

Zał. nr 1 c do SWZ

Wymagania dotyczące systemu urządzeń rejestrujących obraz i dźwięk

## WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU URZĄDZEŃ REJESTRUJĄCYCH OBRAZ I DŹWIĘK

System urządzeń rejestrujących obraz i dźwięk, zwany dalej systemem, składa się z:

1. Rejestratora mobilnego 4 kanałowego z modułem GPS.
2. Trzech kamer wewnętrznych:
  - obraz przez przednią szybę,
  - obraz na kierownicę,
  - obraz na liczniki.
3. Dwóch mikrofonów z płynną regulacją wzmacnienia.
4. Monitora o przekątnej od 4,3" do 5,5".
5. Instalacji (okablowanie, wyłącznik główny, złączki, itp.).

System zapewnia zgodność z obowiązującymi przepisami:

1. Ustawie z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami (DZ.U.2021.1212 t.j. z późn. zm.).
2. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 czerwca 2019 r. w sprawie egzaminowania osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, szkolenia, egzaminowania i uzyskiwania uprawnień przez egzaminatorów oraz wzorów dokumentów stosowanych w tych sprawach (DZ.U.2019.1206 z późn. zm.).

Cechy funkcjonalne systemu:

1. Rejestrator powinien być zaprojektowany i przystosowany do zastosowań mobilnych.
2. Rejestrator umożliwia zapis i odtwarzanie kolorowego obrazu ze wszystkich kamer z rozdzielczością co najmniej 1280 x 720 z częstotliwością min. 25 kl/s. dla każdej kamery.
3. Kamery powinny umożliwiać rejestrację czytelnego obrazu przy dużym nasłonecznieniu jak również po zmroku. Gabaryty kamer, ich sposób i miejsce zamontowania, nie mogą ograniczać pola widzenia kierowcy i pasażera.
4. Rejestrator umożliwia zapis bieżącej daty, godziny i numeru rejestracyjnego pojazdu. Powyższe informacje widoczne są również na podglądzie rejestrowanego obrazu.
5. Rejestrator wyposażony w moduł GPS umożliwiający automatyczną synchronizację daty i godziny.
6. Rejestrator powinien umożliwiać wprowadzenie harmonogramu pracy dzięki czemu w ustalonych godzinach rejestrator jest w trybie umożliwiającym natychmiastowe rozpoczęcie nagrywania. Poza godzinami ustalonymi w harmonogramie rejestrator jest w stanie czuwania.
7. Rejestracja obrazu ma się odbywać przy wykorzystaniu kompresji H.264 lub H.265.
8. Rejestracja obrazu i dźwięku ma się odbywać na karcie SD co najmniej klasy 10. Karta do pracy nie wymaga stosowania adaptera. Dla pojedynczego systemu należy przewidzieć dwie karty SD o pojemności min. 256 GB.
9. Pojemność każdego nośnika danych powinna zapewnić możliwość przechowywania nagrań z okresu min. 2 tygodni przy założeniu rejestracji trzech kanałów przez 8 godzin dziennie.
10. Dostęp do nośnika danych musi być zabezpieczony przy pomocy kluczyka.

11. Zainstalowane mikrofony mają mieć możliwość płynnej regulacji wzmocnienia dźwięku. Rejestrowany dźwięk powinien być czytelny i niezakłócony.
12. Zapis dźwięku z pierwszego mikrofonu powinien być razem z obrazem z kamery patrzącej przez przednią szybę a z drugiego mikrofonu razem z obrazem z kamery skierowanej na kierowcę.
13. Obraz z każdej kamery powinien być zapisywany w osobnym pliku w formacie .avi. Zapisane nagranie (obraz i dźwięk) ma być możliwe do odtworzenia w ogólnie dostępnym, bezpłatnym playerze np. VLC Player.
14. Wykonawca dostarczy dedykowane oprogramowanie umożliwiające zsynchronizowane odtwarzanie zapisu z wszystkich kanałów na jednym ekranie.
15. Wykonawca dostarczy dedykowane oprogramowanie umożliwiające zapis do jednego pliku formatu .avi nagrań z wszystkich kanałów.
16. System powinien umożliwiać pracę w zakresie temperatur od - 25°C do + 55 °C.
17. Wyłącznik główny systemu powinien być umieszczony w bagażniku pojazdu. Wyłącznik odcina zasilanie od wszystkich elementów systemu.
18. Rejestrator, w zależności od możliwości pojazdu i ustaleń z Zamawiającym może być umieszczony w bagażniku lub w schowku. Sposób montażu powinien minimalizować wpływ wstrząsów na prace systemu.
19. Monitor powinien być umieszczony w miejscu zapewniającym egzaminatorowi wygodny podgląd rejestrowanego obrazu oraz nie utrudniającym obserwacji otoczenia pojazdu. Egzaminator powinien mieć podgląd na wszystkie kamery jednocześnie (na ekranie wyświetlany jest obraz wszystkich kamer).
20. W przypadku zamontowania rejestratora w bagażniku pojazdu system musi być wyposażony w odbiornik podczerwiieni umożliwiający sterowanie rejestratorem z pozycji fotela przedniego.
21. Rejestracja musi rozpoczynać się wraz z przekręceniem kluczyka stacyjki. Zgaśnięcie silnika, wycofanie kluczyka i ponowne jego przekręcenie nie może powodować przerwy w nagraniu.
22. Rejestrator musi mieć możliwość ustawienia czasu podtrzymania nagrywania do min. 4 minut od chwili wycofania kluczyka. W tym czasie, pomimo zgaszonego silnika, nadal odbywa się rejestracja.
23. System zainstalowany w samochodzie egzaminacyjnym ma być zasilany z akumulatora pojazdu. Jeżeli moc akumulatora samochodu jest niewystarczająca i może powodować zakłócenia w pracy pojazdu lub systemu, Wykonawca powinien przewidzieć zainstalowanie dodatkowego akumulatora na potrzeby systemu.
24. Miejsce zamontowania kamer i wynikający z niego pokazywany zakres obrazu oraz miejsce zamontowania mikrofonów wymaga zaakceptowania przez Zamawiającego.
25. Na zainstalowany system Wykonawca udzieli gwarancji na okres 24 miesięcy.
26. Zgłoszenie awarii systemu nastąpi na adres e-mail i telefon wskazany przez Wykonawcę w godzinach 8:00 – 15:00. Czas reakcji serwisowej (podjęcia działania mającego na celu usunięcie awarii) nie dłuższy niż dwa dni robocze. Czas wykonania naprawy gwarancyjnej nie dłuższy niż 14 dni.
27. Jeżeli Wykonawca nie jest w stanie dokonać naprawy w czasie określonym w punkcie 26, do momentu usunięcia awarii, zapewni system zastępczy.
28. Po okresie gwarancyjnym Zamawiający zastrzega sobie możliwość podpisania umowy serwisowej dotyczącej systemu z inną firmą, co nie spowoduje utraty gwarancji na pojazd.

KIEROWNIK WYDZIAŁU  
Administracyjno-Gospodarczego

*Bogusław Bielawski*

DYREKTOR

*Jarosław Słwiński*

INFORMATYK  
*Dariusz Kubinski*

23. 06. 2022