o zaistniałej wadzie, usterce lub awarii wykonany za pośrednictwem Systemu Zgłoszeniowego ITSM udostępnionego przez Zamawiającego (w przypadku jego niedostępności poprzez e-mail lub telefon).

4.2.11.2. czas reakcji - maksymalny czas jaki może upłynąć pomiędzy pierwszym zgłoszeniem konkretnej wady, awarii lub usterki, a reakcją na to zgłoszenie Wykonawcy (przy czym reakcja rozumiana jest jako potwierdzenie przyjęcia zgłoszenia poprzez System Zgłoszeniowy ITSM, a w przypadku jego niedostępności poprzez e-mail lub telefon).

4.2.11.3. wada – jakakolwiek niezgodność przedmiotu zamówienia z wymaganiami Zamawiającego, nie będąca usterką ani awarią.

4.2.11.4. usterka - zdarzenie, będące następstwem przyczyn tkwiących w rzeczy, w wyniku którego uszkodzeniu uległ jeden lub więcej elementów infrastruktury sprzętowej Punktu Kontrolnego (urządzenia lub oprogramowanie) nie wpływający na właściwości funkcjonalno-użytkowe i wydajność przedmiotu Umowy, ale niezgodny ze stanem określonym w Umowie.

4.2.11.5. awaria - zdarzenie w którym uszkodzeniu uległ jeden lub więcej element/elementów infrastruktury sprzętowej Punktu Kontrolnego (urządzenia lub oprogramowanie) ograniczające jego właściwości funkcjonalno-użytkowe i wydajność, w sposób uniemożliwiający jego użytkowanie przez Zamawiającego zgodnie z jego przeznaczeniem i na warunkach określonych w Umowie.

4.2.11.6. naprawa - usunięcie wady, usterki lub awarii, rozumiane jako przywrócenie infrastruktury sprzętowej Punktu Kontrolnego (urządzeń i/lub oprogramowania w tym danych) do stanu w jakim znajdował się on przed wystąpieniem wady, usterki, awarii, czyli stanu umożliwiającego użytkowanie infrastruktury sprzętowej Punktu Kontrolnego zgodnie z jego przeznaczeniem i na warunkach określonych w Umowie.

4.2.12. W przypadku wad, usterek lub awarii urządzeń przechowujących trwale zapisane informacje (dyski twarde, pamięci flash, itp.) naprawiane będą one w miejscu ich instalacji, a w przypadku konieczności ich wymiany uszkodzone (wadliwe) urządzenia pozostają u Zamawiającego.

4.2.13. Jeżeli w okresie utrzymania wystąpi wada, usterka lub awaria urządzenia niemożliwa do usunięcia lub urządzenie będzie niesprawne pomimo wykonania uprzednio trzech napraw, Wykonawca jest zobowiązany do jego wymiany na fabrycznie nowe o parametrach nie gorszych niż określono w opisie przedmiotu zamówienia.

4.2.14. Jeżeli prognozowany czas naprawy urządzenia może przekroczyć 24 godziny Zamawiający dopuszcza wykorzystanie przez Wykonawcę urządzenia zastępczego na czas naprawy, pod warunkiem, że wykorzystanie urządzenia zastępczego (o nie gorszych parametrach techniczno–funkcjonalno–użytkowych) będzie skutkować prawidłową pracą infrastruktury sprzętowej Punktu Kontrolnego.

4.2.15. Za transport i logistykę sprzętu objętego utrzymanie do serwisu oraz jego zwrot i utylizację - koszty ponosi Wykonawca.

4.2.16. W przypadku, gdy Wykonawca w okresie gwarancyjnym nie usunie zgłoszonej wady, usterki lub awarii (lub nie zastosuje urządzenia zastępczego) zgodnie z §12 Umowy, Zamawiający zastrzega sobie prawo do zlecenia usunięcia wady, usterki lub awarii innemu podmiotowi, a kosztami obciąży Wykonawcę.

5. Dokumentacja

5.1. Wymagania ogólne

5.1.1. Wykonawca przygotuje, zgodnie z ogólnie akceptowalnymi standardami w dziedzinie dokumentowania, dokumentację powykonawczą związaną z przedmiotem zamówienia:

5.1.1.1. Dokumentację systemową,

5.1.1.2. Projekt Techniczny,

5.1.1.3. Procedury Instalacji,

5.1.1.4. Dokumentację baz danych,

5.1.1.5. Procedury eksploatacyjne,

5.1.1.6. Procedury konserwacji,

5.1.1.7. Dokumentację - Instrukcję Użytkownika Końcowego,

5.1.1.8. Dokumentację kodów źródłowych oprogramowania, w tym instrukcję kompilacji.

5.1.1.9. Dokumentację licencyjną, w tym umowy licencyjne w których Zamawiający figuruje jako licencjobiorca.

5.1.2. Wykonawca przygotuje pełną dokumentację powykonawczą z przeprowadzonego wdrożenia komponentów infrastruktury technicznej Punktów Kontrolnych - z wyłączeniem konstrukcji nośnej i dedykowanej jej fundamentów, względem których wymagania w tym zakresie opisane są w Załączniku 3 do OPZ.

5.1.3. Wykonawca zobowiązuje się do opracowania dokumentacji powykonawczej w języku polskim w formie drukowanej oraz w formie elektronicznej edytowalnej (na nośnikach CD/DVD bez wad fizycznych, w powszechnie stosowanych formatach plików oraz wolnych od złośliwego oprogramowania) uwzględniając takie czynniki jak:

5.1.3.1. Czytelna i zrozumiała struktura zarówno poszczególnych dokumentów jak i całej dokumentacji z podziałem na rozdziały, podrozdziały i sekcje.

5.1.3.2. Zachowanie standardów, a także sposób pisania rozumianych, jako zachowanie jednolitej i spójnej struktury, formy i sposobu prezentacji treści poszczególnych dokumentów, oraz fragmentów tego samego dokumentu jak również całej dokumentacji.

5.1.3.3. Rzetelność dokumentu rozumiana, jako pełne, bez wyraźnych, ewidentnych braków przedstawienie omawianego problemu obejmujące całość z danego zakresu rozpatrywanego zagadnienia. Oznacza to w szczególności jednoznaczne i wyczerpujące przedstawienie wszystkich zagadnień w odniesieniu do Systemu.

5.1.3.4. Spójność i niesprzeczność dokumentów rozumianych, jako zapewnienie wzajemnej zgodności pomiędzy wszystkimi rodzajami informacji umieszczonymi w dokumentach, jak i brak logicznych sprzeczności pomiędzy informacjami zawartymi we wszystkich przekazanych dokumentach oraz we fragmentach tego samego dokumentu.

5.1.3.5. W części dokumentacji dotyczącej specyfikacji wymagań dla każdego wymagania nadanie etykiety. Kolejno, aby w pozostałej części dokumentacji jednoznacznie wskazywać sposób realizacji określonych wymagań.

5.1.4. W przypadku dokumentacji technicznej niedostępnej w języku polskim Zamawiający dopuszcza dostarczenie tej dokumentacji w języku angielskim wraz z tłumaczeniem na język polski dokonanym przez osobę posiadająca odpowiednie uprawnienia. W przypadku rozbieżności co do treści dokumentu w języku angielski i polskim, za wiążącą uznaje się treść dokumentu w języku polskim.

5.1.5. Cała dokumentacja, o której mowa powyżej, podlegała będzie Procedurze Weryfikacyjnej i akceptacji Zamawiającego.

5.1.6. Wykonawca zobowiązuje się do aktualizacji dokumentacji powykonawczej po dokonaniu zmian i do przekazania Zamawiającemu zaktualizowanej (ujednoliconej) dokumentacji w terminie 15 dni roboczych od daty wprowadzenia zmian.

5.1.7. Wykonawca przeniesie na Zamawiającego własność całości majątkowych praw autorskich do stworzonej Dokumentacji oraz Oprogramowania Dedykowanego, w tym kodów źródłowych.

5.2. Dokumentacja powykonawcza

Dokumentację powykonawczą stanowić będzie ujednolicony opis zainstalowanego sprzętu oraz oprogramowania wraz z informacjami o parametrach i sposobie ich konfiguracji, instrukcje techniczno-instalacyjne, instrukcje obsługi oprogramowania oraz inne dokumenty producentów, a także materiały szkoleniowe i podręczniki w zakresie dotyczącego. Szczegółowy zakres dokumentacji powykonawczej Zamawiający ustali na etapie realizacji zamówienia.

5.3. Dokumentacja Eksploatacyjna

5.3.1. Dokumentacja eksploatacyjna, musi zawierać, co najmniej:

5.3.1.1. Procedury administracyjne,

5.3.1.2. Procedury zabezpieczeń (backup'owe),

5.3.1.3. Procedury Disasterrecovery,

5.3.1.4. Procedury awaryjne,

5.3.1.5. Procedury użytkownika.

5.3.1.6. Procedura całkowitego odtworzenia(instalacja oraz uruchomienie od podstaw).

5.3.2. Każda z procedur wymieniona w dokumentacji eksploatacyjnej, powinna zawierać, co najmniej następujące informacje:

5.3.2.1. Identyfikator i nazwę procedury.

5.3.2.2. Rodzaj procedury.

5.3.2.3. Data utworzenia i zatwierdzenia oraz wersja procedury.

5.3.2.4. Cel i zakres procedury.

5.3.2.5. Warunki uruchomienia procedury i oczekiwany rezultat jej wykonania.

5.3.2.6. Dane osób, które opracowały procedurę, sprawdziły, zaakceptowały i zatwierdziły.

5.3.2.7. Działania, które występują jedno po drugim, jakie należy wykonać, aby osiągnąć postawiony cel, w tym informacja o osobie (zgodnie z zaproponowanymi rolami), która powinna wykonać dane czynności.

5.4. Dokumentacja - Instrukcja Użytkownika Końcowego.

5.4.1 Dokumentacja, umożliwiająca samodzielne wykonywanie wszelkich operacji przez użytkownika w pracy z Punktem Kontrolnym. Instrukcja Użytkownika Końcowego powinna być wytworzona osobno dla każdego typu użytkownika np. instrukcja dla administratora, instrukcja dla użytkownika. Instrukcja dla administratora powinna uwzględniać wszystkie aspekty uruchomienia, jego konfiguracji i ewentualnego dodatkowego wyposażenia wymaganego do prawidłowego działania.

5.4.2 Szczegółowy zakres informacji zawartych w instrukcjach dla poszczególnych typów użytkowników, Wykonawca ustali z Zamawiającym na etapie realizacji Zamówienia.

5.5. Dokumentacja kodu źródłowego oprogramowania

5.5.1. Dokumentacja kodu:

Dokumentacja kodu źródłowego musi spełniać następujące warunki:

5.5.1.1. Komentowanie kodu

Wszystkie elementy kodu (stałe, zmienne, instrukcje sterujące, pola klas, klasy, interfejsy, struktury, metody, funkcje, procedury, pakiety, biblioteki itp.) powinny być opisane wyczerpującym komentarzem. Każdy element taki jak pakiet, klasa, interfejs, struktura, metoda, procedura, funkcja itp. zawiera opis nagłówkowy, zawierający przynajmniej poniższe informacje:

- lista i opis argumentów (jeśli takie posiada),
- opis zwracanej wartości (jeśli zwraca wartość) lub wyniku działania,
- krótki, ale wyczerpujący opis działania, słowny opis użytego algorytmu,
- zwracane nieobsłużone wyjątki (jeśli takie mogą się pojawić),
- ewentualnie odwołanie do pozostałej dokumentacji.

5.5.1.2. Formatowanie kodu

Kod powinien być sformatowany w jednolity sposób, umożliwiający łatwą czytelność. Nie obowiązuje gotowych fragmentów kodu, takich jak zewnętrzne biblioteki, pod warunkiem, że nie były one modyfikowane.

5.5.2. Procedury kompilacji:

5.5.2.1. Dokumentacja będzie zawierała szczegółową procedurę kompilacji kodu źródłowego w tym przygotowania środowiska do kompilacji kodu źródłowego z opisem konfiguracji wszelkich niezbędnych parametrów i opcji a także niezbędnych komponentów (biblioteki, framework'i itd.) ze szczegółowym opisem ich parametryzacji.

5.5.2.2. Dokumentacja będzie zawierała instrukcję tworzenia wersji instalacyjnej z wersji wynikowej (skompilowanej i skonsolidowanej).

5.5.2.3. Dokumentacja będzie zawierała specyfikację, instrukcję konfiguracji narzędzia do przygotowywania wersji instalacyjnych wytworzonego oprogramowania wraz z dokumentacją użytkownika.

5.5.2.4. Dokumentacja będzie zawierała specyfikację, instrukcję konfiguracji narzędzia do instalacji wytworzonego oprogramowania wraz z dokumentacją instalacji.

5.5.3. Procedury instalacji.

Dokumentacja będzie zawierała szczegółowe procedury:

5.5.3.1. konfiguracji Systemu operacyjnego,

5.5.3.2. instalacji i konfiguracji niezbędnych komponentów (bibliotek, framework'ów, baz danych itd.),

5.5.3.3. instalacji i konfiguracji zamówionego oprogramowania.

6. Procedura weryfikująca skuteczność odczytu numerów tablic rejestracyjnych, numerów tablic ADR oraz klasyfikacji typów pojazdów

6.1. Skuteczność odczytu numerów tablic rejestracyjnych

6.1.1. Przez pojęcie „skuteczność odczytu numerów tablic rejestracyjnych” rozumie się wartość procentową będącą stosunkiem liczby poprawnie zidentyfikowanych pojazdów do liczby wszystkich pojazdów przejeżdżających przez Punkt Kontrolny. Poniższa procedura zostanie przeprowadzona z uwzględnieniem przepisów o ochronie danych osobowych.

6.1.2. Pod uwagę nie są brane pojazdy:

6.1.2.1. maszyny rolnicze bez oznakowania tablicą rejestracyjną,

6.1.2.2. pojazdy nie posiadające tablicy rejestracyjnej,

6.1.2.3. pojazdy z tablicą rejestracyjną nieczytelna, co do których zespół ekspertów wyznaczony przez Zamawiającego ma wątpliwości w określeniu numeru tablicy rejestracyjnej,

6.1.2.4. pojazdy z krajów, co do których nie jest wymagane rozpoznawanie numerów tablic rejestracyjnych (wymaganie opisane w dokumencie OPZ).

6.1.3. Przez pojęcie „poprawnie zidentyfikowany pojazd" rozumie się poprawne odczytanie:

6.1.3.1. numeru rejestracyjnego na tablicy rejestracyjnej umieszczonej z przodu i z tyłu pojazdu - dla pojazdów nie tworzących zespołu pojazdów,

6.1.3.2. numeru rejestracyjnego na tablicy rejestracyjnej umieszczonej z przodu pojazdu i numeru rejestracyjnego na tablicy rejestracyjnej przyczepy/naczepy - w przypadku zespołu pojazdów,

6.2. Skuteczność odczytu numerów tablic ADR.

6.2.1. Przez pojęcie „skuteczność odczytu numerów tablic ADR" rozumie się wartość procentową będącą stosunkiem liczby poprawnie zidentyfikowanych pojazdów z umieszczoną tablicą ADR do liczby wszystkich pojazdów z umieszczoną tablicą ADR przejeżdżających przez Punkt Kontrolny.

6.2.2. Pod uwagę nie są brane pojazdy:

6.2.2.1. pojazdy nieposiadające tablicy ADR,

6.2.2.2. pojazdy z tablicą ADR nieczytelną, co do których zespół ekspertów wyznaczony przez Zamawiającego ma wątpliwości w określeniu numeru tablicy ADR.

6.2.3. Przez pojęcie „poprawnie zidentyfikowany pojazd z umieszczoną tablicą ADR" rozumie się poprawne odczytanie numeru tablicy ADR umieszczonej na pojeździe lub zespole pojazdów.

6.3. Skuteczność klasyfikacji kategorii pojazdów.

6.3.1. Przez pojęcie „skuteczność klasyfikacji kategorii pojazdów" rozumie się wartość procentową będącą stosunkiem liczby pojazdów poprawnie przypisanych do odpowiednich kategorii do liczby wszystkich pojazdów przejeżdżających przez Punkt Kontrolny.

6.3.2. Przez pojęcie „pojazd poprawnie przypisany do odpowiedniej kategorii" rozumie się poprawne przypisanie pojazdu do odpowiadającej mu kategorii (zgodnie z wymaganiem opisanym w OPZ).

6.4. Przeprowadzenie procedur weryfikujących skuteczność.

6.4.1. Procedurą weryfikującą skuteczność zostaną objęte wszystkie Punkty Kontrolne dostarczone w ramach zamówienia, każdy niezależnie.

6.4.2. Zgłoszenie zamiaru przeprowadzenia procedury weryfikującej skuteczność.

Termin przeprowadzenia procedury weryfikującej skuteczność Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym na co najmniej 3 dni robocze przed planowanym przeprowadzeniem procedury w każdym z Punktów Kontrolnych, każdy niezależnie. Zamawiający dopuszcza przeprowadzenie procedury w maksymalnie 4 lokalizacjach w jednym dniu.

6.4.3. Przygotowanie procedury weryfikującej skuteczność.

W celu weryfikacji skuteczności odczytu numerów tablic rejestracyjnych, numerów tablic ADR oraz klasyfikacji typów pojazdów Wykonawca na czas przeprowadzenia procedury dostarczy, zamontuje i skonfiguruje kamery do rejestracji wideo, urządzenia do klasyfikacji pojazdów oraz pozostałe niezbędne podzespoły. Dokumentacja filmowa powinna obejmować wszystkie pojazdy przejeżdżające przez Punkt Kontrolny w obydwu kierunkach i powinna mieć charakter ciągły. Dokumentacja filmowa powinna zostać zrealizowana w taki sposób, aby wyraźnie widoczne były pojazdy jadące w obu kierunkach. Zarejestrowany obraz musi być czytelny w warunkach nie powodujących zmniejszonej przejrzystości powietrza ograniczającej widoczność na odległość mniejszą niż 50m (mgła, deszcz, śnieg, itp.) a tym samym pozwalać na bezproblemowe odczytanie

numerów tablic rejestracyjnych, numerów tablic ADR oraz rozpoznanie kategorii pojazdów. Na nagraniu muszą być widoczne data i godzina, zsynchronizowane z czasem na Punkcie Kontrolnym.

6.4.4. Próba procedury weryfikującej skuteczność.

6.4.4.1. Aby uzyskać wiarygodny wynik dla wartości testowanych przewiduje się, że rozmiar próbki testowej nie może być mniejszy niż 300 pojazdów. Zamawiający może zmniejszyć liczebność wymaganej próbki testowej w sytuacji, gdy liczba pojazdów przejeżdżających w ciągu dwóch godzin danego okresu doby jest mniejsza od liczby pojazdów wskazanej poniżej dla danego podtestu. Próbka ta dzielona jest na trzy podtesty:

6.4.4.1.1. 100 pojazdów zarejestrowanych w dzień, przed południem,

6.4.4.1.2. 100 pojazdów zarejestrowanych w dzień, po południu,

6.4.4.1.3. 100 pojazdów zarejestrowanych w nocy.

6.4.4.2. Za dzień należy rozumieć okres od początku astronomicznego dnia (astronomiczny wschód słońca) + 1 godzina, do końca astronomicznego dnia (astronomiczny zachód słońca) – 1 godzina.

6.4.4.3. Za noc należy rozumieć okres od 2 godzin po astronomicznym zachodzie słońca do 2 godzin przed astronomicznym wschodem słońca.

6.4.4.4. Sformułowanie „przed południem” należy rozumieć jako okres od początku dnia do astronomicznego południa, natomiast sformułowanie „po południu” należy rozumieć jako okres od astronomicznego południa do końca dnia. Wyznaczenie astronomicznego wschodu, zachodu słońca oraz południa odbywa się na podstawie informacji o lokalizacji pomiarowej i właściwych tablic astronomicznych. Wyliczone wartości wpisywane są do protokołów.

6.4.5. Przebieg procedury weryfikującej skuteczność

6.4.5.1. W pierwszym kroku należy określić porę dla wykonania procedury weryfikującej skuteczność. Następnie w określonym czasie należy zarejestrować w postaci ciągłego nagrania wideo (podzielonego na trzy podtesty) co najmniej tyle kolejnych następujących po sobie pojazdów ile wskazano w pkt. 6.4.4.1 Każdy pojazd w zarejestrowanej próbie powinien mieć swój unikatowy kolejny numer, a wszystkie pojazdy w danej próbie muszą być ponumerowane w sposób rosnący.

6.4.5.2. Obraz wideo może być uznany za poprawny, jeżeli będzie zawierał czytelny obraz każdej tablicy rejestracyjnej oraz numerów tablic ADR dla pojazdów, których przejazd został zarejestrowany.

6.4.5.3. Wystąpienie braków odnośnie czytelności tablic lub możliwości klasyfikacji przejeżdżających pojazdów dyskwalifikuje przygotowany materiał i wymaga ponownego wykonania procedury weryfikującej skuteczność.

6.5. Opracowanie raportu z przeprowadzenia procedury weryfikującej skuteczność.

6.5.1. Po zakończeniu procedury weryfikującej skuteczność, Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć do Zamawiającego Raport z wynikami przeprowadzonej procedury, który powinien zawierać:

6.5.1.1. cel i zakres prowadzonej procedury,

6.5.1.2. opis lokalizacji Punktu Kontrolnego,

6.5.1.3. godziny w jakich przeprowadzona była procedura, warunki pogodowe, temperatura powietrza,

6.5.1.4. opis geometrii drogi – szerokość pasa ruchu, liczba jezdni, liczba pasów, możliwość wyprzedzania się pojazdów, ograniczenia prędkości itp.,

6.5.1.5. zebrane w formie tabelarycznej wyniki przeprowadzonej procedury weryfikującej skuteczność odczytu numerów tablic rejestracyjnych, numerów tablic ADR oraz klasyfikacji typów pojazdów dla Punktu Kontrolnego– zgodnie z Załącznikiem nr 2.2.do OPZ,

6.5.1.6. wymaganą dokumentację filmową z przeprowadzonej procedury.

6.5.2. Raport wraz z załącznikami, należy przekazać Zamawiającemu najpóźniej do końca następnego dnia roboczego następującego po dniu w którym procedura została przeprowadzona - za protokołem pisemnym zgodnie z Załącznikiem nr 2.1. do OPZ. Raport wraz z załącznikami, Wykonawca może przekazać Zamawiającemu poprzez pocztę elektroniczną lub poprzez publikację na udostępnionym przez Wykonawcę serwerze SFTP.

6.6. Zatwierdzenie raportu.

6.6.1. W przypadku gdy zostanie spełnione wymaganie dotyczące skuteczności odczytu tablic rejestracyjnych, numerów tablic ADR oraz klasyfikacji typów pojazdów dla Punktu Kontrolnego i Zamawiający nie będzie miał uwag co do jakości przeprowadzonej procedury – zostanie on przez Zamawiającego zatwierdzony zgodnie z Procedurą Zatwierdzenia Dokumentacji.

6.6.2. W przypadku gdy nie zostanie spełnione wymaganie dotyczące skuteczności odczytu numerów tablic rejestracyjnych, numerów tablic ADR oraz klasyfikacji typów pojazdów dla Punktu Kontrolnego lub Zamawiający będzie miał uwagi co do jakości przeprowadzonej procedury raport nie zostanie odebrany przez Zamawiającego, a Wykonawca ponownie przeprowadzi procedurę w terminie do 5 dni roboczych od dnia odrzucenia raportu przez Zamawiającego.