Załącznik A

do załącznika 1.2 do SWZ

**WYMAGANIA TECHNICZNE DLA TYPU „VIDEOREJESTRATOR” -**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr :**  **wymagany przez zamawiającego** |
| ***Urządzenie musi spełniać następujące wymagania techniczne*** | |
| 1. | 1.Zapewniać ciągłą rejestrację zdarzeń w ruchu drogowym oraz dynamiczną kontrolę prędkości.  2.W skład zestawu wchodzi:   1. rejestrator; 2. kamera; 3. pulpit sterowniczy; 4. monitor; 5. dwa wymienne dyski twarde; 6. komplet okablowania do prawidłowego funkcjonowania zestawu.   3 .Możliwość zainstalowania w różnych markach samochodów osobowych i zasilania z instalacji elektrycznej pojazdu 12V prądu stałego, minus na masie.  4.Posiadać dokładność pomiaru w zakresie do 100 km/h +/- 3 km/h, ponad 100 km/h. +/- 3% wartości mierzonej prędkości.  5.Pomiar prędkości będzie wykonywany od co najmniej 10 km/h do co najmniej 250 km/h.  6.Posiadać możliwość ręcznej, łatwej i płynnej regulacji położenia kamery, z możliwością zablokowania ustawionej pozycji kamery.  7.Rejestrować dźwięki z wnętrza kabiny pojazdu.  8.Posiadać możliwość podłączenia dodatkowego mikrofonu bezprzewodowego.  9.Zastosowana kamera musi posiadać następujące parametry:   1. rejestrować obraz z kabiny pojazdu; 2. generować barwny sygnał w systemie PAL; 3. obiektyw o jasności nie mniejszej niż 1 : 1,4 z automatyką przesłony; 4. wyłączenie automatyki naświetlania; 5. automatyczne i ręczne ustawianie ostrości; 6. zoom optyczny nie mniejszy niż 26x; 7. korekcja balansu bieli; 8. czułość kamery nie większa niż 0,5 luksa; 9. możliwość rejestracji w podczerwieni; 10. stabilizacja obrazu; 11. wielkość matrycy nie mniejsza niż 440000 pikseli; 12. gabaryty kamery nie mogą być większe niż 80 x 80 x 140 mm; 13. zasilanie z urządzenia wchodzącego w skład wideorejestratora; 14. funkcja " antyoślepianie".   10.Obraz widziany przez kamerę musi być widoczny na ekranie monitora podglądu zamontowanego wewnątrz pojazdu.  11.Monitor kolorowy musi posiadać następujące parametry:   1. przekątna ekranu nie mniejsza niż 7" i nie większa niż 9"; 2. ręczna regulacja parametrów wyświetlania monitora (jasności, kontrastu i nasycenia barw); 3. regulacja położenia w osi poziomej i pionowej.   12.Urządzenie musi posiadać możliwość utrwalenia w treści obrazu następujących danych:   1. data i czas; 2. tryb pomiaru; 3. nazwa i numer urządzenia pomiarowego; 4. licznik drogi; 5. licznik klatek; 6. współczynnik zoom; 7. prędkość własna; 8. tryb pracy rejestratora; 9. ilość impulsów; 10. nazwa użytkownika; 11. czas rozpoczęcia pomiaru; 12. czas trwania pomiaru; 13. dystans pomiaru; 14. prędkość rejestrowanego pojazdu; 15. informacja o poziomie zapełnienia dysku twardego.   13.Zakończenie pomiaru prędkości musi być sygnalizowane krótkim sygnałem dźwiękowym.  14.Obraz musi być rejestrowany w postaci cyfrowej; w formie ciągłej nie mniej niż (25 kl/s) - przeglądanie zapisów ma umożliwiać wyszukiwanie rejestrów według daty i czasu nagrania.  15.Posiadać możliwość odtwarzania z jednoczesną możliwością nagrywania.  16.Obraz musi być rejestrowany na wymiennym twardym dysku elektronicznym typu SSD pojemności umożliwiającej min. 480 godz. ( 2 zmiany x 8 h x 30 dni) ciągłego zapisu. Rejestracja  i archiwizacja następuje w formacie specyficznym dla urządzenia.Informacje zapisane na dyskach wymiennych mogą być odczytane tylko za pomocą oprogramowania dostarczonego przez producenta urządzenia.  **Zamawiający dopuszcza użycie mniejszego dysku SSD o pojemności umożliwiającej min. 36 godzin ciągłego zapisu obrazu i dźwięku**  17. Z videorejestratorem muszą być dostarczone 2 dyski wymienne o tych samych parametrach.  18.Czas kopiowania całego zapisanego dysku nie dłuższy niż 2 godziny.  19.Obsługa urządzenia za pomocą mobilnego pulpitu sterowniczego mocowanego wewnątrz pojazdu z oznakowaniem w języku polskim lub w postaci łatwo rozpoznawalnych znaków (piktogramów). Przez mobilność rozumie się możliwość przenoszenia pulpitu sterowniczego wewnątrz pojazdu. Przyciski muszą być podświetlane i umożliwiające odczytanie oznaczeń przycisków.  20.Pulpit musi posiadać funkcje:   1. rozpoczęcia i zakończenia pomiaru; 2. rozpoczęcia i zakończenia pomiaru; 3. wybór rejestracji kamery przód/tył; 4. zapis; 5. stop; 6. odtwarzanie; 7. odtwarzanie zwolnione; 8. odtwarzanie po klatkowe; 9. pauza; 10. przewijanie w tył i w przód; 11. przewijanie z podglądem w tył i w przód; 12. manualne nastawienie ostrości; 13. dokonywania zbliżeń i oddaleń (zoom); 14. automatyczne ustawienie ostrości.   21.Urządzenie musi posiadać oprogramowanie i komendy w języku polskim.  22.Musi mieć budowę modułową oraz mieć możliwość rozbudowy  o dodatkowąkamerę oraz przyrząd do bezpośredniego pomiaru rzeczywistej prędkości pojazdu rejestrowanego, bez wymiany zamontowanych już podzespołów.  **Zamawiający dopuszcza dostawę wideorejestratora bez możliwości rozbudowy o przyrząd do bezpośredniego pomiaru rzeczywistej prędkości pojazdu rejestrowanego**  23.Zakres temperatur pracy (-10°C - +50° C) i przechowywania  (-30°C - +70° C) nie może ujemnie wpływać na prawidłowe funkcjonowanie określone w wymaganiach technicznych dla videorejestatora.  24.Do urządzenia dostarczona będzie instrukcja obsługi w języku polskim, w formie pisemnej oraz na przenośnym nośniku informatycznym.  25.Gwarancja minimum 24 miesiące na wszystkie elementy zestawu videorejestratora. |
| ***Wymagania techniczne dla urządzenia do wizualizacji i archiwizacji*** | |
| 2. | 1 .Możliwość archiwizacji wybranych fragmentów oraz całości materiału zapisanego na twardym dysku rejestratora.  2.Musi zapewniać przygotowanie materiału dowodowego w sposób uniemożliwiający ingerencję w zarejestrowanym materiale.  3.Urządzenie musi posiadać monitor umożliwiający prezentację materiału video.  4. W przypadku konieczności dostarczenia oprogramowania, konieczne jest dostarczenie licencji na czas nieokreślony.  5.Urządzenie musi posiadać możliwość podłączenia twardego dysku rejestratora opisanego w rozdziale I, pkt. 16.  6.Musi umożliwiać zgranie wybranych fragmentów zarejestrowanych obrazów na nośnik pamięci lub DVD.  7.Oprogramowanie musi zapewnić odczyt sekwencji zapisanych  z możliwością spowolnienia obrazu. |
| ***Wymagania dotyczące sposobu montażu videorejestratora w pojeździe*** | |
| 3. | 1.Kamera będzie zamontowana wewnątrz pojazdu, w górnej części podszybia szyby czołowej w sposób eliminujący odbicie obrazu od wewnętrznej powierzchni szyby czołowej;  2.Monitor będzie zamontowany w środkowej części konsoli deski rozdzielczej.  3.Pulpit sterowniczy będzie umieszczony w miejscu umożliwiającym obsługę przez kierowcę i pasażera.  4.Elementy wchodzące w skład zestawu będą umieszczone  w miejscach wskazanych przez zamawiającego, w uzgodnieniu  z wykonawcą i dostawcą pojazdów.  5.Montaż elementów wymienionych w pkt. 1-4 nie może naruszać postanowień art. 66, ust. 4 ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym (jednolity tekst Dz. U. z 2020 roku  poz. 110 z późniejszymi zmianami).  6.Montaż videorejestratora musi zapewniać poprawną współpracę  z wyposażeniem wersji bazowej pojazdu i nie może stwarzać zagrożenia pożarowego oraz powodować zaburzeń elektromagnetycznych.  7. Wszystkie kable muszą znajdować się w osłonie czarnej lub szarej. Wszystkiekable ułożone później należy odpowiednio oznaczyć. Przy układaniu dodatkowych kabli należy koniecznie uwzględnić minimalny promień zagięcia kabla zgodny z wymaganiami producenta.  8.Wszystkie kable należy ułożyć w sposób stały i zapobiegający wibracji. Kable ułożone w sposób widoczny należy umocować starannie. Wiązanie kabli za pomocą taśmy klejącej jest niedopuszczalne, należy stosować w tym celu plastikowe kostki do łączenia kabli, które podczas zwarcia instalacji się nie stopią Podczas układania kabli na poziomie podłogi lub pod progiem, należy przykryć kable specjalną osłoną przed uszkodzeniami mechanicznymi i stosowanymi zwykle w takich miejscach pokryciami ochronnymi. Między punktami przyłączy i mocowań musi być przewidziany  o dostatecznej długości luźny kabel jako zapas.  9.Do przyłączenia kabli należy używać odpowiednich tulejek do kabli. Końce żyłkabli muszą być zabezpieczone mufami do zabezpieczenia końcówek żył.  10. W przypadku zmian kierunku kabla przed i za łukiem należy przymocować uchwyty kablowe; jeśli kabel prowadzony jest po linii prostej, trzeba przewidzieć dostateczną ilość uchwytów. Należy stosować uchwyty pierścieniowe z tworzywa sztucznego. Wymaganą wielkość należy dopasować do różnej liczby i grubości układanych kabli.  11.Prowadnice do kabli: otwory i przewierty w blasze należy wygładzić, pokryć środkami przeciwkorozyjnymi, a następnie zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.  12.Śruby mocujące do blachy mogą być użyte tylko w takich miejscach, w których nie ma żadnego zagrożenia skaleczeniem ani nie istnieją żadne inne możliwości mocowania. Części obciążone mechanicznie należy umocować przy pomocy śrub łączących. Należy używać śrub i nakrętek w wykonaniu antykorozyjnym. Wszystkie śruby mocujące i nakrętki muszą być łatwo dostępne, aby zapewnić możliwość szybkiego demontażu elementów przymocowanych przy pomocy śrub i uchwytów. W razie potrzeby należy użyć śrub z ergonomicznie ukształtowanym uchwytem, aby uniknąć zranień.  13 .Wtyczki i gniazdka należy zamontować zgodnie z podanymi przez producenta wskazówkami dotyczącymi montażu i łączenia.  14.Wszystkie elementy videorejestratora należy umieścić w pojeździe w taki sposób, aby w przypadku uszkodzenia lub prac konserwacyjnych możliwe było ich jak najłatwiejsze wymontowanie i ponowne zamontowanie. |
| ***Wymagania dotyczące legalizacji zamontowanego videorejestratora*** | |
| 4. | Zamontowane w pojeździe urządzenia rejestrujące zachowania kierowców muszą posiadać zgodnie z ustawą z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach (Dz. U. z 2020 r. poz.2166 jednolity tekst) oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 17lutego 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. 2014,poz. 281):   1. Decyzję Prezesa Głównego Urzędu Miar dotyczącą zatwierdzenia typu oferowanego przyrządu do pomiaru prędkości pojazdu. 2. Świadectwo pierwotnej legalizacji (dostarczone na etapie odbioru ilościowo-jakościowego). |