Załącznik nr 1 do umowy nr S.2380.7.22.WO

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

1. **Charakterystyka przedmiotu zamówienia:** Przedmiotem zamówienia jest adaptacja samochodu osobowego marki BMW (typ G3L, wariant 5R71) rok prod. 2022, poj. sil. 1998 moc 190 KW pod policyjną wersję nieoznakowany RD-VIDEO

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**ADAPTACJA POJAZDU OSOBOWEGO   
MARKI BMW POD POLICYJNĄ WERSJĘ NIEOZNAKOWANY RD-VIDEO**

1. **CHARAKTERYSTYKA WYROBU**

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna **adaptacji samochodu osobowego marki BMW** (typ G3L, wariant 5R71) **pod policyjną wersję nieoznakowany RD-VIDEO**. Przyjmuje się robocze oznaczenie samochodu „Pojazd”.

1. *DOKUMENTY ODNIESIENIA*

* 1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jedn. Dz. U. z 2017 r., poz. 1260 z późn. zm.).
  2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. z 2016 r. nr 0 poz. 2022 z późn. zm.).
  3. Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Rozwoju i Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Biura Ochrony Rządu, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).

1. **PRZEZNACZENIE DOKUMENTU**

Specyfikacja techniczna przeznaczona jest do wykorzystania jako załącznik opisujący przedmiot zamówienia w procedurach związanych z realizacją postępowań przetargowych.

1. **ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU**

Dokument stosowany przy adaptacji pojazdu w wersji nieoznakowanej, realizowanym przez Komendę Wojewódzką Policji w Białymstoku.

1. **WYMAGANIA STANDARDOWE**
2. WYMAGANIA TECHNICZNE
   1. **Przeznaczenie pojazdu**

Pojazd będzie wykorzystywany przez służby Ruchu Drogowego do kontroli dynamicznej  
i statycznej pojazdów. W jego wnętrzu będą wykonywane podstawowe czynności służbowe, w szczególności obejmujące: kontrolę dokumentów dotyczących osób i pojazdów, sprawdzanie osób i pojazdów w bazach danych, sporządzanie dokumentacji służbowej, przewożenie osób.

* 1. **Warunki eksploatacji**

Pojazd musi być przystosowany do kontroli dynamicznej i statycznej pojazdów.

* 1. **Wymagania formalne**

1.3.1 Pojazd musi spełniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Rozwoju i Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie pojazdów specjalnych i używanych do celów specjalnych Policji, Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego, Agencji Wywiadu, Służby Kontrwywiadu Wojskowego, Służby Wywiadu Wojskowego, Centralnego Biura Antykorupcyjnego, Straży Granicznej, Biura Ochrony Rządu, Krajowej Administracji Skarbowej, Służby Więziennej i straży pożarnej (Dz. U. z 2019 r. poz. 594).

* + 1. Pojazd musi spełniać warunki dodatkowe dla pojazdu samochodowego uprzywilejowanego określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia.
    2. Wszystkie podzespoły elektryczne i elektroniczne montowane dodatkowo muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 10 EKG/ONZ. Warunek dotyczy podzespołów przymocowanych mechanicznie do pojazdu (bez możliwości rozmontowania lub wymontowania bez użycia narzędzi), których użycie nie jest ograniczone do pojazdu nieruchomego z wyłączeniem podzespołów zamontowanych fabrycznie przez producenta pojazdu i uwzględnionych w homologacji pojazdu oraz sprzętu łączności. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
    3. W fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu Wykonawca zobowiązany jest do konsultowania i uzyskania akceptacji przez Zamawiającego proponowanych do zastosowania w pojeździe rozwiązań konstrukcyjnych i funkcjonalnych dotyczących zabudowy pojazdu.

* 1. **Wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu** 
     1. **Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej**:
        1. Wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdu wymienione w poszczególnych punktach niniejszej specyfikacji technicznej musi poprawnie współpracować z wyposażeniem pojazdu bazowego oraz zapewniać wymaganą jakość i odpowiedni poziom bezpieczeństwa.
        2. Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej muszą być potwierdzone bilansem mocy wykonanym przez Wykonawcę dla kompletnej zabudowy pojazdu. Bilans musi uwzględniać parametry nominalne (moc, napięcie, natężenie prądu) wszystkich odbiorników zainstalowanych w pojeździe, planowanego do zainstalowania videorejestratora oraz całej instalacji elektrycznej. Do bilansu Wykonawca musi dostarczyć opisy techniczne (w tym dane techniczne i numery seryjne urządzeń), schematy oraz dokumentację zdjęciową całej instalacji elektrycznej oraz wszystkich zastosowanych przez Wykonawcę urządzeń i podzespołów. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogów musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

* + 1. **Wymagania dla wyposażenia pojazdu** 
       1. Pojazd musi być wyposażony w fabrycznie nowy videorejestrator. Opis urządzenia zawiera pkt. VIII.

* + 1. **Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu** 
       1. Pojazd musi posiadać tablicę świetlną tekstową zamontowaną wewnątrz pojazdu pomiędzy zagłówkami siedzeń II rzędu a tylną szybą, przeznaczoną do wysyłania poleceń o przykładowej treści: „STOP POLICJA", „JEDŹ ZA MNĄ", Wyposażoną w dwie lampy LED o kloszu w kolorze niebieskim o barwie światła niebieskiej. Każda z lamp musi posiadać jeden rząd z co najmniej trzema LED-ami o wysokiej światłości. Lampy muszą świecić naprzemiennie. Tablica musi posiadać mechanizm pozwalający na jej automatyczne składanie i otwieranie. W chwili włączenia sygnalizacji świetlnej uprzywilejowania pojazdu tablica świetlna wraz ze światłami uprzywilejowania nie będzie się automatycznie podnosić musi jednak w takiej sytuacji istnieć możliwość podniesienia tablicy świetlnej wraz ze światłami uprzywilejowania za pomocą panelu sterującego. Sterowanie tablicą musi odbywać się za pomocą panelu umieszczonego w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy i dysponenta. Treść komunikatów wyświetlana na tablicy świetlnej musi być jednocześnie widoczna na panelu. Tablica świetlna musi mieć możliwość wyświetlania, co najmniej wszystkich cyfr arabskich i liter polskiego alfabetu. Musi również istnieć możliwość samodzielnego wyboru przez użytkowników bezpośrednio z panelu tablicy świetlnej, co najmniej 50-ciu różnych komunikatów, które będą przechowywane w wewnętrznej nieulotnej pamięci. Musi również istnieć możliwość samodzielnego edytowania przez użytkowników treści ww. komunikatów (bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego).
       2. Zastosowane w tablicy świetlnej lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:

posiadać homologację,

być zamontowane lub umieszczone w taki sposób, aby źródło światła było skierowane prostopadle do osi poziomej pojazdu,

posiadać klosze wykonane z poliwęglanu.

* + - 1. We wnętrzu pojazdu w miejscu gwarantującym łatwa obsługę przez dysponenta   
         i kierowcę musi być zamontowany manipulator (z wbudowanym mikrofonem) umożliwiający sterowanie urządzeniem.
      2. Po zamontowaniu videorejstratora działanie systemu sygnalizacji uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:

włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie sygnalizacji świetlnej (nie może być możliwości włączenia samej sygnalizacji dźwiękowej, tj. bez równoczesnej sygnalizacji świetlnej),

musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej (bez sygnalizacji dźwiękowej),

włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,

włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,

działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,

przy zapalonych światłach do jazdy dziennej włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą włączenie świateł mijania, a wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej musi powodować wyłączenie świateł mijania i powrót do funkcji świecenia świateł do jazdy dziennej.

**Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.4., o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, muszą być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu**.

* 1. **Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy** 
     1. W ramach konsultacji określonych w pkt. 1.3.4 Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia Zamawiającemu wstępnego planu zabudowy pojazdu uwzględniającego wymagania określone w specyfikacji technicznej i zawierającego wstępne schematy, rysunki oraz dane techniczne urządzeń przewidzianych do zabudowy.
     2. Wszystkie elementy zabudowy, systemy ich mocowania, instalacje zasilania i sterujące itp. musza być zamontowane w sposób, jak najmniej ingerujący w strukturę pojazdu bazowego.   
        W przypadku konieczności wykonania dodatkowych otworów w poszyciu zewnętrznym lub wewnętrznym pojazdu bazowego (np. w celu przeprowadzenia przewodów instalacji zasilającej lub sterującej), należy w taki sposób zaplanować i zaprojektować miejsca otworów, aby były one jak najmniej widoczne (skamuflowane).
     3. Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.
     4. Wszystkie elementy zabudowy oraz systemy ich mocowania muszą zapewniać szczelność konstrukcji (przez okres minimum 8 lat), wytrzymałość na zmienne warunki atmosferyczne oraz gwarantować odpowiednią jakość i estetykę wykonania.
     5. Wszystkie stosowane przewody instalacji elektrycznej muszą spełniać wymogi określone w obowiązujących normach i przepisach dotyczących instalacji elektrycznej w motoryzacji. Przewody muszą znajdować się w osłonach w kolorze czarnym lub szarym. Wszystkie przewody należy odpowiednio oznaczyć. Przy układaniu przewodów należy koniecznie uwzględnić minimalny promień zagięcia przewodu zgodny z wymaganiami producenta.
     6. Wszystkie przewody należy ułożyć w sposób zapobiegający wibracji oraz możliwości samoczynnego przemieszczania się. Do łączenia przewodów należy stosować specjalistyczne łączniki albo kostki, które podczas zwarcia instalacji się nie stopią. Podczas układania przewodów na poziomie podłogi lub pod progiem, przewody należy dodatkowo zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszystkie przewody muszą być ułożone z odpowiednim zapasem długości zapobiegającym ich naprężeniu podczas eksploatacji.
     7. Przewody instalacji elektrycznej nie mogą być układane razem z przewodami antenowymi urządzeń łączności radiowej.
     8. W przypadku zmian kierunku ułożenia przewodu, przed i za łukiem należy przymocować uchwyty przewodowe; jeśli przewód prowadzony jest po linii prostej, trzeba przewidzieć dostateczną ilość uchwytów. Należy stosować uchwyty pierścieniowe z tworzywa sztucznego dopasowane do liczby i grubości układanych przewodów.
     9. Wszystkie otwory i przewierty należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
     10. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
     11. Zamawiający dopuszcza jedynie stosowanie następujących technologii mocowania elementów i podzespołów zabudowy do nadwozia pojazdu: nitowanie za pomocą nitów zrywalnych stalowych, łączenie za pomocą śrub, wkrętów, śrub i nitonakrętek sześciokątnych.
     12. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
     13. Wszystkie elementy zabudowy należy umieścić w pojeździe w taki sposób, aby w przypadku uszkodzenia lub prac konserwacyjnych możliwe było ich jak najłatwiejsze wymontowanie i ponowne zamontowanie.
     14. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
     15. Wykonawca przy planowaniu zabudowy musi w pierwszej kolejności zakładać wykorzystanie wolnych przestrzeni w konstrukcji pojazdu bazowego takich jak: schowki, wnęki, itp. W przypadku braku możliwości zabudowy w wolnych przestrzeniach Wykonawca musi osłonić dodatkowe zamontowane elementy wyposażenia dedykowanymi metalowymi pokrywami gwarantującymi odpowiedni poziom wentylacji, możliwość serwisu oraz brak dostępu przez osoby nieuprawnione.

**Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

* 1. **Wymagania konstrukcyjne** 
     1. Konstrukcja wyposażenia musi być oparta na dostępnych na rynku krajowym zespołach, podzespołach i elementach oraz materiałach.
     2. Wszystkie zastosowane w konstrukcji pojazdu oraz wyposażeniu powłoki ochronne (np. cynkowanie, powłoki lakiernicze i z tworzyw sztucznych) muszą zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną.
     3. Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć budowę blokowo-modułową i być zamocowane w pojeździe w sposób nie utrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń.
     4. Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć zwartą budowę i uwzględniać zdobycze techniki w zakresie miniaturyzacji.

**Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.6, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

1. **WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

* 1. Zabudowa w pojeździe musi być wykonana zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, powszechnie obowiązującymi w tym zakresie normami i standardami z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.
  2. Zamawiający nie przewiduje przeprowadzania badań odbiorczych.

**Spełnienie wymagań określonych w pkt. 2, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

1. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA**

* 1. Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.
  2. Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.
  3. Pojazd na zewnątrz oraz wewnątrz nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
  4. Konstrukcja zabudowy pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.
  5. Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.
  6. Wykonawca przeprowadzi na swój koszt w miejscu i dniu odbioru pojazdu szkolenie dla przedstawicieli użytkowników z zakresu obsługi pojazdu wraz z zabudową. Szkolenie będzie przeprowadzone z wykorzystaniem pojazdu wykonanego zgodnie z zatwierdzoną modyfikacją pojazdu. Szkolenie odbędzie się max. dla 2 osób. Szkolenie zostanie przeprowadzone max dla 2 przedstawicieli użytkowników z komórek ruchu drogowego.

**Spełnienie wymagań określonych w pkt. 3, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

1. **GWARANCJA WYKONAWCY**
   * + 1. Pojazd musi być wolny od wad oraz spełniać warunki, o których mowa w ustawie Prawo o ruchu drogowym i przepisach wydanych na jej podstawie.
       2. Pojazd musi być objęty gwarancją bez limitu przebiegu kilometrów na okres:
2. …. (min. 24) miesięcy – gwarancja na videorejestrator
3. …. (min. 12) miesięcy - gwarancja na montaż videorejestratora,

licząc od daty odbioru pojazdu przez Zamawiającego.

* + - 1. Zgłoszenie o wystąpieniu wady będą dokonywać upoważnieni przez Zamawiającego przedstawiciele jednostki organizacyjnej Policji i przekażą je Wykonawcy telefonicznie na nr …………………….., co zostanie dodatkowo potwierdzone przesłaną tego samego dnia reklamacją zawierającą informacje o wystąpieniu wady faksem na nr ………………………… .
      2. Usunięcie wady (zakończenie naprawy) musi następować niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 14 kolejnych dni licząc od dnia jej zgłoszenia.
      3. Przeglądy okresowe oraz naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt. a i b realizowane będą w miejscu użytkowania pojazdu. W przypadku gdy przegląd lub naprawa jest niemożliwa do wykonania w miejscu użytkowania pojazdu Zamawiający dopuszcza możliwość wykonywania przeglądów lub napraw w miejscu wskazanym przez Wykonawcę (max do 200 km od siedziby zamawiającego). W przypadku naprawy gwarancyjnej Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt transportu pojazdu do miejsca wykonania przeglądu/naprawy oraz po wykonanym przeglądzie/naprawie do miejsca użytkowania pojazdu.

**VII. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ**

1. **Dokumenty wymagane od Wykonawców.** 
   1. Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

1. **Dokumenty wymagane od Wykonawcy w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.** 
   1. Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

1. **Dokumenty wymagane w fazie odbioru pojazdów.** 
   1. Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
   2. W celu potwierdzenia spełnienia przez oferowany pojazd poszczególnych punktów specyfikacji technicznej Zamawiający zastrzega sobie prawo do żądania przedstawienia przez Wykonawcę niezbędnych dokumentów, w szczególności dokumentacji technicznej videorejestratora i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).
   3. Do wydanego pojazdu Wykonawca musi dołączyć sporządzone w języku polskim następujące dokumenty:
      1. wykaz wyposażenia,
      2. instrukcję obsługi elementów zabudowy i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) zagadnienia związane z:

* konstrukcją, obsługą i serwisem elementów zabudowy i wyposażenia,
* trasami i sposobem przeprowadzenia przewodów zasilających, a także z miejscem i sposobem podłączenia zasilania,
* bezpiecznym użytkowaniem i obsługą pojazdu.
  + 1. świadectwo legalizacji videorejestratora wystawione na okres, co najmniej 12 miesięcy od momentu dostarczenia pojazdu do Zamawiającego.

**VIII. Wymagania dotyczące videorejestratora.**

Specyfikacja Techniczna jest wykorzystywana w toku realizacji zamówień publicznych.

# ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna jest wykorzystywana w toku realizacji zamówień publicznych.

# PRZEZNACZENIE VIDEOREJESTRATORA (VR)

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

1. ciągłą rejestrację zdarzeń w ruchu drogowym przed lub za pojazdem kontrolującym, za pomocą dwóch kamer;
2. 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).

1. **MINIMALNE WYMAGANIA TECHNICZNO – UŻYTKOWE VIDEOREJESTRATORA (VR).**
   1. VR musi być kompletny, nie wymagający od Zamawiającego prac i nakładów dostosowawczych, kompatybilny wewnętrznie (poszczególne elementy muszą poprawnie współpracować w ramach urządzenia).
   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.
   3. Zrealizowana dostawa sprzętu musi być w całości jednorodna konstrukcyjnie.
   4. Wszystkie elementy VR muszą posiadać oznakowanie CE lub inne, obowiązujące   
      w unormowaniach dotyczących dopuszczenia do użytkowania w pojazdach na terenie Unii Europejskiej.
   5. W skład VR wchodzi:
2. jednostka centralna (może spełniać również funkcję rejestratora);
3. rejestrator – rejestrujący obraz i dźwięk na wymiennym dysku SSD;
4. kamera przednia;
5. kamera tylna;
6. pulpit sterowniczy/pilot;
7. monitor;
8. dwa wymienne dyski SSD do rejestracji przebiegu służby, o tych samych parametrach;
9. 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);
10. dodatkowa kieszeń do wymiennego dysku SSD lub inne rozwiązanie umożliwiające podłączenie do zewnętrznego komputera PC;
11. pendrive (przenośna pamięć) o pojemności min. 16 GB, z interfejsem USB min. 2.0;
12. komplet okablowania do prawidłowego funkcjonowania videorejestratora;
13. mikrofon przewodowy zamontowany wewnątrz pojazdu.
    1. 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.
    2. VR musi mieć możliwość zasilania, niezależnie od zapłonu silnika samochodowego.
    3. VR musi posiadać dokładność pomiaru w zakresie do 100 km/h +/- 3 km/h, ponad 100 km/h. +/- 3% wartości mierzonej prędkości.
    4. Pomiar prędkości będzie wykonywany od co najmniej 10 km/h do co najmniej 220 km/h za pomocą prędkościomierza kontrolnego.
    5. VR musi posiadać możliwość rejestrowania dźwięku z wnętrza kabiny pojazdu.
    6. 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.
    7. VR musi mieć możliwość bezpośredniego przeniesienia zarejestrowanego materiału na przenośną pamięć zewnętrzną USB (pendrive) bez użycia dodatkowych urządzeń.
    8. 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.
    9. Pomiar z prędkościomierza kontrolnego i jego zakończenie musi być sygnalizowane. Rozpoczęcie pomiaru następuje w chwili naciśnięcia przycisku rozpoczynającego pomiar.
    10. VR musi posiadać możliwość odtwarzania z jednoczesną możliwością nagrywania.
    11. VR musi posiadać możliwość utrwalenia w treści obrazu następujących danych:
14. data i czas;
15. licznik drogi;
16. licznik klatek;
17. współczynnik zoom;
18. prędkość własna;
19. czas rozpoczęcia pomiaru;
20. czas trwania pomiaru;
21. dystans pomiaru;
22. wynik pomiaru – prędkość rejestrowanego pojazdu;
23. nazwa i numer urządzenia;
    1. VR musi posiadać możliwość ręcznej, łatwej i płynnej regulacji położenia kamery,   
       z możliwością zablokowania ustawionej pozycji kamery.
    2. 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.
    3. Zastosowane kamery (przednia i tylna) muszą posiadać następujące parametry:
24. możliwość rejestracji w trybie Dzień/Noc;
25. generować barwny sygnał w systemie min. PAL;
26. automatyczne i ręczne ustawianie ostrości;
27. zoom optyczny nie mniejszy niż 22x;
28. korekcja balansu bieli;
29. stabilizacja obrazu;
30. gabaryty kamery nie mogą być większe niż 80 x 80 x 140 mm;
31. zasilanie z urządzenia wchodzącego w skład videorejestratora;
32. kompensacja oświetlenia;
33. regulowana prędkość zoom;
34. możliwość pracy w trybie z wyłączonym manualnie filtrem podczerwieni (dopuszcza się systemy automatycznej filtracji).
    1. 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.
    2. Pulpit musi posiadać funkcje:
35. włącz/wyłącz VR;
36. rozpoczęcie pomiaru na zdefiniowanym odcinku drogi;
37. wybór rejestracji kamery przód/tył;
38. zapis;
39. stop;
40. odtwarzanie (w obydwu kierunkach);
41. odtwarzanie zwolnione (w obydwu kierunkach);
42. odtwarzanie po klatkowe (w obydwu kierunkach);
43. pauza;
44. przewijanie w tył i w przód;
45. przewijanie z podglądem w tył i w przód (ze zróżnicowaniem prędkości)
46. dokonywanie zbliżeń i oddaleń (zoom);
47. automatyczne ustawienie ostrości.
    1. Monitor musi posiadać następujące parametry:
48. rozdzielczość nie mniejsza niż 800 x 480 pix;
49. przekątna ekranu nie mniejsza niż 7” i nie większa niż 9”;
50. przynajmniej 32-bitowa głębia kolorów z regulacją kontrastu i jasności;
51. jasność matrycy nie mniejsza niż 350 cd/m2;
52. nie może posiadać nakładki dotykowej.
    1. 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).
    2. 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).
    3. Mikrofon musi być kompatybilny z pozostałymi elementami składowymi VR,   
       a nagrywany dźwięk zsynchronizowany z obrazem.
    4. 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 0o C ÷ +50o C, temperatura przechowywania od -25o C do +70o C.
    5. 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).
    6. 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).

**Spełnienie wymagań określonych w pkt. 4, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

1. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPOSOBU MONTAŻU VIDEOREJESTRATORA (VR) W POJEŹDZIE.**
   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.
   2. Sposób instalacji VR nie może pogarszać warunków bezpieczeństwa użytkowników pojazdu ani innych uczestników ruchu.
   3. Kierowca i pasażer obok kierowcy, w czasie postoju muszą mieć możliwość obsługi urządzenia bez zmiany zajmowanego miejsca.
   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 z punktem „Wymagania techniczne dotyczące montażu specjalistycznej zabudowy”.
   5. Kamery będą zamontowane wewnątrz pojazdu, w górnej lub dolnej części  
      podszybia odpowiednio szyby przedniej i tylnej, w sposób eliminujący odbicie obrazu od wewnętrznej powierzchni tych szyb.
   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.
   7. Pulpit sterowniczy/pilot będzie umieszczony w miejscu umożliwiającym obsługę przez kierowcę i pasażera (po prawej stronie dźwigni zmiany biegów).
   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.
   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).

**Spełnienie wymagań określonych w pkt. 5, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

1. **WYMAGANIA W ZAKRESIE GWARANCJI I SERWISU VIDEOREJESTRATORA (VR).**
   1. Okres gwarancji na VR musi wynosić, co najmniej 24 miesiące.
   2. W okresie gwarancji Wykonawca jest zobowiązany do nieodpłatnego usuwania wszelkich wad ujawnionych po odbiorze VR (dotyczy również ewentualnych kosztów wykonania legalizacji ponownej).
   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.
   4. Wykonawca będzie świadczył serwis gwarancyjny na terenie całego kraju.
   5. Gwarancja obejmuje wszystkie elementy VR wymienione w pkt. 4.5.
   6. Bieg okresu gwarancji będzie liczony od daty podpisania przez upoważnionych przedstawicieli Stron protokołu odbioru bez zastrzeżeń.
   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.
   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.
   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.
   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.
   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.
   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.
2. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE LEGALIZACJI VIDEOREJESTRATORA (VR):**
   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).
   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):
3. 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).
4. Świadectwo pierwotnej legalizacji (dostarczone na etapie odbioru jakościowego).

**Spełnienie wymagań określonych w pkt. 3, o ile nie zostały szczegółowo opisane w poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

1. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE ODBIORU VIDEOREJESTRATORA (VR).** 
   1. Odbiór VR oraz sprawdzenie funkcjonalne VR będzie się odbywało w ramach odbioru pojazdu.
   2. Do 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.

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

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

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

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