

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. Dostawa i wdrożenie systemu produkcyjnego ANPRS.

1. Serwer typ P_1 – szt. 1

Komponent	Opis wymagań	Obowiązkowe / opcjonalne
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 2U z możliwością instalacji do 8 dysków 3.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn (wraz z organizatorem kabli) umożliwiającymi montaż w szafie rack 19"i wysuwanie serwera do celów serwisowych.	obowiązkowe
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.	obowiązkowe
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych	obowiązkowe
Procesor	Zainstalowane dwa procesory min. ośmiordzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem, osiągające w testach PASSMARK CPU Mark wynik nie gorszy niż 14400 dla konfiguracji jednoprocessorowej, wynik musi być dostępny na stronie www.cpubenchmark.net dla jednego procesora.	obowiązkowe
RAM	128GB DDR4 RDIMM minimum 2400MT/s; na płycie głównej musi znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.	obowiązkowe
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Rank Sparring, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection	obowiązkowe
Gniazda PCI	Min. 3 sloty PCIe generacji 3 o prędkości min. x16 oraz 2 sloty PCIe generacji 3 o prędkości x8.	obowiązkowe
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	<ul style="list-style-type: none"> • dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT; • dwa interfejsy sieciowe 10GbE SFP+ (wraz z wkładkami optycznymi SR) ; • dwa interfejsy 16Gb Fibre Channel 	obowiązkowe
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe. Zainstalowane dyski: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 480GB SSD SATA read intensive 6Gbps Hot Plug; • 2 x 2.4TB HDD SAS 10k 	obowiązkowe

	Możliwość zainstalowania modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, z możliwością wyposażenia w dwa nośniki typu flash o pojemności min. 16GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.	
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 2GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania.	obowiązkowe
Wbudowane porty	Przednie: min. 1x VGA, min. 1x USB 2.0, min. 1x USB dedykowane dla karty zarządzającej, Tylne: min. 1x VGA, min. 1x port szeregowy RS232, min. 2x USB 3.0 Port wewnętrzny: min. 1x USB 3.0.	obowiązkowe
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200	obowiązkowe
Wbudowany Napęd	DVD +/- RW	obowiązkowe
Wentylatory	Redundantne	obowiązkowe
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 750W każdy z dedykowanymi przewodami zasilającymi.	obowiązkowe
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS Wbudowany moduł TPM 2.0	obowiązkowe
System operacyjny	Licencja Windows Server 2019 lub rozwiązanie równoważne (Licencja wieczysta). Oprogramowanie równoważne dla wymienionego powyżej oprogramowania: Przez oprogramowanie równoważne Zamawiający rozumie oprogramowanie spełniające następujące warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: Współpraca z procesorami o architekturze x86-64. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym. W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w 2 rdzenie. Praca w roli serwera domeny Microsoft Active Directory. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość	obowiązkowe

	<p>uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP).</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW</p>	
Oprogramowanie	Microsoft SQL Server 2019 dla wszystkich rdzeni jednego procesora (dopuszczalne jest zastosowanie licencji OEM)	obowiązkowe
Diagnostyka	Wyświetlanie informacji diagnostycznych widocznych od frontu obudowy, dotyczących stanu procesora, pamięci, dysków, zasilania oraz temperatury.	obowiązkowe
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiającą:</p> <p>zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</p> <p>szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</p> <p>możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</p> <p>wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</p> <p>wsparcie dla IPv6</p> <p>wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH</p> <p>możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.</p> <p>możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie</p> <p>Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS</p> <p>wsparcie dla LLDP</p>	obowiązkowe

	<p>wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</p> <p>możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.</p> <p>możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.</p> <p>Monitorowanie zużycia dysków SSD</p> <p>możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,</p> <p>Możliwość automatycznego zgłaszania alertów do centrum serwisowego producenta</p> <p>Możliwość automatycznej aktualizacji firmware dla wszystkich komponentów serwera</p> <p>Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware</p> <p>Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON</p> <p>Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych</p> <p>Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram</p>	
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE.</p>	obowiązkowe
Warunki gwarancji	<p>Pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p>	obowiązkowe
Dokumentacja użytkownika	<p>Wymagana dokumentacja w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	obowiązkowe
Oprogramowanie do zarządzania	<p>Dodatkowe oprogramowanie producenta serwera umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <p>Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</p>	opcjonalne

	<p>integracja z Active Directory</p> <p>Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</p> <p>Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish</p> <p>Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</p> <p>Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</p> <p>Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF</p> <p>Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.</p> <p>Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</p> <p>Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji</p> <p>Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</p> <p>Szybki podgląd stanu środowiska</p> <p>Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</p> <p>Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</p> <p>Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.</p> <p>Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</p> <p>Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</p> <p>Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</p> <p>Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</p> <p>Możliwość importu plików MIB</p> <p>Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</p> <p>Możliwość definiowania ról administratorów</p> <p>Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów</p> <p>Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</p> <p>Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</p>	
--	--	--

	<p>Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</p> <p>Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci,</p> <p>informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.</p> <p>Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.</p> <p>Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułarnych oraz przetworników sieciowych w oparciu o profile</p> <p>Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.</p> <p>Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.</p> <p>Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera</p>	
Dostęp diagnostyczny	Obudowa wyposażona w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne; funkcjonalność musi umożliwiać serwerowi możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI	opcjonalne
Bezpieczeństwo	<p>Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.</p> <p>Wbudowany moduł TPM 2.0</p>	opcjonalne
Diagnostyka	Zainstalowany panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.	opcjonalne

2. Serwer typ P_2 – szt. 3.

Komponent	Opis wymagań	Obowiązkowe / opcjonalne
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do 10 dysków 2.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn (wraz z organizatorem kabli) umożliwiających montaż w szafie rack 19" i wysuwanie serwera do celów serwisowych.	obowiązkowe
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.	obowiązkowe
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych	obowiązkowe
Procesor	Zainstalowany jeden procesor klasy x86 dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem, osiągający w testach PASSMARK CPU Mark wynik nie gorszy niż 25700 dla konfiguracji jednoprocesorowej, wynik musi być dostępny na stronie www.cpubenchmark.net dla jednego procesora.	obowiązkowe
RAM	32GB DDR4 RDIMM min. 2666MT/s; na płycie głównej muszą znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 3TB pamięci RAM.	obowiązkowe
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection	obowiązkowe
Gniazda PCI	Min. 2 sloty PCIe generacji 3 połowa wysokości	obowiązkowe
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Zainstalowane: <ul style="list-style-type: none"> dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT; dwa interfejsy sieciowe 10GbE SFP+ (wraz z wkładkami optycznymi SR) ; 	obowiązkowe
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe. Zainstalowane dyski: <ul style="list-style-type: none"> 2 x 480GB SSD SATA read intensive 6Gbps Hot Plug; 5 x 2.4TB HDD SAS 10k Możliwość zainstalowania modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, z możliwością wyposażenia w dwa nośniki typu flash o pojemności min. 16GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji	obowiązkowe

	pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.	
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 2GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania.	obowiązkowe
Wbudowane porty	Przednie: min. 1x VGA, min. 1x USB 2.0 Tylne: min. 1x VGA, min. 1x port szeregowy RS232, min. 2x USB 3.0 Port wewnętrzny: min. 1x USB 3.0.	obowiązkowe
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200	obowiązkowe
Wbudowany Napęd	DVD +/- RW	obowiązkowe
Wentylatory	Redundantne	obowiązkowe
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 750W każdy z dedykowanymi przewodami zasilającymi.	obowiązkowe
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS Wbudowany moduł TPM 2.0	obowiązkowe
System operacyjny	Licencja Windows Server 2019 lub rozwiązanie równoważne (Licencja wieczysta). Oprogramowanie równoważne dla wymienionego powyżej oprogramowania: Przez oprogramowanie równoważne Zamawiający rozumie oprogramowanie spełniające następujące warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: Współpraca z procesorami o architekturze x86-64. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym. W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w 2 rdzenie. Praca w roli serwera domeny Microsoft Active Directory. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP). Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS.	obowiązkowe

	<p>Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW</p>	
Diagnostyka	Wyświetlanie informacji diagnostycznych widocznych od frontu obudowy, dotyczących stanu procesora, pamięci, dysków, zasilania oraz temperatury.	obowiązkowe
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca:</p> <p>zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</p> <p>szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</p> <p>możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</p> <p>wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</p> <p>wsparcie dla IPv6</p> <p>wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH</p> <p>możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.</p> <p>możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie</p> <p>Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS</p> <p>wsparcie dla LLDP</p> <p>wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</p> <p>możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.</p> <p>możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.</p>	obowiązkowe

	<p>Monitorowanie zużycia dysków SSD</p> <p>możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,</p> <p>Możliwość automatycznego zgłaszania alertów do centrum serwisowego producenta</p> <p>Możliwość automatycznej aktualizacji firmware dla wszystkich komponentów serwera</p> <p>Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware</p> <p>Możliwość eksportu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON</p> <p>Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych</p> <p>Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram</p>	
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE.</p>	obowiązkowe
Warunki gwarancji	<p>Pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p>	obowiązkowe
Dokumentacja użytkownika	<p>Wymagana dokumentacja w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	obowiązkowe
Oprogramowanie do zarządzania	<p>Dodatkowe oprogramowanie producenta serwera umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <p>Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</p> <p>Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish</p>	opcjonalne

	<p>Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</p> <p>Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</p> <p>Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF</p> <p>Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.</p> <p>Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</p> <p>Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji</p> <p>Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</p> <p>Szybki podgląd stanu środowiska</p> <p>Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</p> <p>Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</p> <p>Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.</p> <p>Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</p> <p>Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</p> <p>Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</p> <p>Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</p> <p>Możliwość importu plików MIB</p> <p>Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</p> <p>Możliwość definiowania ról administratorów</p> <p>Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów</p> <p>Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</p> <p>Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</p> <p>Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</p> <p>Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja</p>	
--	--	--

	<p>poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci,</p> <p>informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.</p> <p>Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.</p> <p>Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułarnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile</p> <p>Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.</p> <p>Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.</p> <p>Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera</p>	
Dostęp diagnostyczny	Obudowa wyposażona w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne; funkcjonalność musi umożliwiać serwerowi możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI	opcjonalne
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. Wbudowany moduł TPM 2.0	opcjonalne
Diagnostyka	Zainstalowany panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.	opcjonalne

3. Macierz dyskowa typ P_3 – szt. 1.

Komponent	Opis wymagań	Obowiązkowe / opcjonalne
Obudowa	Do instalacji w standardowej szafie RACK 19" rozwiązanie może zajmować maksymalnie 5U i pozwalać na instalacje min. 84 dysków 2.5" oraz 3,5".	obowiązkowe

Kontrolery	Dwa kontrolery RAID pracujące w układzie active-active posiadające łącznie minimum osiem portów w standardzie FC wraz z 2 wkładkami FC 16Gb.	obowiązkowe
Cache	8GB na kontroler, pamięć cache zapisu mirrorowana między kontrolerami, podtrzymywana bateryjnie przez min. 72h w razie awarii.	obowiązkowe
Dyski	Zainstalowane 56 dysków HDD o pojemności min. 2.4TB SAS 10K 12Gbps, możliwość rozbudowy przez dokładanie kolejnych dysków/półek dyskowych do łącznie minimum 336 dysków i 4.0PB pojemności. Możliwość mieszania typów dysków w obrębie macierzy oraz pojedynczej półki. Macierz musi zapewniać przestrzeń Hot-Spare albo przez rezerwowanie miejsca na działających dyskach, albo poprzez doposażenie macierzy w dyski Hot-Spare. W przypadku, gdy macierz nie rezerwuje miejsca Hot-Spare na działających dyskach, zamawiający wymaga minimum 1 dysku Hot-Spare na każde 10 dysków będących w grupie RAID. Macierz musi zapewniać bezprzerwową pracę przy awarii 2 lub więcej dysków dla każdej grupy RAID.	obowiązkowe
Oprogramowanie /Funkcjonalności	Zarządzanie macierzą poprzez minimum przeglądarkę internetową, GUI oparte o HTML5. Powiadomianie mailem o awarii, umożliwiające maskowanie i mapowanie dysków. Macierz powinna zostać dostarczona z licencją umożliwiającą utworzenie minimum 512 LUN'ów oraz 1024 kopii migawkowych na całą macierz. Licencja zaoferowanej macierzy powinna umożliwiać podłączanie minimum 8 hostów bez konieczności zakupu dodatkowych licencji. Konieczne jest posiadanie automatycznego, bez interwencji człowieka, rozkładania danych między dyskami poszczególnych typów (tzw. auto-tiering). Dane muszą być automatycznie przemieszczane między różnymi typami dysków. Możliwość wykorzystania dysków SSD jako cache macierzy, możliwość rozbudowy pamięci cache do min. 4TB poprzez dyski SSD. Macierz musi posiadać funkcjonalność zdalnej replikacji danych do macierzy tej samej rodziny w trybie asynchronicznym.	Obowiązkowe
Wsparcie dla systemów operacyjnych	Windows Server 2016, Windows Server 2019, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SLES, Vmware ESXi.	Obowiązkowe
Bezpieczeństwo	Ciągła praca obu kontrolerów nawet w przypadku zaniku jednej z faz zasilania. Zasilacze, wentylatory, kontrolery RAID redundantne.	Obowiązkowe

Warunki gwarancji	<p>Pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do czterech godzin od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p> <p>Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników, nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji macierzy.</p> <p>Wszystkie naprawy gwarancyjne muszą być realizowane w miejscu instalacji.</p> <p>Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu.</p> <p>W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych).</p>	Obowiązkowe
Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim	Obowiązkowe
Certyfikaty	Macierz musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO 9001:2015.	Obowiązkowe
Komunikacja	12Gb łącze Back-End	Opcjonalne
Funkcjonalność	Możliwość wykorzystania funkcji wirtualizowania przestrzeni RAID, umożliwienie zbudowania RAID 8+2 (8 części danych, 2 części sum kontrolnych) niezależnie od ilości dysków (minimum 12) w grupie – to jest ilość tańców danych musi być niezależna od ilości dysków w grupie RAID	Opcjonalne
Skalowalność	Możliwość rozszerzenia pojemności macierzy dyskowej do 4.0PB przy zachowaniu wysokości maksymalnej 15U	Opcjonalne
Elastyczność	Możliwość Instalacji dysków typu SED spełniających standard FIPS	Opcjonalne
Oprogramowanie do zarządzania	Dodatkowe oprogramowanie pochodzące od producenta sprzętu, umożliwiające zarządzanie serwerami, pamięciami masowymi oferowanymi w niniejszym zamówieniu.	Opcjonalne

4. Szafa rack 42 U – 1 szt.

Wymiary	Minimum: szer. x głęb. 600x1000 mm, maximum: 800x1000 mm
Wyposażenie	Szafa rack powinna być w pełni wyposażona w osprzęt teletechniczny, w tym listwy zasilające, wentylatory oraz panele okablowania strukturalnego i innego niezbędnego w rozwiązaniu, w ilości niezbędnej do prawidłowego zainstalowania oferowanego sprzętu.
Drzwi przednie	Drzwi muszą być wyposażone są w zamek, zapobiegający przypadkowemu dostępowi do zawartości szafy przez osoby niepowołane

5. Oprogramowanie zarządzające procesami ANPRS („oprogramowanie ANPRS”).
- a. Wszystkie czynności operatora i administratora oprogramowania ANPRS muszą być realizowane z poziomu posiadanych przez Zamawiającego narzędzi Genetec Omnicast Enterprise (Genetec Security Client, w wersji dedykowanej aplikacji oraz poprzez przeglądarkę internetową);
 - b. Oprogramowanie ANPRS musi realizować procesy rozpoznawania tablic rejestracyjnych w czasie rzeczywistym w 50 równoległych strumieniach wideo o rozdzielczościach do 4k włącznie, udostępnianych przez posiadany przez Zamawiającego system Genetec Omnicast Enterprise, z wykorzystaniem mechanizmu Genetec Omnicast Federation (dostarczenie odpowiedniej licencji dla tego mechanizmu jest w zakresie przedmiotu zamówienia);
 - c. Oprogramowanie ANPRS musi zawierać komponenty niezbędne do przyjmowania rekordów ANPRS generowanych przez mobilne platformy szkoleniowe typ 1 i 2 oraz zestaw nomadyczny ANPRS i zapisywania ich do bazy danych;
 - d. Rekord ANPRS musi zawierać następujące elementy:
 - i. Zdjęcie kontekstowe (pojazd z widoczną tablicą rejestracyjną);
 - ii. Zdjęcie tablicy rejestracyjnej;
 - iii. Miniatury zdjęcia kontekstowego i zdjęcia tablicy rejestracyjnej;
 - iv. Unikalny identyfikator rekordu;
 - v. Znacznik czasowy;
 - vi. Znacznik GPS (dla rekordów ANPRS generowanych przez mobilne platformy szkoleniowe typ 1 i 2 oraz zestaw nomadyczny ANPRS);
 - vii. Pola alfanumeryczne do dyspozycji administratora systemu – nie mniej niż 8, każde o długości minimum 20 znaków;
 - e. Oprogramowanie ANPRS musi pozwalać na tworzenie wielu list tablic rejestracyjnych i realizować proces porównywania wykrytych tablic rejestracyjnych z wieloma listami tablic jednocześnie;
 - f. Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać import danych do tworzenia list poszukiwanych tablic rejestracyjnych z systemów zewnętrznych, minimum jako import danych ze wskazanego pliku źródłowego o znanej strukturze (Zamawiający nie narzuca formatu/formatów pliku);
 - g. Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać eksport wybranych danych do systemu zewnętrznego
 - h. Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać nadawanie różnych priorytetów utworzonym listom tablic rejestracyjnych;
 - i. Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać dodanie informacji o poszukiwanej tablicy rejestracyjnej przez operatora (ręczne wpisanie danych);
 - j. Uprawnienia dostępu użytkowników do list tablic rejestracyjnych muszą być konfigurowalne oddzielnie dla każdej listy, z zachowaniem możliwości nadawania uprawnień grup użytkowników do grup list;

- k. Oprogramowanie ANPRS musi zapewniać możliwość przypisania jednej lub wielu list tablic rejestracyjnych do obsługi przez mobilną platformę transportową typ 1 i/lub typ 2 i/lub zestaw nomadyczny ANPRS;
- l. Listy tablic rejestracyjnych przypisane do obsługi przez mobilną platformę transportową typ 1 i/lub typ 2 i/lub zestaw nomadyczny ANPRS muszą być synchronizowane w interwałach czasowych zdefiniowanych przez administratora (nie dotyczy sytuacji, w której nie działa zabezpieczone łącze komunikacyjne do centralnego systemu ANPRS); musi być również zapewniona możliwość ręcznego wymuszenia synchronizacji list;
- m. Oprogramowanie ANPRS musi zapewniać możliwość uruchamiania wszystkich mechanizmów automatycznych reakcji na zdarzenia istniejących w systemie Genetec Omnicast posiadanym przez Zamawiającego;
- n. Oprogramowanie ANPRS musi poprawnie rozpoznawać tablice rejestracyjne ze wszystkich krajów Unii Europejskiej oraz Rosji, Białorusi, Ukrainy.

II. Dostawa i uruchomienie nomadycznego zestawu ANPRS

Zestaw nomadyczny ANPRS składa się z:

- modułu bezpiecznej komunikacji z centralnym systemem ANPRS,
- modułu ANPRS,
- terminala operatora,
- agregatu prądowórczego jednofazowego,
- materiałów instalacyjnych umożliwiających autonomiczną pracę zestawu z wykorzystaniem zasilania pojazdu (gniazdo zapalniczki) oraz agregatu prądowórczego.

1. Moduł bezpiecznej komunikacji z centralnym systemem ANPRS – szt. 1

- a. Urządzenie musi posiadać następujące porty/moduły:
 - i. 4 wbudowane modemy sieci komórkowych, obsługujące technologię LTEA;
 - ii. 8 slotów na karty SIM, po 2 na każdy modem sieci komórkowych;
 - iii. Wbudowane anteny dla wszystkich modemów komórkowych;
 - iv. Wbudowane antena i odbiornik GPS;
 - v. Wbudowane 4 anteny WLAN;
 - vi. 7 portów 10/100/1000 RJ-45 do dołączenia urządzeń sieci LAN;
 - vii. 2 porty 10/100/1000 RJ-45 do dołączenia sieci WAN;
 - viii. możliwość zapewnienia usługi PoE 802.3af na wszystkich portach LAN;
 - ix. WLAN 802.11ac/a/b/g/n 1166Mbps 2x2 MIMO;
- b. Urządzenie musi mieć możliwość zasilania 12V-56V DC oraz 230V AC;
- c. Pobór mocy maksymalnie 40W (przy maksymalnym obciążeniu, bez używania funkcji PoE 802.3af).
- d. Praca w temperaturach od -40°C do +45°C.
- e. Możliwość pracy bez otwierania obudowy;
- f. Interfejsy dostępne bez otwierania obudowy:
 - i. Zasilanie AC
 - ii. Zasilanie DC
 - iii. 2 porty 10/100/1000 RJ-45 (LAN);
 - iv. 2 porty 10/100/1000 RJ-45 (LAN/WAN);
- g. Waga nie większa niż 14 kg.
- h. Możliwość pracy bez zasilania zewnętrznego przez min. 7h, przy wykorzystaniu wewnętrznych akumulatorów;
- i. Maksymalne wymiary urządzenia (przy złożonym uchwycie transportowym) – 550 x 400 x 200 mm.
- j. Urządzenie musi umożliwiać utworzenie zabezpieczonego łącza komunikacyjnego do posiadanego przez Zamawiającego urządzenia Peplink Balance 710, z zachowaniem następujących funkcjonalności:
 - i. Utworzenie pojedynczego połączenia VPN z wykorzystaniem wszystkich dostępnych sieci operatorów zewnętrznych, poprzez agregację wszystkich dostępnych usług transmisyjnych;
 - ii. Szyfrowanie wytworzonego połączenia VPN algorytmem AES-256;
 - iii. Zapewnienie stabilności (ciągłości) połączenia w przypadku częściowej lub całkowitej utraty dostępu do usług poszczególnych operatorów (np. utrata zasięgu 1 z 3 lub 2 z 4 operatorów nie powoduje przerwania połączenia; dopuszczalna jest degradacja jakości połączenia, ze względu na uzależnienie od operatorów zewnętrznych);
 - iv. Obsługa SNMP V3;

- v. Zbieranie danych statystycznych dotyczących wykorzystywanych usług operatorów zewnętrznych (wykorzystanie pasma per poszczególnych używany operator);
- vi. Zarządzanie poprzez WWW i CLI;
- vii. Obsługa IPSec VPN (network-to-network);
- k. Wydajność urządzenia wystarczająca do zestawienia opisanego wyżej połączenia o przepustowości 200 Mbit/s.
- l. Certyfikacja IP55.

2. Moduł ANPRS.

Moduł w postaci walizkowej, pozwalającej na swobodne przenoszenie przez 1 osobę, zawierający następujące komponenty:

- a. Obudowa.
 - i. Możliwość pracy bez otwierania obudowy;
 - ii. Klasa szczelności minimum IP21;
 - iii. Zamontowany lokalny procesor ANPRS, opisany w pkt. b poniżej;
 - iv. Przestrzeń do przechowywania 4 kamer ANPRS opisanych w pkt. c poniżej oraz kabli połączeniowych i zasilających;
 - v. Możliwość zasilania z gniazda zapalniczki pojazdu (odpowiedni kabel zasilający jest częścią przedmiotu zamówienia);
 - vi. Porty dostępne bez otwierania obudowy: zasilanie, podłączenie 4 kamer ANPRS, LAN do podłączenia terminala operatora;
 - vii. zasilanie 12V-24V DC;
- b. Lokalny procesor ANPRS.
 - i. Urządzenie dedykowane do pracy z kamerami ANPRS opisanymi w pkt. c poniżej;
 - ii. 4 porty do dołączenia kamer ANPRS opisanych w pkt. c poniżej;
 - iii. Pobór mocy (łącznie z podłączonymi 4 kamerami opisanymi w pkt. c poniżej) – maksymalnie 110W;
 - iv. 2 porty 2x 10/100/1000 Base-T Ethernet (RJ45)
 - v. Waga – maksymalnie 4500g (bez uchwytów montażowych);
 - vi. Praca w temperaturach od -40°C do +45°C;
 - vii. Wbudowany mechanizm zarządzania dołączonymi kamerami ANPRS opisanymi w pkt. c poniżej poprzez przeglądarkę internetową:
 - 1. Możliwość zmiany danych logowania do kamer;
 - 2. Możliwość lokalnego podglądu strumieni wideo z kamer;
 - 3. Możliwość restartowania kamer;
 - 4. Możliwość określenia obszaru w polu widzenia kamery ANPRS, z którego odczytywane będą tablice rejestracyjne;
 - 5. Możliwość aktualizacji oprogramowania kamer ANPRS;
 - viii. Synchronizacja czasu – NTP lub we współpracy z oprogramowaniem ANPRS zainstalowanym na terminalu operatora, opisanym w pkt. d poniżej;
- c. Kamera ANPRS – 4 szt.
 - i. Wymagania wspólne dla wszystkich kamer ANPRS:
 - 1. Dedykowana kamera do realizacji procesu rozpoznawania tablic rejestracyjnych;
 - 2. Matryca ANPRS – min. 1456 x 1088, 30 FPS;
 - 3. Możliwość zastosowania obiektywów o ogniskowych 8mm, 12mm, 16mm, 25mm dla matrycy ANPRS;
 - 4. Matryca do zdjęć kontekstowych - min. 1456 x 1088, kolorowa, 30FPS

5. Możliwość zastosowania obiektywów o ogniskowych 4mm, 6mm, 8mm, 12mm dla matrycy zdjęć kontekstowych;
 6. Oświetlacz podczerwieni;
 7. Możliwość przesyłania strumienia wideo w czasie rzeczywistym do systemu Genetec Omnicast posiadanego przez Zamawiającego (uruchamiana przez uprawnionego użytkownika systemu Genetec Omnicast);
 8. Obsługiwane formaty: min. JPEG, MJPEG;
 9. Waga – maksymalnie 600g (bez uchwytów montażowych);
 10. Wymiary – maksymalnie 50mm x 140mm x 10 mm;
 11. Praca w temperaturach od -40°C do +45°C.
 12. Port do dołączenia kamery do lokalnego procesora ANPRS, opisanego w pkt. b powyżej;
- ii. Wymagania dla kamery ANPRS typ K_1:
 1. Obiektyw matrycy ANPRS – 12mm;
 2. Obiektyw matrycy zdjęć kontekstowych – 6mm;
 - iii. Wymagania dla kamery ANPRS typ K_2:
 1. Obiektyw matrycy ANPRS – 25mm;
 2. Obiektyw matrycy zdjęć kontekstowych - 12mm;
- d. Komplet kabli połączeniowych oraz zestawów montażowych (uchwyty magnetyczne dla wszystkich kamer);

3. Terminal operatora.

- a. Urządzenie przenośne typu tablet, o wzmocnionej konstrukcji i obudowie (*rugged*);
- b. Ekran min. 10', o rozdzielczości min. WUXGA (1920x1200), jasności do 800cd/m²;
- c. Ekran pojemnościowy, obsługujący funkcję *multitouch*;
- d. Waga maksymalnie 1.5kg;
- e. Procesor o architekturze x86, osiągające w testach PASSMARK CPU Mark wynik nie gorszy niż 3250, wynik musi być dostępny na stronie www.cpubenchmark.net.
- f. SSD 128GB;
- g. RAM 4GB;
- h. LAN 1Gbps RJ-45;
- i. Bateria min. 4000mAh;
- j. System operacyjny MS Win 10 Pro;
- k. Oprogramowanie ANPRS:
 - i. Współpracujące z istniejącym systemem Genetec Omnicast w obszarze zarządzania uprawnieniami użytkowników i tworzenia/uruchamiania automatycznych mechanizmów reakcji na zdarzenia;
 - ii. Współpracujące z lokalnym procesorem ANPRS w obszarze lokalnego zarządzania kamerami ANPRS i przebiegiem procesów ANPRS;
 - iii. Interfejs użytkownika w j. polskim;
 - iv. Możliwość eksportu / importu konfiguracji oprogramowania i ustawień użytkownika;
 - v. Obsługa warstwy mapowej (dostarczonej wraz z oprogramowaniem ANPRS);
 - vi. Rekord ANPRS musi zawierać następujące elementy:
 1. Zdjęcie kontekstowe (pojazd z widoczną tablicą rejestracyjną);
 2. Zdjęcie tablicy rejestracyjnej;
 3. Miniatury zdjęcia kontekstowego i zdjęcia tablicy rejestracyjnej;
 4. Unikalny identyfikator rekordu;
 5. Znacznik czasowy;
 6. Znacznik GPS;

7. Pola alfanumeryczne do dyspozycji administratora systemu – nie mniej niż 8, każde o długości minimum 20 znaków;
8. Oprogramowanie ANPRS musi pozwalać na tworzenie wielu list tablic rejestracyjnych i realizować proces porównywania wykrytych tablic rejestracyjnych z wieloma listami tablic jednocześnie;
- vii. Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać dodanie informacji o poszukiwanej tablicy rejestracyjnej przez operatora (ręczne wpisanie danych);
- viii. Uprawnienia dostępu użytkowników do list tablic rejestracyjnych muszą być konfigurowalne oddzielnie dla każdej listy, z zachowaniem możliwości nadawania uprawnień grup użytkowników do grup list;
- ix. Przesyłanie rekordów ANPRS do posiadanego przez Zamawiającego systemu Genetec Omnicast Enterprise (ewentualne dostarczenie odpowiednich licencji jest zawarte w przedmiocie zamówienia), w trybie konfigurowanym przez administratora (przesył ciągły / zgodnie z zaplanowanym harmonogramem / przesył uruchamiany przez operatora);

4. Agregat prądotwórczy jednofazowy.

Urządzenie przenośne charakteryzujące się cichą pracą, małą wagą o wysokiej jakości prądu wyjściowego z funkcją inwertorowej stabilizacji napięcia o parametrach:

Moc max.	2,2 kW
Moc nom.	1,8 kW
Gniazda AC	2 x 230V 16 A
Gniazda DC	12V - 8,3A
LWA /Stopień ochrony	90dB(A) / IP23
Moc max. (norma SAE J1349)	2,8 KM
Rozruch	ręczny
Długość (złożone rączki)	max.: 510 mm
Szerokość	max.: 290 mm
Wysokość (z kółkami)	max.: 425 mm
Masa sucha	max.: 22 kg
Zbiornik paliwa	min.: 3,5 l

Czas pracy	do 3h50min
Wyposażenie w zestawie	<ul style="list-style-type: none">• Zabezpieczenia magneto-termiczne prądnicy i olejowe silnika;• Kontrolki pracy i przeciążenia;• Tryb pracy ekonomicznej;• Gniazdo prądu stałego;• Gniazda do autosynchronizacji;• Licznik motogodzin;• Kabel do ładowania akumulatorów;• Kabel do autosynchronizacji;• Pokrowiec ochronny w kolorze khaki.• Przedłużacz bębnowy 4 gniazda 230V, długość przewodu 25m, stopień ochrony IP44 do zastosowań zewnętrznych

III. Dostawa i wdrożenie centrum systemu szkoleniowego ANPRS.

1. Serwer typ S_1 – szt. 1

Komponent	Opis wymagań	Obowiązkowe / opcjonalne
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do 10 dysków 2.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn (wraz z organizatorem kabli) umożliwiających montaż w szafie rack 19"i wysuwanie serwera do celów serwisowych.	obowiązkowe
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.	obowiązkowe
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocessorowych	obowiązkowe
Procesor	Zainstalowane dwa procesory min. ośmiordzeniowe klasy x86 dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem, osiągające w testach PASSMARK CPU Mark wynik nie gorszy niż 14400 dla konfiguracji jednoprocessorowej, wynik musi być dostępny na stronie www.cpubenchmark.net dla jednego procesora.	obowiązkowe
RAM	64GB DDR4 RDIMM minimum 2400MT/s; na płycie głównej muszą znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 3TB pamięci RAM.	obowiązkowe
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection	obowiązkowe
Gniazda PCI	Min. 3 sloty PCIe generacji 3 połowy wysokości	obowiązkowe
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	<ul style="list-style-type: none">dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT;dwa interfejsy sieciowe 10GbE SFP+ (wraz z wkładkami optycznymi SR) ;	obowiązkowe
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe. Zainstalowane dyski: <ul style="list-style-type: none">2 x 480GB SSD SATA read intensive 6Gbps Hot Plug;5 x 2.4TB HDD SAS 10k Możliwość zainstalowania dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 240GB z możliwością konfiguracji RAID 1.	obowiązkowe

	3Możliwość zainstalowania modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, z możliwością wyposażenia w dwa nośniki typu flash o pojemności min. 16GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.	
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 2GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania.	obowiązkowe
Wbudowane porty	Przednie: min. 1x VGA, min. 1x USB 2.0 Tylne: min. 1x VGA, min. 1x port szeregowy RS232, min. 2x USB 3.0 Port wewnętrzny: min. 1x USB 3.0.	obowiązkowe
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200	obowiązkowe
Wbudowany Napęd	DVD +/- RW	obowiązkowe
Wentylatory	Redundantne	obowiązkowe
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 750W każdy z dedykowanymi przewodami zasilającymi.	obowiązkowe
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS Wbudowany moduł TPM 2.0	obowiązkowe
System operacyjny	Licencja Windows Server 2019 lub rozwiązanie równoważne (Licencja wieczysta). Oprogramowanie równoważne dla wymienionego powyżej oprogramowania: Przez oprogramowanie równoważne Zamawiający rozumie oprogramowanie spełniające następujące warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: Współpraca z procesorami o architekturze x86-64. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym. W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w 2 rdzenie. Praca w roli serwera domeny Microsoft Active Directory. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość	obowiązkowe

	<p>uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP).</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW</p>	
Oprogramowanie	Microsoft SQL Server 2019 dla wszystkich rdzeni jednego procesora (dopuszczalne jest zastosowanie licencji OEM)	obowiązkowe
Diagnostyka	Wyświetlanie informacji diagnostycznych widocznych od frontu obudowy, dotyczących stanu procesora, pamięci, dysków, zasilania oraz temperatury.	obowiązkowe
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiającą:</p> <p>zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</p> <p>szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</p> <p>możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</p> <p>wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</p> <p>wsparcie dla IPv6</p> <p>wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH</p> <p>możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.</p> <p>możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie</p> <p>Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS</p> <p>wsparcie dla LLDP</p>	obowiązkowe

	<p>wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</p> <p>możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.</p> <p>możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.</p> <p>Monitorowanie zużycia dysków SSD</p> <p>możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,</p> <p>Możliwość automatycznego zgłaszania alertów do centrum serwisowego producenta</p> <p>Możliwość automatycznej aktualizacji firmware dla wszystkich komponentów serwera</p> <p>Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware</p> <p>Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON</p> <p>Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych</p> <p>Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram</p>	
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE.</p>	obowiązkowe
Warunki gwarancji	<p>Pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p>	obowiązkowe
Dokumentacja użytkownika	<p>Wymagana dokumentacja w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	obowiązkowe
Oprogramowanie do zarządzania	<p>Dodatkowe oprogramowanie producenta serwera umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p>	opcjonalne

	<p>Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</p> <p>Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish</p> <p>Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</p> <p>Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</p> <p>Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF</p> <p>Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.</p> <p>Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</p> <p>Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji</p> <p>Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</p> <p>Szybki podgląd stanu środowiska</p> <p>Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</p> <p>Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</p> <p>Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.</p> <p>Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</p> <p>Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</p> <p>Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</p> <p>Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</p> <p>Możliwość importu plików MIB</p> <p>Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</p> <p>Możliwość definiowania ról administratorów</p> <p>Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów</p> <p>Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</p>	
--	---	--

	<p>Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</p> <p>Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</p> <p>Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.</p> <p>Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.</p> <p>Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułarnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile</p> <p>Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.</p> <p>Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.</p> <p>Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera</p>	
Dostęp diagnostyczny	Obudowa wyposażona w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne; funkcjonalność musi umożliwiać serwerowi możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI	opcjonalne
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. Wbudowany moduł TPM 2.0	opcjonalne
Diagnostyka	Zainstalowany panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.	opcjonalne

2. Serwer typ S_2 – szt. 1.

Komponent	Opis wymagań	Obowiązkowe / opcjonalne
-----------	--------------	--------------------------

Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do 10 dysków 2.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn (wraz z organizatorem kabli) umożliwiającymi montaż w szafie rack 19"i wysuwanie serwera do celów serwisowych.	obowiązkowe
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.	obowiązkowe
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych	obowiązkowe
Procesor	Zainstalowany jeden procesor klasy x86 dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem, osiągający w testach PASSMARK CPU Mark wynik nie gorszy niż 25700 dla konfiguracji jednoprocesorowej, wynik musi być dostępny na stronie www.cpubenchmark.net dla jednego procesora.	obowiązkowe
RAM	16GB DDR4 RDIMM min. 2666MT/s; na płycie głównej muszą znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 3TB pamięci RAM.	obowiązkowe
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection	obowiązkowe
Gniazda PCI	Min. 2 sloty PCIe generacji 3 połowy wysokości	obowiązkowe
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Zainstalowane: <ul style="list-style-type: none"> dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT; dwa interfejsy sieciowe 10GbE SFP+ (wraz z wkładkami optycznymi SR) ; 	obowiązkowe
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe. Zainstalowane dyski: <ul style="list-style-type: none"> 2 x 480GB SSD SATA read intensive 6Gbps Hot Plug; 3 x 1.2TB HDD SAS 10k Możliwość zainstalowania modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, z możliwością wyposażenia w dwa nośniki typu flash o pojemności min. 16GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnek na dyski twarde.	obowiązkowe
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 2GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania.	obowiązkowe

Wbudowane porty	Przednie: min. 1x VGA, min. 1x USB 2.0 Tylne: min. 1x VGA, min. 1x port szeregowy RS232, min. 2x USB 3.0 Port wewnętrzny: min. 1x USB 3.0.	obowiązkowe
Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200	obowiązkowe
Wbudowany Napęd	DVD +/- RW	obowiązkowe
Wentylatory	Redundantne	obowiązkowe
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 750W każdy z dedykowanymi przewodami zasilającymi.	obowiązkowe
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS Wbudowany moduł TPM 2.0	obowiązkowe
System operacyjny	Windows Server 2019 Standard dla wszystkich rdzeni procesora serwera (dopuszczalne jest zastosowanie licencji OEM) lub oprogramowanie równoważne. Oprogramowanie równoważne dla wymienionego powyżej oprogramowania: Przez oprogramowanie równoważne Zamawiający rozumie oprogramowanie spełniające następujące warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: Współpraca z procesorami o architekturze x86-64. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym. W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w 2 rdzenie. Praca w roli serwera domeny Microsoft Active Directory. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP). Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS. Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP). Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.	obowiązkowe

	<p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW</p>	
Diagnostyka	Wyświetlanie informacji diagnostycznych widocznych od frontu obudowy, dotyczących stanu procesora, pamięci, dysków, zasilania oraz temperatury.	obowiązkowe
Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiające:</p> <p>zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</p> <p>szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</p> <p>możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</p> <p>wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</p> <p>wsparcie dla IPv6</p> <p>wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH</p> <p>możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.</p> <p>możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie</p> <p>Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS</p> <p>wsparcie dla LLDP</p> <p>wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</p> <p>możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.</p> <p>możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.</p> <p>Monitorowanie zużycia dysków SSD</p> <p>możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,</p> <p>Możliwość automatycznego zgłaszania alertów do centrum serwisowego producenta</p>	obowiązkowe

	<p>Możliwość automatycznej aktualizacji firmware dla wszystkich komponentów serwera</p> <p>Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware</p> <p>Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON</p> <p>Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych</p> <p>Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram</p>	
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE.</p>	obowiązkowe
Warunki gwarancji	<p>Pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p>	obowiązkowe
Dokumentacja użytkownika	<p>Wymagana dokumentacja w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	obowiązkowe
Oprogramowanie do zarządzania	<p>Dodatkowe oprogramowanie producenta serwera umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <p>Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</p> <p>Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish</p> <p>Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</p> <p>Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</p> <p>Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF</p>	opcjonalne

	<p>Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.</p> <p>Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</p> <p>Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji</p> <p>Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</p> <p>Szybki podgląd stanu środowiska</p> <p>Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</p> <p>Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</p> <p>Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.</p> <p>Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</p> <p>Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</p> <p>Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</p> <p>Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</p> <p>Możliwość importu plików MIB</p> <p>Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</p> <p>Możliwość definiowania ról administratorów</p> <p>Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów</p> <p>Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</p> <p>Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</p> <p>Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</p> <p>Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.</p>	
--	---	--

	<p>Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.</p> <p>Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułowych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile</p> <p>Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.</p> <p>Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.</p> <p>Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera</p>	
Dostęp diagnostyczny	Obudowa wyposażona w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne; funkcjonalność musi umożliwiać serwerowi możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI	opcjonalne
Bezpieczeństwo	<p>Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.</p> <p>Wbudowany moduł TPM 2.0</p>	opcjonalne
Diagnostyka	Zainstalowany panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.	opcjonalne

3. Oprogramowanie zarządzające procesem ANPRS.

- a. Wszystkie czynności operatora i administratora oprogramowania ANPRS muszą być realizowane z poziomu posiadanych przez Zamawiającego narzędzi Genetec Omnicast Enterprise (Genetec Security Client, w wersji dedykowanej aplikacji oraz poprzez przeglądarkę internetową);
- b. Oprogramowanie ANPRS musi realizować procesy rozpoznawania tablic rejestracyjnych w czasie rzeczywistym w 10 równoległych strumieniach wideo o rozdzielczościach do 4k łącznie, udostępnianych przez posiadany przez Zamawiającego system Genetec Omnicast Enterprise, z wykorzystaniem mechanizmu Genetec Omnicast Federation (dostarczenie odpowiedniej licencji dla tego mechanizmu jest w zakresie przedmiotu zamówienia);
- c. Oprogramowanie ANPRS musi zawierać komponenty niezbędne do przyjmowania rekordów ANPRS generowanych przez mobilne platformy szkoleniowe typ 1 i 2 oraz zestaw nomadyczny ANPRS i zapisywania ich do bazy danych;
- d. Rekord ANPRS musi zawierać następujące elementy:
 - i. Zdjęcie kontekstowe (pojazd z widoczną tablicą rejestracyjną);
 - ii. Zdjęcie tablicy rejestracyjnej;
 - iii. Miniatury zdjęcia kontekstowego i zdjęcia tablicy rejestracyjnej;
 - iv. Unikalny identyfikator rekordu;

- v. Znacznik czasowy;
 - vi. Znacznik GPS (dla rekordów ANPRS generowanych przez mobilne platformy szkoleniowe typ 1 i 2 oraz zestaw nomadyczny ANPRS);
 - vii. Pola alfanumeryczne do dyspozycji administratora systemu – nie mniej niż 8, każde o długości minimum 20 znaków;
- e. Oprogramowanie ANPRS musi pozwalać na tworzenie wielu list tablic rejestracyjnych i realizować proces porównywania wykrytych tablic rejestracyjnych z wieloma listami tablic jednocześnie;
 - f. Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać import danych do tworzenia list poszukiwanych tablic rejestracyjnych z systemów zewnętrznych, minimum jako import danych ze wskazanego pliku źródłowego o znanej strukturze (Zamawiający nie narzuca formatu/formatów pliku);
 - g. Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać eksport wybranych danych do systemu zewnętrznego
 - h. Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać nadawanie różnych priorytetów utworzonym listom tablic rejestracyjnych;
 - i. Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać dodanie informacji o poszukiwanej tablicy rejestracyjnej przez operatora (ręczne wpisanie danych);
 - j. Uprawnienia dostępu użytkowników do list tablic rejestracyjnych muszą być konfigurowalne oddzielnie dla każdej listy, z zachowaniem możliwości nadawania uprawnień grup użytkowników do grup list;
 - k. Oprogramowanie ANPRS musi zapewniać możliwość przypisania jednej lub wielu list tablic rejestracyjnych do obsługi przez mobilną platformę transportową typ 1 i/lub typ 2 i/lub zestaw nomadyczny ANPRS;
 - l. Listy tablic rejestracyjnych przypisane do obsługi przez mobilną platformę transportową typ 1 i/lub typ 2 i/lub zestaw nomadyczny ANPRS muszą być synchronizowane w interwałach czasowych zdefiniowanych przez administratora (nie dotyczy sytuacji, w której nie działa zabezpieczone łącze komunikacyjne do centralnego systemu ANPRS); musi być również zapewniona możliwość ręcznego wymuszenia synchronizacji list;
 - m. Oprogramowanie ANPRS musi zapewniać możliwość uruchamiania wszystkich mechanizmów automatycznych reakcji na zdarzenia istniejących w systemie Genetec Omnicast posiadanym przez Zamawiającego;
 - n. Oprogramowanie ANPRS musi poprawnie rozpoznawać tablice rejestracyjne ze wszystkich krajów Unii Europejskiej oraz Rosji, Białorusi, Ukrainy.

4. Wyposażenie sali szkoleniowej.

- a. Stacja robocza typ S_3 – 3 szt.:

Zastosowanie	Komputer przenośny umożliwiający zaawansowane przetwarzanie materiałów video, obróbki obrazu.
Przekątna Ekranu	Ekran minimum 17" o rozdzielczości: WUXGA (1920x1080) z podświetleniem LED, matowa powłoka ekranu.
Procesor	Procesor minimum 6 rdzeniowy (2 rdzenie logiczne na rdzeń fizyczny), Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance Test co najmniej wynik 12600 punktów Passmark CPU Mark, według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu ogłoszenia.
Płyta główna	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i

	oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera.
Pamięć RAM	32 GB (SO-DIMM) DDR4, 2933MHz
Pamięć masowa	Wyposażony w dysk twardy: Dysk 1 - SSD M.2 PCIe: 512 GB
Karta graficzna	Niezintegrowana karta graficzna z własną niewspółdzieloną pamięcią min. 6GB DDR6 Procesor karty graficznej powinien osiągać w teście wydajności PassMark GPU Mark co najmniej wynik 8000 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu ogłoszenia.
Klawiatura	Qwerty - Wymagane wielokolorowe podświetlenie klawiatury
Multimedia	czterokanałowa (24-bitowa) karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki o minimalnej średniej mocy 1W, Wbudowany mikrofon, Kamera internetowa o rozdzielczości min. 1.0 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy,
Bateria i zasilanie	Zasilacz o mocy nie mniejszej niż maksymalna moc pobierana przez laptop. Bateria - czas pracy min 5 godzin, moc 97Wh. Zasilacz samochodowy o mocy nie mniejszej niż maksymalna moc pobierana przez laptop.
Waga i wymiary	Waga max 4,5 kg z baterią Szerokość: max 425 mm Wysokość: max 35 mm Głębokość: max 335 mm
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS].
BIOS	„BIOS” zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrжных urządzeń. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła

	<p>administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN/WLAN – zdalne uruchomienie komputera za pośrednictwem sieci LAN i WLAN – min. trzy opcje do wyboru: tylko LAN, tylko WLAN, LAN oraz WLAN</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia hasła dla dysku twardego</p> <p>Możliwość włączenia / wyłączenia wbudowanego podświetlenia klawiatury</p> <p>Możliwość ustawienia jasności matrycy podczas pracy, oddzielnie dla baterii i dla zasilacza</p> <p>Możliwość odczytania poziomu naładowania baterii, oraz informacji o podłączonym zasilaczu</p> <p>Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora/Użytkownika oraz możliwość weryfikacji tego numeru w oprogramowaniu diagnostyczno-zarządzającym producenta komputera</p>
Certyfikaty	<p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym – wymagany wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego oraz oświadczenie producenta.</p>
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 10 PL 64-bit z licencją lub równoważny*.</p> <p>Dołączone oprogramowanie: Partycja recovery lub nośnik (opcja przywrócenia systemu z dysku)</p> <p>Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pełna integracja z systemami IBM Lotus Notes, SWOP, Płatnik; • pełna obsługa ActiveX; • dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym: <ul style="list-style-type: none"> - klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, - dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych; • możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek; • wbudowana zaporę internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;

	<ul style="list-style-type: none"> • wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach; • wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; • system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.); • zgodny z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem MS Office 2007/2010/2013/2016, oprogramowaniem IBM Tivoli Endpoint Manager for Lifecycle Management (wraz z instalacją agenta IBM TEM); • oprogramowanie powinno umożliwiać zainstalowanie oprogramowania (Kies, Active Sync lub Centrum obsługi urządzeń z systemem Windows Mobile, PC Suite lub Nokia Suite, Zune, iTunes) umożliwiającego pełną synchronizację i zgrywanie kontaktów i danych między używanymi przez Zamawiającego telefonami komórkowymi (Nokia, Iphone, Samsung, Telefunken) oraz komputerem. • oprogramowanie powinno zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny; <p>Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 10</p>
Porty i złącza	<p>USB 3.2 Gen.1 Typu-A - 2 szt.</p> <p>USB 3.2 Gen.1 Typu-C - 1 szt.</p> <p>HDMI - 1 szt.</p> <p>Mini Display Port - 1 szt.</p> <p>Thunderbolt 3 - 1 szt.</p> <p>RJ-45 (LAN) - 1 szt.</p> <p>Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.</p> <p>Wejście/wyjście liniowe Audio (minijack 3,5 mm) - 1 szt.</p>

	DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Warunki gwarancji	5-letnia gwarancja producenta.
Torba lub plecak na laptopa	Zapinanie na suwak, kolor czarny, min. dwie kieszenie, każda zapinana na zamek, z bocznym dostępem w przedniej części, odporność na wilgoć, regulowany, wyściełany, antypoślizgowy pasek na ramię/ramiona.
Wsparcie techniczne producenta	<p>Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego - Naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

Przeprowadzenie szkoleń z obsługi i administracji systemu ANPRS wraz z opracowaniem, dostawą, instalacją i uruchomieniem materiałów niezbędnych do prowadzenia szkoleń za pośrednictwem dostarczonego systemu i platformy e-learningowej

I. Szkolenia dla administratorów technicznych systemu ANPRS.

Zamawiający wymaga przeszkolenia przez Wykonawcę 5 pracowników (w 2 grupach) na poziomie administratora technicznego (personelu o umiejętnościach modyfikacji funkcji wszystkich rozwiązań użytych w Systemie). Szkolenie ma być przeprowadzone z zakresu architektury Systemu czyli organizacji i konfiguracji poszczególnych elementów, z których System będzie zbudowany. Program szkolenia i materiały dydaktyczne muszą zostać przedstawione i zaakceptowane przez Zamawiającego najpóźniej tydzień przed rozpoczęciem szkolenia. Szkolenie musi odbyć się w języku polskim, z wykorzystaniem elementów Systemu.

Po ukończeniu szkolenia uczestnik będzie potrafił:

- Instalować i konfigurować podstawowych funkcji systemu w środowisku jednoserwerowym;
- Skonfigurować role w systemie;
- Skonfigurować kodery i kamery;
- Skonfigurować ustawienia związane z jakością wideo i detekcją (analizą wideo);
- Skonfigurować opcje nagrywania i rejestracji;
- Skonfigurować uprawnienia użytkownika;
- Konfigurować harmonogramy;
- Konfigurować alarmy;
- Wykonać konserwację systemu i usuwać błędy w konfiguracji;
- Zainstalować i skonfigurować podstawowe funkcje systemu w środowisku z wieloma serwerami;
- Skonfigurować przekierowania strumieni wideo;
- skonfigurować metody szyfrowania archiwum nagrań i rekordów;
- Skonfigurować role serwerów systemu (baza danych, archiwum, itp.) pod kątem wysokiej dostępności i przetwarzania awaryjnego;
- Zainstalować i skonfigurować dostępne opcje integracji systemów tożsamych z różnych lokalizacji;
- Zastosować dostępne wtyczki (plugin) do integracji systemów zewnętrznych;
- Zastosować dostępne opcje rozszerzenia systemu, takie jak klient mobilny (na urządzeniach mobilnych, tj. smartfon, tablet), klient sieciowy i menedżer map;
- Zaprojektować nowy system zarządzania systemem wideo i ANPRS;

- Konfigurować podstawowe funkcje systemu ANPRS;
- Zainstalować, skonfigurować i obsługiwać interfejs i aplikację użytkownika;
- Zarządzać łącznością i przesyłaniem odczytów i trafień do centralnej bazy danych;
- Skonfigurować system ANPRS pod kątem służb i organów ścigania;
- Skonfigurować system pod kątem odczytów i rejestracji tablic pojazdów zaparkowanych i przemieszczających się w przestrzeni miejskiej;
- Skonfigurować system pod kątem odczytów i rejestracji tablic pojazdów zaparkowanych na parkingach podziemnych;
- Skonfigurować zezwolenia, ograniczenia zezwoleń, oraz tzw. czarne i białe listy;
- Obsługiwać alarmy związane z odczytami i trafieniami tablic z czarnej listy.

Szkolenia z obsługi i elementów systemu ARTR

Wykonawca zapewni dostawę i instalację platformy e-learningowej i jej uruchomienie u Zamawiającego, do prowadzenia szkoleń zdalnych. W ramach szkoleń Wykonawca dokona prezentacji działania oraz praktycznego zastosowania aplikacji, systemu informatycznego ANPR służącego do odczytu i analizy tablic rejestracyjnych i pozostałych elementów systemu dostarczonych na potrzeby Komendy Stołecznej Policji w ramach projektu pn. „ANPRS - jako narzędzie walki z przestępczością zorganizowaną” realizowanego w ramach Programu NMF, w szczególności mobilnych platform szkoleniowych. Programy szkoleniowe winny odnosić się do poszczególnych elementów Systemu, a materiały dydaktyczne mogą obejmować zapisy wykładów, prezentacji, filmy i animacje instruktażowe. Programy i materiały muszą zostać przedstawione i zaakceptowane przez Zamawiającego przed wdrożeniem ich na platformie. Szkolenie musi odbywać w języku polskim.

II. dostawa i uruchomieniem systemu e-learningowego oraz opracowaniem materiałów szkoleniowych.

1. Serwer typ E_1 – 1 szt.

Komponent	Opis wymagań	Obowiązkowe / opcjonalne
Obudowa	Obudowa Rack o wysokości max 1U z możliwością instalacji do 10 dysków 2.5" Hot-Plug wraz z kompletem wysuwanych szyn (wraz z organizatorem kabli) umożliwiających montaż w szafie rack 19" i wysuwanie serwera do celów serwisowych.	obowiązkowe

Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.	obowiązkowe
Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych	obowiązkowe
Procesor	Zainstalowany jeden procesor klasy x86 dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem, osiągający w testach PASSMARK CPU Mark wynik nie gorszy niż 14500 dla konfiguracji jednoprocesorowej, wynik musi być dostępny na stronie www.cpubenchmark.net dla jednego procesora.	obowiązkowe
RAM	32GB DDR4 RDIMM min. 2400MT/s; na płycie głównej muszą znajdować się minimum 24 sloty przeznaczone do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 3TB pamięci RAM.	obowiązkowe
Zabezpieczenia pamięci RAM	Memory Rank Sparing, Memory Mirror, Failed DIMM isolation, Memory Address Parity Protection	obowiązkowe
Gniazda PCI	Min. 2 sloty PCIe generacji 3 połowy wysokości.	obowiązkowe
Interfejsy sieciowe/FC/SAS	Zainstalowane: <ul style="list-style-type: none"> dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT; dwa interfejsy sieciowe 10GbE SFP+ (wraz z wkładkami optycznymi SR) ; 	obowiązkowe
Dyski twarde	Możliwość instalacji dysków SATA, SAS, SSD, NVMe. Zainstalowane dyski: <ul style="list-style-type: none"> 2 x 480GB SSD SATA read intensive 6Gbps Hot Plug; 3 x 1.2TB HDD SAS 10k Możliwość zainstalowania modułu dedykowanego dla hypervisora wirtualizacyjnego, z możliwością wyposażenia w dwa nośniki typu flash o pojemności min. 16GB z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.	obowiązkowe
Kontroler RAID	Sprzętowy kontroler dyskowy, obsługujący RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 wyposażony w minimum 2GB pamięci cache z zapisem na nieulotną pamięć w przypadku awarii zasilania.	obowiązkowe
Wbudowane porty	Przednie: min. 1x VGA, min. 1x USB 2.0 Tylne: min. 1x VGA, min. 1x port szeregowy RS232, min. 2x USB 3.0 Port wewnętrzny: min. 1x USB 3.0.	obowiązkowe

Video	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920x1200	obowiązkowe
Wbudowany Napęd	DVD +/- RW	obowiązkowe
Wentylatory	Redundantne	obowiązkowe
Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug maksymalnie 750W każdy z dedykowanymi przewodami zasilającymi.	obowiązkowe
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS Wbudowany moduł TPM 2.0	obowiązkowe
System operacyjny	<p>Licencja Windows Server 2019 lub rozwiązanie równoważne (Licencja wieczysta).</p> <p>Oprogramowanie równoważne dla wymienionego powyżej oprogramowania: Przez oprogramowanie równoważne Zamawiający rozumie oprogramowanie spełniające następujące warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <p>Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.</p> <p>Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.</p> <p>W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w 2 rdzenie.</p> <p>Praca w roli serwera domeny Microsoft Active Directory.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP).</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.</p> <p>Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW</p>	obowiązkowe
Diagnostyka	Wyświetlanie informacji diagnostycznych widocznych od frontu obudowy, dotyczących stanu procesora, pamięci, dysków, zasilania oraz temperatury.	obowiązkowe

Karta Zarządzania	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiającą:</p> <p>zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</p> <p>szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika</p> <p>możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów</p> <p>wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury</p> <p>wsparcie dla IPv6</p> <p>wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH</p> <p>możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.</p> <p>możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie</p> <p>Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS</p> <p>wsparcie dla LLDP</p> <p>wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</p> <p>możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.</p> <p>możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze USB umieszczone na froncie obudowy.</p> <p>Monitorowanie zużycia dysków SSD</p> <p>możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,</p> <p>Możliwość automatycznego zgłaszania alertów do centrum serwisowego producenta</p> <p>Możliwość automatycznej aktualizacji firmware dla wszystkich komponentów serwera</p> <p>Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware</p> <p>Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON</p>	obowiązkowe
-------------------	--	-------------

	<p>Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych</p> <p>Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram</p>	
Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE.</p>	obowiązkowe
Warunki gwarancji	<p>Trzy lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.</p> <p>W przypadku wystąpienia awarii dysku twardego uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.</p>	obowiązkowe
Dokumentacja użytkownika	<p>Wymagana dokumentacja w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	obowiązkowe
Oprogramowanie do zarządzania	<p>Dodatkowe oprogramowanie producenta serwera umożliwiające zarządzanie poprzez sieć, spełniające minimalne wymagania:</p> <p>Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych</p> <p>integracja z Active Directory</p> <p>Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta</p> <p>Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish</p> <p>Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram</p> <p>Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów</p> <p>Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF</p> <p>Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.</p> <p>Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika</p> <p>Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji</p>	opcjonalne

	<p>Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach</p> <p>Szybki podgląd stanu środowiska</p> <p>Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia</p> <p>Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu</p> <p>Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.</p> <p>Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń</p> <p>Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu</p> <p>Możliwość podmontowania wirtualnego napędu</p> <p>Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów</p> <p>Możliwość importu plików MIB</p> <p>Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich</p> <p>Możliwość definiowania ról administratorów</p> <p>Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów</p> <p>Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)</p> <p>Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta</p> <p>Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów</p> <p>Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących alertów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.</p> <p>Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.</p> <p>Wdrażanie serwerów, rozwiązań modułarnych oraz przetworników sieciowych w oparciu o profile</p> <p>Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.</p>	
--	---	--

	Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta. Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera	
Dostęp diagnostyczny	Obudowa wyposażona w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne; funkcjonalność musi umożliwiać serwerowi możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów NFC/ BLE/ WIFI	opcjonalne
Bezpieczeństwo	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. Wbudowany moduł TPM 2.0	opcjonalne
Diagnostyka	Zainstalowany panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.	opcjonalne

2. Oprogramowanie systemu szkoleniowego (LMS).

a. Wymagania obligatoryjne:

- i. Przechowywanie i udostępnianie multimedialnych treści szkoleniowych;
- ii. Możliwość zdefiniowania ról użytkowników (minimum *student*, *wykładowca*, *administrator*);
- iii. Możliwość projektowania ścieżek szkoleniowych dla poszczególnych grup użytkowników (z doбором różnych kursów);
- iv. Możliwość tworzenia kursów szkoleniowych zgodnie z zakresem funkcji używanych przez poszczególne grupy użytkowników;
- v. Możliwość nakładania wymagań czasowych na realizację poszczególnych ścieżek szkoleniowych wraz mechanizmem monitorowania postępu wykonywania poszczególnych zadań;
- vi. Możliwość kreowania pytań testowych do weryfikacji wiedzy nabytej podczas poszczególnych kursów / ścieżek szkoleniowych;
- vii. Dedykowana aplikacja dla terminali mobilnych wyposażonych w system operacyjny iOS lub Android;
- viii. Możliwość pobrania treści szkoleniowych na terminal mobilny, z możliwością realizacji procesów szkoleniowych bez połączenia z serwerem systemu LMS (offline);
- ix. Możliwość dostępu do materiałów szkoleniowych zgromadzonych na serwerze LMS z dowolnego uprawnionego komputera, z wykorzystaniem przeglądarki internetowej;
- x. Mechanizm śledzenia postępów procesów szkoleniowych (na poziomie pojedynczych użytkowników, grup użytkowników, pojedynczych kursów i grup kursów);
- xi. Licencja zapewniająca możliwość równoległej pracy dla 400 unikalnych użytkowników, korzystających z oddzielnych urządzeń (w zależności od stosowanego mechanizmu licencyjnego – 400 równoległych użytkowników / nazwanych użytkowników / urządzeń / itd.) – o ile dotyczy;

b. Wymagania opcjonalne:

- i. Brak jakichkolwiek ograniczeń licencyjnych związanych z ilością nazwanych i/lub równoległych użytkowników i/lub wykorzystywanych urządzeń i/lub ilością szkoleń/kursów i/lub ilością/rozmiarem przechowywanych danych, itp.;

3. System bezpieczeństwa cyfrowych nośników materiałów szkoleniowych (MDM).
 - a. Możliwość zainstalowania dedykowanej aplikacji bezpieczeństwa na cyfrowych nośnikach materiałów szkoleniowych, wyposażonych w system operacyjny iOS lub Android;
 - b. Możliwość kontrolowania aplikacji instalowanych na nośniku (np. tylko aplikacje zatwierdzone przez administratora mogą być zainstalowane);
 - c. Możliwość kontrolowania wszystkich mechanizmów komunikacyjnych dostępnych w nośniku (LTE / WLAN / NFC / Bluetooth / USB / inne) przez administratora;
 - d. Możliwość zdalnej blokady urządzenia przez administratora;
 - e. Możliwość zdalnego wymazania treści nośnika przez administratora;
 - f. Utrzymanie wprowadzonych mechanizmów zabezpieczeń po przeprowadzeniu operacji przywrócenia stanu fabrycznego;
 - g. Możliwość raportowania lokalizacji nośnika, w oparciu o dane GPS;
 - h. Możliwość automatycznej reakcji na przeniesienie nośnika poza zatwierdzoną strefę (*geofencing*);
 - i. Monitorowanie poziomu naładowania baterii;
 - j. Możliwość współpracy z MS Active Directory;
 - k. 3 lata gwarancji, z zapewnieniem dostępu do wszystkich nowych wersji oprogramowania;

4. Cyfrowy nośnik materiałów szkoleniowych – 50 szt.

Zastosowanie	Tablet przenośny umożliwiający zaawansowane przetwarzanie materiałów video, obróbki obrazu.
Ekran	<ul style="list-style-type: none"> • Ekran minimum 10" o rozdzielczości: WUXGA+ (2000x12000). • Matryca TFT w technologii wielodotykowej o wysokim kontraście. • Matryca umożliwiająca nanoszenie danych za pośrednictwem dotykowego panelu (pojemnościowego); trwale zabezpieczona ochronną folią ekranową zabezpieczającą ekran przed uszkodzeniem oraz refleksami światła (dobra czytelność ekranu przy oświetleniu słonecznym oraz w nocy) lub dodatkowym szkłem hartowanym;
Procesor	Ośmiordzeniowy procesor o częstotliwości 2 GHz.
Pamięć RAM	3 GB
Pamięć masowa	Wbudowana pamięć Flash 32 GB
Karta SIM	Obsługa 2G/3G/4G/LTE
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> • Rozdzielczość odtwarzania wideo FHD (1920 x 1080), 60 klatek/sekundę. • Obsługa plików multimedialnych w formatach: MP4, M4V, 3GP, 3G2, WMV, ASF, AVI, FLV, MKV, WEBM, MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, WMA, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA.

Bateria i zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> • pojemność min. 7040 mAh; • sygnalizacja rozładowania baterii.
Waga i wymiary	<ul style="list-style-type: none"> • Waga max 480g z baterią • Szerokość: max 250 mm • Wysokość: max 160 mm • Głębokość: max 7 mm
Certyfikaty	Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • Zainstalowany system operacyjny: Android 10 z możliwością aktualizacji do jego najnowszej wersji. • System operacyjny dedykowany do pracy w urządzeniach typu tablet z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim. • Zlokalizowane w języku polskim co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. • System operacyjny musi pozwalać na pracę w różnych sieciach komputerowych, w tym także automatyczne rozpoznawanie tych sieci wraz z ustawieniami bezpieczeństwa oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami. • System operacyjny musi być otwarty, przez co rozumie się możliwość instalacji aplikacji z oficjalnego internetowego portalu jego producenta oraz poza nim. • System operacyjny przystosowany do pracy z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, do pracy grupowej i synchronizacji danych oraz przechowywania kopii zapasowych danych w chmurze obliczeniowej. System operacyjny umożliwiający zainstalowanie oprogramowania: Oprogramowanie systemu szkoleniowego (LMS) i poprawną jego pracę. • Poprawne funkcjonowanie min. przeglądarek internetowych takich jak Google Chrome, Mozilla Firefox.
Warunki gwarancji	5-letnia gwarancja producenta.

5. Wykonawca dostarczy 350szt. nośników materiałów szkoleniowych (pendrive USB 3.0 o pojemności min. 64GB) z opracowanymi materiałami szkoleniowymi.

6. Opracowanie materiałów szkoleniowych.

- a. Wykonawca opracuje materiały szkoleniowe niezbędne do przeszkolenia 400 osób z zakresu pracy z systemem ANPRS;
- b. Zakres opracowanych materiałów musi pozwalać na nabycie wiedzy niezbędnej do prawidłowego wykorzystania wszystkich możliwości funkcjonalnych systemu ANPRS;

Dostawa i wdrożenie mobilnych platform szkoleniowych

Część dotycząca pojazdu typu furgon (mobilna platforma szkoleniowa typ 1)

I. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

1. Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna dla pojazdu typu furgon z napędem 4x4, kategorii M₁ przystosowanego do przewozu 7 osób, oraz wyposażonego w urządzenia systemu rozpoznawania tablic rejestracyjnych – ANPRS.

II. DOKUMENTY ODNIESIENIA

1. Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jedn. w 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 ich niezbędnego wyposażenia (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 2022 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Rozwoju i Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 1 marca 2017r. w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów 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 2017 r. poz. 450).

III. WYMAGANIA STANDARDOWE

1. WYMAGANIA TECHNICZNE- ROK PRODUKCJI 2021

1.1 Przeznaczenie pojazdu

Pojazd będzie wykorzystywany przez służby policyjne do realizacji działań służbowych, jako mobilna platforma szkoleniowa dla Systemu Automatycznego Rozpoznawania Tablic Rejestracyjnych (ANPRS).

1.2 Warunki eksploatacji

Pojazd musi być przystosowany do:

- 1.2.1 Eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:
 - a) w temperaturach otoczenia od -30°C do + 50°C,
 - b) przy zapyleniu powietrza do 1,0 g/m³ w czasie 5 godzin,
 - c) przy prędkości wiatru do 20 m/s,
 - d) przy wilgotności względnej powietrza do 98% (przy temperaturze +25°C),
 - e) intensywności deszczu do 180 mm/h trwającego 5 minut.
- 1.2.2 Jazdy po drogach twardych i gruntowych.

- 1.2.3 Przechowywania na wolnym powietrzu.
- 1.2.4 Mycia w myjniach automatycznych szczotkowych.
- 1.2.5 Prowadzenia i kierowania z jego wnętrza działaniami policyjnymi.
- 1.2.6 Sporządzania dokumentacji z czynności służbowych.

1.3 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 1 marca 2017r. w sprawie warunków technicznych pojazdów specjalnych i pojazdów 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 2017 r. poz. 450).
- 1.3.2 Pojazd musi być budowany z wykorzystaniem pojazdu bazowego posiadającego homologację wystawioną zgodnie z Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym lub Dyrektywą 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r., ustanawiającą ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz. U UE.L.2007.263.1 z późn. zm.). **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (kopia świadectwa zgodności WE pojazdu bazowego) musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie składania oferty przetargowej.**
- 1.3.3 Dostarczony pojazd musi mieć wykonane przez Wykonawcę i na jego koszt przegląd zerowy, co musi być potwierdzone w dokumentacji każdego pojazdu.
- 1.3.4 Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego w sposób, co najmniej zgodny z handlową ofertą wyposażenia oferowaną dla odbiorców indywidualnych.

1.4 Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego

1.4.1 Wymagania techniczne dla nadwozia

- 1.4.1.1 Pojazd kategorii M₁ o nadwoziu zamkniętym całkowicie przeszklonym o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu.
- 1.4.1.2 Drzwi boczne przeszklone skrzydłowe po obu stronach pojazdu.
- 1.4.1.3 Drzwi boczne przesuwne po obu stronach z elektrycznym wspomaganie domykania.
- 1.4.1.4 Kłapa tylna z oknem, z elektrycznym wspomaganie domykania, otwierana za pomocą pilota lub przycisku wewnętrznego.
- 1.4.1.5 Liczba miejsc siedzących (w tym kierowcy): 7 osób.
- 1.4.1.6 Rozstaw osi min. 2 900 mm (według danych z pkt. 4 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.7 Długość całkowita pojazdu min. 4 900 mm (według danych z pkt. 5 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.8 Wysokość pojazdu max. 2 020 mm (według danych z pkt. 7 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.9 Dopuszczalna masa całkowita nie mniejsza niż 2 900 kg i nie większa niż 3200 kg (według danych z pkt. 16.1 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.10 Zbiornik paliwa 80l.
- 1.4.1.11 Okno przesuwne w II rzędzie, okno stałe w III rzędzie przestrzeni

pasażerskiej/ładunkowej z lewej i prawej strony.

- 1.4.1.12 Osłony przeciw błotne z przodu i z tyłu
- 1.4.1.13 Reflektory LED wraz z tylnymi światłami w technologii LED, Światła przeciwmgielne przednie z funkcją doświetlania zakrętów.
- 1.4.1.14 Szyny do montażu bagażnika dachowego.
- 1.4.1.15 Cyfrowe zegary z personalizowanym wyświetlaczem.
- 1.4.1.16 Szyby termoizolacyjne (zielone) w kabinie kierowcy, przyciemniane w przestrzeni pasażerskiej/ładunkowej.
- 1.4.1.17 System wspomagania parkowania z przyczepą, kamera cofania, czujniki parkowania przednie i tylne z monitorowaniem boków pojazdu.
- 1.4.1.18 System parkowania równoległego i prostopadłego
- 1.4.1.19 Hak holowniczy zdejmowany z funkcją stabilizacji przyczepy.
- 1.4.1.20 Osłona progu bagażnika, wewnętrzna plastikowa, czarna na zderzaku.
- 1.4.1.21** Dodatkowe uszczelnienie oraz dodatkowa ochrona przeciwkurzowa.

1.4.2 Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania.

- 1.4.2.1. Silnik o zapłonie samoczynnym spełniający normę emisji spalin Euro 6.
- 1.4.2.2. Pojemność skokowa nie mniejsza niż 1900 i nie większa niż 2000 cm³ (według danych z pkt. 25 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.2.3. Maksymalna moc netto silnika nie mniejsza niż 110 KW (według danych z pkt. 27 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.2.4. Alternator i akumulator wzmocniony oraz dodatkowy akumulator o maksymalnej pojemności producenta.

1.4.3 Warunki techniczne dla układu hamulcowego

Układ hamulcowy musi być wyposażony co najmniej w:

- a) układ zapobiegający blokowaniu kół pojazdu podczas hamowania.
- b) elektroniczny asystent siły hamowania.
- c) elektroniczny rozdział siły hamowania na przednią i tylną oś pojazdu.

1.4.4 Warunki techniczne dla układu kierowniczego

- 1.4.4.1. Regulacja kolumny kierowniczej w płaszczyznach: góra – dół, przód – tył.
- 1.4.4.2. Wspomaganie układu kierowniczego.
- 1.4.4.3. Kierownica pojazdu z lewej strony.
- 1.4.4.4. Systemy wspomagające kierowcę- asystent pasa ruchu

1.4.5 Wymagania techniczne dla układu napędowego

- 1.4.5.1. Prędkość maksymalna min. 180 km/h (według danych z pkt. 29 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.5.2. Skrzynia automatyczna o min 7 przełożeniach do przodu.
- 1.4.5.3. Elektroniczny system stabilizacji toru jazdy.
- 1.4.5.4. Blokada tylnego mechanizmu różnicowego, manualna

1.4.6 Wymagania techniczne dla kół jezdnych

- 1.4.6.1. Adaptacyjne zawieszenie.
- 1.4.6.2. Komplet 4 kół (opona + obręcz) z ogumieniem letnim z fabrycznej oferty producenta pojazdów. Obręcze muszą być wykonane z aluminium w rozmiarze min. 17 cali. W przypadku zaoferowania pojazdu wyposażonego w pełnowymiarowe koło zapasowe, bieżnik w ogumieniu letnim nie może być kierunkowy.
- 1.4.6.3. Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe identyczne

- z kołami (obroż + opona) opisanymi w pkt 1.4.6.2 lub koło dojazdowe.
- 1.4.6.4. Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt 1.4.6.2 muszą być zgodne z danymi z pkt 35 świadectwa zgodności WE.
 - 1.4.6.5. Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od końcowego terminu realizacji umowy.
 - 1.4.6.6. Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Zamawiający nie dopuszcza opon bieżnikowanych.

1.4.7 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

Napięcie znamionowe instalacji elektrycznej 12V DC („-„ na masie), dodatkowo przetwornica 230V pod fotelem kierowcy.

- 1.4.7.1. 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.
- 1.4.7.2. 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.
- 1.4.7.3. 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 radiotelefonu policyjnej łączności radiowej (moc niezbędna do zasilania radiotelefonu: 100W) 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. Ponadto Wykonawca do bilansu dołączy oświadczenie wystawione przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzające spełnienie wymogu w zakresie pkt 1.4.7.3 i 1.4.7.4 oraz zawierające wartość zapotrzebowania pojazdu bazowego na energię elektryczną (napięcie, natężenie prądu oraz moc). **Dokument potwierdzający spełnienie wymogów musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.4.7.4. Pojazd musi posiadać zmodyfikowane fabryczne gniazdo zapalniczki o prądzie obciążenia min. 10 A oraz dwa gniazda USB każde o prądzie obciążenia min. 2 A. Wszystkie gniazda muszą być zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.
- 1.4.7.5. Pojazd musi posiadać dodatkowe dwa gniazda zapalniczki z zaślepkami, zamontowane po lewej i prawej stronie wnętrza pojazdu w miejscach łatwo dostępnych dla kierowcy i dysponenta, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu, każde o prądzie obciążenia min. 10 A, służące do zasilania lamp sygnalizacji uprzywilejowania, o których mowa w pkt. 1.5.1.
- 1.4.7.6. Pojazd musi posiadać zamontowane w bagażniku gniazdo zapalniczki o prądzie obciążenia min. 10 A zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.

1.4.8 Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu

1.4.8.1 Przedział I (kierowcy)

- 1.4.8.1.1 Przedział I musi posiadać: fotel kierowcy z regulacją wysokości, fotel pasażera obrotowy z regulacją podparcia odcinka lędźwiowego, bez regulacji wysokości.
- 1.4.8.1.2 Regulację siedzenia (fotela) kierowcy co najmniej w płaszczyznach: przód – tył, góra- dół. Regulacja pochylenia oparcia siedzenia (fotela).
- 1.4.8.1.3 Elektryczna regulacja podparcia odcinka lędźwiowego dla lewego fotela, manualna dla prawego fotela w kabinie kierowcy.
- 1.4.8.1.4 Poduszki gazowe przednie, boczne oraz osłaniające głowę dla kierowcy i pasażera.
- 1.4.8.1.5 Elektrycznie opuszczane i podnoszone szyby drzwi bocznych.
- 1.4.8.1.6 Komplet fabrycznych dywaników z oferty producenta pojazdu.

1.4.8.2 Przedział II (pasażerski)

Przedział II musi posiadać co najmniej:

- 1.4.8.2.1 I rząd: Dwa siedzenia z tapicerką w kolorze ciemnym wyposażone w zagłówki. Dopuszcza się zastosowanie siedzenia trzy osobowego (kanapy) spełniającego wszystkie wymagania w kolejnych punktach wymagań specyfikacji technicznej.
- 1.4.8.2.2 II rząd: Dwa siedzenia z tapicerką w kolorze ciemnym, wyposażone w zagłówki. Dopuszcza się zastosowanie siedzenia trzy osobowego spełniającego wszystkie wymagania w kolejnych punktach wymagań specyfikacji technicznej.
- 1.4.8.2.3 Oświetlenie wewnętrzne przedziału.
- 1.4.8.2.4 Komplet fabrycznych dywaników z oferty producenta pojazdu.

1.4.8.3 Przedział III (bagażowy)

Przedział III musi posiadać co najmniej:

- 1.4.8.3.1 Oświetlenie przedziału.
- 1.4.8.3.2 Uchwyty do mocowania bagażu.

1.4.8.4 Pozostałe wyposażenie

- 1.4.8.4.1 Radioodtwarzacz z fabrycznej oferty producenta pojazdu wyposażony w co najmniej dwa głośniki dla przedziału I (oraz co najmniej dwa głośniki dla przedziału II) z ekranem o przekątnej co najmniej 9 cali i nawigacją satelitarną
- 1.4.8.4.2 Ogrzewane dysze spryskiwaczy szyby przedniej, wskaźnik poziomu płynu do spryskiwaczy
- 1.4.8.4.3 Ogrzewanie fotela lewego i prawego w kabinie kierowcy z niezależną regulacją
- 1.4.8.4.4 Szyba przednia podgrzewana
- 1.4.8.4.5 Dodatkowe uszczelnienie oraz dodatkowa ochrona przeciw kurzowa
- 1.4.8.4.6 Drzwi boczne przesuwne po prawej i po lewej stronie z elektrycznym wspomaganie domykania
- 1.4.8.4.7 Ogrzewanie postojowe z programatorem, sterowane pilotem, dogrzewacz.
- 1.4.8.4.8 Klimatyzacja Climatronic z dodatkowym sterowaniem i listwami nawiewów w przestrzeni pasażerskiej, trzystrefowa
- 1.4.8.4.9 Komputer pokładowy.
- 1.4.8.4.10 Oddzielne punkty nawiewu układu klimatyzacji i wentylacji dla przedziału I i II.
- 1.4.8.4.11 Elektrycznie sterowane i podgrzewane lusterka zewnętrzne.

- 1.4.8.4.12 Nawigacja fabryczna.
- 1.4.8.4.13 Wycieraczka i spryskiwacz szyby tylnej.
- 1.4.8.4.14 Alarm antywłamaniowy z własnym zasilaniem, funkcja dozoru wnętrza i zabezpieczenie przed odholowaniem, centr. zamek SAFE.
- 1.4.8.4.15 Tylne czujniki parkowania, montowane na fabrycznej linii montażowej pojazdu.
- 1.4.8.4.16 Cztery komplety kluczyków składanych do pojazdu. Każdy z kluczyków zintegrowany w jednej obudowie z funkcją sterowania centralnego zamka.
- 1.4.8.4.17 Stolik środkowy, wielofunkcyjny, mocowany na dodatkowych szynach w podłodze.
- 1.4.8.4.18 Tapicerka siedzeń z mikrofibry typu Alcantara.
- 1.4.8.4.19 Zawieszenie pojazdu adaptacyjne z możliwością wyboru co najmniej pomiędzy trybem zapewniającym maksymalny komfort resorowania oraz trybem zapewniającym najlepszą trakcję.
- 1.4.8.4.20 Asystent zjazdu/wjazdu na wzniesienia.
- 1.4.8.4.21 Lusterka zewnętrzne elektrycznie regulowane, ogrzewane i składane
- 1.4.8.4.22 Rozpoznawanie i dynamiczne wyświetlanie znaków drogowych.
- 1.4.8.4.23 Kierownica wielofunkcyjna obszyta skórą umożliwiającą obsługę radia i telefonu komórkowego.
- 1.4.8.4.24 Lusterko wsteczne wewnętrzne automatycznie przyciemniane.
- 1.4.8.4.25 Wycieraczki przedniej szyby z regulacją prędkości i z czujnikiem deszczu
- 1.4.8.4.26 Aktywny tempomat z funkcją Stop&Go.
- 1.4.8.4.27 Asystent boczego wiatru.
- 1.4.8.4.28 ESP z asystentem hamowania, ABS, ASR(z przyciskiem dezaktywującym), EDS, wspomaganie ruszania pod górę.
- 1.4.8.4.29 Ostony przeciwstoneczne z lusterkiem podświetlane, oznaczenie "airbag".
- 1.4.8.4.30 Ostrzeżenie dźwiękowe i kontrolka informująca o niezapiętych pasach bezpieczeństwa kierowcy.
- 1.4.8.4.31 Asystent utrzymania pasa ruchu, asystent zmiany pasa ruchu, asystent wyjazdu.
- 1.4.8.4.32 System awaryjnego hamowania-
- 1.4.8.4.33 Fotel lewy w kabinie kierowcy z regulacją wysokości.
- 1.4.8.4.34 Fotel prawy w kabinie kierowcy obrotowy, regulacja podparcia odcinka lędźwiowego.
- 1.4.8.4.35 Elektryczna regulacja podparcia odcinka lędźwiowego dla lewego fotela, manualna dla prawego fotela w kabinie kierowcy.
- 1.4.8.4.36 Wspomaganie układu kierowniczego zależne od prędkości.
- 1.4.8.4.37 Zagłówki z przodu z regulacją wysokości, z tyłu z regulacją wysokości i pochylenia.
- 1.4.8.4.38 2 fotele obrotowe w II rzędzie
- 1.4.8.4.39 Interfejs do telefonu komórkowego z indukcyjną ładowarką
- 1.4.8.4.40 Oświetlenie stopnia wejściowego w przestrzeni pasażerskiej/ładunkowej.
- 1.4.8.4.41 Oświetlenie wnętrza przestrzeni pasażerskiej/ładunkowej.
- 1.4.8.4.42 Podświetlany schowek pasażera
- 1.4.8.4.43 Podłokietniki dla foteli w kabinie kierowcy
- 1.4.8.4.44 Rolety przeciwstoneczne w bocznych oknach przestrzeni pasażerskiej
- 1.4.8.4.45 Siedzenie trzyosobowe w III rzędzie.
- 1.4.8.4.46 Zastony szyb, pokrowiec, szuflady, mini latarka, pojemnik na śmieci
- 1.4.8.4.47 Światła przeciwmgielne przednie z funkcją doświetlania zakrętów.
- 1.4.8.4.48 Dwa gniazda USB typu C w desce rozdzielczej, dwa gniazda USB typu C w przestrzeni pasażerskiej(lewy słupek C)
- 1.4.8.4.49 Odbiór cyfrowego sygnału radiowego DAB+
- 1.4.8.4.50 Wycieraczki przedniej szyby z regulacją prędkości i z czujnikiem deszczu.
- 1.4.8.4.51 Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.

1.4.9 Wymagania dla kolorystyki nadwozia i wnętrza pojazdu

1.4.9.1 Kolor lakieru nadwozia: Czarny perłowy

1.4.9.2 Zderzak przedni oraz tylny w kolorze nadwozia .

1.4.9.3 Materiały obiciowe siedzeń I, II i III rzędu oraz wszystkich elementów wykończenia wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb muszą być w kolorze ciemnym.

1.4.10 Wymagania dla wyposażenia dodatkowego pojazdu.

W skład wyposażenia pojazdu musi wchodzić:

1.4.10.1 Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego minimum 1 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP.

1.4.10.2 Apteczka R0, w której skład wchodzi, co najmniej:

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
1	Opatrunek indywidualny wodoszczelny typu W duży	szt.	2	
2	Opatrunek taktyczny z elementem dociskowym	szt.	2	
3	Opatrunek hemostatyczny na gazie	szt.	2	
4	Opatrunek wentylowy z zastawką	szt.	2	
5	Rękawiczki nitrylowe	para	20	
6	Maska do sztucznego oddychania POCKET MASK	szt.	2	
7	Rurki ustno □ gardłowe w różnych rozmiarach	kpl.	1	8 szt.
8	Rurka nosowa - gardłowa (rozmiar:6 i 7)	szt.	2	
9	Staza taktyczna typu CAT (co najmniej siódmej generacji)	szt.	1	
10	Chusta trójkątna bawełniana	szt.	2	
11	Kompresy z gazy jałowej 9 cm x 9 cm	opakowanie	5	15 szt.
12	Gaza opatrunkowa jałowa 1/2 m ²	szt.	4	
13	Gaza opatrunkowa jałowa 1 m ²	szt.	4	
14	Bandaż uciskowy niejałowy z zapinką 10 cm x 5 m	szt.	4	
15	Bandaż podtrzymujący niejałowy 10 cm x 4 m	szt.	4	

16	Plaster tkaninowy z opatrunkiem do cięcia 8 cm x 1 m	opakowanie	2	
17	Przylepiec tkaninowy na szpulce 2,5 cm x 5 m	opakowanie	2	
18	Elastyczna siatka opatrunkowa 3 cm x 1m	szk.	1	
19	Elastyczna siatka opatrunkowa 6 cm x 1m	szk.	1	
20	Opatrunek hydrożelowy 10 cm x 10 cm	szk.	2	
21	Opatrunek hydrożelowy 20 cm x 20 cm	szk.	2	
22	Płyn do dezynfekcji ran, błony śluzowej i skóry 250 ml	szk.	1	
23	Płyn do dezynfekcji rąk 250 ml	szk.	1	
24	Szyna usztywniająca typu SPLINT 91 cm x 11 cm	szk.	2	
25	Końierz ratowniczy dla dorosłych z możliwością regulacji wysokości	szk.	1	
26	Końierz ratowniczy dla dzieci z możliwością regulacji wysokości	szk.	1	
27	Koc ratunkowy/termiczny 210 cm x 160 cm	szk.	2	
28	Nożyczki ratownicze	szk.	1	
29	Młotek awaryjny do wybijania szyb z nożem do cięcia pasów	szk.	1	
30	<p>Apteczka R0 (Torba transportowa):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wykonana z CORDURY, <input type="checkbox"/> w kolorze granatowym, <input type="checkbox"/> posiadająca certyfikowane elementy odblaskowe oraz napis POLICJA na odblaskowym pasie, <input type="checkbox"/> z oznaczeniem w postaci białego krzyża na zielonym tle, <input type="checkbox"/> posiadająca zamki YKK oraz nylonowe klamry, <input type="checkbox"/> z możliwością przenoszenia w ręku i na ramieniu. 	szk.	1	

1.4.10.3 Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.

1.4.10.4 Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:

1. podnośnik samochodowy,
2. klucz do kół,
3. wkrętak dwustronny dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe (np.

gwiazdkowy i płaski),

4. klucz umożliwiający odłączenie zacisków akumulatora.

1.4.10.5 Cztery młotki do rozbijania szyb z nożami do cięcia pasów bezpieczeństwa (dwa w przedziale I i dwa w przedziale II).

1.4.11 Wymagania dla ogumienia zimowego (śniegowego)

1.4.11.1 Komplet 4 kół (obręcz + opona) z ogumieniem śniegowym (zimowym) z oferty producenta/importera/dealera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Dopuszcza się zastosowanie obręczy stalowych dla kół zimowych.

1.4.11.2 Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od końcowego terminu realizacji umowy.

1.4.11.3 Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Zamawiający nie dopuszcza opon bieżnikowanych.

1.5 Sygnalizacja uprzywilejowania.

1.5.1 Pojazd musi posiadać dodatkowe dwa gniazda zapalniczek z zaślepkami, zamontowane po lewej i prawej stronie wnętrza pojazdu w miejscach łatwo dostępnych dla kierowcy i dysponenta, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu, każde o prądzie obciążenia min. 10 A, służące do zasilania lamp sygnalizacji uprzywilejowania.

1.5.2 Pojazd musi posiadać lampę LED o kloszu w kolorze niebieskim o barwie światła niebieskiej z mocowaniem magnetycznym. Lampa musi posiadać przewód spiralny o długości w zakresie od 5 do 5,5 metra w stanie rozciągniętym służący do jej zasilania z gniazd, o których mowa w pkt. 1.5.4. Podstawy lamp nie mogą powodować uszkodzeń powłoki lakierniczej dachu pojazdu. Sposób mocowania lamp musi zapewniać możliwość jazdy pojazdem z maksymalną prędkością określoną dla pojazdu bazowego. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą. Wyniki badań muszą być uzyskane na podstawie badań drogowych i muszą uwzględniać drgania spowodowane nierównościami nawierzchni drogi, przeciążenia wynikające z poruszania się pojazdu po łuku, nagłego hamowania oraz podmuchu wiatru. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Wykonawca we wnętrzu pojazdu musi zapewnić miejsca do przewożenia lampy LED umożliwiające ich łatwe podłączenie i umieszczenie na dachu pojazdu przez funkcjonariuszy poruszających się pojazdem.

1.5.3 W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim muszą być zamontowane w sposób skryty (zakamuflowany) dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych, o barwie światła niebieskiej. Lampy muszą być zamocowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu. Lampy muszą świecić naprzemiennie.

1.5.4 Każda z lamp LED, o których mowa w pkt. 1.5.5.3 musi posiadać jeden rząd z co najmniej czterema LED-ami o wysokiej światłości.

1.5.5 Zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą posiadać homologację, mieć zamontowane lub umieszczone w taki sposób, aby źródło światła było skierowane prostopadle do osi poziomej pojazdu, posiadać klosze wykonane z poliwęglanu.

1.5.6 Po zamontowaniu w pojeździe urządzenie wysyłające ostrzegawcze sygnały dźwiękowe uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty

musi: wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 105 dB(A) + 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów, wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów, być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu, spełniać wymagania dla obudów ochronnych, co najmniej w klasie IP 56 wg normy PNEN 60529:2003. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji.

- 1.5.7 Urządzenie, o którym mowa w pkt. 1.5.5.9 musi ponadto posiadać funkcje: wytwarzania, co najmniej 3 rodzajów dźwięków, przetwarzania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail) co najmniej z wykorzystaniem klaksonu pojazdu, sterowania lampami sygnalizacji świetlnej, o których mowa w pkt. 1.5.5.2, 1.5.5.3, rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym. 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.
- 1.5.8 Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.5.5, 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.

1.6 Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

- 1.6.1. Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu 2 radiotelefonów przewoźnych w wersji rozdzielnej. Zamawiający przewiduje montaż radiotelefonów:
- a) radiotelefon przewoźny w wersji rozłącznej firmy Motorola DM4601E na pasmo VHF (164÷174 MHz);

- b) radiotelefon przewoźny w wersji rozłącznej firmy Motorola MTM5400 na pasmo UHF (380÷400 MHz);
- 1.6.2. Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji radiotelefonów z pkt. 1.6.1.
- a) Miejsca instalacji mają umożliwiać szybki montaż i demontaż urządzeń z osprzętem (głośnik, mikrofon). Wykonawca wskaże miejsce montażu urządzeń na podstawie w/w wymagań z uwzględnieniem przestrzennych możliwości zaoferowanego pojazdu. Ostateczne miejsce i szczegóły montażu radiotelefonu należy uzgodnić z Zamawiającym po rozstrzygnięciu przetargu w czasie przedstawienia pojazdu prototypowego
- 1.6.3. Wykonawca wskaże również miejsce montażu zewnętrznego profesjonalnego mikrofonu z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT do radiotelefonu w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dysponenta.
- 1.6.4. Wykonawca musi wykonać oddzielne przyłącze elektryczne do przewidywanego miejsca instalacji radiotelefonów. Przyłącza wykonać oddzielnie dla każdego z radiotelefonów przewodem elektrycznym od akumulatora do przewidywanego miejsca instalacji radiotelefonu (minus czarny, plus czerwony) z 20A zabezpieczeniem na plusie umieszczonym jak najbliżej źródła zasilania (do 40 cm od akumulatora). Wykonana instalacja musi być zakończona złączem elektrycznym, a długość przewodu musi posiadać zapas długości min. 0.5m. Bezpiecznik zabezpieczający instalację elektryczną musi być oznaczony w sposób i umieszczony w miejscu łatwo dostępnym. Oznaczenie bezpiecznika musi umożliwiać identyfikację obwodu elektrycznego. (np. oznaczenie: „zasilanie radiotelefon UHF”)
- 1.6.5. Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia min 100 W mocy dla ww. urządzeń łącznie.
- 1.6.6. Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę.
- 1.6.7. Zastosowanie anten na pasmo pracy radiotelefonów wymienionych w pkt. 1.6.1, które muszą spełnić warunek dopasowania do ww. częstotliwości pasma pracy zachowując, ich parametry pracy tj. szerokość pasma pracy, zysk i moc. Zastosowana antena musi posiadać zintegrowany odbiornik GPS (parametr WFS wynosi $\leq 1,5$ w całym paśmie częstotliwości pracy radiotelefonu, mierzony dla całego toru antenowego danego radiotelefonu UHF). Długość elektryczna anteny – $1/2\lambda$ Przewód antenowy (typu linka, przewód RG-58) doprowadzony do przewidywanego miejsca montażu zakończony wtykiem BNC (oznaczony np. radio UHF). Długość przewodu musi posiadać zapas długości min. 0.5m
- 1.6.8. Dopuszcza się instalację osobnej anteny GPS. Za zgodą zamawiającego dopuszcza się instalację anteny GPS w wersji naklejanej na szybę.
- 1.6.9. Impedancja anten musi wynosić 50Ω , zakres temperatury pracy -30°C $+60^{\circ}\text{C}$.
- 1.6.10. Konstrukcja zastosowanych anten ma umożliwiać mycie pojazdu w automatycznej myjni - zgodnie z ich wymogami (np. poprzez odkręcenie promienników).
- 1.6.11. Wykonawca musi zapewnić dla instalacji antenowej radiotelefonów parametr WFS wynosił $\leq 1,5$ w całym paśmie częstotliwości pracy.
- 1.6.12. Ostateczne miejsce i szczegóły montażu anten należy uzgodnić z Zamawiającym po rozstrzygnięciu przetargu w czasie przedstawienia pojazdu prototypowego.
- 1.6.13. Przewody antenowe muszą być o impedancji 50Ω i zakresie temperatury pracy -35°C $\div + 80^{\circ}\text{C}$,
- 1.6.14. Wszystkie punkty przewidziane do instalacji anten muszą zapewniać im właściwą przeciwwagę elektromagnetyczną oraz gwarantować dookólną charakterystykę

promieniowania anten. Lokalizacja punktów ich instalacji musi gwarantować właściwą separację od zakłóceń elektromagnetycznych generowanych przez pokładowe urządzenia elektryczne i elektroniczne pojazdu – zwłaszcza w pasmach pracy 148÷174 MHz, 380÷430 MHz, i GPS.

- 1.6.15 Każde zamontowane w samochodzie urządzenie elektryczne nie będące środkiem łączności powinno spełniać wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej i czystości widma radiowego ze szczególnym uwzględnieniem częstotliwości pracy podanych w punkcie 1.6.12.
- 1.6.16 Instalacja elektryczna pojazdu musi być przystosowana do zasilania urządzeń łączności radiowej, a poziom przewodowych zaburzeń elektrycznych i elektromagnetycznych w instalacji nie może powodować zakłóceń w pracy radiotelefonów z przyłączonymi do nich zestawami kamuflowanymi, przewodowymi i bezprzewodowymi.
- 1.6.17 Fabryczne wyposażenie pojazdu oraz urządzenia wyposażenia sygnalizacyjnego w szczególności urządzenia uprzywilejowania w ruchu drogowym, nie mogą powodować zakłóceń łączności radiowej, o której mowa powyżej.
- 1.6.18 Instalacja elektryczna, i antenowa musi być wykonana zgodnie z wymaganiami zawartymi w punkcie zatytułowanym „Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy” oraz z zaleceniami producentów tych materiałów.
- 1.6.19 Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej muszą być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu, np. może to być listwa do poprowadzenia lub wymiany instalacji przewodów sygnałowych i sterujących.
- 1.6.20 Wykonawca do każdego pojazdu dostarczy dokumentację dotyczącą parametrów zastosowanych w pojeździe materiałów użytych dla instalacji łączności radiowej. Ponadto instrukcję instalacji zgodną z ww. wymaganiami. Instrukcja musi zawierać (w postaci nośnika CD oraz wydrukowanych opisów, schematów i zdjęć) zagadnienia związane z miejscami instalacji ww. urządzeń łączności, strojenia anten, z trasami i sposobem prowadzenia przewodów antenowych, zasilających, sygnałowych i sterujących, a także miejscem i sposobem podłączenia zasilania. Dokumentacja i instrukcja instalacji ma być wykonana w języku polskim.
- 1.6.21 Zamawiający na etapie realizacji umowy, wymaga konsultacje z Wykonawcą w zakresie instalacji łączności radiowej w celu przedstawienia projektu do badań przez uprawnione podmioty.
- 1.6.22 Zamawiający na etapie realizacji umowy w trakcie zabudowy pojazdu bazowego przez Wykonawcę, dopuszcza zastosowania rozwiązań równoważnych dotyczących „Instalacji łączności radiowej”. Warunkiem przyjęcia przez Zamawiającego alternatywnych rozwiązań, jest udokumentowanie proponowanych przez Wykonawcę zmian w formie opisów i schematów oraz podpisanie przez obydwie strony umowy zgody na proponowane rozwiązania.
- 1.6.23 Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
- 1.6.24 Zamawiający wymaga przedstawienia kart katalogowych producenta zastosowanych urządzeń radiowych. (Dołączone muszą być przynajmniej karty katalogowe następujących urządzeń: radiotelefon VHFF, antena VHF, triplekser – jeżeli zastosowano w instalacji antenowej).

1.7 System Automatycznego Rozpoznawania Tablic Rejestracyjnych - ANPRS

- 1.7.1 Pojazd musi być wyposażony w kompletny i jednorodny system ANPRS posiadający następujące cechy:
- Baza lokalna rekordów ANPRS, zbierająca i przechowująca komplet informacji z kamer;
 - Kamery będące rozwiązaniem dedykowanym do rozpoznawania tablic rejestracyjnych w skonsolidowanej obudowie;
 - Zaawansowane funkcje udostępniania informacji z systemu oraz elastyczna architektura;
 - Możliwość rozpoznawania tablic rejestracyjnych ze wszystkich krajów Unii Europejskiej oraz Rosji, Białorusi i Ukrainy;
 - Komunikacja z centralną bazą zlokalizowaną z Komendzie Stołecznej Policji.
- 1.7.2 Architektura systemu ANPRS:
- Moduł bezpiecznej komunikacji z centralnym systemem ANPRS w KSP – 1 szt.;
 - Moduł lokalnego przechowywania danych ANPRS – komputer przemysłowy w obudowie odpornej na uderzenia, wilgoć i zanieczyszczenia – 1 szt.;
 - Lokalny procesor ANPRS 1szt;
 - Kamery ANPRS – 2 szt.;
 - Terminal operatora – 1 szt.
- 1.7.3 Moduł bezpiecznej komunikacji z centralnym systemem ANPRS – wymagania techniczne i funkcjonalne:
- a. Urządzenie musi posiadać następujące porty/moduły:
 - i. 4 wbudowane modemy sieci komórkowych, obsługujące technologię LTEA;
 - ii. 8 slotów na karty SIM, po 2 na każdy modem sieci komórkowych;
 - iii. 8 złączy do anten zewnętrznych, styk SMA;
 - iv. 2 porty 10/100/1000 RJ-45 do dołączenia sieci WAN;
 - v. 8 portów 10/100/1000 RJ-45 do dołączenia urządzeń sieci LAN;
 - vi. możliwość zapewnienia usługi PoE 802.3af/at (jeżeli wymagane są dodatkowe elementy, np. zasilacze, licencje, itp., należy je dostarczyć);
 - vii. wbudowany odbiornik GPS;
 - viii. WLAN 802.11ac/a/b/g/n 1166Mbps 2x2 MIMO;
 - ix. 1 złącze do zewnętrznej anteny GPS, styk SMA;
 - b. Urządzenie musi mieć możliwość zasilania 48V DC oraz 230V AC; jeżeli do zasilania 230V AC niezbędny jest zewnętrzny zasilacz, musi on być zawarty w dostawie.
 - c. Pobór mocy maksymalnie 40W (przy maksymalnym obciążeniu, bez używania funkcji PoE 802.3af/at).
 - d. Praca w temperaturach od -40 °C do +65°C.
 - e. Waga urządzenia (bez anten i uchwytów montażowych) nie większa niż 2 kg.
 - f. Maksymalne wymiary urządzenia (bez uchwytów montażowych) – 300 x 180 x 50 mm.
 - g. Urządzenie musi umożliwiać utworzenie zabezpieczonego łącza komunikacyjnego do posiadanego przez Zamawiającego urządzenia Peplink Balance 710, z zachowaniem następujących funkcjonalności:
 - i. Utworzenie pojedynczego połączenia VPN z wykorzystaniem wszystkich dostępnych sieci operatorów zewnętrznych, poprzez agregację wszystkich dostępnych usług transmisyjnych;
 - ii. Szyfrowanie wytworzonego połączenia VPN algorytmem AES-256;
 - iii. Zapewnienie stabilności (ciągłości) połączenia w przypadku częściowej lub całkowitej utraty dostępu do usług poszczególnych operatorów (np. utrata zasięgu 1 z 3 lub 2 z 4 operatorów nie powoduje przerwania połączenia; dopuszczalna jest degradacja jakości połączenia, ze względu na uzależnienie od operatorów zewnętrznych);
 - iv. Obsługa SNMP V3;

- v. Zbieranie danych statystycznych dotyczących wykorzystywanych usług operatorów zewnętrznych (wykorzystanie pasma per poszczególnych używany operator);
- vi. Zarządzanie poprzez WWW i CLI;
- vii. Obsługa IPsec VPN (network-to-network);
- h. Wydajność urządzenia wystarczająca do zestawienia opisanego wyżej połączenia o przepustowości 100 Mbit/s.
- i. Zestaw anten pozwalających na pełną obsługę wbudowanych modemów komórkowych;
- j. Certyfikacja EN61373:1999, EN50155.

1.7.4 Moduł lokalnego przechowywania danych ANPRS – wymagania techniczne i funkcjonalne:

- a. Komputer przemysłowy z systemem operacyjnym MS Windows 10;
- b. 6GB Pamięci RAM;
- c. 1TB dysk SSD;
- d. Zainstalowany jeden procesor klasy x86, osiągający w testach PASSMARK CPU Mark wynik nie gorszy niż 4500, wynik musi być dostępny na stronie www.cpubenchmark.net.
- e. Oprogramowanie o następujących funkcjonalnościach:
 - i. Możliwość lokalnego zapisu strumieni wideo z kamer ANPRS (funkcjonalność konfigurowana przez uprawnionych użytkowników posiadanego przez Zamawiającego systemu Genetec Omnicast Enterprise, z możliwością uruchamiania automatycznego lub ręcznego);
 - ii. Możliwość wykorzystywania wszystkich funkcjonalności związanych z zarządzaniem uprawnieniami użytkowników i mechanizmami automatycznej reakcji na wykryte zdarzenia istniejących w posiadanym przez Zamawiającego system Genetec Omnicast Enterprise, z wykorzystaniem mechanizmu Genetec Omnicast Federation (dostarczenie odpowiedniej licencji dla tego mechanizmu jest w zakresie przedmiotu zamówienia)
 - iii. Możliwość lokalnego przechowywania rekordów ANPRS.

1.7.5 Lokalny procesor ANPRS – wymagania techniczne i funkcjonalne:

- a. Urządzenie dedykowane do pracy z kamerami ANPRS opisanymi w pkt. d poniżej;
- b. porty do dołączenia kamer ANPRS opisanych w pkt. d poniżej;
- c. Pobór mocy (łącznie z podłączonymi 2 kamerami opisanymi w pkt. d poniżej) – maksymalnie 60W;
- d. porty 2x 10/100/1000 Base-T Ethernet (RJ45)
- e. Waga – maksymalnie 4000g (bez uchwytów montażowych);
- f. Praca w temperaturach od -40 °C do +45°C;
- g. Zgodność z normami: IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-27, EN55032, EN55035, EN55025, EN 50498 (OPCJONALNIE)
- h. Wbudowany mechanizm zarządzania dołączonymi kamerami ANPRS opisanymi w pkt. d poniżej poprzez przeglądarkę internetową:
 - i. Możliwość zmiany danych logowania do kamer;
 - ii. Możliwość lokalnego podglądu strumieni wideo z kamer;
 - iii. Możliwość restartowania kamer;
 - iv. Możliwość określenia obszaru w polu widzenia kamery ANPRS, z którego odczytywane będą tablice rejestracyjne;
 - v. Możliwość aktualizacji oprogramowania kamer ANPRS;
- i. Synchronizacja czasu – NTP lub we współpracy z oprogramowaniem ANPRS zainstalowanym na terminalu operatora, opisanym w pkt. e poniżej;

1.7.6 Kamery ANPRS – wymagania techniczne i funkcjonalne:

- a. Dedykowana kamera do realizacji procesu rozpoznawania tablic rejestracyjnych;
- b. Matryca ANPRS – min. 1456 x 1088, 30 FPS;
- c. Obiektyw matrycy ANPRS – 12mm;
- d. Matryca do zdjęć kontekstowych - min. 1456 x 1088, kolorowa, 30FPS
- e. Obiektyw matrycy zdjęć kontekstowych – 6mm;
- f. Oświetlacz podczerwieni;
- g. Możliwość przesyłania strumienia wideo w czasie rzeczywistym do systemu Genetec Omnicast posiadanego przez Zamawiającego (uruchamiana przez uprawnionego użytkownika systemu Genetec Omnicast);
- h. Możliwość przesyłania strumienia wideo w czasie rzeczywistym do modułu lokalnego przechowywania danych (uruchamiana przez uprawnionego użytkownika systemu Genetec Omnicast);
- i. Obsługiwane formaty: min. JPEG, MJPEG;
- j. Waga – maksymalnie 600g (bez uchwytów montażowych);
- k. Wymiary – maksymalnie 50mm x 140mm x 10 mm;
- l. Zgodność z normami: IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-27, EN55032, EN55035, EN55025, EN 50498 (OPCJONALNIE)
- m. Praca w temperaturach od -40°C do +45°C.
- n. Port do dołączenia kamery do lokalnego procesora ANPRS, opisanego w pkt. c powyżej;

1.7.7 Terminal operatora – wymagania techniczne i funkcjonalne:

- a. Urządzenie przenośne typu tablet, o wzmocnionej konstrukcji i obudowie (*rugged*);
- b. Ekran min. 10", o rozdzielczości min. WUXGA (1920x1200), jasności do 800cd/m²;
- c. Ekran pojemnościowy, obsługujący funkcję *multitouch*;
- d. Waga maksymalnie 1.5kg;
- e. Procesor o architekturze x86, osiągające w testach PASSMARK CPU Mark wynik nie gorszy niż 3250, wynik musi być dostępny na stronie www.cpubenchmark.net.
- f. SSD 128GB;
- g. RAM 4GB;
- h. LAN 1Gbps RJ-45;
- i. Bateria min. 4000mAh;
- j. System operacyjny Microsoft Windows 10 Pro;
- k. Oprogramowanie ANPRS:
 - i) Współpracujące z istniejącym systemem Genetec Omnicast w obszarze zarządzania uprawnieniami użytkowników i tworzenia/uruchamiania automatycznych mechanizmów reakcji na zdarzenia;
 - ii) Współpracujące z lokalnym procesorem ANPRS w obszarze lokalnego zarządzania kamerami ANPRS i przebiegiem procesów ANPRS;
 - iii) Interfejs użytkownika w j. polskim;
 - iv) Możliwość eksportu / importu konfiguracji oprogramowania i ustawień użytkownika;
 - v) Obsługa warstwy mapowej (dostarczonej wraz z oprogramowaniem ANPRS);
 - vi) Rekord ANPRS musi zawierać następujące elementy:
 - Zdjęcie kontekstowe (pojazd z widoczną tablicą rejestracyjną);
 - Zdjęcie tablicy rejestracyjnej;
 - Miniatury zdjęcia kontekstowego i zdjęcia tablicy rejestracyjnej;
 - Unikalny identyfikator rekordu;
 - Znacznik czasowy;
 - Znacznik GPS;
 - Pola alfanumeryczne do dyspozycji administratora systemu – nie mniej niż 8, każde o długości minimum 20 znaków;

- Oprogramowanie ANPRS musi pozwalać na tworzenie wielu list tablic rejestracyjnych i realizować proces porównywania wykrytych tablic rejestracyjnych z wieloma listami tablic jednocześnie;
- vii) Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać dodanie informacji o poszukiwanej tablicy rejestracyjnej przez operatora (ręczne wpisanie danych);
- viii) Uprawnienia dostępu użytkowników do list tablic rejestracyjnych muszą być konfigurowalne oddzielnie dla każdej listy, z zachowaniem możliwości nadawania uprawnień grup użytkowników do grup list;
- ix) Przesyłanie rekordów ANPRS do posiadanego przez Zamawiającego systemu Genetec Omnicast Enterprise (ewentualne dostarczenie odpowiednich licencji jest zawarte w przedmiocie zamówienia), w trybie konfigurowanym przez administratora (przesył ciągły / zgodnie z zaplanowanym harmonogramem / przesył uruchamiany przez operatora);

1.7.8 Zasilanie i instalacja urządzeń systemu ANPRS:

- a. Budowany system ANPRS ma być zasilany z wykorzystaniem instalacji elektrycznej pojazdu;
- b. Wykonawca dostarczy i zainstaluje komplet kabli potężeniowych oraz zestawów montażowych dla wszystkich podzespołów systemu ANPRS w tym uchwyty magnetyczne dla wszystkich kamer;
- c. Kamery systemu ANPRS instalowane będą na dachu pojazdu przez osoby obsługujące pojazd z wykorzystaniem uchwytów magnetycznych;
- d. Terminal operatora zamontowany w obrębie zagłówka przedniego fotela pasażera, do obsługi z tylnej kanapy na uchwytach typu szybkozłączka, z możliwością przeniesienia przez użytkownika do innego pojazdu;
- e. Moduł bezpiecznej komunikacji z centralnym systemem ANPRS w KSP, moduł lokalnego przechowywania danych ANPRS oraz lokalny procesor ANPRS zainstalowane będą w przestrzeni ładunkowej (bagażowej) pojazdu w sposób stabilny i umożliwiający korzystanie z systemu w trakcie ruchu pojazdu.

2. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

- 2.1. Pojazd musi być wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, powszechnie obowiązującymi w tym zakresie normami i standardami z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.
- 2.2. Konstrukcja pojazdu oraz wyposażenia musi być oparta na dostępnych na rynku krajowym zespołach, podzespołach i elementach oraz materiałach.
- 2.3. Wszystkie zastosowane w konstrukcji pojazdu oraz wyposażeniu powłoki ochronne (np. cynkowanie, powłoki lakiernicze i z tworzyw sztucznych) muszą zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną.
- 2.4. Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć budowę blokowo-modułową i być zamocowane w pojeździe w sposób nie utrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń.

IV. 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. Zapewnienie przez okres 60 miesięcy pakietu serwisowego zgodnego z planem serwisowym producenta pojazdu, zapewniającego przeglądy, diagnostykę oraz wymianę elementów eksploatacyjnych, wymaganych przez producenta pojazdu w

określonych interwałach przebiegowo-czasowych dla prawidłowego funkcjonowania pojazdu. W ramach pakietu wliczone są zarówno koszty robocizny, jak i koszty użytych materiałów.

3. Warunki gwarancji muszą być odnotowane w książce gwarancyjnej pojazdu. W przypadku rozbieżności pomiędzy tekstem książki gwarancyjnej lub innego dokumentu a treścią niniejszej umowy stosuje się zapisy umowy.
4. Usuwanie we własnym zakresie drobnych usterek oraz uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
5. Wykonywanie obsługi technicznych i napraw pojazdu z wyłączeniem napraw gwarancyjnych w policyjnych stacjach obsługi nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
6. Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia służbowego dokonane przez Zamawiającego w uzgodnieniu z Wykonawcą, nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
7. Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego udzielania konsultacji w zakresie możliwości zabudowania oraz zaleceń dotyczących montażu w pojeździe:
 - 1) instalacji antenowych i zasilania;
 - 2) urządzeń łączności radiowej;
 - 3) urządzeń do pomiaru zużycia paliwa;
 - 4) innego sprzętu służbowego.
8. Naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 1, 2 i 3 realizowane będą w autoryzowanych stacjach obsługi. Zamawiający wymaga wskazania przez Wykonawcę, co najmniej jednej autoryzowanej stacji obsługi pojazdów na terenie miasta stołecznego Warszawa. W przypadku napraw w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 4 Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt transportu pojazdu do autoryzowanej stacji obsługi oraz po wykonanej naprawie do miejsca użytkowania pojazdu.

V. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1. Dokumenty wymagane od Wykonawców w fazie oceny ofert przetargowych.

- 1.1. Kopia świadectwa zgodności WE pojazdu bazowego.
- 1.2. Lista autoryzowanych stacji obsługi.
- 1.3. Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

2. Dokumenty wymagane od Wykonawcy w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 2.1. Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
- 2.2. 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 pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).

3. Dokumenty wymagane w fazie odbioru pojazdów.

- 3.1. Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
- 3.2. 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 pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).

3.3. Do każdego wydawanego pojazdu Wykonawca musi dołączyć sporządzone w języku polskim następujące dokumenty:

- a) książkę gwarancyjną,
- b) wykaz wyposażenia,
- c) instrukcję obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) zagadnienia związane z:
 - konstrukcją, obsługą i serwisem pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia,
 - wymaganych terminów przeglądów okresowych, specyfikacji olejów i płynów eksploatacyjnych,
 - miejscami instalacji anten, trasami i sposobem przeprowadzenia przewodów antenowych oraz zasilających, a także z miejscem i sposobem podłączenia zasilania,
 - bezpiecznym użytkowaniem i obsługą pojazdu.
- d) kartę pojazdu,
- e) książkę przeglądów serwisowych,
- f) świadectwo zgodności WE pojazdu bazowego wraz z oświadczeniem producenta/importera potwierdzającym dane pojazdu nie znajdujące się w świadectwie zgodności, a niezbędne do zarejestrowania pojazdu,
- g) dokument potwierdzający przeprowadzenie pierwszego badania technicznego pojazdu uprzywilejowanego przed pierwszą rejestracją, zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym,
- h) dokument potwierdzający przeprowadzenie badania technicznego pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów.

VI. ZAŁĄCZNIKI DO SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna jest wykorzystywana w toku realizacji zamówień publicznych.

2. 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).

Część dotycząca pojazdu osobowego (mobilna platforma szkoleniowa typ 2)

I. CHARAKTERYSTYKA WYROBU

1. Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna dla pojazdu w policyjnej wersji nieoznakowanej oraz wyposażonego w urządzenia systemu rozpoznawania tablic rejestracyjnych – ANPRS. Przyjmuje się robocze nieoznaczenie samochodu „Pojazd”.

II. 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).

III. WYMAGANIA STANDARDOWE

1. WYMAGANIA TECHNICZNE

1.1 Przeznaczenie pojazdu

Pojazd będzie wykorzystywany przez służby policyjne do realizacji działań służbowych, jako mobilna platforma szkoleniowa dla Systemu Automatycznego Rozpoznawania Tablic Rejestracyjnych (ANPRS).

1.2 Warunki eksploatacji

Pojazd musi być przystosowany do:

- 1.2.1 Eksploatacji we wszystkich porach roku i doby w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej:
 - a) w temperaturach otoczenia od -30°C do + 50°C,
 - b) przy zapyleniu powietrza do 1,0 g/m³ w czasie 5 godzin,
 - c) przy prędkości wiatru do 20 m/s,
 - d) przy wilgotności względnej powietrza do 98% (przy temperaturze +25°C),
 - e) intensywności deszczu do 180 mm/h trwającego 5 minut.
- 1.2.2 Jazdy po drogach twardych i gruntowych.
- 1.2.3 Przechowywania na wolnym powietrzu.
- 1.2.4 Mycia w myjniach automatycznych szczotkowych.

1.3 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.
- 1.3.2 Pojazd musi być budowany z wykorzystaniem pojazdu bazowego posiadającego homologację wystawioną zgodnie z Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym lub Dyrektywą 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r., ustanawiającą ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów (Dz.U UE.L.2007.263.1 z późn. zm.). **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (kopia świadectwa zgodności WE pojazdu bazowego) musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny oferty przetargowej.**
- 1.3.3 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.
- 1.3.4 Pojazd musi posiadać zaświadczenie stacji kontroli pojazdów upoważnionej do przeprowadzania badań technicznych pojazdów o przeprowadzeniu badań technicznych przed dopuszczeniem do ruchu pojazdu uprzywilejowanego zgodnie z ustawą Prawo o ruchu drogowym. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdu.**
- 1.3.5 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.**
- 1.3.6 Urządzenia świetlne sygnalizacji uprzywilejowania emitujące światło koloru niebieskiego i czerwonego muszą posiadać świadectwo homologacji na zgodność z Regulaminem 65 EKG ONZ. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.3.7 Dostarczany pojazd musi mieć wykonane przez Wykonawcę i na jego koszt przegląd zerowy, co musi być potwierdzone w dokumentacji pojazdu.
- 1.3.8 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 pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).
- 1.3.9 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.

- 1.3.10 Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego w sposób co najmniej zgodny z handlową ofertą wyposażenia oferowaną dla odbiorców indywidualnych.
- 1.3.11 Wykonawca musi potwierdzić spełnienie wszystkich wymagań technicznych dla pojazdu bazowego określonych w pkt 1.4 w formie szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia oraz poprzez zaznaczenie poszczególnych danych w oficjalnych katalogach (wydanych w języku polskim) producenta/importera pojazdu, zawierających dane techniczne oraz wyposażenie pojazdu bazowego. **Dokumenty te muszą być przedstawione przez Wykonawcę w fazie oceny oferty przetargowej.**

1.4 Wymagania techniczne dla pojazdu bazowego

1.4.1 Wymagania techniczne dla nadwozia

- 1.4.1.1 Pojazd w nadwoziu kombi (zgodnie z definicją Instytutu Badań Rynku Motoryzacyjnego SAMAR) kategorii M1 i kodzie nadwozia AC lub AF o nadwoziu zamkniętym z dachem o konstrukcji oraz poszyciu wykonanym z metalu, całkowicie przeszklonym z liczbą miejsc siedzących (w tym kierowcy) co najmniej dla 4 osób.
- 1.4.1.2 Rok produkcji 2021
- 1.4.1.3 Para drzwi bocznych skrzydłowych po obu stronach pojazdu.
- 1.4.1.4 Wszystkie drzwi przeszklone.
- 1.4.1.5 Rozstaw osi nie mniejszy niż 2800 mm (według danych z pkt. 4 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.6 Długość całkowita pojazdu nie mniejsza niż 4800 mm (według danych z pkt. 5 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.1.7 Wysokość pojazdu nie większa niż 1540 mm (według danych z pkt. 7 świadectwa zgodności WE).

1.4.2 Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania

- 1.4.2.1 Silnik spalinowy min. 4-cylindrowy (według danych z pkt 24 świadectwa zgodności WE) o zapłonie iskrowym (według danych z pkt 22 świadectwa zgodności WE) spełniający, co najmniej normę emisji spalin Euro 6 na poziomie obowiązującym na dzień odbioru pojazdu (według danych z pkt 47 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.2.2 Pojemność skokowa silnika spalinowego nie mniejsza niż 1950 cm³ i nie większa niż 2000 cm³ (według danych z pkt. 25 świadectwa zgodności WE).
- 1.4.2.3 Maksymalna moc netto silnika spalinowego nie mniejsza niż 200 kW (według danych z pkt. 27 świadectwa zgodności WE).

1.4.3 **Warunki techniczne dla układu hamulcowego** Układ hamulcowy musi być wyposażony co najmniej w układ zapobiegający blokowaniu kół pojazdu podczas hamowania.

1.4.4 Warunki techniczne dla układu kierowniczego

- 1.4.4.1 Regulacja kolumny kierowniczej w płaszczyznach: góra – dół oraz przód – tył.
- 1.4.4.2 Wspomaganie układu kierowniczego.

1.4.5 Wymagania techniczne dla układu napędowego

- 1.4.5.1 Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 250 km/h (**według danych z pkt. 29 świadectwa zgodności WE**).

- 1.4.5.2 Elektroniczny system stabilizacji toru jazdy.
- 1.4.5.3 Układ zapobiegający poślizgowi kół przy ruszaniu pojazdu.
- 1.4.5.4 Automatyczna skrzynia biegów.
- 1.4.5.5 Napęd na przednią i tylną oś pojazdu (4x4).
- 1.4.5.6 Przyspieszenie od 0 do 100 km/h nie więcej niż 7 sekund.
- 1.4.5.7 Dodatkowa osłona silnika i skrzyni biegów.

1.4.6 **Wymagania techniczne dla kół jezdnych**

- 1.4.6.1 Koła jezdne na poszczególnych osiach z ogumieniem bezdętkowym.
- 1.4.6.2 Komplet 4 kół o rozmiarze obręczy, co najmniej 17 cali z oponami letnimi z fabrycznej oferty producenta pojazdów. W przypadku zaoferowania pojazdu wyposażonego w pełnowymiarowe koło zapasowe, bieżnik w ogumieniu letnim nie może być kierunkowy.
- 1.4.6.3 Komplet 4 opon śniegowych (zimowych) z oferty producenta/importera/dealera pojazdów. Zamawiający nie dopuszcza zastosowania opon całorocznych lub wielosezonowych. Opony śniegowe muszą posiadać identyczne rozmiary co opony letnie i musi istnieć możliwość ich eksploatacji przy wykorzystaniu obręczy kół określonych w pkt. 1.4.6.2. Opony zimowe muszą posiadać przyczepność na mokrej nawierzchni, co najmniej klasy B zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1222/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie etykietowania opon pod kątem efektywności paliwowej i innych zasadniczych parametrów. Zamawiający wymaga dostarczenia identycznych opon śniegowych (zimowych) dla wszystkich dostarczonych pojazdów.
- 1.4.6.4 Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe identyczne z kołami (obraz + opona) opisanymi w pkt. 1.4.6.2 lub koło dojazdowe lub w letnie i zimowe opony typu Run on Flat zgodnie z ofertą handlową producenta pojazdów.
- 1.4.6.5 Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt. 1.4.6.2 oraz 1.4.6.3 muszą być zgodne z danymi z pkt. 35 świadectwa zgodności WE. W przypadku gdy prędkość maksymalna pojazdu bazowego wynosi co najmniej 241 km/h Zamawiający dopuszcza wyposażenie pojazdu w opony śniegowe (zimowe) z indeksem prędkości, co najmniej „V” pod warunkiem, że rozmiary i indeksy nośności opon będą zgodne z danymi z pkt 35 świadectwa zgodności WE.
- 1.4.6.6 Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodni licząc od terminu odbioru danej partii pojazdów.
- 1.4.6.7 Zawieszenie pojazdu adaptacyjne z możliwością wyboru co najmniej pomiędzy trybem komfortowym i sportowym.
- 1.4.6.8 Opony muszą być fabrycznie nowe i homologowane. Zamawiający nie dopuszcza opon bieżnikowanych.

1.4.7 **Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej**

- 1.4.7.1 Napięcie znamionowe instalacji elektrycznej 12V DC („-” na masie).
- 1.4.7.2 Gniazdo 230V i dwa gniazda USB typu C w tylnej części przedniego podłokietnika.
- 1.4.7.3 Gniazdo zasilające USB typu C w obudowie lusterka wstecznego.
- 1.4.7.4 Akumulator o największej pojemności i największym prądzie rozruchowym z fabrycznej oferty producenta pojazdu.
- 1.4.7.5 Alternator o najwyższej mocy z fabrycznej oferty producenta pojazdu.

1.4.8 **Wymagania techniczne dla wyposażenia pojazdu**

- 1.4.8.1 Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa dla wszystkich miejsc siedzących.
- 1.4.8.2 Poduszki gazowe przednie i boczne, co najmniej dla I-go rzędu siedzeń.
- 1.4.8.3 Pełnowymiarowe kurtyny gazowe boczne, obejmujące swym działaniem przestrzeń I-go i II-go rzędu siedzeń.
- 1.4.8.4
- 1.4.8.5 Elektrycznie sterowane i podgrzewane lusterka zewnętrzne.
- 1.4.8.6 Podgrzewane fotele kierowcy i pasażera z przodu.
- 1.4.8.7 Tapicerka typu Alcantara.
- 1.4.8.8 Elektrycznie opuszczane i podnoszone szyby drzwi przednich i tylnych z możliwością blokady otwarcia szyb tylnych z miejsca kierowcy.
- 1.4.8.9 Szyba tylna podgrzewana.
- 1.4.8.10 Gniazdo zapalniczki.
- 1.4.8.11 Zwijana roleta nad przestrzenią bagażową.
- 1.4.8.12 Centralny zamek sterowany pilotem.
- 1.4.8.13 Bezdotykowe otwieranie i zamykanie elektrycznie sterowanej pokrywy bagażnika
- 1.4.8.14 Regulacja siedzenia kierowcy co najmniej w płaszczyznach: przód – tył góra - dół oraz siedzenia dysponenta co najmniej w płaszczyźnie: przód – tył. Płynna regulacja pochylecia oparcia siedzeń I-go rzędu realizowana manualnie (z wykorzystaniem np. uchwyty, pokrętła) lub automatycznie.
- 1.4.8.15 Siatka oddzielająca przestrzeń bagażową od pasażerskiej
- 1.4.8.16 Minimum dwa komplety kluczyków/kart do pojazdu zintegrowanych z pilotami centralnego zamka.
- 1.4.8.17 Klimatyzacja co najmniej dwustrefowa sterowana elektronicznie/automatycznie.
- 1.4.8.18 Pojazd musi być wyposażony w:
 - a) reflektory przednie ksenonowe lub bi-ksenonowe lub wykonane w technologii LED,
 - b) światła do jazdy dziennej wykonane w technologii LED,
 - c) przednie światła przeciwmgłowe.
- 1.4.8.19 Adaptacyjny tempomat z ogranicznikiem prędkości.
- 1.4.8.20 Układ ostrzegający o pojeździe znajdującym się w martwej strefie widzenia kierowcy.
- 1.4.8.21 Układ utrzymujący automatycznie pojazd na pasie ruchu i korygujący tor ruchu.
- 1.4.8.22 Układ awaryjnego automatycznego hamowania w przypadku wykrycia przeszkody przy cofaniu.
- 1.4.8.23 System parkowania równoległego i prostopadłego
- 1.4.8.24 Folia ochronna zderzaka tylnego przezroczysta.
- 1.4.8.25 Czołowe i boczne poduszki powietrzne z przodu, kurtyny powietrzne.
- 1.4.8.26 Czujnik deszczu.
- 1.4.8.27 Spryskiwacze reflektorów przednich.
- 1.4.8.28 Funkcja odbioru programów radiowych w formie cyfrowej DAB+.
- 1.4.8.29 System wykrywający zmęczenie kierowcy.
- 1.4.8.30 Elektromechaniczny hamulec postojowy.
- 1.4.8.31 Podgrzewane dysze spryskiwaczy przedniej szyby.
- 1.4.8.32 Dźwiękochłonne szyby boczne z przodu.
- 1.4.8.33 Kontrola odstępu z funkcją awaryjnego hamowania.
- 1.4.8.34 Elektrycznie sterowana pokrywa bagażnika.
- 1.4.8.35 Wybór profilu jazdy.
- 1.4.8.36 Elektrycznie sterowany fotel kierowcy z funkcją pamięci.
- 1.4.8.37 Składane oparcie fotela pasażera
- 1.4.8.38 Elektrycznie sterowana regulacja odcinka lędźwiowego w fotelu kierowcy.
- 1.4.8.39 Tylnie światła LED z dynamicznymi kierunkowskazami.

- 1.4.8.40 Przednie światła przeciwmgłowe z funkcją doświetlania zakrętów.
- 1.4.8.41 Matrycowe reflektory diodowe.
- 1.4.8.42 Elektrycznie sterowany podgrzewane, sterowane lusterka boczne z funkcją pamięci i oświetleniem wokół drzwi.
- 1.4.8.43 Relingi dachowe w kolorze srebrnym.
- 1.4.8.44 Podgrzewana kierownica, płaska u dołu.
- 1.4.8.45 Wirtualny kokpit.
- 1.4.8.46 Wspomaganie jazdy w korku.
- 1.4.8.47 Dodatkowe gniazdo USB typu C w obudowie lusterka wstecznego
- 1.4.8.48 System nawigacji z mapami Europy
- 1.4.8.49 Komplet dywaników dla I-go i II-go rzędu siedzeń.
- 1.4.8.50 Radioodbiornik z oferty producenta zamontowany na linii fabrycznej, wyposażony w zestaw głośnomówiący Bluetooth i co najmniej 8 głośników.
- 1.4.8.51 Wzmacnianie sygnału GSM,
- 1.4.8.52 Indukcyjna ładowarka smartfona.
- 1.4.8.53 Niezależny system ogrzewania ze zdalnym sterowaniem (ogrzewanie postojowe).
- 1.4.8.54 Podgrzewana przednia szyba.
- 1.4.8.55 Składane oparcie siedzeń (kanapy) II rzędu siedzeń.
- 1.4.8.56 Zestaw czujników parkowania składający się z co najmniej 4 czujników parkowania z przodu pojazdu, oraz z co najmniej 4 czujników parkowania z tyłu pojazdu (wszystkie czujniki z sygnalizacją co najmniej akustyczną) oraz kamer zapewniających widok 360 stopni.
- 1.4.8.57 Podłokietnik ze schowkiem, umieszczony pomiędzy siedzeniami foteli kierowcy i pasażera.

1.4.9 Kolorystyka pojazdu.

- 1.4.9.1 Wykonawca przedstawi propozycję co najmniej 3 stonowanych kolorów lakierów (wymagane są lakiery metalizowane lub perłowe) z oficjalnej oferty handlowe producenta/importera pojazdów. Zamawiający dokona wyboru lakieru spośród zaoferowanych przez Wykonawcę na etapie podpisywania umowy. Dokument musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny oferty przetargowej
- 1.4.9.2 Materiały obiciowe siedzeń I-go i II-go rzędu oraz wszystkich elementów wykończenia wnętrza pojazdu znajdujących się poniżej linii szyb muszą być wykonane w kolorze ciemnym, łatwe w utrzymaniu w czystości.
- 1.4.9.3 **Spełnienie wszystkich wymogów określonych w pkt 1.4 musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy wystawionym na podstawie dokumentu wystawionego przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzającego spełnienie wszystkich ww. wymagań oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

1.5 Wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

1.5.1 Ogólne wymagania techniczne dla zabudowy pojazdu

1.5.1.1 Pojazd musi być przystosowany do przewożenia w jego wnętrzu:

- a) I rząd siedzeń – 2 funkcjonariuszy (w tym kierowcy),
- b) II rząd siedzeń – co najmniej 2 funkcjonariuszy.

Do celów obliczeniowych należy przyjąć wagę jednego funkcjonariusza (w tym kierowcy) – 95 kg.

1.5.1.2 Masa pojazdu po zabudowie wraz z pełnym wyposażeniem oraz z paliwem, olejami, smarami, i cieczami w ilościach nominalnych powiększona o masę 4 funkcjonariuszy (4

x 95 kg) nie może przekraczać maksymalnej wartości określonej przez producenta pojazdu bazowego. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu (badanie techniczne pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów) musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. W fazie odbioru pojazdu Wykonawca dołączy do dostarczonego pojazdu badanie techniczne ze wskazaną jego masą własną po zabudowie wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów.**

- 1.5.1.3 I rząd siedzeń musi być wyposażony w dodatkowe 2 lampki ledowe umieszczone nad siedzeniem kierowcy i dysponenta.
- 1.5.1.4 II rząd siedzeń musi być wyposażony w minimum 1 lampkę ledową umieszczoną w podsufitce nad tylną kanapą.
- 1.5.1.5 Pojazd musi być wyposażony w 1 lampkę ledową umieszczoną w bagażniku.
- 1.5.1.6 Każda z lampek ledowych, o których mowa w pkt: 1.5.1.3, 1.5.1.4 i 1.5.1.5 musi posiadać moc strumienia świetlnego min. 250 lm i ciepłą barwę światła max. 3 500 K.
- 1.5.1.7 Zabudowa wnętrza pojazdu musi spełniać wymogi bezpieczeństwa określone w Regulaminie 21 EKG ONZ.
- 1.5.1.8 Zabudowa wnętrza pojazdu nie może kolidować z poduszkami i kurtynami gazowymi. **Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.1 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.**

1.5.2 Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej

- 1.5.2.1 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.
- 1.5.2.2 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 radiotelefonu policyjnej łączności radiowej (moc niezbędna do zasilania radiotelefonu: 100W) 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. Ponadto Wykonawca do bilansu dołączy oświadczenie wystawione przez producenta/importera pojazdu bazowego potwierdzające spełnienie wymogu w zakresie pkt 1.4.7.3 i 1.4.7.4 oraz zawierające wartość zapotrzebowania pojazdu bazowego na energię elektryczną (napięcie, natężenie prądu oraz moc). **Dokument potwierdzający spełnienie wymogów musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
- 1.5.2.3 Pojazd musi posiadać zmodyfikowane fabryczne gniazdo zapalniczki o prądzie obciążenia min. 10 A oraz dwa gniazda USB każde o prądzie obciążenia min. 2 A. Wszystkie gniazda muszą być zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.
- 1.5.2.4 Pojazd musi posiadać dodatkowe dwa gniazda zapalniczki z zaślepkami, zamontowane po lewej i prawej stronie wnętrza pojazdu w miejscach łatwo dostępnych dla kierowcy i dysponenta, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu, każde

o prądzie obciążenia min. 10 A, służące do zasilania lamp sygnalizacji uprzywilejowania, o których mowa w pkt. 1.5.5.2.

1.5.2.5 Pojazd musi posiadać zamontowane w bagażniku gniazdo zapalniczki o prądzie obciążenia min. 10 A zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.2, 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.

1.5.3 Wymagania dla wyposażenia pojazdów

W skład wyposażenia pojazdu musi wchodzić:

1.5.3.1 Autoalarm sterowany fabrycznym pilotem centralnego zamka, o którym mowa w pkt 1

1.5.3.2 Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego minimum 1 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP.

1.5.3.3 Apteczka R0 w której skład wchodzi, co najmniej:

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
1	Opatrunek indywidualny wodoszczelny typu W duży	szt.	2	
2	Opatrunek taktyczny z elementem dociskowym	szt.	2	
3	Opatrunek hemostatyczny na gazie	szt.	2	
4	Opatrunek wentylowy z zastawką	szt.	2	
5	Rękawiczki nitylowe	para	20	
6	Maska do sztucznego oddychania POCKET MASK	szt.	2	
7	Rurki ustno □ gardłowe w różnych rozmiarach	kpl.	1	8 szt.
8	Rurka nosowa - gardłowa (rozmiar:6 i 7)	szt.	2	
9	Staza taktyczna typu CAT (co najmniej siódmej generacji)	szt.	1	
10	Chusta trójkątna bawełniana	szt.	2	
11	Kompresy z gazy jałowej 9 cm x 9 cm	opakowanie	5	15 szt.
12	Gaza opatrunkowa jałowa 1/2 m ²	szt.	4	
13	Gaza opatrunkowa jałowa 1 m ²	szt.	4	
14	Bandaż uciskowy niejałowy z zapinką 10 cm x 5 m	szt.	4	
15	Bandaż podtrzymujący niejałowy 10 cm x 4 m	szt.	4	

16	Plaster tkaninowy z opatrunkiem do cięcia 8 cm x 1 m	opakowanie	2	
17	Przylepiec tkaninowy na szpulce 2,5 cm x 5 m	opakowanie	2	
18	Elastyczna siatka opatrunkowa 3 cm x 1m	szt.	1	
19	Elastyczna siatka opatrunkowa 6 cm x 1m	szt.	1	
20	Opatrunek hydrożelowy 10 cm x 10 cm	szt.	2	
21	Opatrunek hydrożelowy 20 cm x 20 cm	szt.	2	
22	Płyn do dezynfekcji ran, błony śluzowej i skóry 250 ml	szt.	1	
23	Płyn do dezynfekcji rąk 250 ml	szt.	1	
24	Szyna usztywniająca typu SPLINT 91 cm x 11 cm	szt.	2	
25	Końierz ratowniczy dla dorosłych z możliwością regulacji wysokości	szt.	1	
26	Końierz ratowniczy dla dzieci z możliwością regulacji wysokości	szt.	1	
27	Koc ratunkowy/termiczny 210 cm x 160 cm	szt.	2	
28	Nożyczki ratownicze	szt.	1	
29	Młotek awaryjny do wybijania szyb z nożem do cięcia pasów	szt.	1	
30	<p>Apteczka R0 (Torba transportowa):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wykonana z CORDURY, <input type="checkbox"/> w kolorze granatowym, <input type="checkbox"/> posiadająca certyfikowane elementy odblaskowe oraz napis POLICJA na odblaskowym pasie, <input type="checkbox"/> z oznaczeniem w postaci białego krzyża na zielonym tle, <input type="checkbox"/> posiadająca zamki YKK oraz nylonowe klamry, <input type="checkbox"/> z możliwością przenoszenia w ręku i na ramieniu. 	szt.	1	

1.5.3.4 Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ.

1.5.3.5 Dwa zintegrowane urządzenia służące do rozbijania szyb i cięcia pasów bezpieczeństwa mocowane w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta.

1.5.3.6 Zestaw podręcznych narzędzi, w którego skład wchodzi, co najmniej:

a) podnośnik samochodowy dostosowany do masy pojazdu,

- b) klucz do kół,
 - c) wkrętak/klucz dostosowany do wkrętów i śrub zastosowanych w pojeździe,
 - d) klucz umożliwiający odłączenie biegunów akumulatora.
- 1.5.3.7 Wykonawca musi zapewnić miejsca transportowe dla wszystkich elementów wyposażenia pojazdu gwarantujące ich nieprzemieszczanie się podczas jazdy pojazdem.
- 1.5.3.8 Dywanik gumowy w przestrzeni bagażowej.
- 1.5.3.9 Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.5.3, 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.

1.5.4 Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

- 1.5.4.1 Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu 2 radiotelefonów przewoźnych w wersji rozdzielnej. Zamawiający przewiduje montaż radiotelefonów:
- a) radiotelefonu przewoźnego w wersji rozłącznej firmy Motorola DM4601E na pasmo VHF (164÷174 MHz);
 - b) radiotelefonu przewoźnego w wersji rozłącznej firmy Motorola MTM5400 na pasmo UHF (380÷400 MHz);
- 1.5.4.2 Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji radiotelefonów z pkt. 1.5.4.1.
- a) Miejsca instalacji mają umożliwiać szybki montaż i demontaż urządzeń z osprzętem (głośnik, mikrofon). Wykonawca wskaże miejsce montażu urządzeń na podstawie w/w wymagań z uwzględnieniem przestrzennych możliwości zaoferowanego pojazdu. Ostateczne miejsce i szczegóły montażu radiotelefonu należy uzgodnić z Zamawiającym po rozstrzygnięciu przetargu w czasie przedstawienia pojazdu prototypowego
- 1.5.4.3 Wykonawca wskaże również miejsce montażu zewnętrznego profesjonalnego mikrofonu z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT do radiotelefonu w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dysponenta.
- 1.5.4.4 Wykonawca musi wykonać oddzielne przyłącze elektryczne do przewidywanego miejsca instalacji radiotelefonów. Przyłącza wykonać oddzielnie dla każdego z radiotelefonów przewodem elektrycznym od akumulatora do przewidywanego miejsca instalacji radiotelefonu (minus czarny, plus czerwony) z 20A zabezpieczeniem na plusie umieszczonym jak najbliżej źródła zasilania (do 40 cm od akumulatora). Wykonana instalacja musi być zakończona złączem elektrycznym, a długość przewodu musi posiadać zapas długości min. 0.5m. Bezpiecznik zabezpieczający instalację elektryczną musi być oznaczony w sposób i umieszczony w miejscu łatwo dostępnym. Oznaczenie bezpiecznika musi umożliwiać identyfikację obwodu elektrycznego. (np. oznaczenie : „zasilanie radiotelefon UHF”)
- 1.5.4.5 Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia minimum 100 W mocy do w/w urządzeń łączności radiowej
- 1.5.4.6 Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu na jego dachu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę:
- 1.5.4.6.1 Zastosowanie anten na pasmo pracy radiotelefonów wymienionych w pkt. 1.5.4.1 które muszą spełnić warunek dopasowania do ww. częstotliwości pasma pracy zachowując, ich parametry pracy tj. szerokość pasma pracy, zysk i moc. Zastosowana

antena musi posiadać zintegrowany odbiornik GPS (parametr WFS wynosi $\leq 1,5$ w całym paśmie częstotliwości pracy radiotelefonu, mierzony dla całego toru antenowego danego radiotelefonu UHF). Długość elektryczna anteny – $1/2\lambda$ Przewód antenowy (typu linka, przewód RG-58) doprowadzony do przewidywanego miejsca montażu zakończony wtykiem BNC (oznaczony np. radio UHF). Długość przewodu musi posiadać zapas długości min. 0.5m

- 1.5.4.6.2 Dopuszcza się instalację osobnej anteny GPS. Za zgodą zamawiającego dopuszcza się instalację anteny GPS w wersji naklejanej na szybę.
- 1.5.4.7 Impedancja anten musi wynosić 50Ω , zakres temperatury pracy -30°C $+60^{\circ}\text{C}$.
- 1.5.4.8 Konstrukcja zastosowanych anten ma umożliwiać mycie pojazdu w automatycznej myjni - zgodnie z ich wymogami (np. poprzez odkręcenie promienników).
- 1.5.4.9 Wykonawca musi zapewnić dla instalacji antenowej radiotelefonu parametr WFS wynosić $\leq 1,5$ w całym paśmie częstotliwości pracy.
- 1.5.4.10 Antena musi być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
- 1.5.4.11 Przewody antenowe muszą być o impedancji 50Ω i zakresie temperatury pracy -35°C \div $+80^{\circ}\text{C}$,
- 1.5.4.12 Wszystkie punkty przewidziane do instalacji anten muszą zapewniać im właściwą przeciwwagę elektromagnetyczną oraz gwarantować dookólną charakterystykę promieniowania anten. Lokalizacja punktów ich instalacji musi gwarantować właściwą separację od zakłóceń elektromagnetycznych generowanych przez pokładowe urządzenia elektryczne i elektroniczne pojazdu – zwłaszcza w pasmach pracy $148\div 174$ MHz, $380\div 430$ MHz, i GPS.
- 1.5.4.13 Każde zamontowane w samochodzie urządzenie elektryczne nie będące środkiem łączności powinno spełniać wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej i czystości widma radiowego ze szczególnym uwzględnieniem częstotliwości pracy podanych w punkcie 1.5.4.12.
- 1.5.4.14 Instalacja elektryczna pojazdu musi być przystosowana do zasilania urządzeń łączności radiowej, a poziom przewodowych zaburzeń elektrycznych i elektromagnetycznych w instalacji nie może powodować zakłóceń w pracy radiotelefonów z przyłączonymi do nich zestawami kamuflowanymi, przewodowymi i bezprzewodowymi.
- 1.5.4.15 Fabryczne wyposażenie pojazdu oraz urządzenia wyposażenia sygnalizacyjnego w szczególności urządzenia uprzywilejowania w ruchu drogowym, nie mogą powodować zakłóceń łączności radiowej, o której mowa powyżej.
- 1.5.4.16 Instalacja elektryczna, i antenowa musi być wykonana zgodnie z wymaganiami zawartymi w punkcie zatytułowanym „Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy” oraz z zaleceniami producentów tych materiałów.
- 1.5.4.17 Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej muszą być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu, np. może to być listwa do poprowadzenia lub wymiany instalacji przewodów sygnałowych i sterujących.
- 1.5.4.18 Wykonawca do każdego pojazdu dostarczy dokumentację dotyczącą parametrów zastosowanych w pojeździe materiałów użytych dla instalacji łączności radiowej. Ponadto instrukcję instalacji zgodną z ww. wymaganiami. Instrukcja musi zawierać (w postaci nośnika CD oraz wydrukowanych opisów, schematów i zdjęć) zagadnienia związane z miejscami instalacji ww. urządzeń łączności, strojenia anten, z trasami i sposobem prowadzenia przewodów antenowych, zasilających, sygnałowych i sterujących, a

także miejscami sposobem podłączenia zasilania. Dokumentacja i instrukcja instalacji ma być wykonana w języku polskim.

- 1.5.4.19 Zamawiający na etapie realizacji umowy, wymaga konsultacje z Wykonawcą w zakresie instalacji łączności radiowej w celu przedstawienia projektu do badań przez uprawnione podmioty.
- 1.5.4.20 Zamawiający na etapie realizacji umowy w trakcie zabudowy pojazdu bazowego przez Wykonawcę, dopuszcza zastosowania rozwiązań równoważnych dotyczących „Instalacji łączności radiowej”. Warunkiem przyjęcia przez Zamawiającego alternatywnych rozwiązań, jest udokumentowanie proponowanych przez Wykonawcę zmian w formie opisów i schematów oraz podpisanie przez obydwie strony umowy zgody na proponowane rozwiązania.
- 1.5.4.21 Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
- 1.5.4.22 Zamawiający wymaga przedstawienia kart katalogowych producenta zastosowanych urządzeń radiowych. (Dołączone muszą być przynajmniej karty katalogowe następujących urządzeń: radiotelefon VHF, antena VHF, triplekser – jeżeli zastosowano w instalacji antenowej).

1.5.5 Wymagania techniczne dla uprzywilejowania w ruchu

- 1.5.5.1 Pojazd musi być wyposażony w system uprzywilejowania w ruchu drogowym, w którego skład wchodzić muszą urządzenia określone w pkt. od 1.5.5.2 do 1.5.5.11.
- 1.5.5.2 Pojazd musi posiadać lampę LED o kloszu w kolorze niebieskim o barwie światła niebieskiej z mocowaniem magnetycznym. Lampa musi posiadać przewód spiralny o długości w zakresie od 5 do 5,5 metra w stanie rozciągniętym służący do jej zasilania z gniazd, o których mowa w pkt. 1.5.2.4. Podstawy lamp nie mogą powodować uszkodzeń powłoki lakierniczej dachu pojazdu. Sposób mocowania lamp musi zapewniać możliwość jazdy pojazdem z maksymalną prędkością określoną dla pojazdu bazowego. **Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą. Wyniki badań muszą być uzyskane na podstawie badań drogowych i muszą uwzględniać drgania spowodowane nierównościami nawierzchni drogi, przeciążenia wynikające z poruszania się pojazdu po łuku, nagłego hamowania oraz podmuchu wiatru. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.** Wykonawca we wnętrzu pojazdu musi zapewnić miejsca do przewozu lampy LED umożliwiające ich łatwe podłączenie i umieszczenie na dachu pojazdu przez funkcjonariuszy poruszających się pojazdem.
- 1.5.5.3 W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim muszą być zamontowane w sposób skryty (zakamuflowany) dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych, o barwie światła niebieskiej. Lampy muszą być zamocowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
- 1.5.5.4 Każda z lamp LED, o których mowa w pkt. 1.5.5.3 musi posiadać jeden rząd z co najmniej czterema LED-ami o wysokiej światłości.
- 1.5.5.5 Zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:
 - a) posiadać homologację,
 - b) być zamontowane lub umieszczone w taki sposób, aby źródło światła było skierowane prostopadle do osi poziomej pojazdu,
 - c) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu.

1.5.5.6 Po zamontowaniu w pojeździe urządzenie wysyłające ostrzegawcze sygnały dźwiękowe uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:

- a) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 105 dB(A) + 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów,
- b) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkowitym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów,
- c) być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu,
- d) spełniać wymagania dla obudów ochronnych, co najmniej w klasie IP 56 wg normy PNEN 60529:2003. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji.

1.5.5.7 Urządzenie, o którym mowa w pkt. 1.5.5.9 musi ponadto posiadać funkcje:

- a) wytwarzania, co najmniej 3 rodzajów dźwięków,
- b) przetaczania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail) co najmniej z wykorzystaniem klaksonu pojazdu,
- c) sterowania lampami sygnalizacji świetlnej, o których mowa w pkt. 1.5.5.2, 1.5.5.3,
- d) rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym.
Działanie systemu sygnalizacji uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:
 - a) włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą jednocześnie włączenie sygnalizacji świetlnej (nie może być możliwości włączenia samej sygnalizacji dźwiękowej, tj. bez równoczesnej sygnalizacji świetlnej),
 - b) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
 - c) włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
 - d) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
 - e) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,
 - f) przy zapalonych światłach do jazdy dziennej włączenie sygnalizacji dźwiękowej musi pociągać za sobą włączenie światła mijania, a wyłączenie sygnalizacji dźwiękowej musi powodować wyłączenie światła mijania i powrót do funkcji świecenia światła do jazdy dziennej.

Spełnienie wymagań określonych pkt. 1.5.5, 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.

1.6 Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy

- 1.6.1 W ramach konsultacji określonych w pkt. 1.3.10 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.
- 1.6.2 Wszystkie elementy zabudowy, systemy ich mocowania, instalacje zasilania i sterujące itp. muszą 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).
- 1.6.3 Podczas montażu poszczególnych elementów zabudowy pojazdu Wykonawca musi korzystać z fabrycznych lub dedykowanych elementów przewidzianych przez producenta danego urządzenia.
- 1.6.4 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.
- 1.6.5 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.
- 1.6.6 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.
- 1.6.7 Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
- 1.6.8 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.
- 1.6.9 Wszystkie otwory i przewieroty należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
- 1.6.10 Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
- 1.6.11 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.
- 1.6.12 Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.

- 1.6.13 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.
- 1.6.14 Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
- 1.6.15 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 ostonić dodatkowe zamontowane elementy wyposażenia dedykowanymi metalowymi pokrywami gwarantującymi odpowiedni poziom wentylacji, możliwość serwisu oraz brak dostępu przez osoby nieuprawnione.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.6, 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.

1.7 Wymagania konstrukcyjne

- 1.7.1 Konstrukcja pojazdu oraz wyposażenia musi być oparta na dostępnych na rynku krajowym zespołach, podzespołach i elementach oraz materiałach.
- 1.7.2 Wszystkie zastosowane w konstrukcji pojazdu oraz wyposażeniu powłoki ochronne (np. cynkowanie, powłoki lakiernicze i z tworzyw sztucznych) muszą zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną.
- 1.7.3 Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć budowę blokowo-modułową i być zamocowane w pojeździe w sposób nie utrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń.
- 1.7.4 Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć zwartą budowę i uwzględniać zdobycze techniki w zakresie miniaturyzacji.
- 1.7.5 **Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.7, 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.**

1.8 Wymagania odnośnie oznaczania i znakowania

- 1.8.1 Pojazd musi posiadać trwale umieszczone w miejscu łatwo dostępnym wewnątrz pojazdu:
- a) tabliczkę zawierającą naniesione w sposób trwały, co najmniej dane o producencie, typie, roku produkcji oraz numerze identyfikacyjnym pojazdu (VIN) lub numerze nadwozia, podwozia lub ramy,
 - b) tabliczkę wskazującą dopuszczalną liczbę przewożonych osób łącznie z kierowcą.
- 1.8.2 Wszystkie urządzenia zamontowane jako elementy zabudowy pojazdu muszą posiadać tabliczki znamionowe zawierające co najmniej następujące dane:
- symbol lub numer producenta,
 - numer kolejny wyrobu,
 - rok produkcji.
- 1.8.3 Wszystkie elementy zabudowy pojazdu, takie jak: przełączniki, gniazda itp., sterujące wyposażeniem pojazdu, muszą być oznaczone tabliczkami z opisem (słownym lub graficznym) ich funkcji i przeznaczenia. Tabliczki muszą być czytelne oraz wykonane i zamocowane w sposób trwały.

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.8, o ile nie zostały szczegółowo opisane poszczególnych punktach, musi być potwierdzone oświadczeniem Wykonawcy oraz pozytywnym wynikiem oględzin dokonanych przez przedstawicieli Zamawiającego w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

1.9 Wymagania dotyczące pakowania, przechowywania, transportu

- 1.9.1 Pojazd nie wymaga pakowania i po przekazaniu Zamawiającemu musi być gotowy do użycia.
- 1.9.2 Pojazd wraz z wyposażeniem musi być przystosowany do przechowywania na wolnym powietrzu w niezadaszonych parkach sprzętu transportowego w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej opisanych w pkt 1.2.1.
- 1.9.3 Pojazd musi być przystosowany do transportu środkami transportu kołowego. Załadunek pojazdu musi odbywać się samodzielnie (na kołach).

Spełnienie wymagań określonych w pkt. 1.9, 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.

1.10 System Automatycznego Rozpoznawania Tablic Rejestracyjnych - ANPRS

- 1.10.1 Pojazd musi być wyposażony w kompletny i jednorodny system ANPRS posiadający następujące cechy:
 - Baza lokalna rekordów ANPRS, zbierająca i przechowująca komplet informacji z kamer;
 - Kamery będące rozwiązaniem dedykowanym do rozpoznawania tablic rejestracyjnych w skonsolidowanej obudowie;
 - Zaawansowane funkcje udostępniania informacji z systemu oraz elastyczna architektura;
 - Możliwość rozpoznawania tablic rejestracyjnych ze wszystkich krajów Unii Europejskiej oraz Rosji, Białorusi i Ukrainy;
 - Komunikacja z centralną bazą zlokalizowaną z Komendzie Stołecznej Policji.
- 1.10.2 Architektura systemu ANPRS:
 - Moduł bezpiecznej komunikacji z centralnym systemem ANPRS w KSP – 1 szt.;
 - Moduł lokalnego przechowywania danych ANPRS – komputer przemysłowy w obudowie odpornej na uderzenia, wilgoć i zanieczyszczenia – 1 szt.;
 - Lokalny procesor ANPRS 1 szt.;
 - Kamery ANPRS – 2 szt.;
 - Terminal operatora – 1 szt.
- 1.10.3 Moduł bezpiecznej komunikacji z centralnym systemem ANPRS – wymagania techniczne i funkcjonalne:
 - h. Urządzenie musi posiadać następujące porty/moduły:
 - x. 4 wbudowane modemy sieci komórkowych, obsługujące technologię LTEA;
 - xi. 8 slotów na karty SIM, po 2 na każdy modem sieci komórkowych;
 - xii. 8 złączy do anten zewnętrznych, styk SMA;
 - xiii. 2 porty 10/100/1000 RJ-45 do dołączenia sieci WAN;
 - xiv. 8 portów 10/100/1000 RJ-45 do dołączenia urządzeń sieci LAN;
 - xv. możliwość zapewnienia usługi PoE 802.3af/at (jeżeli wymagane są dodatkowe elementy, np. zasilacze, licencje, itp., należy je dostarczyć);

- xvi. wbudowany odbiornik GPS;
- xvii. WLAN 802.11ac/a/b/g/n 1166Mbps 2x2 MIMO;
- xviii. 1 złącze do zewnętrznej anteny GPS, styk SMA;
- i. Urządzenie musi mieć możliwość zasilania 48V DC oraz 230V AC; jeżeli do zasilania 230V AC niezbędny jest zewnętrzny zasilacz, musi on być zawarty w dostawie.
- j. Pobór mocy maksymalnie 40W (przy maksymalnym obciążeniu, bez używania funkcji PoE 802.3af/at).
- k. Praca w temperaturach od -40 °C do +65°C.
- l. Waga urządzenia (bez anten i uchwytów montażowych) nie większa niż 2 kg.
- m. Maksymalne wymiary urządzenia (bez uchwytów montażowych) – 300 x 180 x 50 mm.
- n. Urządzenie musi umożliwiać utworzenie zabezpieczonego łącza komunikacyjnego do posiadanego przez Zamawiającego urządzenia Peplink Balance 710, z zachowaniem następujących funkcjonalności:
 - viii. Utworzenie pojedynczego połączenia VPN z wykorzystaniem wszystkich dostępnych sieci operatorów zewnętrznych, poprzez agregację wszystkich dostępnych usług transmisyjnych;
 - ix. Szyfrowanie wytworzonego połączenia VPN algorytmem AES-256;
 - x. Zapewnienie stabilności (ciągłości) połączenia w przypadku częściowej lub całkowitej utraty dostępu do usług poszczególnych operatorów (np. utrata zasięgu 1 z 3 lub 2 z 4 operatorów nie powoduje przerwania połączenia; dopuszczalna jest degradacja jakości połączenia, ze względu na uzależnienie od operatorów zewnętrznych);
 - xi. Obsługa SNMP V3;
 - xii. Zbieranie danych statystycznych dotyczących wykorzystywanych usług operatorów zewnętrznych (wykorzystanie pasma per poszczególnych używany operator);
 - xiii. Zarządzanie poprzez WWW i CLI;
 - xiv. Obsługa IPSec VPN (network-to-network);
- k. Wydajność urządzenia wystarczająca do zestawienia opisanego wyżej połączenia o przepustowości 100 Mbit/s.
- l. Zestaw anten pozwalających na pełną obsługę wbudowanych modemów komórkowych;
- m. Certyfikacja EN61373:1999, EN50155.

1.10.4 Moduł lokalnego przechowywania danych ANPRS – wymagania techniczne i funkcjonalne:

- f. Komputer przemysłowy z systemem operacyjnym MS Windows 10;
- g. 6GB Pamięci RAM;
- h. 1TB dysk SSD;
- i. Zainstalowany jeden procesor klasy x86, osiągający w testach PASSMARK CPU Mark wynik nie gorszy niż 4500, wynik musi być dostępny na stronie www.cpubenchmark.net.
- j. Oprogramowanie o następujących funkcjonalnościach:
 - iv. Możliwość lokalnego zapisu strumieni wideo z kamer ANPRS (funkcjonalność konfigurowana przez uprawnionych użytkowników posiadanego przez Zamawiającego systemu Genetec Omnicast Enterprise, z możliwością uruchamiania automatycznego lub ręcznego);
 - v. Możliwość wykorzystywania wszystkich funkcjonalności związanych z zarządzaniem uprawnieniami użytkowników i mechanizmami automatycznej reakcji na wykryte zdarzenia istniejących w posiadanym przez Zamawiającego system Genetec Omnicast Enterprise, z wykorzystaniem mechanizmu Genetec Omnicast Federation (dostarczenie odpowiedniej licencji dla tego mechanizmu jest w zakresie przedmiotu zamówienia)
 - vi. Możliwość lokalnego przechowywania rekordów ANPRS;

1.10.5 Lokalny procesor ANPRS – wymagania techniczne i funkcjonalne:

- j. Urządzenie dedykowane do pracy z kamerami ANPRS opisanymi w pkt. d poniżej;
- k. porty do dołączenia kamer ANPRS opisanych w pkt. d poniżej;
- l. Pobór mocy (łącznie z podłączonymi 2 kamerami opisanymi w pkt. d poniżej) – maksymalnie 60W;
- m. porty 2x 10/100/1000 Base-T Ethernet (RJ45)
- n. Waga – maksymalnie 4000g (bez uchwytów montażowych);
- o. Praca w temperaturach od -40 °C do +45°C;
- p. Zgodność z normami: IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-27, EN55032, EN55035, EN55025, EN 50498 (OPCJONALNIE)
- q. Wbudowany mechanizm zarządzania dołączonymi kamerami ANPRS opisanymi w pkt. d poniżej poprzez przeglądarkę internetową:
 - vi. Możliwość zmiany danych logowania do kamer;
 - vii. Możliwość lokalnego podglądu strumieni wideo z kamer;
 - viii. Możliwość restartowania kamer;
 - ix. Możliwość określenia obszaru w polu widzenia kamery ANPRS, z którego odczytywane będą tablice rejestracyjne;
 - x. Możliwość aktualizacji oprogramowania kamer ANPRS;
- r. Synchronizacja czasu – NTP lub we współpracy z oprogramowaniem ANPRS zainstalowanym na terminalu operatora, opisanym w pkt. e poniżej;

1.10.6 Kamery ANPRS – wymagania techniczne i funkcjonalne:

- o. Dedykowana kamera do realizacji procesu rozpoznawania tablic rejestracyjnych;
- p. Matryca ANPRS – min. 1456 x 1088, 30 FPS;
- q. Obiektyw matrycy ANPRS – 12mm;
- r. Matryca do zdjęć kontekstowych - min. 1456 x 1088, kolorowa, 30FPS
- s. Obiektyw matrycy zdjęć kontekstowych – 6mm;
- t. Oświetlacz podczerwieni;
- u. Możliwość przesyłania strumienia wideo w czasie rzeczywistym do systemu Genetec Omnicast posiadanego przez Zamawiającego (uruchamiana przez uprawnionego użytkownika systemu Genetec Omnicast);
- v. Możliwość przesyłania strumienia wideo w czasie rzeczywistym do modułu lokalnego przechowywania danych (uruchamiana przez uprawnionego użytkownika systemu Genetec Omnicast);
- w. Obsługiwane formaty: min. JPEG, MJPEG;
- x. Waga – maksymalnie 600g (bez uchwytów montażowych);
- y. Wymiary – maksymalnie 50mm x 140mm x 10 mm;
- z. Zgodność z normami: IEC 60068-2-64, IEC 60068-2-27, EN55032, EN55035, EN55025, EN 50498 (OPCJONALNIE)
- aa. Praca w temperaturach od -40 °C do +45°C.
- bb. Port do dołączenia kamery do lokalnego procesora ANPRS, opisanego w pkt. c powyżej;

1.10.7 Terminal operatora – wymagania techniczne i funkcjonalne:

- l. Urządzenie przenośne typu tablet, o wzmocnionej konstrukcji i obudowie (*rugged*);
- m. Ekran min. 10", o rozdzielczości min. WUXGA (1920x1200), jasności do 800cd/m²;
- n. Ekran pojemnościowy, obsługujący funkcję *multitouch*;
- o. Waga maksymalnie 1.5kg;
- p. Procesor o architekturze x86, osiągające w testach PASSMARK CPU Mark wynik nie gorszy niż 3250, wynik musi być dostępny na stronie www.cpubenchmark.net.
- q. SSD 128GB;

- r. RAM 4GB;
- s. LAN 1Gbps RJ-45;
- t. Bateria min. 4000mAh;
- u. System operacyjny Microsoft Windows 10 Pro;
- v. Oprogramowanie ANPRS:
 - x) Współpracujące z istniejącym systemem Genetec Omnicast w obszarze zarządzania uprawnieniami użytkowników i tworzenia/uruchamiania automatycznych mechanizmów reakcji na zdarzenia;
 - xi) Współpracujące z lokalnym procesorem ANPRS w obszarze lokalnego zarządzania kamerami ANPRS i przebiegiem procesów ANPRS;
 - xii) Interfejs użytkownika w j. polskim;
 - xiii) Możliwość eksportu / importu konfiguracji oprogramowania i ustawień użytkownika;
 - xiv) Obsługa warstwy mapowej (dostarczonej wraz z oprogramowaniem ANPRS);
 - xv) Rekord ANPRS musi zawierać następujące elementy:
 - Zdjęcie kontekstowe (pojazd z widoczną tablicą rejestracyjną);
 - Zdjęcie tablicy rejestracyjnej;
 - Miniatury zdjęcia kontekstowego i zdjęcia tablicy rejestracyjnej;
 - Unikalny identyfikator rekordu;
 - Znacznik czasowy;
 - Znacznik GPS;
 - Pola alfanumeryczne do dyspozycji administratora systemu – nie mniej niż 8, każde o długości minimum 20 znaków;
 - Oprogramowanie ANPRS musi pozwalać na tworzenie wielu list tablic rejestracyjnych i realizować proces porównywania wykrytych tablic rejestracyjnych z wieloma listami tablic jednocześnie;
 - xvi) Oprogramowanie ANPRS musi umożliwiać dodanie informacji o poszukiwanej tablicy rejestracyjnej przez operatora (ręczne wpisanie danych);
 - xvii) Uprawnienia dostępu użytkowników do list tablic rejestracyjnych muszą być konfigurowalne oddzielnie dla każdej listy, z zachowaniem możliwości nadawania uprawnień grup użytkowników do grup list;
 - xviii) Przesyłanie rekordów ANPRS do posiadanego przez Zamawiającego systemu Genetec Omnicast Enterprise (ewentualne dostarczenie odpowiednich licencji jest zawarte w przedmiocie zamówienia), w trybie konfigurowanym przez administratora (przesył ciągły / zgodnie z zaplanowanym harmonogramem / przesył uruchamiany przez operatora);

1.10.8 Zasilanie i instalacja urządzeń systemu ANPRS:

- f. Budowany system ANPRS ma być zasilany z wykorzystaniem instalacji elektrycznej pojazdu;
- g. Wykonawca dostarczy i zainstaluje komplet kabli potężeniowych oraz zestawów montażowych dla wszystkich podzespołów systemu ANPRS w tym uchwyty magnetyczne dla wszystkich kamer;
- h. Kamery systemu ANPRS instalowane będą na dachu pojazdu przez osoby obsługujące pojazd z wykorzystaniem uchwytów magnetycznych;
- i. Terminal operatora zamontowany w obrębie zagłówka przedniego fotela pasażera, do obsługi z tylnej kanapy na uchwytach typu szybkozłacza, z możliwością przeniesienia przez użytkownika do innego pojazdu;

Moduł bezpiecznej komunikacji z centralnym systemem ANPRS w KSP, moduł lokalnego przechowywania danych ANPRS oraz lokalny procesor ANPRS zainstalowane będą w przestrzeni ładunkowej (bagażowej) pojazdu w sposób stabilny i umożliwiający korzystanie z systemu w trakcie ruchu pojazdu.

2. WYMAGANIA JAKOŚCIOWE

- 2.5. Pojazd musi być wykonany zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, powszechnie obowiązującymi w tym zakresie normami i standardami z uwzględnieniem obowiązujących przepisów.
- 2.6. Konstrukcja pojazdu oraz wyposażenia musi być oparta na dostępnych na rynku krajowym zespołach, podzespołach i elementach oraz materiałach.
- 2.7. Wszystkie zastosowane w konstrukcji pojazdu oraz wyposażeniu powłoki ochronne (np. cynkowanie, powłoki lakiernicze i z tworzyw sztucznych) muszą zapewniać skuteczną ochronę antykorozyjną.
- 2.8. Wszystkie urządzenia pojazdu muszą mieć budowę blokowo-modułową i być zamocowane w pojeździe w sposób nie utrudniający dostępu do innych zespołów i urządzeń.

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.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWANIA

- 3.1 Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy dotyczące bezpiecznego użytkowania i obsługi pojazdu.
- 3.2 Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.
- 3.3 Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.
- 3.4 Pojazd na zewnątrz oraz wewnątrz nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
- 3.5 Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.
- 3.6 Pojazd musi być wyposażony w gaśnicę typu samochodowego opisaną w pkt 1.5.3.2.
- 3.7 Pojazd musi być wyposażony w apteczkę samochodową opisaną w pkt 1.5.3.3.
- 3.8 Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkowania.
- 3.9 Wykonawca przeprowadzi na swój koszt w miejscu i terminie zaakceptowanym przez Zamawiającego (przed odbiorem pojazdów) szkolenie dla przedstawicieli użytkowników z zakresu obsługi pojazdu wraz z zabudową. Szkolenie musi być przeprowadzone z wykorzystaniem pojazdu wykonanego zgodnie z zatwierdzoną modyfikacją pojazdu. Czas szkolenia musi wynieść min. 6 godzin zegarowych i musi ono być przeprowadzone w miejscu zaakceptowanym przez Zamawiającego. Zakres szkolenia musi zawierać: 2 godziny szkolenia teoretycznego oraz 4 godziny szkolenia praktycznego. Szkolenie odbędzie się dla 4 osób. Policja pokryje koszt dojazdu przedstawicieli użytkowników natomiast wszystkie inne koszty związane ze szkoleniem pokrywa Wykonawca. Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji harmonogram szkolenia. Szkolenie będzie zakończone wydaniem dla każdego z przeszkolonych przedstawicieli użytkowników imiennego zaświadczenia lub świadectwa potwierdzającego udział w szkoleniu i zawierającego informację o jego zakresie (kopia ww. zaświadczenia lub świadectwa wraz z listą obecności, zostanie przekazana do siedziby Zamawiającego).

Szkolenie zostanie przeprowadzone dla 4 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.

IV. 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. Zapewnienie przez okres 60 miesięcy pakietu serwisowego zgodnego z planem serwisowym producenta pojazdu, zapewniającego przeglądy, diagnostykę oraz wymianę elementów eksploatacyjnych, wymaganych przez producenta pojazdu w określonych interwałach przebiegowo-czasowych dla prawidłowego funkcjonowania pojazdu. W ramach pakietu wliczone są zarówno koszty robocizny, jak i koszty użytych materiałów.
3. Warunki gwarancji muszą być odnotowane w książce gwarancyjnej pojazdu.
4. Usuwanie we własnym zakresie drobnych usterek oraz uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
5. Wykonywanie obsługi technicznych i napraw pojazdu z wyłączeniem napraw gwarancyjnych w policyjnych stacjach obsługi nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
6. Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia służbowego dokonane przez Zamawiającego w uzgodnieniu z Wykonawcą, nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
7. Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego udzielania konsultacji w zakresie możliwości zabudowania oraz zaleceń dotyczących montażu w pojeździe:
 - 5) instalacji antenowych i zasilania;
 - 6) urządzeń łączności radiowej;
 - 7) urządzeń do pomiaru zużycia paliwa;
 - 8) innego sprzętu służbowego.
11. Naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 1, 2 i 3 realizowane będą w autoryzowanych stacjach obsługi. Zamawiający wymaga wskazania przez Wykonawcę, co najmniej jednej autoryzowanej stacji obsługi pojazdów na terenie miasta stołecznego Warszawa. W przypadku napraw w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 4 Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt transportu pojazdu do autoryzowanej stacji obsługi oraz po wykonanej naprawie do miejsca użytkowania pojazdu.

VI. WYMAGANE DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE SPEŁNIENIE WYMAGAŃ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

4. Dokumenty wymagane od Wykonawców w fazie oceny ofert przetargowych.

- 4.1. Kopia świadectwa zgodności WE pojazdu bazowego.
- 4.2. Lista autoryzowanych stacji obsługi.
- 4.3. Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.

5. Dokumenty wymagane od Wykonawcy w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.

- 5.1. Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
- 5.2. 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 pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).

6. Dokumenty wymagane w fazie odbioru pojazdów.

- 6.1. Dokumenty określone w specyfikacji technicznej.
- 6.2. 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 pojazdu i wyników badań laboratoryjnych (w tym np. protokołów z badań).
- 6.3. Do każdego wydawanego pojazdu Wykonawca musi dołączyć sporządzone w języku polskim następujące dokumenty:
 - a) książkę gwarancyjną,
 - b) wykaz wyposażenia,
 - c) instrukcję obsługi pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia, która musi zawierać (w postaci opisów, schematów, rysunków i zdjęć) zagadnienia związane z:
 - konstrukcją, obsługą i serwisem pojazdu bazowego oraz elementów zabudowy i wyposażenia,
 - wymaganych terminów przeglądów okresowych, specyfikacji olejów i płynów eksploatacyjnych,
 - miejscami instalacji anten, trasami i sposobem przeprowadzenia przewodów antenowych oraz zasilających, a także z miejscem i sposobem podłączenia zasilania,
 - bezpiecznym użytkowaniem i obsługą pojazdu.
 - d) kartę pojazdu,
 - e) książkę przeglądów serwisowych,
 - f) świadectwo zgodności WE pojazdu bazowego wraz z oświadczeniem producenta/importera potwierdzającym dane pojazdu nie znajdujące się w świadectwie zgodności, a niezbędne do zarejestrowania pojazdu,
 - g) dokument potwierdzający przeprowadzenie pierwszego badania technicznego pojazdu uprzywilejowanego przed pierwszą rejestracją, zgodnie z przepisami ustawy Prawo o ruchu drogowym,
 - h) dokument potwierdzający przeprowadzenie badania technicznego pojazdu ze wskazaną jego masą własną po zabudowie wydane przez uprawnioną stację kontroli pojazdów,

VI. ZAŁĄCZNIKI DO SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

3. ZAKRES STOSOWANIA DOKUMENTU

Specyfikacja Techniczna jest wykorzystywana w toku realizacji zamówień publicznych.

4. 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).

Prawo opcji

Część dotycząca pojazdu typu combivan (pojazd do przewożenia zestawu nomadycznego ANPRS)

A. WYMAGANIA OGÓLNE.

I. Przedmiot zamówienia.

Samochód osobowy w policyjnej wersji „nieoznakowanej”.

II. Przeznaczenie pojazdu.

Pojazd „nieoznakowany” przeznaczony jest do wykonywania przez Policję zadań służbowych, służący do przewożenia zestawu nomadycznego ANPRS.

III. Warunki eksploatacji.

Pojazd „nieoznakowany” musi być przystosowany do:

1. eksploatacji we wszystkich porach roku i doby, w warunkach atmosferycznych spotykanych w polskiej strefie klimatycznej, w temperaturach otoczenia od -30°C do + 50°C,
2. jazdy po drogach twardych i gruntowych. Pojazd eksploatowany będzie na terenie Polski,
3. przechowywania na wolnym powietrzu,
4. mycia w myjniach automatycznych szczotkowych,
5. napraw w stacjach obsługiowo-naprawczych .

IV. Wymagania formalne.

Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jedn. w Dz. U. z 2012 r. poz. 1137 z późn. zm.).

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.).

Rozporządzenie Ministrów: Spraw Wewnętrznych i Administracji, Obrony Narodowej, Rozwoju i Finansów oraz Sprawiedliwości z dnia 1 marca 2017 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 2017 r. poz. 450).

1. 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.
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 pojazdu i wyposażenia.
3. Dostarczony pojazd musi mieć wykonany przez Wykonawcę i na jego koszt przeglądy zerowe, co musi być potwierdzone w dokumentacji pojazdu.
4. Zmiany adaptacyjne pojazdu powstałe w trakcie jego eksploatacji, dotyczące montażu wyposażenia służbowego, nie mogą powodować utraty ani

- ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji. Stosowny zapis winien znaleźć w dokumentacji pojazdów.
5. Wykonawca zobowiązuje się do udzielania konsultacji w zakresie możliwości zabudowania oraz zaleceń dotyczących montażu w pojeździe wyposażenia służbowego, a w szczególności:
 - a) instalacji zasilania urządzeń łączności radiowej,
 - b) urządzeń do pomiaru zużycia paliwa,
 - c) instalacji antenowych,
 - d) innego specjalistycznego sprzętu policyjnego, (np. terminal mobilny).
 6. Dostawca musi dostarczyć (wraz z pojazdem) katalog części zamiennych oferowanego pojazdu (w formie elektronicznej).
 7. Wykonawca zobowiązany jest do skompletowania pojazdu bazowego w sposób co najmniej zgodny z handlową ofertą wyposażenia oferowaną dla odbiorców indywidualnych.

B. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA POJAZDU BAZOWEGO.

I. Rok produkcji bieżący dla dostawy, fabrycznie nowy,

II. Wymagania techniczne dla nadwozia:

1. Pojazd kategorii M₁ (lub N1) w wersji nadwozia kombi (AC) lub wielozadaniowe (AF).
2. Pojazd musi być przystosowany do przewozu w jego wnętrzu 5 osób. Przyjmuje się umowny podział przestrzeni pasażerskiej na przedział I (pierwszy rząd siedzeń) i II (drugi rząd siedzeń – kanapa) oraz przestrzeń bagażową (ładunkową) obejmującą przedział III.
3. Wymiary pojazdu:
 - a) rozstaw osi nie mniejszy niż 2700 mm (według danych z pkt 4 świadectwa zgodności WE)
 - b) długość pojazdu max 4500 mm
 - c) wysokość pojazdu max 1900 mm
 - d) szerokość pojazdu bez lusterek max 1900 mm
4. Wymiary przestrzeni bagażowej (ładunkowej),
 - a) wysokość przestrzeni bagażowej min. 1100 mm,
 - b) długość przedziału bagażowego min. 950 mm,
5. Przednie drzwi boczne skrzydłowe - po obu stronach pojazdu.
6. Drzwi prawe i lewe (w drugim rzędzie) odsuwane.
7. Drzwi tylne (pokrywa tylna) otwierana do góry lub na boki.
8. Wszystkie drzwi przeszklone.
9. Szybę przednią o obniżonej przepuszczalności świetlnej,
10. Barwa nadwozia: Wykonawca przedstawi propozycję, co najmniej 2 kolorów metalicznych lub perłowych nadwozia bez koloru białego oraz kolorów jaskrawych. Zamawiający dokona wyboru koloru nadwozia spośród oferowanych. Zamawiający poprzez „kolor jaskrawy” rozumie „intensywnie ubarwiony, mający zbyt nasycone kolory” (Popularny słownik języka polskiego, red. naukowy prof. dr hab. Bogusław Dunaj, Wydawnictwo Wilga, rok wydania 2000, ISBN 83-7156-385-X). Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z ofertą próbników oferowanych kolorów.

III. Wymagania techniczne dla silnika i układu zasilania:

1. Silnik o zapłonie iskrowym 4-suwowy spełniający, normę emisji spalin EURO 6.
2. Maksymalna moc netto silnika nie mniejsza niż 83 kW. (według danych z pkt. 27 świadectwa zgodności WE).
3. Pojemność silnika nie mniejsza niż 1450 cm³ (według danych z pkt. 25 świadectwa zgodności WE).

4. Maksymalny moment obrotowy nie mniejszy niż 200 Nm (wg deklaracji producenta),
5. Pojemność zbiornika paliwa nie mniej niż 45 dm³, (wg deklaracji producenta). W chwili odbioru pojazdów wskaźnik poziomu paliwa nie może wskazywać rezerwy.

IV. **Warunki techniczne dla układu hamulcowego.**

Układ hamulcowy musi być wyposażony w:

1. układ zapobiegający blokowaniu kół,
2. elektroniczny rozdział siły hamowania na przednią i tylną oś pojazdu.

V. **Wymagania techniczne dla układu kierowniczego**

1. Regulacja kolumny kierowniczej w dwóch płaszczyznach przód – tył (osiowo), góra – dół (płaszczyzna pionowa),
2. Wspomaganie układu kierowniczego.

VI. **Wymagania techniczne dla układu napędowego.**

1. Skrzynia biegów automatyczna
2. Przeniesienie napędu na oś przednią,
3. Elektroniczny system stabilizacji toru jazdy,
4. Aktywny system monitorowania pasa ruchu z korektą toru jazdy, system rozpoznawania znaków ograniczeń prędkości z rekomendacją zalecanej prędkości, system automatycznego hamowania
6. Prędkość maksymalna nie mniejsza niż 180 km/h (według danych z pkt. 29 świadectwa zgodności WE),

VII. **Wymagania techniczne dla kół jezdnych**

1. Tarcze kół z ogumieniem letnim z fabrycznej oferty producenta pojazdu szt. 4. W przypadku zaoferowania pojazdu wyposażonego w pełnowymiarowe koło zapasowe bieżnik w ogumieniu letnim nie może być kierunkowy,
2. Tarcze kół z fabrycznej oferty producenta pojazdu szt. 4, z ogumieniem zimowym (śniegowym), wyłącznie spośród testowanych przez ADAC modeli, (dotyczy typu, rodzaju opony w ramach danej marki –nazwy handlowej pod jaką jest sprzedawana) które w wyniku tych testów otrzymały ocenę min. „dobre” (Oceny dostępne są na stronie internetowej www.adac.de).
3. Tarcze kół z oponami letnimi aluminiowe. W przypadku tarcz kół stalowych do opon zimowych kołpaki ozdobne do kół - szt. 4,
4. Pojazd musi być wyposażony w pełnowymiarowe koło zapasowe (identyczne jak w pkt1) lub koło dojazdowe zgodne z ofertą handlową producenta.
5. Kołpaki ozdobne kół zimowych - szt. 4, (wymagane w przypadku, gdy tarcze kół zastosowane z ogumieniem zimowym mają inny profil /wzór/ niż tarcze kół zastosowane z ogumieniem letnim).
6. Zastosowane zespoły opona/koło na poszczególnych osiach pojazdu opisane w pkt.1 i pkt.2 muszą być zgodne z pkt. 35 świadectwa zgodności WE.
7. Opony nie mogą być starsze niż 78 tygodnie licząc od dnia odbioru.
8. Czujnik spadku ciśnienia w oponach

VIII. **Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej**

1. Instalacja elektryczna o napięciu znamionowym 12V DC („-” na masie).
2. Światła przeciwmgielne przednie (posiadające homologację), wbudowane w zderzak, spojler lub zintegrowane z lampami zespolonymi.
3. Światła do jazdy dziennej LED
4. Doświetlenie zakrętów
5. Automatyczne zapalanie świateł
6. Lampka punktowa fabryczna umożliwiająca czytanie, sporządzanie dokumentacji.
7. Czujnik deszczu

IX. **Wymagania techniczne dla wyposażenia fabrycznego pojazdu:**

1. Trzypunktowe pasy bezpieczeństwa z regulacją górnego punktu kotwiczenia i napinaczami dla foteli przednich.
2. Poduszki gazowe przednie i boczne co najmniej dla kierowcy i dysponenta,
3. Elektrycznie opuszczane i podnoszone szyby drzwi przednich. Opuszczane lub uchylne szyby drzwi przesuwnych.

4. Szyba tylna podgrzewana wyposażona w wycieraczkę i spryskiwacz.
5. Lusterka zewnętrzne elektrycznie regulowane i podgrzewane. Lewe lusterko ze szkłem asferycznym.
6. Fotele:
 - a) fotel kierowcy - regulowany co najmniej w dwóch płaszczyznach (przód – tył, góra- dół) oraz regulacja oparcia fotela w zakresie pochylenia. (Zamawiający dopuszcza fotel kierowcy bez regulacji wysokości),
 - b) fotel dysponenta - regulowany co najmniej przód – tył, oraz regulacja oparcia fotela w zakresie pochylenia,
 - c) Kanapa tylna 3 osobowa – dzielona asymetrycznie (np. w zakresie 1/3, 2/3). Złożenie II rzędu siedzeń musi powodować powiększenie przestrzeni bagażowej (ładunkowej),
 - d) Fotele i kanapa muszą być wykonane z ciemnego materiału.
 - e) Fotele przednie i kanapa muszą być wyposażone w zagłówki.
7. Tapicerka drzwi oraz podłogi wykonana z ciemnego materiału.
8. Klimatyzacja fabryczna (automatyczna dwustrefowa) z regulacją temperatury i intensywności nawiewu oraz możliwością pracy w obiegu zamkniętym.
9. Radiodbiornik z fabrycznym odtwarzaczem CD, wejściem USB oraz AUX, wyposażony w co najmniej 2 głośniki, z kolorowym ekranem dotykowym min 7"
10. Zestaw głośnomówiący (Bluetooth)
11. Multimedialna kierownica
12. Centralny zamek (sterowany pilotem) dla wszystkich drzwi pojazdu (pokrywy bagażnika).
13. Minimum dwa komplety kluczyków do pojazdu. Sterowanie centralnym zamkiem musi odbywać się przy pomocy fabrycznego kluczyka z zabudowanym pilotem. Kluczyk stacyjki musi otwierać co najmniej drzwi przednie lewe pojazdu oraz korek (klapkę) wlewu paliwa jeśli jest wyposażony w zamek.
14. Wlew paliwa zabezpieczony przed dostępem osób postronnych.
15. Komplet fabrycznych dywaników gumowych (przód, tył, przestrzeń bagażnika),
16. Dwie ramki pod tablicę rejestracyjną zamontowane na pojeździe. Na ramkach nie mogą znajdować się żadne napisy.
17. Przedział III wyposażony w półkę lub roletę zakrywającą przestrzeń bagażową z możliwością jej wyjęcia (demontażu),
18. Przedział III musi być oddzielony od przedziału II przegrodą łatwo demontowalną (np. siatką),
19. Relingi dachowe,

C. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA ZABUDOWY POJAZDU

- I. Wymagania techniczne dla instalacji elektrycznej:
 1. Gniazdo zapalniczki fabryczne zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu o prądzie obciążenia min. 10 A,
 2. Gniazdo 230V
 3. Półka podsufitowa,
 4. Oświetlenie wnętrza schowka (naprzeciw pasażera). Zamawiający dopuszcza samochód bez oświetlenia schowka pasażera,
 5. Szyby w przedziale II i III o przepuszczalności światła nie większej niż 40%.
 6. Kamera cofania
- II. **Wymagania dla wyposażenia dodatkowego pojazdu**
 W skład wyposażenia pojazdu wchodzi:
 1. Gaśnica proszkowa typu samochodowego o masie środka gaśniczego 1 kg posiadająca odpowiedni certyfikat CNBOP - 1 szt., **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

2. Koc gaśniczy, spełniający wymagania normy PN-EN 1869-1999. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
3. Apteczka R0 , w której skład wchodzi, co najmniej:

Lp.	Nazwa/rodzaj sprzętu	Jednostka miary	Liczba	Uwagi
1	Opatrunek indywidualny wodoszczelny typu W duży	szt.	2	
2	Opatrunek taktyczny z elementem dociskowym	szt.	2	
3	Opatrunek hemostatyczny na gazie	szt.	2	
4	Opatrunek wentylowy z zastawką	szt.	2	
5	Rękawiczki nitylowe	para	20	
6	Maska do sztucznego oddychania POCKET MASK	szt.	2	
7	Rurki ustno □ gardłowe w różnych rozmiarach	kpl.	1	8 szt.
8	Rurka nosowa - gardłowa (rozmiar:6 i 7)	szt.	2	
9	Staza taktyczna typu CAT (co najmniej siódmej generacji)	szt.	1	
10	Chusta trójkątna bawełniana	szt.	2	
11	Kompresy z gazy jałowej 9 cm x 9 cm	opakowanie	5	15 szt.
12	Gaza opatrunkowa jałowa 1/2 m ²	szt.	4	
13	Gaza opatrunkowa jałowa 1 m ²	szt.	4	
14	Bandaż uciskowy niejałowy z zapinką 10 cm x 5 m	szt.	4	
15	Bandaż podtrzymujący niejałowy 10 cm x 4 m	szt.	4	
16	Plaster tkaninowy z opatrunkiem do cięcia 8 cm x 1 m	opakowanie	2	
17	Przylepiec tkaninowy na szpulce 2,5 cm x 5 m	opakowanie	2	
18	Elastyczna siatka opatrunkowa 3 cm x 1 m	szt.	1	
19	Elastyczna siatka opatrunkowa 6 cm x 1 m	szt.	1	
20	Opatrunek hydrożelowy 10 cm x 10 cm	szt.	2	

21	Opatrunek hydrożelowy 20 cm x 20 cm	szt.	2	
22	Płyn do dezynfekcji ran, błony śluzowej i skóry 250 ml	szt.	1	
23	Płyn do dezynfekcji rąk 250 ml	szt.	1	
24	Szyna usztywniająca typu SPLINT 91 cm x 11 cm	szt.	2	
25	Koźnier ratowniczy dla dorosłych z możliwością regulacji wysokości	szt.	1	
26	Koźnier ratowniczy dla dzieci z możliwością regulacji wysokości	szt.	1	
27	Koc ratunkowy/termiczny 210 cm x 160 cm	szt.	2	
28	Nożyczki ratownicze	szt.	1	
29	Młotek awaryjny do wybijania szyb z nożem do cięcia pasów	szt.	1	
30	<p>Apteczka R0 (Torba transportowa):</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> wykonana z CORDURY, <input type="checkbox"/> w kolorze granatowym, <input type="checkbox"/> posiadająca certyfikowane elementy odblaskowe oraz napis POLICJA na odblaskowym pasie, <input type="checkbox"/> z oznaczeniem w postaci białego krzyża na zielonym tle, <input type="checkbox"/> posiadająca zamki YKK oraz nylonowe klamry, <input type="checkbox"/> z możliwością przenoszenia w ręku i na ramieniu. 	szt.	1	

4. Linka holownicza dostosowana do masy pojazdu o długości od 4 do 6 metrów, wykonana z tworzywa sztucznego i wyposażona w dwie szkle mocujące. Oferowana linka musi posiadać znak bezpieczeństwa lub odpowiedni dokument potwierdzający spełnienie wymogu w postaci atestu, sprawozdania z badania przeprowadzonego przez akredytowaną jednostkę badawczą lub certyfikującą. **Potwierdzenie wymogu musi być udokumentowane przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
5. Trójkąt ostrzegawczy posiadający homologację zgodną z Regulaminem 27 EKG ONZ. **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
6. Dwa młotki do rozbijania szyb z nożami do cięcia pasów bezpieczeństwa mocowane w przedziale I w zasięgu ręki kierowcy i dysponenta. Uchwyty młotków muszą być zamontowane w sposób trwały.
7. Narzędzia:
 - a) podnośnik samochodowy,
 - b) klucz do kół,
 - c) wkrętak dwustronny dostosowany do wkrętów zastosowanych w pojeździe (np. gwiazdkowy i płaski),

- d) klucz umożliwiający odłączenie zacisków akumulatorów,
8. Kamizelka odblaskowa ostrzegawcza (zgodna z PN EN 471+A1:2008). **Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**

III 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 radiotelefonu policyjnej łączności radiowej (moc niezbędna do zasilania radiotelefonu: 100W) 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. Ponadto Wykonawca do bilansu dołączy oświadczenie wystawione przez producenta/importera pojazdu bazowego oraz zawierające wartość zapotrzebowania pojazdu bazowego na energię elektryczną (napięcie, natężenie prądu oraz moc). **Dokument potwierdzający spełnienie wymogów musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu.**
3. Pojazd musi posiadać zmodyfikowane fabryczne gniazdo zapalniczki o prądzie obciążenia min. 10 A oraz dwa gniazda USB każde o prądzie obciążenia min. 2 A. Wszystkie gniazda muszą być zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.
4. Pojazd musi posiadać dodatkowe dwa gniazda zapalniczki z zaślepkami, zamontowane po lewej i prawej stronie wnętrza pojazdu w miejscach łatwo dostępnych dla kierowcy i dysponenta, zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu, każde o prądzie obciążenia min. 10 A, służące do zasilania lamp sygnalizacji uprzywilejowania
5. Pojazd musi posiadać zamontowane w bagażniku gniazdo zapalniczki o prądzie obciążenia min. 10 A zasilane bez względu na położenie włącznika zapłonu.
6. Pojazd musi posiadać lampę LED o kloszu w kolorze niebieskim o barwie światła niebieskiej z mocowaniem magnetycznym. Lampa musi posiadać przewód spiralny o długości w zakresie od 5 do 5,5 metra w stanie rozciągniętym służący do jej zasilania z gniazd, o których mowa w pkt.4. Podstawy lamp nie mogą powodować uszkodzeń powłoki lakierniczej dachu pojazdu. Sposób mocowania lamp musi zapewniać możliwość jazdy pojazdem z maksymalną prędkością określoną dla pojazdu bazowego. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą. Wyniki badań muszą być uzyskane na podstawie badań drogowych i muszą uwzględniać drgania spowodowane nierównościami nawierzchni drogi, przeciążenia wynikające z poruszania się pojazdu po łuku, nagłego hamowania oraz podmuchu wiatru. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji pojazdu. Wykonawca we wnętrzu pojazdu musi zapewnić miejsca do przewozu lampy LED umożliwiające ich łatwe podłączenie i umieszczenie na dachu pojazdu przez funkcjonariuszy poruszających się pojazdem.

7. W przedniej części pojazdu, w atrapie chłodnicy lub w zderzaku przednim muszą być zamontowane w sposób skryty (zakamuflowany) dwie lampy LED o kloszach bezbarwnych, o barwie światła niebieskiej. Lampy muszą być zamocowane w sposób umożliwiający mycie pojazdu w myjni automatycznej szczotkowej bez konieczności ich demontażu. Lampy muszą świecić naprzemiennie.
8. Każda z lamp LED, o których mowa w pkt. 7 musi posiadać jeden rząd z co najmniej czterema LED-ami o wysokiej światłości.
9. Zastosowane w pojeździe lampy uprzywilejowania w ruchu drogowym muszą:

- a) posiadać homologację,
- b) być zamontowane lub umieszczone w taki sposób, aby źródło światła było skierowane prostopadle do osi poziomej pojazdu,
- c) posiadać klosze wykonane z poliwęglanu.

10 Po zamontowaniu w pojeździe urządzenie wysyłające ostrzegawcze sygnały dźwiękowe uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym i rozgłaszające komunikaty musi:

a) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku umieszczonym w odległości 7 m od przedniego zderzaka pojazdu musi zawierać się w granicach 105 dB(A) + 115 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-92/S-76004 lub regulaminu 28 EKG ONZ. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów,

b) wytwarzać dźwięki, których ekwiwalentny poziom ciśnienia akustycznego wg krzywej korekcyjnej A mierzony całkującym miernikiem poziomu dźwięku w kabinie, na postoju nie może przekraczać 80 dB(A), dla każdego rodzaju dźwięku. Warunki badań wg PN-90/S-04052 ISO 5128. Wymóg musi być potwierdzony badaniem wykonanym przez właściwą akredytowaną jednostkę badawczą. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie odbioru pojazdów,

c) być zamontowane w komorze silnika w sposób nieutrudniający dostępu do innych elementów pojazdu,

d) spełniać wymagania dla obudów ochronnych, co najmniej w klasie IP 56 wg normy PNEN 60529:2003. Dokument potwierdzający spełnienie wymogu musi być przedstawiony przez Wykonawcę w fazie oceny projektu modyfikacji.

10. Urządzenie, o którym mowa w pkt. 10 musi ponadto posiadać funkcje:

- a) wytwarzania, co najmniej 3 rodzajów dźwięków,
- b) przełączania tonu sygnału uprzywilejowania: „Le-on”, „Wilk”, „Pies” (Hi-lo, Yelp, Wail) co najmniej z wykorzystaniem klaksonu pojazdu,
- c) sterowania lampami sygnalizacji świetlnej
- d) rozgłaszania komunikatów i sterowania urządzeniem rozgłoszeniowym.

Działanie systemu sygnalizacji uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi spełniać następujące warunki:

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

- b) musi istnieć możliwość włączenia samej sygnalizacji świetlnej (bez sygnalizacji dźwiękowej),
- c) włączenie lamp uprzywilejowania pojazdu w ruchu drogowym musi być sygnalizowane lampką kontrolną,
- d) włączenie urządzenia rozgłoszeniowego musi przerywać emisję dźwiękowych sygnałów ostrzegawczych, zaś jego wyłączenie powodować dalszą pracę sygnalizacji dźwiękowej, o ile była ona wcześniej włączona,
- e) działanie sygnalizacji świetlnej musi być możliwe również przy wyjętym kluczyku ze stacyjki pojazdu,
- f) 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 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.

IV Wymagania techniczne dotyczące montażu elementów specjalistycznej zabudowy

1. Wszystkie stosowane przewody instalacji elektrycznej muszą spełniać wymogi określone w obowiązujących normach i przepisach dotyczących instalacji elektrycznej w motoryzacji. Przewody muszą znajdować się w osłonie w kolorze czarnym lub szarym. Wszystkie przewody należy odpowiednio oznaczyć. Przy układaniu przewodów należy koniecznie uwzględnić minimalny promień zagięcia przewodu zgodny z wymaganiami producenta.
2. 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.
3. Przewody antenowe urządzeń łączności radiowej nie mogą być układane razem z przewodami instalacji elektrycznej.
4. 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.
5. Wszystkie otwory i przewiertki należy wygładzić i zabezpieczyć tulejkami ochronnymi krawędziowymi lub gumowymi prowadnicami.
6. Każde miejsce ingerencji w metalowe elementy nadwozia pojazdu musi zostać dodatkowo zabezpieczone antykorozyjnie.
7. 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.
8. Wszystkie zastosowane elementy zabudowy pojazdu wykonane z metalu oraz wszystkie elementy łączące muszą być wykonane w technologii antykorozyjnej.
9. 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.

10. Wszystkie elementy zabudowy muszą być zamontowane w pojeździe zgodnie ze wskazówkami montażu podanymi przez producentów tych elementów.
11. Pojazd musi posiadać trwale umieszczone w miejscu łatwo dostępnym wewnątrz pojazdu:
 - a) tabliczkę zawierającą naniesione w sposób trwały, co najmniej dane o producencie, typie, roku produkcji oraz nr fabrycznym pojazdu,
 - b) tabliczkę wskazującą dopuszczalną liczbę przewożonych osób łącznie z kierowcą.
12. Wszystkie urządzenia zamontowane jako elementy zabudowy pojazdu muszą posiadać tabliczki znamionowe zawierające co najmniej następujące dane:
 - a) symbol lub numer producenta,
 - b) numer kolejny wyrobu,
 - c) rok produkcji.

V Wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkownika

1. Instrukcja obsługi pojazdu musi zawierać zapisy bezpiecznego użytkownika i obsługi pojazdu.
2. Rozwiązania konstrukcyjne muszą spełniać wymagania BHP.
3. Niezbędne ostrzeżenia w zakresie BHP muszą być umieszczone w sposób trwały w widocznych miejscach.
4. Wnętrze pojazdu nie może posiadać ostrych krawędzi, które mogłyby powodować zranienia i kontuzje osób podczas użytkowania pojazdu.
5. Konstrukcja pojazdu musi zapewniać bezpieczeństwo pożarowe.
6. Pojazd musi być wyposażony w gaśnicę typu samochodowego opisaną w pkt. C III 1.
7. Pojazd musi być wyposażony w apteczkę samochodową opisaną w pkt. C III 3
8. Zabudowa pojazdu nie może utrudniać dostępu do elementów i wyposażenia pojazdu związanych z bezpieczeństwem użytkownika.

VI Wymagania techniczne dla instalacji łączności radiowej

1. Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu 2 radiotelefonów przewoźnych w wersji rozdzielnej. Zamawiający przewiduje montaż radiotelefonów:
 - c) radiotelefonu przewoźnego w wersji rozłącznej firmy Motorola DM4601E na pasmo VHF (164÷174 MHz);
 - d) radiotelefonu przewoźnego w wersji rozłącznej firmy Motorola MTM5400 na pasmo UHF (380÷400 MHz);
2. Zamawiający wymaga od Wykonawcy uwzględnienia miejsca instalacji radiotelefonów z pkt. 1.
 - a) Miejsca instalacji mają umożliwiać szybki montaż i demontaż urządzeń z osprzętem (głośnik, mikrofon). Wykonawca wskaże miejsce montażu urządzeń na podstawie w/w wymagań z uwzględnieniem przestrzennych możliwości zaoferowanego pojazdu. Ostateczne miejsce i szczegóły montażu radiotelefonu należy uzgodnić z Zamawiającym po rozstrzygnięciu przetargu w czasie przedstawienia pojazdu prototypowego
3. Wykonawca wskaże również miejsce montażu zewnętrznego profesjonalnego mikrofonu z zaczepem i przyciskiem nadawania PTT do radiotelefonu w miejscu łatwo dostępnym dla kierowcy oraz dysponenta.
4. Wykonawca musi wykonać oddzielne przyłącze elektryczne do przewidywanego miejsca instalacji radiotelefonów. Przyłącza wykonać oddzielnie dla każdego z radiotelefonów przewodem elektrycznym od akumulatora do przewidywanego miejsca instalacji radiotelefonu (minus czarny, plus czerwony) z 20A zabezpieczeniem na plusie umieszczonym jak najbliżej źródła zasilania (do 40 cm od akumulatora).

Wykonana instalacja musi być zakończona złączem elektrycznym, a długość przewodu musi posiadać zapas długości min. 0.5m. Bezpiecznik zabezpieczający instalację elektryczną musi być oznaczony w sposób i umieszczony w miejscu łatwo dostępnym. Oznaczenie bezpiecznika musi umożliwiać identyfikację obwodu elektrycznego. (np. oznaczenie : „zasilanie radiotelefon UHF”)

5. Zamawiający wymaga od Wykonawcy zapewnienia minimum 100 W mocy do w/w urządzeń łączności radiowej
6. Pojazd musi być przystosowany konstrukcyjnie do montażu na jego dachu anten dostarczonych i zainstalowanych przez Wykonawcę:
7. Zastosowanie anten na pasmo pracy radiotelefonów wymienionych w pkt. 1 które muszą spełnić warunek dopasowania do ww. częstotliwości pasma pracy zachowując, ich parametry pracy tj. szerokość pasma pracy, zysk i moc. Zastosowana antena musi posiadać zintegrowany odbiornik GPS (parametr WFS wynosi $\leq 1,5$ w całym paśmie częstotliwości pracy radiotelefonu, mierzony dla całego toru antenowego danego radiotelefonu UHF). Długość elektryczna anteny – $1/2\lambda$ Przewód antenowy (typu linka, przewód RG-58) doprowadzony do przewidywanego miejsca montażu zakończony wtykiem BNC (oznaczony np. radio UHF). Długość przewodu musi posiadać zapas długości min. 0.5m
8. Dopuszcza się instalację osobnej anteny GPS. Za zgodą zamawiającego dopuszcza się instalację anteny GPS w wersji naklejanej na szybę.
9. Impedancja anten musi wynosić 50Ω , zakres temperatury pracy -30°C $+60^{\circ}\text{C}$.
10. Konstrukcja zastosowanych anten ma umożliwiać mycie pojazdu w automatycznej myjni - zgodnie z ich wymogami (np. poprzez odkręcenie promienników).
11. Wykonawca musi zapewnić dla instalacji antenowej radiotelefonu parametr WFS wynosił $\leq 1,5$ w całym paśmie częstotliwości pracy.
12. Antena musi być zainstalowane na dachu, w podłużnej osi symetrii pojazdu lub (po uzgodnieniu z Zamawiającym) symetrycznie do niej.
13. Przewody antenowe muszą być o impedancji 50Ω i zakresie temperatury pracy -35°C $\div + 80^{\circ}\text{C}$,
14. Wszystkie punkty przewidziane do instalacji anten muszą zapewniać im właściwą przeciwwagę elektromagnetyczną oraz gwarantować dookólną charakterystykę promieniowania anten. Lokalizacja punktów ich instalacji musi gwarantować właściwą separację od zakłóceń elektromagnetycznych generowanych przez pokładowe urządzenia elektryczne i elektroniczne pojazdu – zwłaszcza w pasmach pracy 148÷174 MHz, 380÷430 MHz, i GPS.
15. Każde zamontowane w samochodzie urządzenie elektryczne nie będące środkiem łączności powinno spełniać wymagania w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej i czystości widma radiowego ze szczególnym uwzględnieniem częstotliwości pracy podanych w punkcie 14.
16. Instalacja elektryczna pojazdu musi być przystosowana do zasilania urządzeń łączności radiowej, a poziom przewodowych zaburzeń elektrycznych i elektromagnetycznych w instalacji nie może powodować zakłóceń w pracy radiotelefonów z przyłączonymi do nich zestawami kamuflowanymi, przewodowymi i bezprzewodowymi.
17. Fabryczne wyposażenie pojazdu oraz urządzenia wyposażenia sygnalizacyjnego w szczególności urządzenia uprzywilejowania w ruchu drogowym, nie mogą powodować zakłóceń łączności radiowej, o której mowa powyżej.
18. Instalacja elektryczna, i antenowa musi być wykonana zgodnie z wymaganiami zawartymi w punkcie zatytułowanym „Wymagania techniczne dotyczące montażu

elementów specjalistycznej zabudowy" oraz z zaleceniami producentów tych materiałów.

19. Miejsca prowadzenia instalacji dla łączności radiowej muszą być łatwo dostępne, bez konieczności demontażu wyposażenia pojazdu, np. może to być listwa do poprowadzenia lub wymiany instalacji przewodów sygnałowych i sterujących.
20. Wykonawca do każdego pojazdu dostarczy dokumentację dotyczącą parametrów zastosowanych w pojeździe materiałów użytych dla instalacji łączności radiowej. Ponadto instrukcję instalacji zgodną z ww. wymaganiami. Instrukcja musi zawierać (w postaci nośnika CD oraz wydrukowanych opisów, schematów i zdjęć) zagadnienia związane z miejscami instalacji ww. urządzeń łączności, strojenia anten, z trasami i sposobem prowadzenia przewodów antenowych, zasilających, sygnałowych i sterujących, a także miejscem i sposobem podłączenia zasilania. Dokumentacja i instrukcja instalacji ma być wykonana w języku polskim.
21. Zamawiający na etapie realizacji umowy, wymaga konsultacje z Wykonawcą w zakresie instalacji łączności radiowej w celu przedstawienia projektu do badań przez uprawnione podmioty.
22. Zamawiający na etapie realizacji umowy w trakcie zabudowy pojazdu bazowego przez Wykonawcę, dopuszcza zastosowania rozwiązań równoważnych dotyczących „Instalacji łączności radiowej”. Warunkiem przyjęcia przez Zamawiającego alternatywnych rozwiązań, jest udokumentowanie proponowanych przez Wykonawcę zmian w formie opisów i schematów oraz podpisanie przez obydwie strony umowy zgody na proponowane rozwiązania.
23. Wszystkie urządzenia, materiały i czynności dotyczące punktów „Instalacji łączności radiowej” muszą zawierać się w cenie pojazdu.
24. Zamawiający wymaga przedstawienia kart katalogowych producenta zastosowanych urządzeń radiowych. (Dołączone muszą być przynajmniej karty katalogowe następujących urządzeń: radiotelefon VHF, antena VHF, triplekser – jeżeli zastosowano w instalacji antenowej).

Spełnienie wymagań określonych w pkt. VI, 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.

VII WYMAGANIA KONSTRUKCYJNE

1. Konstrukcja pojazdu oraz wyposażenia musi być oparta na dostępnych na rynku krajowym zespołach, podzespołach i elementach oraz materiałach.
2. Wszystkie zastosowane w konstrukcji pojazdu oraz wyposażenia 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.

VIII 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. Zapewnienie przez okres 60 miesięcy pakietu serwisowego zgodnego z planem

serwisowym producenta pojazdu, zapewniającego przeglądy, diagnostykę oraz wymianę elementów eksploatacyjnych, wymaganych przez producenta pojazdu w określonych interwałach przebiegowo-czasowych dla prawidłowego funkcjonowania pojazdu. W ramach pakietu wliczone są zarówno koszty robocizny, jak i koszty użytych materiałów.

3. Warunki gwarancji muszą być odnotowane w książce gwarancyjnej pojazdu. W przypadku rozbieżności pomiędzy tekstem książki gwarancyjnej lub innego dokumentu a treścią niniejszej umowy stosuje się zapisy umowy.
4. Usuwanie we własnym zakresie drobnych usterek oraz uzupełnianie materiałów eksploatacyjnych nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
5. Wykonywanie obsługi technicznych i napraw pojazdu z wyłączeniem napraw gwarancyjnych w policyjnych stacjach obsługi nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
6. Zmiany adaptacyjne pojazdu, dotyczące montażu wyposażenia służbowego dokonane przez Zamawiającego w uzgodnieniu z Wykonawcą, nie mogą powodować utraty ani ograniczenia uprawnień wynikających z fabrycznej gwarancji.
7. Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego udzielania konsultacji w zakresie możliwości zabudowania oraz zaleceń dotyczących montażu w pojeździe:
 - 1) instalacji antenowych i zasilania;
 - 2) urządzeń łączności radiowej;
 - 3) urządzeń do pomiaru zużycia paliwa;
 - 4) innego sprzętu służbowego.
8. Naprawy w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 1, 2 i 3 realizowane będą w autoryzowanych stacjach obsługi. Zamawiający wymaga wskazania przez Wykonawcę, co najmniej jednej autoryzowanej stacji obsługi pojazdów na terenie miasta stołecznego Warszawa. W przypadku napraw w ramach gwarancji określonej w ust. 2 pkt 4 Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania na własny koszt transportu pojazdu do autoryzowanej stacji obsługi oraz po wykonanej naprawie do miejsca użytkowania pojazdu.