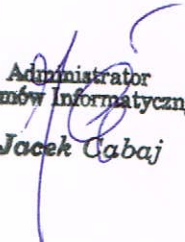


Szczegółowe wymagania techniczne dotyczące systemu rejestracji obrazu i dźwięku z przebiegu części praktycznej egzaminu państwowego w zakresie uprawnień kat. „C” oraz „C+E” prawa jazdy

1. **System rejestracji audio/video** zamontowany w pojazdach egzaminacyjnych zapewnić ma zapis w czasie rzeczywistym obrazu z 3 kamer i dźwięku z przebiegu egzaminu praktycznego w zakresie prawa jazdy kategorii „C” oraz „C+E” w jakości co najmniej HD (720p), wraz z aktualną datą i godziną.
 - **W skład systemu** wchodzi cyfrowy rejestrator audio/video przeznaczony do zastosowań mobilnych, trzy kamery (w tym co najmniej dwie z wbudowanym mikrofonem) oraz monitor LCD o przekątnej ekranu mieszczącej się w przedziale od 5” do 7”. Wszystkie elementy systemu muszą być zamontowane we wnętrzu pojazdu i zasilane przez jego instalację elektryczną. Nośnikiem zapisywanych danych będzie twardy dysk 2,5”. Pojemność dysku powinna wystarczyć na zapis minimum 100 godzin materiału o parametrach określonych w wymaganiach technicznych rejestratora. Rejestrator powinien być wyposażony w kieszeń na dysk twardy zapewniającą jego łatwe wyjęcie z rejestratora. Kieszeń powinna być wyposażona w interfejs umożliwiający podłączenie dysku do komputera PC (np. USB, SATA). Do rejestratora należy zapewnić 3 kieszenie wraz z dyskami.
 - **System rejestracji powinien zapisywać w czasie rzeczywistym i odtwarzać** kolorowy obraz z trzech kamer video, dźwięk zsynchronizowany z obrazem a także informacje o aktualnej dacie i godzinie. Odtwarzanie zapisanego materiału powinno odbywać się w sposób płynny, z prędkością co najmniej 25 klatek na sekundę na każdy z kanałów dla obsługiwanych rozdzielczości. Należy tak dobrać urządzenia, aby zarejestrowany dźwięk z wnętrza pojazdu – dialog osoby egzaminowanej i egzaminatora był czytelny zarówno podczas postoju pojazdu jak i podczas jazdy. We wnętrzu pojazdu należy zamontować monitor LCD o przekątnej ekranu mieszczącej się w przedziale od 5” do 7”, umożliwiający osobie siedzącej na przednim fotelu pasażera (egzaminatora) stały podgląd zapisywanego na nośniku rejestratora materiału. Na monitorze wraz z podglądem obrazu z kamer powinna być też wyświetlana (w formie graficznej lub tekstowej) informacja o rozpoczęciu procesu zapisu oraz informacja o aktualnej dacie i godzinie. Wszelkie ewentualne zakłócenia i awarie procesu rejestracji (np. utrata sygnału video z kamery, awarie twardego dysku etc), powinny być także sygnalizowane przez rejestrator w czasie rzeczywistym w sposób łatwy do szybkiego zidentyfikowania przez osobę przebywającą w pojeździe (np. sygnał akustyczny, wyświetlanie na monitorze komunikatów tekstowych czy znaków graficznych). **Załączenie systemu i proces rejestracji** powinien rozpocząć się samoczynnie, po włączeniu stacyjki w pojeździe egzaminacyjnym i trwać nieprzerwanie również po jej wyłączeniu. Czas od momentu wyłączenia stacyjki do chwili w którym system rejestracji samoczynnie wyłączy się powinien być możliwy do zdefiniowania w zakresie od 0 do 10 minut. Włączanie i wyłączanie stacyjki oraz uruchamianie silnika w czasie gdy system rejestrujący jest w trakcie normalnej pracy nie może powodować zakłóceń i przerw procesu rejestracji. Zarejestrowany materiał audio/wideo musi być łatwy do przeszukania według kryteriów czasowych i odtworzenia zarówno w rejestratorze, jak i po podłączeniu dysku twardego do komputera z systemem Windows. Odtwarzanie wyświetlanego obrazu w trybie pełnoekranowym i dźwięku powinno być możliwe zarówno synchronicznie ze wszystkich kamer jednocześnie, jak i pojedynczej kamery.

	• <u>Rejestratory cyfrowe zamontowane w dostarczanych pojazdach powinny być jednolite</u> w celu zachowania kompatybilności kieszeni z nośnikami danych oraz oprogramowania komputerowego służącego do przeszukiwania i odtwarzania zarejestrowanego materiału audio/wideo. W razie konieczności wymiany rejestratora spowodowanej jego awarią i brakiem możliwości naprawy, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rejestratorów innych typów z zachowaniem minimalnych wymagań technicznych i funkcjonalnych (określonych w SIWZ) dotyczących całego systemu rejestracji.
2.	<u>Rozmieszczenie poszczególnych urządzeń</u> wchodzących w skład systemu rejestracji w pojeździe egzaminacyjnym: • Jedna kamera skierowana do przodu powinna rejestrować obraz widziany przez przednią szybę pojazdu egzaminacyjnego oraz rejestrować dźwięk (poprzez wbudowany mikrofon). • Druga z zamontowanych kamer powinna rejestrować wskazania przyrządów znajdujących się na desce rozdzielczej pojazdu egzaminacyjnego (prędkościomierza, lampek kontrolnych włączenia świateł, kierunkowskazów etc.) • Trzecia kamera powinna rejestrować obraz wnętrza pojazdu – widok osoby egzaminowanej i egzaminatora, oraz rejestrować dźwięk (poprzez wbudowany mikrofon). • Monitor LCD powinien być zamontowany w miejscu umożliwiającym obserwację przez egzaminatora podglądu obrazu z kamer oraz wyświetlanych informacji dotyczących procesu rejestracji. • Rejestrator powinien być zamontowany w miejscu umożliwiającym pracownikom WORD upoważnionym do obsługi systemu łatwy dostęp do urządzenia w celu jego konfiguracji oraz wymiany nośnika danych. • Usytuowanie elementów instalacji i sposób montażu musi uniemożliwiać ingerencję w proces zapisu osobom zdającym i egzaminatorom w trakcie przeprowadzania egzaminu. • Wszystkie elementy systemu rejestracji zamontowane w pojeździe egzaminacyjnym nie mogą powodować zmniejszenia funkcjonalności pojazdu, ograniczenia widoczności, uniemożliwiać obserwacji wskazań przyrządów znajdujących się na desce rozdzielczej i stwarzać zagrożenia dla osób znajdujących się w jego wnętrzu. Sposób zamontowania poszczególnych urządzeń wchodzących w skład systemu nie może utrudniać dostępu do urządzeń i mechanizmów sterowania pojazdem, a także naruszać warunków gwarancyjnych określonych przez jego producenta.
3.	<u>Minimalne wymagania techniczne systemu rejestratora:</u> • Co najmniej 3 kanały wideo • Zapis i odtwarzanie kolorowego obrazu o rozdzielczości 720p(HD – 1280x720), oraz D1 (720x480) dla każdego z kanałów. • Zapis i odtwarzanie zarejestrowanego materiału z prędkością co najmniej 25 fps/CH dla obsługiwanych rozdzielczości • Rejestracja dźwięku z co najmniej dwóch niezależnych kanałów audio • Nośnik zapisu danych - Dysk 2,5" w dedykowanej kieszeni • Praca w zakresie temperatur -20 +60C • Możliwość zasilania napięciem w zakresie 9-35V • Zasilanie kamer

4.	<u>Minimalne wymagania techniczne kamer:</u> • Kamera miniaturowa typu dzień/noc w fabrycznej obudowie wraz z obiektywem, • system obrazu PAL • kąt widzenia dostosowany do obszaru rejestrowanego przez kamerę w zakresie co najmniej 90 – 120 stopni. • Rozdzielczość 720p • Czułość 0,05 Lux • Przystosowana automatyczna • Automatyka balansu bieli • Wbudowany mikrofon (dla co najmniej 2 kamer mających rejestrować dźwięk) • Zasilanie kamer z rejestratora Uwaga: Optyka kamery skierowanej do przodu nie może powodować znacznych zniekształceń i zakrzywień rejestrowanego obrazu. Obraz z kamer musi być czytelny niezależnie od natężenia światła związanego z warunkami atmosferycznymi (intensywności światła słonecznego) i pory doby.
5.	<u>Warunki gwarancji:</u> Gwarancja obejmować ma wszystkie urządzenia wchodzące w skład systemu rejestracji wraz z elementami koniecznymi do jego instalacji i poprawnego funkcjonowania w okresie 24 miesiące. Wykonawca zobowiązuje się do usunięcia usterek powstałych w trakcie eksploatacji systemu w czasie do 7 dni roboczych od czasu zgłoszenia ich wystąpienia.


 Administrator
 Systemów Informatycznych
 Jacek Gabaj