

Monitoring wizyjny do autobusów Z WARIANTEM ROZPOZNAWANIA TWARZY

Niniejszy dokument określa szczegółowe Wyposażenie techniczne i funkcjonalne dla systemu monitoringu pokładowego w Autobusie

I. Wykonawca będzie zobowiązany do dostarczenia autobusów wyposażonych w system monitoringu wizyjnego który powinien spełniać następujące wymagania:

- a) być zgodny z normą PN - EN 50155 w zakresie wstrząsów, zakłóceń radioelektrycznych,
- b) posiadać znamionowe napięcie zasilania – 24V;
posiadać zakres napięcia zasilania od 16,8 ÷ 33,6V;
- c) dopuszcza się zasilanie kamer 12V/24V lub za pośrednictwem switcha PoE.
- d) być przystosowany do eksploatacji w temperaturze otoczenia o zakresie od –25st C do + 50st C,;
- e) posiadać system UPS podtrzymujący zasilanie po zaniku napięcia przez czas konieczny do bezpiecznego zamknięcia systemu. utrzymanie pracy przez około 5 min. , dopuszcza się włączenie monitora;
- f) posiadać możliwość ochrony zgromadzonych danych poprzez zastosowanie odpowiednio dobranych typów pamięci do ich przechowywania, co gwarantuje zachowanie danych w warunkach środowiskowych wnętrza autobusu;
- g) posiadać elementy mocujące do montażu w uzgodnionych miejscach przestrzeni autobusu;
- h) system monitoringu musi posiadać możliwość sterowania funkcjami elementów systemu za pomocą interfejsu zewnętrznego LAN oraz udostępniać dane niezbędne do poprawnej diagnostyki w autobusie i dla zdalnej obsługi systemu;
- i) wymagane jest aby połączenia pomiędzy elementami wyposażenia elektronicznego systemu monitoringu były wykonane z użyciem przewodów i łączy komunikacyjnych właściwych dla środowiska pracy, jakim jest autobus komunikacji miejskiej. Złącza i wtyczki muszą być zabezpieczone przed samoczynnym rozłączeniem w czasie eksploatacji (M 12);
- j) drzwi dostępowe do dysków rejestratora muszą być zamykane przez zamek i klucz.
- k) Wykonawca rozwiązania zapewni bezpłatne wsparcie techniczne dla systemu oraz jego aktualizacji w okresie nie krótszym niż 60 miesięcy (firmware urządzeń, oprogramowanie klienckie.);
- l) dostarczone rozwiązanie musi być kompatybilne z systemem serwera monitoringu, funkcjonującym u Zamawiającego przewidzianym w zakresie wymiany danych z rejestratorami pojazdów.
- m) przewody do transmisji Video i LAN w systemie monitoringu wykonane **wyłącznie w kolorze niebieskim**

Zestaw urządzeń winien zawierać rejestrator odpowiedzialny za zapis dźwięku oraz obrazu i za komunikację z dostarczonym komputerem pokładowym - autokomputer SRG – 5000*- przez Zamawiającego, z którego musi pobrać:

- a) informację o następujących parametrach: prędkości i położeniu (pozycja GPS), nazwie bieżącego przystanku, użyciu przycisku alarmowego kierowcy, linia-kierunek,
- b) realizowanie transmisji danych poprzez Wi-Fi i GSM/GPRS – rejestrator musi umożliwiać przesył danych za pośrednictwem istniejących w pojazdach modułów komunikacyjnych.

c) obsługa istniejącego przycisku bezpieczeństwa – uruchomienie systemów uzgodnionych z Zamawiającym; po użyciu przycisku muszą być uruchamiane minimum następujące systemy obraz (sygnał on-line video z rejestratora) z wizualizacją podglądu obrazu w aplikacji funkcjonującego u przewoźnika oprogramowania Systemu Nadzoru Ruchu.

d) obsługa interfejsu prowadzącego (monitor kolorowy ekran LCD min. 9”).

Zgromadzone w rejestratorze dane są chronione poprzez zastosowanie odpowiednio dobranych typów pamięci do ich przechowywania, co gwarantuje zachowanie danych nawet w bardzo trudnych warunkach środowiskowych, również w przypadku kolizji lub wypadku.

Czas zegara rejestratora powinien być synchronizowany automatycznie poprzez istniejący komputer pokładowy min. 1 raz dziennie automatycznie z czasem transmitowanym przez serwer Zamawiającego. Czas w rejestratorze nie może ulegać odchyłkom większym niż w zakresie: -15 sekund +15 sekund od czasu wzorcowego na 24 godziny bez dodatkowych sygnałów synchronizujących z zewnątrz. Zamawiający dopuszcza synchronizację czasu przy wykorzystaniu systemu GPS.

II. Wykonawca dostarczy oprogramowanie (wraz z licencją) umożliwiające:

a) raportowanie w czasie rzeczywistym o poprawności zapisu monitoringu (czy wszystkie kamery odkładają pliki na dysk); w przypadku nieprawidłowości – powiadomienie - informacja na ekran komputera pokładowego kierowcy lub/i monitora TFT,

b) dostęp do zapisu wideo na serwerze dostępny będzie z dowolnego komputera po zalogowaniu się uprawnionych osób w wewnętrznej sieci komputerowej.

III. Elementy systemu monitoringu:

1. Moduł oprogramowania, zarządzający kamerami oraz monitorem służącym do wizualizacji obrazu z kamer dla kierowcy, przy czym układ powinien obsługiwać do 16 kamer oraz rejestrować obraz, dźwięk, a także dodatkowe dane z komputera pokładowego (minimum: prędkość i położenie, pozycja GPS, przycisk alarmowy kierowcy, kierunek jazdy, nazwa przystanku, godzina, data). Odczyt zarejestrowanego materiału musi następować bez konieczności stosowania specjalistycznych stacji roboczych lub oprogramowania, a czas przechowywania zarejestrowanych danych nie może być krótszy niż 30 dni.

2. Moduł oprogramowania, realizujących rejestrację obrazu, z zastrzeżeniem, iż rejestracja ta musi odbywać się jednocześnie na 2 nośnikach pamięci - dyskach HDD [lub SSD] (zapewniając minimalny wymagany czas rejestracji i jakość rejestrowanego obrazu), przy czym wymagany jest zapis na dyskach bez buforowania w celu zapewnienia ciągłości zapisu w przypadku kolizji lub wypadku;

3. Monitor LCD kierowcy - 1 szt. na 1 komplet

Umiejscowiony w kabinie kierowcy z funkcjonalnością wizualizacji obrazu z kamer monitoringu.

4. Parametry techniczne:

a) przekątna ekranu minimum 9”,

b) panel dotykowy;

c) Interfejs komunikacyjny (USB, VGA lub LAN) zapewniający prawidłowe działanie podczas eksploatacji.

d) mocowanie wyklucza drgania podczas prowadzenia pojazdu

Miejsce montażu. Montaż uzgodniony z Zamawiającym na etapie kompletacji pojazdu podczas produkcji.

Monitor musi posiadać parametry umożliwiające prawidłowe jego użytkowanie w „pełnym słońcu”, z czujnikiem natężenia światła.

System musi posiadać funkcję załączania pełnoekranowego podglądu z kamery po wskazaniu przez kierującego kamery, na ekranie podglądu.

5. System rejestracji obrazu - wymagania minimalne dla rejestratora i kamer

5.1. Wymagana jest instalacja minimum 8 kamer IP:

- a) kamera toru jazdy, umieszczona w kabinie kierowcy: kamera wewnętrzna monitorująca przestrzeń przed pojazdem, zabudowana w sposób uniemożliwiający odbicie w porze nocnej świateł z wnętrza pojazdu,
- b) minimum 4 kamery do wewnątrz do obserwacji całości przestrzeni pasażerskiej,
- c) kamera stanowiska kierowcy: kamera stanowiska kierowcy musi być zsynchronizowane z mikrofonem umieszczonym w kabinie kierowcy.
- d) kamera wewnętrzna tylna, monitorująca przestrzeń za pojazdem, zabudowana w sposób uniemożliwiający odbicie w porze nocnej świateł z wnętrza pojazdu,
- e) kamera zewnętrzna, umieszczone na prawym boku pojazdu obejmująca całą długość pojazdu,
 - odporna na zewnętrzne warunki atmosferyczne w kolorystyce miejsca montażu.
 - kamera z prawej strony monitoruje obszar wyjścia/wejścia z/do pojazdu z wszystkich drzwi pojazdu, odporna na zewnętrzne warunki atmosferyczne w kolorystyce miejsca montażu.

5.2. Parametry minimalne kamer wewnętrznych, kamery toru jazdy, kamery tylnej wewnętrznej:

- cyfrowe kamery kolorowe IP PoE o rozdzielczości minimum 1280x960 pixeli,
- minimum 1,3 MPx,
- pozwalające na przesył strumienia wideo minimum 4096 kbps,
- czułość minimum 0,6 lux w dzień,
- obsługa standardu Onvif,
- przetwornik nie gorszy niż CCD 1/3”
- obiektyw min. 2,8 mm – 3,6 mm,
- automatyczny balans bieli,
- w obudowach wandaloodpornych (dopuszcza się, aby do kamer zewnętrznych zastosować istniejącą obudowę kamer wewnętrznych, o ile spełnia wymóg wandaloodporności).
- temperatura pracy ciągłej kamer -25 °C ~ +50 °C,
- stopień ochrony min. IP 64,
- kąt widzenia obiektywu kamery w poziomie min. 80 °;

5.3. Parametry minimalne kamery zewnętrznej na prawym boku pojazdu:

- Kamery o rozdzielczość minimum 1280x960 pixeli,
- minimum 1,3 MPx,
- pozwalające na przesył strumienia wideo minimum 4096 kbps,
- zasilanie PoE,
- automatyczny balans bieli,
- obiektyw o stałej ogniskowej 4mm,

- z promiennikiem IR,
- w obudowie wandaloodpornej dostosowanej do konstrukcji pojazdu,
- z systemem (podgrzewaniem) zabezpieczającym szkiełko obudowy przez zaparowaniem lub szronieniem,
- klasa szczelności obudowy IP67,
- szkiełko czołowe umożliwiające łatwe czyszczenie z zabrudzeń,
- Temperatura pracy ciągłej kamer -25 °C ~ +50 °C,
- Kamery zewnętrzne muszą cechować się stopniem ochrony nie mniejszym niż IP67 i zabezpieczać elementy kamery przed wilgocią i parowaniem.

Dla wszystkich kamer wymagane jest złącze interfejsu LAN zabezpieczone przed samoczynnym rozłączeniem (M 12).

5.4. Rozmieszczenie kamer zamontowanych wewnątrz pojazdu ma zapewnić monitorowanie całego obszaru przestrzeni pasażerskiej, stanowiska kierowcy, toru jazdy, strefy za pojazdem, maksymalnie ograniczając występowanie pól martwych.

Rozdzielczość rejestrowanego obrazu nie mniejsza niż 1280x960 pikseli, umożliwiającą odczytanie nr rejestracyjnego auta na zewnątrz autobusu z odległości minimum 10 m, identyfikację osób w całej przestrzeni pasażerskiej.

5.5. Wszystkie elementy zespołu rejestracji wideo (kamery, rejestrator, monitor, dyski) muszą być odporne na wstrząsy, przeciążenia wynikające z drgań pojazdu oraz na zakłócenia elektryczne i instalacji elektrycznej pojazdu.

5.6. W skład systemu rejestracji obrazu wchodzi również:

a) mikrofon do nagrywania prowadzonych rozmów kierowcy z pasażerem. Wymagania szczegółowe dotyczące rejestratora wchodzącego w skład systemu:

a) Rejestrator musi posiadać co najmniej następujące interfejsy:

- USB - gniazdo umieszczone na zewnątrz konsoli (w górnej części szafy za lub nad stanowiskiem kierowcy lub innym uzgodnionym miejscem z Zamawiającym),
- LAN (RJ 45) - gniazdo umieszczone na zewnątrz konsoli (w górnej części szafy za lub nad stanowiskiem kierowcy lub innym uzgodnionym miejscem z Zamawiającym),

b) rejestrator musi posiadać możliwość skopiowania danych poprzez połączenie z serwerem za pomocą istniejącej w zajezdni Zamawiającego sieci Wi-Fi oraz połączenia przewodem typu LAN .

Miejsce montażu rejestratora nie utrudnia dostępu do innych urządzeń pokładowych, elementów instalacji elektrycznej pojazdu,

c) zapisywanie obrazu do pamięci z wybranymi szczegółami (numer kamery, numer linii – linia kierunku, nr brygady, nr pojazdu, nazwa przystanku, godzina, data, prędkość pojazdu). Informacja o godz. i dacie kursu jest wymagana do rozpatrzenia reklamacji,

d) możliwość łatwej obsługi rejestratora, w celu odnalezienia na twardym dysku obrazów z żądanego czasu i zgrania ich do komputera przenośnego typu laptop,

e) rejestrator, wraz z ewentualnymi dodatkowymi urządzeniami, musi być umieszczony w zamykanej na klucz obudowie zabezpieczającej przed ingerencją osób trzecich – wymagane zastosowanie

zamka na klucz; na zewnątrz wyprowadzone są interfejsy USB oraz LAN (RJ45). Dysk możliwy do wymiany tylko przez uprawniony personel. Model klucza zindywidualizowany jeden do wszystkich rejestratorów, f) zapis video musi następować zgodnie z zasadą zapętlania tzn. dane obrazu są zapisywane kolejno na twardym dysku, a po jego wypełnieniu najstarsze dane będą nadpisywane nowymi obrazami - zapętlanie ma się odbywać z wykorzystaniem całego obszaru dysku i w okresie nie krótszym niż 30 dni, przy średnio dobowym czasie pracy pojazdu około 16 godzin, przy założeniu jakości rejestrowanego obrazu wynoszącej nie mniej niż 1280x960 pixeli dla każdej z kamer i ilości rejestrowanych ramek minimum 10 kl./s dla każdej z kamer (z możliwością konfiguracji) - na 1 kamerę. W przypadku podziału materiału na mniejsze fragmenty wymaga się podziału na logiczne fragmenty o stałej długości materiału (np. 10 min),

g) obraz musi być rejestrowany wraz z datą, godziną, numerem kamery, numerem linii z kierunkiem jazdy, numerem brygady, prędkością i numerem pojazdu, nazwą przystanku, aby umożliwić właściwe uporządkowanie danych podczas ich analizy. Wybór wyświetlania poszczególnych opcji musi podlegać konfiguracji przez użytkownika, informacje powinny być naniesione na obraz. Wybór zestawu parametrów jakie mają być wyświetlane - powinien być konfigurowalny na poziomie aplikacji odtwarzacza,

h) system musi zapisywać obraz z zastosowaniem kompresji H.264 lub nowszej, a układ czasowy zasilający system musi zapewnić jego prawidłowe działanie w pojeździe podczas postoju, przez okres co najmniej 15 minut od wyłączenia zapłonu autobusu.

Wyłączenie stacyjki nie może powodować wyłączenia rejestracji obrazu, dopuszcza się wyłączenie monitora kierowcy,

i) zarejestrowane obrazy muszą być chronione przed możliwością ingerencji (zgrania, usunięcia, zamazania) nieupoważnionych osób, możliwość przydzielania uprawnień w zależności od przypisanej roli w systemie; zgranie materiału z rejestratora ma być możliwe przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienie (uprawnienie wyższe niż kierowcy/prowadzącego – celem zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem do materiałów),

j) rejestrator musi posiadać opcję zgrania materiału video w prosty sposób żadanego zakresu (parametry do ustawienia za pośrednictwem panelu aplikacji do obsługi rejestratora),

k) proces zgrywania materiałów musi być sygnalizowany (np. pasek postępu),

l) czas w rejestratorze powinien być synchronizowany z czasem autokomputera min. 1 raz dziennie - przy każdym uruchomieniu rejestratora,

ł) oprogramowanie musi umożliwiać zapisanie/eksport wskazanego materiału z monitoringu w formacie .avi,

m) pobranie materiału na miejscu zdarzenia (np. wypadku) poprzez wyjęcie dysku i odtworzenie zapisu na komputerze przenośnym.

Wykonawca zainstaluje licencjonowane oprogramowanie na własnych wskazanych przez Zamawiającego komputerach min.4.

5.7. Wymagania dla oprogramowania rejestratora systemu monitoringu wizyjnego

Rejestrator systemu monitoringu wizyjnego musi posiadać dedykowane oprogramowanie (wraz z licencją) do odczytu plików z obrazem i dźwiękiem, umożliwiające:

a) eksport wyszczególnionego (wytypowanego) materiału do pliku w celu umożliwienia przeglądania zarejestrowanego materiału na dowolnym komputerze z systemem operacyjnym,

b) wyszukiwanie w zapisanym materiale wszystkich obrazów przyporządkowanych danej lokalizacji (np. materiał z całego dysku nagrany tylko z obszaru danego przystanku) - dopuszcza się stosowanie dodatkowych metadanych,

c) odtwarzanie i przeszukiwanie zarejestrowanego materiału:

- odtwarzanie pojedynczego obrazu lub kilku obrazów symultanicznie,

- przewijanie do przodu i do tyłu (również po klatce),
 - przyspieszone przewijanie,
 - zatrzymanie obrazu,
 - powiększenie fragmentu obrazu (zoom),
 - przeszukiwanie według kryteriów: numer linii, numer pojazdu, nazwa przystanku, godzina, data,
 - możliwość przesunięcia obrazu w przód / tył o programowalną wartość czasu (wartość możliwa do definiowania przed krokiem przesunięcia lub w ustawieniach programu),
- d) licencja musi umożliwić przekazywanie odtwarzacza razem z nagrany materiał uprawnionym instytucjom np.: Policji,
- e) zapis wybranego fragmentu materiału lub pojedynczej klatki wraz ze wszystkimi informacjami,
- f) podgląd na żywo z kamer pojazdów znajdujących się w zasięgu sieci zajezdniowej Wi-Fi (diagnostyka sprawności kamer oraz poprawności ich ustawienia).

Minimalne wymagania rejestratora systemu monitoringu wizyjnego współpracującym z systemem operacyjnym lub równoważnym zainstalowanym na serwerze Zamawiającego oraz na wskazanym przez Zamawiającego komputerze :

- rejestrator pokładowy z systemem operacyjnym ,
- umożliwiający rejestrację sygnału video z min. 16 kamer cyfrowych IP,
- umożliwiający rejestrację sygnału audio z kabiny kierowcy,
- posiadający oprogramowanie do rejestracji obrazu umożliwiający jego rejestrację z naniesionymi danymi na klatki obrazu w oparciu o informację o położeniu i nazwie przystanku oraz o realizowanym zadaniu/kursie/linii/ i kierunku jazdy przesyłane z komputera pokładowego,
- wyposażony w czuły mikrofon do systemu rejestracji dźwięku w kabinie kierowcy,
- obsługujący dyskretny przycisk alarmowy dla prowadzącego pojazd,
- oprogramowanie rejestratora powinno umożliwiać podgląd ze wszystkich kamer zintegrowane ze switch LAN 100Mb/s z portami PoE w standardzie M12 do do zasilania kamer,
- 2 porty LAN 1Gb/s 1xM12, 1xRJ45,
- zintegrowana karta łączności bezprzewodowej Wi-Fi w paśmie 2,4 GHz,
- Minimum 1 wyjście monitorowe VGA,
- minimum 3 porty USB,
- minimum 2 porty RS485/232,
- zabezpieczony przed wstrząsami występującymi w czasie jazdy autobusu,
- posiadający sterowane wejścia sygnałowe umożliwiające podłączenie przycisku alarmu lub incydentów,
- wyposażony w moduł lokalizacji GPS,
- wyposażony w moduł transmisji 4G lub LTE,
- wyposażony w modem łączności bezprzewodowej Wi-Fi z możliwością wyprowadzenia anteny na zewnątrz,
- posiadający wewnętrzny dysk do archiwizacji danych, posiadający układ bezpiecznego zamykania systemu operacyjnego po wyłączeniu zasilania na pojeździe z dowolnie ustawianym opóźnieniem,
- posiadający wymienny dysk o pojemności min. 2TB pracujący w systemie nagrywania równoległego z dyskiem wewnętrznym,
- posiadający wewnętrzny dysk o pojemności min. 4TB do archiwizacji danych pracujący w systemie nagrywania równoległego z dyskiem wymiennym,

- posiadający zewnętrzny układ zasilający zapewniający nieprzerwane zasilanie dla wszystkich elementów monitoringu bezpośrednio po włączeniu głównego zasilania autobusu oraz podtrzymanie zasilania po jego wyłączeniu przez czas potrzebny do normalnego wyłączenia systemu operacyjnego rejestratora (UPS),
- sensor przeciążenia,
- UPS gwarantuje podtrzymanie zasilania po wyłączeniu (zaniku zasilania) przez około min.5 min. Z gwarancją rejestracji obrazu oraz dźwięku ok. 5 min. dopuszcza się wyłączeniem monitora TFT.

6. Oprogramowanie aplikacyjne

Należy dostarczyć oprogramowanie operatorskie obsługowe (wraz z licencją), umożliwiające zdalne zgrywanie materiałów wideo oraz audio realizowane przez połączenie WiFi lub UMTS platformy GSM. Oprogramowanie aplikacji nadrzędnej systemu monitoringu umożliwiać musi sporadycznie podgląd, obsługę i serwisowanie urządzeń w pojeździe - zakres funkcjonalności: archiwizacja materiału z systemu rejestracji obrazu, przeglądanie plików z logami zdarzeń systemowych. Oprogramowanie musi realizować możliwość połączenia on-line z zadany pojazdem w czasie rzeczywistym poprzez sieć GSM, z jednoczesną obsługą wywołań alarmowych (napadowych) przychodzących z pojazdu na mapie dyspozytorskiej używanej w istniejącym systemie CNR. Oprogramowanie dostarczanych systemów musi być zintegrowane z oprogramowaniem już wykorzystywanym przez Zamawiającego do obsługi systemów pokładowych, nadzoru ruchu, informacji pasażerskiej, monitoringu.

7. Wymagania dla oprogramowania aplikacji nadrzędnej systemu monitoringu:

System oprogramowania musi:

- a) posiadać przejrzyste menu programowania żądań materiału wideo (zarówno na laptopie jak i serwerze centralnym/zajezdniowym) w języku polskim,
- b) posiadać historię zaprogramowanych zdarzeń (dotyczy serwera aplikacji nadrzędnej systemu monitoringu) oraz zapewniać możliwość ustawiania automatycznego zgrywania żadanego w programie materiału wideo i audio,
- c) posiadać przejrzyste menu „zaplanowane pobieranie”, informujące na bieżąco o aktualnie przeprowadzanych operacjach,
- d) posiadać możliwość skopiowania danych poprzez istniejące połączenie Wi-Fi,
- e) posiadać możliwość zgrania materiału oprogramowaniem za pośrednictwem bezpośredniego połączenia do kablowej sieci lokalnej pojazdu (LAN),
- f) domyślnie zapisywać pliki w podkatalogach,
- h) wznawiać ściąganie materiału, które zostało przerwane. Wznawianie od momentu przerwania, a nie ponownie od początku pliku/ów (np. z powodu zakłócenia sieci Wi-Fi),
- i) oprogramowanie musi informować o aktualnie przeprowadzanych operacjach (pasek status, pasek postępu, lista zadań),
- j) umożliwiać udostępnianie obrazu w czasie rzeczywistym z pojazdu do istniejącego oprogramowania mapowego w Centrali Nadzoru Ruchu:
- k) w przypadku aktywacji alarmu przez prowadzącego pojazd lub na żądanie dyspozytora w dziale nadzoru ruchu, system musi posiadać możliwość przesyłania danych po sieci GSM (obrazu ze wszystkich kamer jak również wyboru tylko z jednej) w czasie rzeczywistym do Centrali Nadzoru Ruchu:
 - w przypadku aktywacji alarmu przez prowadzącego, zarówno pojazd, jak i obraz muszą zostać zlokalizowane na mapie zgodnie z rzeczywistą pozycją GPS. Z tego poziomu system musi posiadać możliwość bezpośredniego przejścia do podglądu z kamer pojazdu z aplikacji CNR. System powinien

umożliwiać również wysyłanie strumienia wideo z wybranej kamery (lub kilku spośród nich) do stanowiska dyspozytorskiego, w oparciu o wywołanie połączenia przez dyspozytora,

- musi posiadać możliwość automatycznego przerywania transmisji danych po upływie określonego czasu, w przedziale od 10 sekund do 1 godziny (domyślnie 4 min),
- dane muszą być przesyłane poprzez transmisję bezprzewodową GSM (w standardzie UMTS),
- w systemie musi istnieć możliwość podglądu wybranego pojazdu z komputera stacjonarnego w Centrali Nadzoru Ruchu z istniejącej i funkcjonującej aplikacji CNR,
- meldunki o niewłaściwym funkcjonowaniu systemu monitoringu, muszą być sygnalizowane w czasie rzeczywistym do aplikacji nadrzędnej systemu monitoringu. Wymagany jest moduł analizy poprawności pracy całego systemu (wyświetlanie statusu) z diagnozowaniem stanu dysków HDD i poprawności działania kamer (porównywanie klatek obrazu z klatką wzorcową na żądanie oraz automatyczne) oraz samego rejestratora (temperatura pracy systemu, napięcia wejściowe i wewnętrzne) z powiadamianiem zdalnym o nieprawidłowościach (powiadomienie e-mailem uprawnionego personalnie),
- proces zgrywania lub podglądu materiału na żywo nie może zaburzać prawidłowego działania pozostałych systemów,
- musi posiadać możliwość pobierania danych z rejestratora pojazdu poprzez transmisję bezprzewodową GSM do aplikacji nadrzędnej systemu monitoringu zarówno danych historycznych jak i transmisji on-line,

l) posiadać możliwość przeglądania w aplikacji nadrzędnej systemu monitoringu historycznych nagrań zarejestrowanych na dysku w pojeździe,

m) posiadać możliwość pobrania wybranego fragmentu nagrań bezpośrednio do aplikacji nadrzędnej systemu monitoringu,

n) posiadać możliwość przenoszenia materiałów zarchiwizowanych na nagrywalne nośniki CD/DVD, dysk zewnętrzny,

o) wymagane będzie w przyszłości, aby aplikacja nadrzędna systemu monitoringu do zarządzania bazą danych zdjęć osób poszukiwanych, zainstalowana na serwerze Zamawiającego:

- umożliwiała posiadanie systemu w różnym układzie okien na całym ekranie monitora kierowcy.
- umożliwiała ustawianie automatycznego zgrywania żądanego w programie materiału wideo i audio,
- posiadała moduł analizy poprawności pracy całego systemu (wyświetlanie statusu) z diagnozowaniem stanu dysków HDD i poprawności działania kamer (porównywanie klatek obrazu z klatką wzorcową na żądanie oraz automatyczne) oraz samego rejestratora (temperatura pracy systemu, napięcia wejściowe i wewnętrzne) z powiadamianiem zdalnym o nieprawidłowościach.

IV. Wyposażenie dodatkowe :

- cztery dyski HDD wraz z kieszenią

Wymagane jest przygotowanie rejestratora do oprogramowania systemu rozpoznawania twarzy:

- wymagane będzie w przyszłości, aby system monitoringu wideo posiadał funkcje rozpoznawania twarzy w czasie rzeczywistym.

Oprogramowanie rejestratora monitoringu w zakresie funkcje rozpoznawania twarzy w czasie rzeczywistym powinno umożliwić:

- synchronizować on-line bazę zdjęć między serwerem monitoringu a rejestratorem w autobusie
- realizować wysyłanie komunikatu do serwera o wykryciu osoby wraz z danymi o lokalizacji, nr autobusu i wyświetlenie w aplikacji centralnej monitoringu zdjęcia w czasie rzeczywistym.

Funkcjonalność rozpoznawania twarzy zostanie uzgodniona z Zamawiającym w późniejszym etapie realizacji projektu.

- V. Wymagane będzie w przyszłości, aby aplikacja nadrzędna systemu monitoringu do zarządzania bazą danych zdjęć osób poszukiwanych, zainstalowana na serwerze Zamawiającego powinna umożliwić:
- dodanie zdjęcia osoby poszukiwanej wraz z danymi (imię, nazwisko, nr sprawy)
 - grupowanie wg ustalonych kryteriów,
 - synchronizację on-line bazy zdjęć między serwerem systemu monitoringu a rejestratorem,
 - odebranie i wyświetlenie komunikatu z rejestratora o wykryciu osoby wraz z danymi o lokalizacji i numerze autobusu.

***UWAGA!**

Zamawiający jest użytkownikiem Oprogramowania MUNICOM Premium firmy PZI TARAN Sp. z o.o. z siedzibą w 39 - 300 Mielec ul. Traugutta 7.

Z uwagi na powyższe wymaga się dla urządzeń wymienionych w tabeli „systemy informacyjne” bezwzględnie:

- 1) zapewnienie pełnego sterowania z poziomu programu MUNICOM. Premium firmy PZI TARAN Sp. z o.o. z siedzibą w 39 - 300 Mielec ul. Traugutta 7 – Raporty, Analizy,
- 2) zapewnienie odczytu i aktualizacji danych (wymiana danych w obu kierunkach („z” i „do” pojazdu), raportowanie odbywa się w siedzibie Zamawiającego w standardzie WiFi Sposób zapisu i wymiany danych musi być w pełni kompatybilny z użytkowanym przez Zamawiającego programem MUNICOM Premium firmy PZI TARAN Sp. z o.o. z siedzibą w 39 - 300 Mielec ul. Traugutta 7.

Z uwagi na powyższe wymaga się bezwzględnie:

- pełnej kompatybilności zainstalowanych urządzeń z urządzeniami i oprogramowaniem do przesyłania danych, którego dostawcą jest R&G Plus Sp. z o.o. oraz PZI Taran Sp. z o.o. w Mielcu. Użyte w niniejszym przypisie nazwy własne nie stanowią opisu przedmiotu zamówienia.

Zamawiający nie żąda, aby oferowane przez Wykonawcę systemy pochodziły z wymienionych firm, muszą jednak współdziałać z posiadanymi przez Zamawiającego urządzeniami i programami.

Zamawiający ma zapewnienie producenta obecnie eksploatowanego systemu pokładowego i producenta oprogramowania centralnego, o gotowości do pomocy i udzielania wyjaśnień, szkolenia, a nawet prac programistycznych dostosowujących ten system do współpracy z zamawianym systemem (SIP). Zadeklarowana przez producenta stawka maksymalna to 250 złotych netto za 1 roboczogodzinę. Liczbę godzin ustala Wykonawca w zależności od potrzeb integracji.