

.....
wykonawca.....
data

1. Konfiguracja sprzętowa i programowa zgodnie z załącznikiem nr 2 do SIWZ

L. p.	Element systemu	Minimalne wymagania / parametry /konfiguracje	Konfiguracja / parametry oferowane
1	Kamery obrotowe - wymagania	1) przetwornik 1/4" CCD;	
		2) rozdzielczość co najmniej 540 linii;	
		3) zakres pochylenia 95 °;	
		4) prędkość w poziomie 0,1-480 °/s;	
		5) prędkość w pionie 0,1-240 °/s;	
		6) zoom optyczny co najmniej 35x;	
		7) zoom cyfrowy co najmniej 12x;	
		8) mechanicznie zdejmowany filtr podczerwieni;	
		9) współczynnik S/N co najmniej 50 dB;	
		10) zoom optyczny co najmniej 35x i cyfrowy co najmniej 12x;	
		11) czułość w trybie kolorowym (1/50 s): 0,5 Lux;	
		12) czułość w trybie czarno-białym (1/50 s): 0,05 Lux;	
		13) czułość w trybie kolorowym (1/3 s): 0,062 Lux;	
		14) czułość w trybie czarno-białym (1/3 s): 0,00014 Lux;	
		15) możliwość zaprogramowania co najmniej 99 pozycji presetów;	
		16) możliwość zaprogramowania co najmniej 16 tur po presetach;	
		17) możliwość zaprogramowania co najmniej 16 tras patrolowych;	
		18) dokładność ustawienia presetu: co najmniej ±0,1°;	
		19) elektroniczna stabilizacja obrazu;	
		20) tłumienie drgań 12 dB;	
		21) WDR: 128x;	
		22) elektroniczna migawka: od 1/1 do 1/30.000 s;	
		23) auto-rotacja (w trakcie pochylania w pionie);	
		24) co najmniej 4 wejścia alarmowe;	
		25) obudowa zewnętrzna IP66;	
		26) praca w zakresie temperatur co najmniej -40°C do +50°C.	
2	Koder wideo MPEG-4 - wymagania	1) kompresja wideo: co najmniej MPEG-4 część 2 oraz MJPEG;	
		2) rozdzielczość: co najmniej 704 x 576 przy 25 kl/s;	
		3) jednoczesna obsługa formatów kompresji MPEG4 oraz MJPEG w rozdzielczościach 704 x 576 przy 25 kl/s dla każdego strumienia;	
		4) kontrola liczby ramek i szerokości pasma, stała i zmienna szybkość transmisji;	
		5) zaawansowany filtr przeplotu;	
		6) wspieranie pracy kamer obrotowych co najmniej następujących typów: American Dynamics, Bosch, Daiwa, Dennard, JVC, Lilin, Panasonic, Pelco, Philips, Samsung, Sensormatic, Sony, Ultrak, Vicon, Videmech, Videor;	
		7) transmisja audio dwukierunkowa;	
		8) bezpieczeństwo: zabezpieczenie hasłem, filtrowanie adresów IP, HTTPS encryption, IEEE 802.1X network access control;	
		9) obsługiwane protokoły: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, QoS layer 3 DiffServ, FTP, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-II), DNS, DynDNS, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS;	
		10) bufor wideo (na pre i post alarmy): co najmniej 9 MB;	

		11) pobór prądu: nie więcej niż 8 W.	
3	Koder wideo H.264 - wymagania	1) kompresja wideo: co najmniej MPEG-4 część 10 (H.264) oraz MJPEG;	
		2) rozdzielczość: co najmniej 720 x 576 przy 25 kl/s;	
		3) możliwość generowania 3 niezależnych strumieni H.264 oraz MJPEG w rozdzielczości 720 x 576 przy 25 kl/s dla każdego strumienia;	
		4) możliwość określenia sposobu ograniczania przepływności: brak ograniczania, dynamiczne zmniejszanie jakości strumienia lub dynamiczne zmniejszanie ilości kl/s strumienia;	
		5) zaawansowany filtr przeplotu;	
		6) wspieranie pracy kamer obrotowych co najmniej następujących typów: American Dynamics, Bosch, Daiwa, Dennard, JVC, Lilin, Panasonic, Pelco, Philips, Samsung, Sensormatic, Sony, Ultrak, Vicon, Videmech, Videor;	
		7) transmisja audio dwukierunkowa;	
		8) bezpieczeństwo: zabezpieczenie hasłem, filtrowanie adresów IP, HTTPS encryption, IEEE 802.1X network access control, digest authentication;	
		9) obsługiwane protokoły: IPv4/v6, HTTP, HTTPS, QoS layer 3 DiffServ, FTP, SMTP, Bonjour, UPnP, SNMPv1/v2c/v3(MIB-II), DNS, DynDNS, NTP, RTSP, RTP, TCP, UDP, IGMP, RTCP, ICMP, DHCP, ARP, SOCKS;	
		10) bufor wideo (na pre i post alarmy): co najmniej 64 MB;	
		11) zasilanie: POE;	
4	Kamera ARTR - wymagania	1) układ pozyskiwania obrazów wyposażony w komputer wraz z oprogramowaniem przetwarzającym pobierane obrazy;	
		2) układ pozyskiwania obrazów wyposażony co najmniej w dwie kamery: kamerę monochromatyczną oraz kamerę kolorową;	
		3) układ pozyskiwania obrazów wyposażony w promiennik podczerwieni;	
		4) komputer wraz z oprogramowaniem, kamera monochromatyczna i kolorowa, układ transmisji danych oraz promiennik podczerwieni zintegrowane w jednej obudowie;	
		5) przetwornik kamery monochromatycznej: CCD o wielkości co najmniej 2/3";	
		6) rozdzielczość obrazu kamery monochromatycznej co najmniej 1392 x 1024 dla 25 kl/s;	
		7) rozdzielczość obrazu kamery kolorowej co najmniej 720 x 288 dla 25 kl/s;	
		8) promiennik podczerwieni o zasięgu co najmniej 30 m, pracujący w układzie sekwencyjnego modulowania promieniowania;	
		9) zintegrowana baza danych (w kamerze) umożliwiająca lokalne zapisywanie zdjęć oraz rozpoznanych numerów tablic rejestracyjnych;	
		10) zintegrowana baza danych (w kamerze) umożliwiająca porównywanie danych w czasie rzeczywistym;	
		11) możliwość zapisywania zdjęć oraz rozpoznanych numerów tablic rejestracyjnych do zewnętrznej bazy danych SQL;	
		12) możliwość uzupełnienia o dane pomiarowe: prędkość, nacisk na oś;	
		13) zintegrowany modem GSM: GPRS/EDGE/HSDPA, ze zintegrowaną anteną GSM;	
		14) złącze Ethernet 10 BaseT / 100 BaseTX;	
		15) obsługa protokołów co najmniej: FTP client, SNMP client, TCP/IP socket, SSH;	
		16) pewność odczytu europejskich tablic rejestracyjnych na poziomie co najmniej 95%;	
		17) menu urządzenia w języku polskim;	
		18) szczelność obudowy: co najmniej IP68;	
		19) temperatura pracy co najmniej od -20°C do +50°C;	
		20) waga urządzenia: nie więcej niż 5 kg;	
		21) pobór mocy nie więcej niż 30 W.	

5	Serwery rejestrujące - wymagania	1) Oferowane serwery muszą pochodzić od jednego producenta i muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2000 lub normą równoważną;	
		2) W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta;	
		3) Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta;	
		4) Płyta główna musi być trwale oznaczona nazwą producenta serwera;	
		5) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych	
		6) Do każdego dostarczonego wraz z serwerem systemu operacyjnego muszą być załączone oryginalne dokumenty licencyjne uprawniające do używania systemu operacyjnego określonego dla każdego z serwerów;	
		7) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej;	
		8) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu;	
		9) Wszystkie serwery muszą posiadać Certyfikat „B” (dla obudowy) lub oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne;	
		10) Oferowane serwery muszą być przygotowane do współpracy z systemami operacyjnymi takimi jak: Microsoft Windows Server 2000, Microsoft Windows Server 2003, LINUX Red Hat, Novell NetWare;	
		11) Oferowane serwery muszą umożliwiać uruchomienie systemu Windows Server 2003 64 bit;	
		12) Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10 %, 50 Hz;	
6	Serwery rejestrujące - konfiguracja	1) Obudowa Montowana w szafie 19" RACK, max. 1U, redundantne chłodzenie, możliwość instalacji minimum 2 dysków hot-plug, redundantne zasilacze o mocy minimum 660 W;	
		2) Płyta główna dwuprocesorowa producenta serwera oznaczona trwale logiem producenta;	
		3) Procesor Minimum 2,6 GHz czterordzeniowy Intel E5430/1333 MHz, 12 MB L3 cache lub równoważny;	
		4) Pamięć RAM min. 2 GB. Oryginalna pamięć producenta serwera, przy czym każdy moduł pamięci musi posiadać tzw. part number producenta serwera, memory mirroring, on-line hot spare, chipkill;	
		5) Kontroler RAID Zintegrowany z płytą główną kontroler SAS/SATA umożliwiający RAID 0,1;	
		6) Dyski 2 x HDD 250GB SATA;	
		7) Oprogramowanie do konfiguracji i diagnostyki serwera: a) Pakiet wspomagający instalację serwera, b) Pakiet do serwisowania oraz zdalnej diagnostyki i umożliwiający współpracę ze sprzętowym systemem zdalnej diagnostyki;	
		8) Sterowniki;	
		9) Karta graficzna Min 8 MB pamięci zintegrowana z płytą;	
		10) Karta SCSI Karta SCSI U-320 min. 2-kanalowa, lub dwie karty jednocanalowe;	
		11) Złącza Min. 2 złącza PCI-E;	
		12) Karta sieciowa 2 x Gigabit Ethernet;	
		13) CD-ROM / DVD DVD-ROM.	
7	Macierze dyskowe współpracujące z serwerami rejestracji - parametry	1) Oferowane macierze muszą pochodzić od jednego producenta;	
		2) Płyta główna musi być trwale oznaczona nazwą producenta serwera;	
		3) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych;	
		4) Wszystkie urządzenia muszą posiadać oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne;	
		5) Oferowane serwery muszą być przygotowane do współpracy z systemami operacyjnymi takimi jak: Microsoft Windows Server 2000, Microsoft Windows Server 2003, LINUX Red Hat, Sun Solaris, SUSE Linux;	

		6) Macierze dyskowe muszą obsługiwać następujące tryby RAID: 0,1 (0+1), 3, 5, 10, 30, 50;	
		7) Macierze muszą pozwalać na rozszerzanie pojemności „online” poprzez dodawanie nowych dysków oraz kopiowanie danych i wymiana na dyski o większej pojemności;	
		8) Macierze muszą posiadać minimum dwa interfejsy SCSI-320 VHDCI, kompatybilne ze standardem SCSI-160;	
		9) Macierze muszą posiadać zatoki obsługujące dyski 3Gbps SATA-II, hot-swap, o grubości 1 cala, kompatybilne z SATA-I;	
		10) Całkowita pojemność netto macierzy musi wynosić minimum 70 TB, przy czym w celu zapewnienia odpowiedniej wydajności dopuszcza się grupy RAID-5 liczące nie więcej niż 11 dysków. Dla każdej grupy RAID musi być zapewniony co najmniej jeden dysk Hot-Spare;	
		11) Musi istnieć możliwość definiowania dedykowanego pasma dla każdego podłączonego napędu dyskowego;	
		12) Zastosowane dyski muszą być tego samego producenta co macierz dyskowa lub znajdować się na liście kompatybilności z macierzą dyskową;	
		13) Musi istnieć automatyczna obsługa błędnych sektorów;	
		14) Macierze muszą być wyposażone minimum w jeden kontroler RAID, 256 MB pamięci cache, dwa zasilacze redundantne hot-swap, trzy moduły chłodzenia hot-swap pracujące ze zmienną prędkością;	
		15) Zarządzanie macierzami musi odbywać się minimum za pomocą panelu LCD, połączenia poprzez port RS-232 lub sieć LAN poprzez port Ethernet 10/100BaseT (Telnet, SSL, Java);	
		16) Za pomocą portu szeregowego musi być możliwość komunikacji macierzy z urządzeniami zasilania awaryjnego UPS;	
		17) Zarządzanie poprzez bezpieczny protokół SSL oparty na JAVA powinien zapewniać: a) Interfejs graficzny, b) Zarządzanie lokalne i zdalne, c) Centralne zarządzanie wieloma systemami z jednego komputera, d) Wiele możliwości powiadomiania o zdarzeniach za pomocą: e-mail, rozgłaszanie LAN, trapy SNMP, komunikator MSN, ICQ, SMS;	
		18) Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10 %, 50 Hz.	
8	Serwer zarządzania - parametry	1) konfiguracja systemu ma być przechowywana w relacyjnej bazie danych na komputerze serwera zarządzającego lub na serwerze SQL w sieci;	
		2) serwer SQL ma przechowywać wszystkie ustawienia systemowe tworzone przez serwer zarządzający;	
		3) serwer zarządzający ma zarządzać danymi oraz uprawnieniami wszystkich użytkowników w całym systemie;	
		4) serwer zarządzający ma działać jako usługa i ma być uruchomiony na wydzielonym komputerze w sieci;	
		5) serwer zarządzający ma obsługiwać nadmiarowe sterowniki SCSI na potrzeby danych systemu operacyjnego.	
9	Serwer zarządzania - wymagania	1) W momencie oferowana wszystkie elementy oferowanej architektury muszą być dostępne (dostarczane) przez producenta;	
		2) Urządzenia i ich komponenty muszą być oznakowane przez producentów w taki sposób, aby możliwa była identyfikacja zarówno produktu jak i producenta;	
		3) Płyta główna musi być trwale oznaczona nazwą producenta serwera;	
		4) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych;	
		5) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej;	
		6) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu;	
		7) Serwer musi posiadać Certyfikat „B” (dla obudowy) lub oznakowanie CE produktu albo spełniać normy równoważne;	
		8) Oferowany serwer musi być przygotowany do współpracy z systemami operacyjnymi takimi jak: Microsoft Windows Server 2003, Red Hat Enterprise Linux; SUSE Linux Enterprise Server;	
		9) Oferowany serwer musi umożliwiać uruchomienie systemu Windows Server 2003 64 bit;	
		10) Serwer musi współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10 %, 50 Hz;	

10	Serwer zarządzania - konfiguracja	1) Obudowa – Montowana w szafie 19" RACK, min.1U, redundancje chłodzenie, możliwość instalacji minimum 2 dysków hot-plug, redundancje zasilacze o mocy minimum 660 W;
		2) Płyta główna – Dwuprocesorowa producenta serwera oznaczona trwale logiem producenta
		3) Procesor – Minimum 1,8 GHz czterordzeniowy Intel E5320 lub równoważny;
		4) Pamięć RAM – Min. 4 GB; oryginalna pamięć producenta serwera, przy czym każdy moduł pamięci musi posiadać tzw. part number producenta serwera, memory mirroring, on-line hot spare;
		5) Kontroler RAID – Zintegrowany z płytą główną kontroler SAS/SATA umożliwiający RAID 0,1;
		6) Dyski – 2 x HDD 60GB;
		7) Oprogramowanie do konfiguracji i diagnostyki serwera: a) Pakiet wspomagający instalację serwera, b) Pakiet do serwisowania oraz zdalnej diagnostyki i umożliwiający współpracę ze sprzętowym systemem zdalnej diagnostyki, c) Sterowniki.
		8) Karta graficzna – Min 8 MB pamięci zintegrowana z płytą
		9) Złącza – min. 4 złącza PCI-E;
		10) Karta sieciowa – 2xGigabit Ethernet.
11	Funkcjonalność stacji roboczej (obserwacyjnej)	1) oglądanie pełnych jakościowo obrazów: JPEG i MPEG4 równocześnie;
		2) wsparcie pracy wielomonitorowej (stanowiska 2 monitorowe z możliwością rozbudowy);
		3) możliwość uzyskania podglądu w podziale od 1 x 1 do 8 x 8 na każdym monitorze;
		4) inteligentne wyszukiwanie nagrań, tj. przeszukiwanie archiwum pod kątem wykrywania ruchu w danym obszarze pola obrazu;
		5) eksport materiału wideo z prędkością większą niż przeglądania materiału na żywo;
		6) eksport materiału wideo oraz zdjęć do formatów JPEG, AVI, MJPEG, MPEG4;
		7) możliwość przyspieszonego przeglądania materiału archiwalnego;
		8) eksport wideo do formatu umożliwiającego przy pomocy dedykowanej aplikacji oglądanie obrazów z wielu kamer jednocześnie;
		9) funkcja dołączania programu klienckiego do oglądania nagrań eksportowanych na zewnętrzne nośniki np: CD lub DVD;
		10) zabezpieczenie eksportowanych nagrań poprzez hasło;
		11) cyfrowy zoom w podglądzie na żywo oraz przy odtwarzaniu nagrań z archiwum;
		12) kontrola bieżącego stanu i alarmów z serwerów rejestrujących, kamer sieciowych, urządzeń wejść/wyjść, innych urządzeń zewnętrznych (np. czujek PIR), systemów kontroli dostępu;
		13) wielopoziomowe, hierarchiczne, przejrzyste mapy;
		14) możliwość wyboru kamery z poziomu mapy terenu;
		15) możliwość przekazania informacji z tego samego alarmu wielu operatorom systemu;
		16) pełne zarządzanie opcjami alarmów (w zależności od uprawnień);
		17) autoryzacja z wykorzystaniem Microsoft Active Directory, oraz autoryzacja z wykorzystaniem skonfigurowanych i opisanych użytkowników;
		18) konfiguracja profili osobowych;
		19) sterowanie kamerami obrotowymi za pomocą myszy komputerowej lub joysticka;
		20) dwukierunkowa transmisja dźwięku: od kodera do oprogramowania klienckiego, oraz od oprogramowania klienckiego do kodera;
		21) obsługa dźwięku w podglądzie na żywo oraz w podglądzie przy odtwarzaniu nagrań z archiwum.
		22) Zastosowane oprogramowanie stacji klienckiej musi być zainstalowane w polskiej wersji językowej.
		23) Oprogramowanie poza obsługą kamer (wyświetlanie, sterowanie, zarządzanie alarmami), musi umożliwiać

		prezentowanie wielopoziomowych map z zaznaczonymi obiektami aktywnymi (kamerami, wideo serwerami, kontrolerami wejść/wyjść) oraz umożliwiać w wygodny sposób przełączanie się pomiędzy tymi obiektami.	
12	Konsola sterowania kamerami obrotowymi - wymagania	<p>1) interfejs USB;</p> <p>2) odczyt co najmniej 3 stanów nachylenia joysticka w każdym z 4 kierunków;</p> <p>3) odczyt co najmniej 1 stanu obrotu joysticka w każdym z 2 kierunków obrotu;</p> <p>4) co najmniej 8 programowalnych przycisków funkcyjnych;</p> <p>5) zasilanie poprzez interfejs danych USB (32 mA);</p> <p>6) sterowniki do systemu Windows XP.</p>	
13	Stacje obserwacyjne - wymagania	<p>1) Oferowane urządzenia muszą pochodzić od jednego producenta i muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2000 lub normą równoważną;</p> <p>2) Płyta główna musi być trwale oznaczona nazwą producenta całego urządzenia;</p> <p>3) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych;</p> <p>4) Do każdego dostarczonego wraz z komputerem systemu operacyjnego muszą być załączone oryginalne dokumenty licencyjne uprawniające do używania systemu operacyjnego;</p> <p>5) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej;</p> <p>6) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu;</p> <p>7) Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach : 230 V ± 10% , 50 Hz.</p>	
14	Stacje robocze - parametry	<p>1) Procesor Intel Core Quad 2.6GHz, 6 MB SLC, 1333 FSB lub równoważny;</p> <p>2) Płyta główna zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwale nazwą producenta, min 7 slotów: 1x PCIe x16, 1x PCIe x4 (mechanical x8), 1x PCIe x1, 3x PCI (32-bit / 33 MHz);</p> <p>3) zintegrowany kontroler SATA RAID 0,1;</p> <p>4) Obudowa 19", wyposażona w: zasilacz min 300 W (z certyfikatem CE);</p> <p>5) Pamięć operacyjna 2 GB DDR2-800 w technologii dual channel;</p> <p>6) Dysk twardy Min 160 GB Serial ATA, 7200 RPM;</p> <p>7) Karta graficzna PCI-Express, umożliwiająca podłączenie 2 monitorów. min 256 MB RAM;</p> <p>8) Napęd optyczny DVD-RW;</p> <p>9) Karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 RJ 45 zintegrowana z płytą główną;</p> <p>10) Karta dźwiękowa Zintegrowana z płytą główną;</p> <p>11) Porty Zintegrowane: 1 x szeregowy (9-pin), 10 x USB 2.0 (w tym co najmniej 2 z przodu obudowy), sieciowy (RJ45), klawiatura (PS/2), mysz (PS/2), wejście i wyjście audio;</p> <p>12) Mysz Optyczna USB z rolką oznaczona trwale logo tego samego producenta, co jednostka centralna;</p> <p>13) Klawiatura 104-key Standard (PS/2) rozszerzona /Standard Windows 9x/ oznaczona trwale logo tego samego producenta, co jednostka centralna;</p> <p>14) Atesty i standardy Zestaw (komputer) musi być zaprojektowany i wyprodukowany w całości przez jednego producenta;</p> <p>15) system operacyjny MS Windows Vista Business lub Windows XP wraz z odpowiednimi sterownikami;</p> <p>16) Emisja hałasu Jednostka centralna podczas pracy nie powinna generować hałasu powyżej 18 dB(A) wg normy ISO 9296;</p> <p>17) Monitor LCD minimum 22"</p>	
15	System ARTR - wymagania	<p>1) wykonywanie zdjęć pojazdów;</p> <p>2) wykonywanie zdjęć kierowców;</p> <p>3) rozpoznawanie numerów tablic rejestracyjnych;</p>	

		4) rozpoznawanie wspomagane inteligentną analizą numerów: np. dla tablic PL zestaw reguł zawężających rozpoznanie do istniejących polskich ciągów znaków;	
		5) sygnalizowanie wykrycia pojazdów poszukiwanych definiowanych przez użytkownika;	
		6) sygnalizowanie wykrycia pojazdów poszukiwanych, o których informacja przechowywana jest w innej, zewnętrznej bazie danych;	
		7) sygnalizowanie na ekranie monitorowa operatora;	
		8) sygnalizowanie poprzez wysłanie e-mail;	
		9) sygnalizowanie komunikatem SNMP, innym komunikatem;	
		10) sygnalizowanie przy pomocy sms;	
		11) zapis danych do bazy zdjęć pojazdów, kierowców, zdjęć tablic rejestracyjnych, rozpoznanych numerów tablic rejestracyjnych.	
		12) Zamawiający wymaga zachowania współczynnika pewności odczytu europejskich tablic rejestracyjnych na poziomie co najmniej 95 %. Na etapie składania ofert wymagane jest potwierdzenie pewności odczytu systemu ARTR poprzez przedstawienie informacji od producenta lub autoryzowanego dystrybutora rozwiązania ARTR potwierdzającej pewność odczytu europejskich tablic rejestracyjnych na poziomie co najmniej 95 %.	
		13) Aplikacja użytkownika i dodatkowe moduły funkcjonalne opisane poniżej uruchamiane na stacji klienckiej mają być wykonana jako interfejs WWW z komunikacją przy pomocy protokołu HTTPS. Obsługa Aplikacji ma się odbywać za pomocą standardowych przeglądarek internetowych takich jak np. Internet Explorer, Mozilla, itp. na istniejących jednostkach komputerowych użytkowników.	
16	System ARTR Moduł Funkcjonalny – Wizualizacja stanu ruchu pojazdów funkcjonalność oprogramowania	1) logowanie/ wylogowywanie,	
		2) zaimplementowane użycie klucza PKCS#11 dla identyfikacji użytkownika aplikacji i jego uprawnień,	
		3) zaimplementowane użycie czytnika odcisku palca dla autentykacji użytkownika aplikacji i jego uprawnień,	
		4) wyświetlanie mapy z punktami pomiarowymi oraz obszarem objętym SYSTEMEM,	
		5) wyświetlanie listy z punktami pomiarowymi,	
		6) możliwość wyboru – wskazania punktu pomiarowego z listy,	
		7) wyświetlenie informacji o wybranym punkcie pomiarowym (lokalizacja, etc.),	
		8) możliwość filtrowania danych z kamer i czujników dla danego dnia,	
		9) możliwość filtrowania danych z kamer i czujników dla zakresu dat,	
		10) możliwość filtrowania danych z kamer i czujników dla wybranych dni tygodnia,	
		11) możliwość filtrowania danych z kamer i czujników dla zakresu godzin,	
		12) wyświetlenie natężenia ruchu w danym zakresie czasu dla wszystkich punktów na mapie,	
		13) wyświetlenie natężenia ruchu w danym zakresie czasu dla wybranego punktu na mapie,	
		14) wyświetlenie natężenia ruchu w danym zakresie czasu dla wybranego punktu na liście,	
		15) wyświetlenie natężenia ruchu w danym zakresie czasu dla wszystkich punktów na liście,	
		16) wyświetlenie natężenia ruchu w postaci wykresu natężenie/czas w danym zakresie czasu dla wybranego punktu,	
		17) wyświetlenie natężenia ruchu w postaci tabelki godzina/natężenie w danym zakresie czasu dla wybranego punktu,	
		18) wyświetlenie informacji o fluktuacji ruchu dla punktu pomiarowego,	
		19) wyświetlanie – wyników pomiaru czasu podróży pomiędzy punktami pomiarowymi,	
		20) wyświetlenie danych o średniej prędkości przejazdu,	
		21) wyświetlanie – informacji w postaci tabeli i wykresu o przekroju uczestniczących w ruchu na polskie /zagraniczne,	
		22) wyświetlanie w postaci tabeli i wykresu pochodzenia	

		pojazdów (województwo/powiat określony na podstawie rejestracji),	
		23) wybór świąt i innych dni wolnych do uwzględnienia do obliczeń statystycznych,	
		24) zainstalowany komercyjny certyfikat dla uwierzytelniania komunikacji z https,	
		25) dokumentacja w postaci – HELP pomoc dla użytkownika,	
		26) wyświetlanie w tabeli i wykresu skąd pojazdy przyjechały do danego punktu (procentowy i ilościowy rozkład ruchu),	
		27) wyświetlanie dokąd pojazdy pojechały z danego punktu (procentowy i ilościowy rozkład ruchu),	
		28) podział ruchu ze względu na typ ruchu (lokalny, tranzytowy, cykliczny dniowy, cykliczny tygodniowy, etc.) wizualizacja danych w postaci wykresu,	
		29) wyświetlanie na mapie pochodzenia pojazdów (/powiat/Województwo określony na podstawie rejestracji),	
		30) wyświetlanie na mapie informacji skąd pojazdy przyjechały do danego punktu (procentowy i ilościowy rozkład ruchu),	
		31) wyświetlanie na mapie dokąd pojazdy pojechały z danego punktu (procentowy i ilościowy rozkład ruchu),	
		32) możliwość wyboru punktu pomiarowego z mapy,	
		33) prezentacja warunków pogodowych (temp. nawierzchni, powietrza, wilgotność, prędkość i kierunek wiatru, wielkość opadów),	
		34) prezentacja informacji ze stacji monitorujących zanieczyszczenie powietrza,	
		35) pogląd widoku z dodatkowej kamery systemu wideo monitoringu ciągów i węzłów komunikacyjnych,	
		36) filtrowanie po typie i wyświetlanie statystyk ze względu na typ pojazdu,	
		37) wyświetlenie średniej prędkości ruchu,	
		38) wyświetlanie wyników alfanumerycznych wstępnej selekcji nacisku na oś pojazdów przejeżdżających przez punkt pomiarowy.	
17	System ARTR Moduł Funkcjonalny – Nadzór bezpieczeństwa ruchu drogowego funkcjonalność oprogramowania	1) logowanie/ wylogowywanie,	
		2) zaimplementowane użycie klucza PKCS#11 dla identyfikacji użytkownika aplikacji i jego uprawnień,	
		3) zaimplementowane użycie czytnika odcisku palca dla autentykacji użytkownika aplikacji i jego uprawnień,	
		4) archiwizacja i export, logów użytkowników aplikacji dla Administratora systemu i Administratora grupy użytkowników,	
		5) wyszukiwanie pojazdów z użyciem filtra czasowego,	
		6) wyszukiwanie pojazdu po numerze rejestracyjnym lub jego części,	
		7) wyświetlanie – prezentacja wartości natężenia ruchu dla PP,	
		8) wyświetlanie zdjęcia tablicy,	
		9) wyświetlanie zdjęcia pojazdu,	
		10) import bazy danych poszukiwanych pojazdów i wyszukiwanie z podręcznej bazy danych należącej do użytkownika lub administratora,	
		11) podłączenie do aplikacji zewnętrznej bazy danych pojazdów poszukiwanych do porównania wyników przeszukiwań w czasie rzeczywistym,	
		12) generowanie uprawnionemu operatorowi w czasie quasi rzeczywistym automatycznych alarmów dla pojazdów poszukiwanych, których dane umieszczono w bazach danych pojazdów poszukiwanych,	
		13) generowanie uprawnionemu operatorowi w czasie quasi rzeczywistym automatycznych alarmów dla pojazdów poszukiwanych, których dane umieszczono w bazach danych pojazdów poszukiwanych,	
		14) generowanie uprawnionemu operatorowi w czasie quasi rzeczywistym automatycznych alarmów dla pojazdów o przekroczonych parametrach nacisku na oś,	
		15) generowanie uprawnionemu operatorowi w czasie quasi rzeczywistym automatycznych alarmów dla pojazdów nieuprawnionych poruszających się po BUS PASACH i w zamkniętej dla ruchu kołowego strefie ścisłego centrum miasta,	

		16) generowanie uprawnionemu operatorowi w czasie quasi rzeczywistym automatycznych alarmów dla pojazdów o przekroczonych parametrach wysokości pojazdu,	
		17) generowanie uprawnionemu operatorowi w czasie quasi rzeczywistym automatycznych alarmów dla pojazdów, które przekroczyły dozwoloną prędkość,	
		18) generowanie uprawnionemu operatorowi w czasie quasi rzeczywistym automatycznych alarmów dla pojazdów, które przejechały skrzyżowanie na czerwonym świetle,	
		19) sygnalizacja akustyczna wystąpienia alarmu,	
		20) przeglądania i eksportu historycznych danych alarmowych,	
		21) wydruk raportów wyników wyszukiwania pojazdów,	
		22) wydruk raportów wygenerowanych alarmów systemu ARTR,	
		23) wyświetlanie wyników liczbowych wyszukiwania dla szukanego rekordu na mapie,	
		24) zaznaczanie PP do wyboru na mapie,	
		25) zaawansowane funkcje zarządzania i administracji użytkownikami i zasobami aplikacji co najmniej w zakresie: okresu i zakresu udostępnianych użytkownikowi w aplikacji, zakładania i nadawania uprawnień użytkownikom na zasadzie macierzy praw i zakazów dla głównych dostępnych funkcjonalności w tym z uwzględnieniem dziedziny czasu,	
		26) aplikacja ma realizować wyświetlanie danych z mobilnego punktu pomiarowego wyposażonego w kamery ARTR.	
18	Stacja kliencka (obserwacyjna) ARTR - wymagania	1) Oferowane urządzenia muszą pochodzić od jednego producenta i muszą być wyprodukowane zgodnie z normą jakości ISO 9001:2000 lub normą równoważną;	
		2) Płyta główna musi być trwale oznaczona nazwą producenta całego urządzenia;	
		3) Urządzenia muszą być dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych;	
		4) Do każdego dostarczonego wraz z komputerem systemu operacyjnego muszą być załączone oryginalne dokumenty licencyjne uprawniające do używania systemu operacyjnego;	
		5) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej;	
		6) Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu;	
		7) Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ± 10 %, 50 Hz.	
20	Stacja kliencka (obserwacyjna) ARTR - parametry	1) Procesor Intel Core Quad 2,6 GHz, 6 MB SLC, 1333 FSB lub równoważny;	
		2) Płyta główna zaprojektowana i wykonana przez producenta komputera opatrzona trwale nazwą producenta, min 7 slotów: 1x PCIe x16, 1x PCIe x4 (mechanical x8), 1x PCIe x1, 3x PCI (32-bit / 33 MHz);	
		3) zintegrowany kontroler SATA RAID 0,1;	
		4) Obudowa 19", wyposażona w: zasilacz min 300W (z certyfikatem CE);	
		5) Pamięć operacyjna 2 GB DDR2-800 w technologii dual channel;	
		6) Dysk twardy Min 160 GB Serial ATA, 7200 RPM;	
		7) Karta graficzna PCI-Express, umożliwiająca podłączenie 2 monitorów. Min 256 MB RAM;	
		8) Napęd optyczny DVD-RW;	
		9) Karta sieciowa Ethernet 10/100/1000 RJ 45 zintegrowana z płytą główną;	
		10) Karta dźwiękowa Zintegrowana z płytą główną;	
		11) Porty Zintegrowane: 1 x szeregowy (9-pin), 10 x USB 2.0 (w tym co najmniej 2 z przodu obudowy), sieciowy (RJ45), klawiatura (PS/2), mysz (PS/2), wejście i wyjście audio;	
		12) Mysz Optyczna USB z rolką oznaczona trwale logo tego samego producenta, co jednostka centralna;	
		13) Klawiatura 104-key Standard (PS/2) rozszerzona /Standard Windows 9x/ oznaczona trwale logo tego samego producenta, co jednostka centralna;	
		14) Atesty i standardy Zestaw (komputer) musi być zaprojektowany i	

		wyprodukowany w całości przez jednego producenta;	
		15) system operacyjny MS Windows Vista Business lub Windows XP wraz z odpowiednimi sterownikami;	
		16) Emisja hałasu Jednostka centralna podczas pracy nie powinna generować hałasu powyżej 18 dB (A) wg normy ISO 9296;	
		17) Monitor LCD minimum 22"	
21	Punkty kamerowe - wymagania	1) Wykonawca zapewni zasilanie punktów kamerowych, włączając w to wszelkie ustalenia i formalności przeprowadzone w imieniu Zamawiającego;	
		2) Wykonawca zapewni niezbędne okablowanie punktów kamerowych;	
		3) Wykonawca uzgodni z właścicielami nieruchomości trasy kablowe oraz technologię prowadzenia kabli i przedstawi do akceptacji Zamawiającemu;	
		4) do każdego punktu kamerowego musi zostać zainstalowana szafka telekomunikacyjna z osprzętem, z zamknięciem uniemożliwiającym dostęp osobom nieuprawnionym;	
		5) przypadku montażu szafki na zewnątrz Wykonawca zabezpieczy ją przed wpływem warunków atmosferycznych oraz zapewni aby obudowa była wandaloodporna;	
		6) szafka musi posiadać zapas minimum 5U umożliwiającą umieszczenie urządzeń transmisyjnych oraz innych;	
		7) każdy punkt kamerowy musi być wyposażony w zasilacz UPS o mocy minimum 500 VA, czas podtrzymania minimum 1 godz. oraz samodzielny start przy wznowieniu zasilania, możliwość zdalnego włączania/wyłączenia zasilania z wykorzystaniem protokołu IP oraz dedykowanej aplikacji;	
		8) wyposażenie punktu kamerowego obejmuje również wszelki osprzęt niezbędny do zasilania kamery zintegrowanej;	
		9) punkty kamerowe muszą być wyposażone w wysięgnik z adapterem;	
		10) Wykonawca dostarczy schematy obejmujące sposób montażu kamer i innych urządzeń oraz instalacji okablowania na budynkach lub słupach we wskazanych lokalizacjach;	
		11) Wykonawca uzyska na rzecz zamawiającego wszystkie dodatkowe dokumenty, wymagane i niezbędne dla właściwej i prawidłowej instalacji kamer i innych urządzeń oraz okablowania we wskazanych lokalizacjach;	
		12) Wykonawca zamontuje kamery i inne urządzenia oraz uruchomi 18 punktów monitorowania we wskazanych lokalizacjach;	
		13) Wykonawca uruchomi punkty monitorowania, a w szczególności transmisję sygnałów wizyjnych, sterowania i alarmu (otwarcia drzwi, zaniku napięcia) z wykorzystaniem posiadanych istniejących łączy transmisji danych;	
		14) Wykonawca dostarczy 3 egzemplarze dokumentacji powykonawczej, a w szczególności wszystkie wymagane i niezbędne projekty techniczne, atesty, certyfikaty, świadectwa jakości i homologacji, dokumenty gwarancyjne, specyfikacje techniczne sprzętu i urządzeń, schematy montażu i instalacji, instrukcje obsługi itp.;	
		15) Wykonawca obejmie całość systemu obsługą gwarancyjną i serwisową przez okres jednego roku.	

2. Wykaz oferowanego sprzętu i oprogramowania wraz z opisem sposobu licencjonowania.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....
 podpis osoby / osób upoważnionych do występowania w imieniu wykonawcy