

1. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna jest wykorzystywana w toku realizacji zamówień publicznych.

2. PRZEZNACZENIE VIDEOREJESTRATORA (VR)

Videorejestrator (skrót - VR) – urządzenie zamontowane w pojeździe umożliwiające:

- a) ciągłą rejestrację zdarzeń w ruchu drogowym przed lub za pojazdem kontrolującym, za pomocą dwóch kamer;
- b) pośredni pomiar prędkości pojazdu kontrolowanego, za pomocą prędkościomierza kontrolnego, dokonywany w czasie ruchu pojazdu kontrolującego (dynamiczny pomiar prędkości).

3. DOKUMENTY ZWIĄZANE Z WYBOREM

- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *Prawo o miarach* (Dz. U. z 2016 r., poz. 884 tekst jednolity z późniejszymi zmianami Dz. U. 2017 r., poz. 976).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 lutego 2014 roku *w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać przyrządy do pomiaru prędkości pojazdów w ruchu drogowym, oraz szczegółowego zakresu badań i sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych* (Dz. U z 2014 r. poz. 281).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 grudnia 2007 r. *w sprawie rodzajów przyrządów pomiarowych podlegającej prawnej kontroli metrologicznej oraz zakresu tej kontroli* (Dz. U z 2014 r. poz. 1066 tekst jednolity).

4. MINIMALNE WYMAGANIA TECHNICZNO – UŻYTKOWE VIDEOREJESTRATORA (VR).

- 4.1. VR musi być kompletny, nie wymagający od Zamawiającego prac i nakładów dostosowawczych, kompatybilny wewnętrznie (poszczególne elementy muszą poprawnie współpracować w ramach urządzenia).
- 4.2. VR musi charakteryzować się łatwym demontażem. Zamawiający musi mieć możliwość samodzielnego przeniesienia VR do innego pojazdu bez utraty gwarancji na urządzenie. Koszty ewentualnej ponownej legalizacji urządzeń oraz przemontowania urządzeń ponosi Zamawiający.
- 4.3. Zrealizowana dostawa sprzętu musi być w całości jednorodna konstrukcyjnie.
- 4.4. Wszystkie elementy VR muszą posiadać oznakowanie CE lub inne, obowiązujące w unormowaniach dotyczących dopuszczenia do użytkowania w pojazdach na terenie Unii Europejskiej.
- 4.5. W skład VR wchodzi:
 - a) jednostka centralna (może spełniać również funkcję rejestratora);
 - b) rejestrator – rejestrujący obraz i dźwięk na wymiennym dysku SSD;
 - c) kamera przednia;
 - d) kamera tylna;
 - e) pulpit sterowniczy/pilot;
 - f) monitor;
 - g) dwa wymienne dyski SSD do rejestracji przebiegu służby, o tych samych parametrach;

- h) przenośne zewnętrzne urządzenie do wizualizacji i archiwizacji materiału zapisanego na dysku SSD rejestratora musi umożliwiać zgranie wybranych fragmentów zarejestrowanych obrazów na nośnik DVD oraz zapewniać przygotowanie materiału dowodowego w sposób umożliwiający zapoznanie się z zarejestrowanym obrazem wykorzystywanym w czynnościach procesowych (sąd, prokuratura);
 - i) dodatkowa kieszeń do wymiennego dysku SSD lub inne rozwiązanie umożliwiające podłączenie do zewnętrznego komputera PC;
 - j) pendrive (przenośna pamięć) o pojemności min. 16 GB, z interfejsem USB min. 2.0;
 - k) komplet okablowania do prawidłowego funkcjonowania videorejestratora;
 - l) mikrofon przewodowy zamontowany wewnątrz pojazdu.
- 4.6. VR musi umożliwiać zainstalowanie w różnych markach samochodów osobowych i musi być zasilany z instalacji elektrycznej pojazdu 12V/24 V prądu stałego (zgodnie z napięciem instalacji pojazdu, w którym będzie zamontowany VR), minus na masie. W instalacji dostarczającej zasilanie do VR ma być wmontowany wyłącznik, umożliwiający odcięcie zasilania.
- 4.7. VR musi mieć możliwość zasilania, niezależnie od zapłonu silnika samochodowego.
- 4.8. VR musi posiadać dokładność pomiaru w zakresie do 100 km/h +/- 3 km/h, ponad 100 km/h. +/- 3% wartości mierzonej prędkości.
- 4.9. Pomiar prędkości będzie wykonywany od co najmniej 10 km/h do co najmniej 220 km/h za pomocą prędkościomierza kontrolnego.
- 4.10. VR musi posiadać możliwość rejestrowania dźwięku z wnętrza kabiny pojazdu.
- 4.11. Obraz musi być rejestrowany w postaci cyfrowej, w formie ciągłej nie mniej niż 25 kl/s bez względu na formę rejestracji – przeglądanie zapisów ma umożliwiać wyszukiwanie rejestrów według daty i czasu nagrania.
- 4.12. VR musi mieć możliwość bezpośredniego przeniesienia zarejestrowanego materiału na przenośną pamięć zewnętrzną USB (pendrive) bez użycia dodatkowych urządzeń.
- 4.13. VR musi mieć możliwość zadokowania jednego z wymiennych dysków SSD, na którym rejestrowane będą zdarzenia w ruchu drogowym. Montaż dysku musi uniemożliwiać samoczynne rozłączenie, dysk ma być zabezpieczony przed skutkami gwałtownych ruchów urządzenia.
- 4.14. Pomiar z prędkościomierza kontrolnego i jego zakończenie musi być sygnalizowane. Rozpoczęcie pomiaru następuje w chwili naciśnięcia przycisku rozpoczynającego pomiar.
- 4.15. VR musi posiadać możliwość odtwarzania z jednoczesną możliwością nagrywania.
- 4.16. VR musi posiadać możliwość utrwalenia w treści obrazu następujących danych:
- a) data i czas;
 - b) licznik drogi;
 - c) licznik klatek;
 - d) współczynnik zoom;
 - e) prędkość własna;

- f) czas rozpoczęcia pomiaru;
- g) czas trwania pomiaru;
- h) dystans pomiaru;
- i) wynik pomiaru – prędkość rejestrowanego pojazdu;
- j) nazwa i numer urządzenia;

4.17. VR musi posiadać możliwość ręcznej, łatwej i płynnej regulacji położenia kamery, z możliwością zablokowania ustawionej pozycji kamery.

4.18. Obraz widziany przez kamerę (przednią i tylną) musi być widoczny na ekranie monitora zamontowanego wewnątrz pojazdu, bez opóźnień w czasie rzeczywistym bez względu na stopień kompresji.

4.19. Zastosowane kamery (przednia i tylna) muszą posiadać następujące parametry:

- a) możliwość rejestracji w trybie Dzień/Noc;
- b) generować barwny sygnał w systemie min. PAL;
- c) automatyczne i ręczne ustawianie ostrości;
- d) zoom optyczny nie mniejszy niż 22x;
- e) korekcja balansu bieli;
- f) stabilizacja obrazu;
- g) gabaryty kamery nie mogą być większe niż 80 x 80 x 140 mm;
- h) zasilanie z urządzenia wchodzącego w skład videorejestratora;
- i) kompensacja oświetlenia;
- j) regulowana prędkość zoom;
- k) możliwość pracy w trybie z wyłączonym manualnie filtrem podczerwieni (dopuszcza się systemy automatycznej filtracji).

4.20. Obsługa VR za pomocą mobilnego pulpitu sterowniczego/pilota mocowanego wewnątrz pojazdu z oznakowaniem w języku polskim lub w postaci łatwo rozpoznawalnych znaków (piktogramów). Przez mobilność rozumie się możliwość przenoszenia pulpitu sterowniczego / pilota wewnątrz pojazdu. Przyciski muszą być podświetlane i umożliwiające odczytanie oznaczeń przycisków.

4.21. Pulpit musi posiadać funkcje:

- a) włącz/wyłącz VR;
- b) rozpoczęcie pomiaru na zdefiniowanym odcinku drogi;
- c) wybór rejestracji kamery przód/tył;
- d) zapis;
- e) stop;
- f) odtwarzanie (w obydwu kierunkach);
- g) odtwarzanie zwolnione (w obydwu kierunkach);
- h) odtwarzanie po klatkowe (w obydwu kierunkach);
- i) pauza;
- j) przewijanie w tył i w przód;
- k) przewijanie z podglądem w tył i w przód (ze zróżnicowaniem prędkości)
- l) dokonywanie zbliżeń i oddaleń (zoom);
- m) automatyczne ustawienie ostrości.

4.22. Monitor musi posiadać następujące parametry:

- a) rozdzielczość nie mniejsza niż 800 x 480 pix;
- b) przekątna ekranu nie mniejsza niż 7" i nie większa niż 9";
- c) przynajmniej 32-bitowa głębia kolorów z regulacją kontrastu i jasności;
- d) jasność matrycy nie mniejsza niż 350 cd/m²;
- e) regulacja położenia w osi poziomej i pionowej (zmiana kąta nachylenia);
- f) nie może posiadać nakładki dotykowej.

4.23. Obraz z przebiegu służby musi być rejestrowany na wymiennym dysku SSD o pojemności umożliwiającej 36 godz. ciągłego zapisu obrazu i dźwięku (przy zachowaniu warunków określonych w pkt. 4.11).

4.24. Rejestracja i archiwizacja następuje w formacie specyficznym dla urządzenia. Informacje zapisane na wymiennym nośniku danych mogą być odczytane tylko za pomocą oprogramowania dostarczonego przez producenta urządzenia wraz z nieograniczoną czasowo licencją. Zarejestrowany materiał na dysku SSD nie może być skasowany przez osobę nieuprawnioną (zabezpieczenie kodowe).

4.25. Mikrofon musi być kompatybilny z pozostałymi elementami składowymi VR, a nagrywany dźwięk zsynchronizowany z obrazem.

4.26. Dostarczony sprzęt musi być odporny na warunki panujące podczas eksploatacji pojazdu, czyli wibracje, zapylenie, wilgotność, temperaturę. Gwarantowana temperatura uruchomienia i pracy urządzeń musi znajdować się w przedziale 0° C ÷ +50° C, temperatura przechowywania od -25° C do +70° C.

4.27. VR musi być zgodny z regulaminem EKG ONZ nr 10 wraz z poprawkami według stanu prawnego na dzień składania ofert (dokument potwierdzający zgodność musi być dostarczony na etapie składania ofert).

4.28. VR musi posiadać decyzję Prezesa Głównego Urzędu Miar zatwierdzającą typ przyrządów do pomiaru prędkości pojazdów w ruchu drogowym lub decyzję Prezesa Głównego Urzędu Miar uznającą odpowiednie dokumenty potwierdzające dokonanie prawnej kontroli metrologicznej VR przez właściwe zagraniczne instytucje metrologiczne (kserokopia poświadczona za zgodność z oryginałem decyzji Prezesa GUM musi być dostarczona na etapie składania ofert).

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU MONTAŻU VIDEOREJESTRATORA (VR) W POJEŹDZIE.

5.1. Sposób instalacji VR w pojeździe musi umożliwiać wykorzystanie wszystkich funkcji VR w trakcie poruszania się pojazdu, funkcjonariuszowi siedzącemu w miejscu pasażera oraz nie może ograniczać wykonywania czynności kierowcy (zmiana biegów, ruchy kierownicą, uruchamianie pojazdu). Jednocześnie sposób instalacji VR musi zapewnić możliwość swobodnego opuszczania i zajmowania miejsca dla kierowcy oraz dla pasażera obok kierowcy.

5.2. Sposób instalacji VR nie może pogarszać warunków bezpieczeństwa użytkowników pojazdu ani innych uczestników ruchu.

- 5.3. Kierowca i pasażer obok kierowcy, w czasie postoju muszą mieć możliwość obsługi urządzenia bez zmiany zajmowanego miejsca.
- 5.4. Zamontowany VR nie może niszczyć elementów i wyposażenia pojazdu. Miejsce montażu VR nie może kolidować z działaniem poduszek powietrznych. Elementy VR poprzez uchwyty muszą być przymocowane do elementów stałych pojazdu. Montaż VR musi być zgodny ze specyfikacją techniczną samochodu (załącznik do SIWZ) tj. z punktem „Wymagania techniczne dotyczące montażu specjalistycznej zabudowy”.
- 5.5. Kamery będą zamontowane wewnątrz pojazdu, w górnej lub dolnej części podszycia odpowiednio szyby przedniej i tylnej, w sposób eliminujący odbicie obrazu od wewnętrznej powierzchni tych szyb.
- 5.6. Monitor będzie zamontowany w środkowej części konsoli deski rozdzielczej. Bez możliwości jego złożenia. Nie będzie ograniczał pola widzenia kierowcy oraz nie będzie utrudniał korzystania z elementów umieszczonych na konsoli deski rozdzielczej.
- 5.7. Pulpit sterowniczy/pilot będzie umieszczony w miejscu umożliwiającym obsługę przez kierowcę i pasażera (po prawej stronie dźwigni zmiany biegów).
- 5.8. Elementy wchodzące w skład VR będą umieszczone w miejscach wskazanych przez Wykonawcę, w uzgodnieniu z Zamawiającym. Ocena projektu modyfikacji pojazdu będzie polegała między innymi na sprawdzeniu proponowanego miejsca montażu urządzeń oraz ich działania. Wykonawca zapewni miejsce do przeprowadzenia testu dynamicznego na terenie województwa mazowieckiego.
- 5.9. Sposób montażu sprzętu w pojeździe musi być zgodny z wytycznymi Regulaminu EKG ONZ nr 21. Spełnienie warunku musi być potwierdzone badaniem wykonanym przez akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą (dokument potwierdzający zgodność musi być dostarczony na etapie odbioru przedmiotu umowy).

6. WYMAGANIA W ZAKRESIE GWARANCJI I SERWISU VIDEOREJESTRATORA (VR).

- 6.1. Okres gwarancji na VR musi wynosić, co najmniej 24 miesiące.
- 6.2. W okresie gwarancji Wykonawca jest zobowiązany do nieodpłatnego usuwania wszelkich wad ujawnionych po odbiorze VR (dotyczy również ewentualnych kosztów wykonania legalizacji ponownej).
- 6.3. W przypadku konieczności przeprowadzenia napraw bądź wymiany elementów zawierających dane Zamawiającego, poza jego siedzibą, nośniki danych pozostają w siedzibie Zamawiającego i nie podlegają wydaniu Wykonawcy. W przypadku awarii dysków w okresie gwarancji, będą one wymienione przez Wykonawcę na nowe bez konieczności zwrotu uszkodzonych i dokonywania ekspertyzy poza siedzibą użytkownika.
- 6.4. Wykonawca będzie świadczył serwis gwarancyjny na terenie całego kraju.
- 6.5. Gwarancja obejmuje wszystkie elementy VR wymienione w pkt. 4.5.
- 6.6. Bieg okresu gwarancji będzie liczony od daty podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

- 6.7. Wykonawca do dostarczonego sprzętu, będącego przedmiotem Umowy, dołączy karty gwarancyjne zawierające nazwy i numery seryjne przyrządów pomiarowych, termin i warunki ważności gwarancji, adresy i numery telefonów punktów serwisowych świadczących usługi serwisowe i pogwarancyjne. Wzór karty gwarancyjnej musi być dostarczony na etapie oceny projektu modyfikacji pojazdu.
- 6.8. Naprawa gwarancyjna musi być wykonana wyłącznie przez serwis Wykonawcy lub serwis autoryzowany przez producenta, w ciągu 14 dni kalendarzowych od momentu pisemnego zgłoszenia wady do siedziby serwisu.
- 6.9. Fakt wystąpienia wady, naprawy lub ewentualnej wymiany VR na nowy zostanie każdorazowo odnotowany w karcie gwarancyjnej, a okres gwarancji na VR będzie przedłużony o czas jego naprawy lub wymiany.
- 6.10. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za wady powstałe na skutek wykorzystywania VR niezgodnie z przeznaczeniem oraz za uszkodzenia mechaniczne wynikłe z niewłaściwego postępowania z urządzeniem.
- 6.11. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność w przypadku ewentualnych roszczeń osób trzecich z tytułu naruszenia praw autorskich oraz innych praw pokrewnych, a w szczególności patentów, licencji, zarejestrowanych znaków i wzorów w związku z użytkowaniem towaru będącego przedmiotem umowy.
- 6.12. Ewentualne koszty przesyłki, od końcowych użytkowników, sprzętu do naprawy i po naprawie lub koszty związane z wymianą reklamowanego VR na towar wolny od wad, w okresie obowiązywania gwarancji, ponosić będzie Wykonawca.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE LEGALIZACJI VIDEOREJESTRATORA (VR):

- 7.1. VR musi być zgodny z regulaminem EKG ONZ nr 10 wraz z poprawkami według stanu prawnego na dzień składania ofert (dokument potwierdzający zgodność musi być dostarczony na etapie składania ofert).
- 7.2. VR musi posiadać zgodnie z ustawą z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach (Dz. U. z 2018 roku, poz. 376) oraz Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 13 kwietnia 2017 roku w sprawie rodzajów przyrządów pomiarowych podlegającej prawnej kontroli metrologicznej oraz zakresu tej kontroli (Dz. U. poz. 885):
- a) Decyzję Prezesa Głównego Urzędu Miar zatwierdzającą typ przyrządów do pomiaru prędkości pojazdów w ruchu drogowym lub decyzję Prezesa Głównego Urzędu Miar uznającą odpowiednie dokumenty potwierdzające dokonanie prawnej kontroli metrologicznej VR przez właściwe zagraniczne instytucje metrologiczne (kserokopia poświadczona za zgodność z oryginałem decyzji Prezesa GUM musi być dostarczona na etapie składania ofert).
 - b) Świadcstwo pierwotnej legalizacji (dostarczone na etapie odbioru jakościowego).

8. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU VIDEOREJESTRATORA (VR).

- 8.1. Odbiór VR oraz sprawdzenie funkcjonalne VR będzie się odbywało w ramach odbioru pojazdów.

8.2. Do każdego VR Wykonawca dostarczy:

- świadectwo legalizacji pierwotnej wystawione na okres co najmniej 12 miesięcy od momentu dostarczenia urządzenia do Zamawiającego. Legalizacja przyrządów pomiarowych musi być przeprowadzona w miejscu ich zainstalowania (w pojeździe), przy zachowaniu warunków określonych w pkt. 4.26;
- kopię decyzji Prezesa Głównego Urzędu Miar zatwierdzającej typ przyrządów do pomiaru prędkości pojazdów w ruchu drogowym (kserokopia poświadczona za zgodność z oryginałem);
- instrukcję obsługi/użytkowania w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej dla całego VR;
- wykaz ukompletowania VR;
- kartę gwarancyjną dla całego VR;
- opisy techniczne kamer i monitora wystawione przez ich producenta;
- oprogramowanie, do wizualizacji i archiwizacji materiału zapisanego na twardym dysku, na nośniku CD/DVD.

**9. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA
VIDEOREJESTRATORA (VR)**

VR użytkowany zgodnie z instrukcją obsługi producenta, nie może stwarzać zagrożenia dla użytkownika.

**10. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZNAKOWANIA I CECHOWANIA
VIDEOREJESTRATORA (VR)**

VR musi posiadać indywidualne oznakowanie, zawierające numer seryjny oraz typ/model/wersję itp.