**Nazwa zadania: Modernizacja i rozbudowa miejskiego systemu monitoringu – część I.**

1. **Zakres prac do realizacji w ramach niniejszego postępowania**
2. Rozbudowa istniejącej infrastruktury serwerowej opartej o oprogramowanie Avigilon Control Center, polegająca na dołożeniu maksymalnej ilości dysków do istniejącego serwera oraz udzielenie pełnej gwarancji na serwer i wykonane prace zgodnie z pozostałą częścią zamówienia.. W ramach zadania należy dostarczyć i zainstalować 5 dysków o pojemności 8TB – Dyski o pojemności 8TB SATA 6Gb, prędkości obrotowej 7200rpm MTBF min 2.5 miliona godzin przeznaczone do zastosowań serwerowych w pełni kompatybilnych z serwerem NexusIP oraz stworzyć nowy wolumin do rejestracji z systemu VMS bez utraty danych obecnie posiadanych na serwerze.
3. Dostawa i instalacja nowego serwera na potrzeby rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego o wymaganiach określonych w dalszej części dokumentu wraz z integracją z już istniejącą infrastrukturą w tym zakresie.
4. Aktualizacja oprogramowania zarządzającego będącego na wyposażeniu UM Skarżysko tj. Avigilon Control Center w wersji 5 do najnowszej dostępnej wersji tj. 6.4 lub nowszej.
5. Dostawa oprogramowania zarządzającego Avigilon Control Center w wersji Enterprise (30 licencji) będącego wykorzystywanym przez UM Skarżysko-Kamienna na potrzeby realizacji potrzeb związanych z monitoringiem wizyjnym miasta.
6. Instalacja nowych punktów kamerowych we wskazanych lokalizacjach(parametry techniczne urządzeń określono w dalszej części dokumentu:
7. Skrzyżowanie ulic Aleja Józefa Piłsudskiego i Cypriana Norwida (2 nowe kamery typu 1, 1 kamera typu 7)
8. Skrzyżowanie ulic Aleja Józefa Piłsudskiego i Zygmunta Krasińskiego (2 nowe kamery typu 1)
9. Skrzyżowanie ulic Generała Władysława Sikorskiego i Cypriana Norwida (1 kamera typu 3)
10. Skrzyżowanie ulic Paryska i Cypriana Norwida (2 nowe punkty kamerowe typu 2)
11. Rondo Solidarności (2 nowe punkty kamerowe typu 1, 2 kamery typu 4)
12. Skrzyżowanie ulic 1 maja oraz Towarowa (3 nowe punkty kamerowe typu 5)
13. Skrzyżowanie ulic Czerwonego Krzyża i 1 maja (1 nowa kamera typ 3, 1 nowa kamera typu 4)
14. Skrzyżowanie ulic Aleja Niepodległości i Sokola (3 nowe punkty kamerowe typu 5, 1 punkt kamerowy typu 6 oraz 1 nowy punkt kamerowy typu 4)
15. Skrzyżowanie ulic Aleja Tysiąclecia i Sokola (1 nowy punkt kamerowy typu 4)
16. Plac zabaw Planty (1 nowy punkt kamerowy typu 1, 1 nowy punkt kamerowy typu 4)
17. Korekcja ustawień posiadanych kamer oraz przegląd systemu zarządzania pod kątem stabilności pracy i poprawności bieżącej konfiguracji.
18. Opracowanie projektu wykonawczego i powykonawczego w zakresie montowanych kamer.

Opracowanie projektu wykonawczego i powykonawczego w zakresie zainstalowanych urządzeń tj. schematy ideowe i blokowe sieci światłowodowych oraz urządzeń, w tym ich rozmieszczenia i lokalizacji z rozbiciem na typ światłowodu, ilość włókien w tym wykorzystanych i wolnych oraz zastosowanych zakończeń tych światłowodów. Schematy winny zawierać miejsca połączeń ( także odnawianych po uszkodzeniu ) muf i przełącznic tj. całą drogę transmisji sygnału od wejścia do wyjścia. Dokumentacja powinna uwzględniać długość poszczególnych odcinków światłowodów i być wykonanna w edytowalnym pliku np. dwg lub równoiważnym.

Kompletna dokumentacja powykonawcza przekazywana Zamawiającemu powinna się składać z 2 egzemplarzy w wersji papierowej oraz 3 egzemplarzy w wersji elektronicznej.

Dla wykonywanej dokumentacji obowiązują następujące formaty:

a) rysunki techniczne, elektryczne: format plików: dwg (zgodny z AutoCAD 2007);

b) pliki grafiki rastrowej:

- format plików: jpg; kompresja: 85-90%; min. 300DPI;

- format plików: tif; kompresja: możliwa LZW; rozdzielczość: min. 300 DPI;

c) pliki tekstowe edytowalne: format plików: doc (zgodny z Microsoft Word 2003);

d) arkusze kalkulacyjne: format plików: xls (zgodny z Microsoft Excel 2003);

e) pliki zarchiwizowane: format plików: rar;

f) pliki nieedytowalne: format plików: pdf;

Pliki nie mogą być w żaden sposób zabezpieczone przed otwarciem lub edycją.

1. Szkolenie personelu z najnowszej wersji oprogramowania – w wymiarze co najmniej 4 godzin zegarowych dla operatorów systemu oraz 8 godzin zegarowych dla administratorów.

Z przeprowadzonego szkolenia musi powstać protokół szkolenia, który należy dołączyć do dokumentacji powykonawczej.

1. **Wymagania formalne**

W związku ze skomplikowaniem zadania polegającego na modyfikacji – rozbudowie istniejącej infrastruktury rejestracyjnej systemu monitoringu wizyjnego oraz jego modyfikacji w zakresie aktualizacji oprogramowania wymaga się:

1. Wymaga się aby oferent biorący udział w postepowaniu posiadał niezbędne doświadczenie w zakresie instalacji kamer i oprogramowania zarządzającego będącego w użyciu Zamawiającego. Warunek zostanie spełniony po przedstawieniu co najmniej 2 referencji nie starszych niż 3 lata przed podpisaniem Umowy w niniejszym postępowaniu na dostawę, instalację i konfigurację co najmniej 50 kamer systemu IP.
2. Oferent musi posiadać ważny certyfikat producenta lub oficjalnego dystrybutora na terenie RP potwierdzający kompetencje w zakresie znajomości platformy VMS będącej w wykorzystaniu przez Zamawiającego.
3. **Szczegółowy zakres prac i funkcjonalności do zrealizowania w ramach zadania**

W ramach rozbudowy posiadanego systemu monitoringu wizyjnego planuje się wyposażyć określone skrzyżowania w kamery posiadające algorytmy pozwalające na identyfikację i kategoryzację obiektów: człowiek i pojazd wraz z funkcjonalnościami wyszukiwania określonych pojazdów po charakterystyce kształtu i koloru jak i wyszukiwanie osób po kolorze ubioru jak również wyszukiwanie twarzy (do implementacji w ramach innego zadania).

Dlatego też wymaga się aby wybrane kamery (opisane w dalszej części dokumentu) posiadały zaimplementowane takowe algorytmy, które we współpracy z posiadanym oprogramowaniem przez Zamawiającego pozwalały na realizacje zadań detekcji i wyszukiwania.

W związku z rozbudową systemu monitoringu wizyjnego wymaga się instalacji 1 punktu kamerowego dedykowanego do rozpoznawania tablic rejestracyjnych ARTR we wskazanych miejscach z detekcja szybkości poruszanie się pojazdów do 150km/h. Szczegółowy zakres funkcjonalności do realizacji:

* Klasyfikacja tablic rejestracyjnych na kraje, w tym tablic PL na województwa, powiaty
* Możliwość przypisywania i korelowania wyników detekcji alarmów do innych kamer w systemie CCTV
* Możliwość przypisywania i korelowania wyników detekcji w nagranym materiale wideo na dowolnej kamerze w systemie CCTV
* Możliwość tworzenia statystyk związanych z detekcją tablic
* Biała/Czarna lista Pojazdów ( alarm, bookmark na nagraniu w systemie VMS)
* Szara lista ( np. możliwość otwarcia szlabanu w połączeniu z systemem KD)
* Możliwość wysłania powiadomienia sms/email w momencie detekcji wybranego pojazdu
* Wychwytywanie zbyt niskiej i zbyt wysokiej prędkości poruszania się pojazdów
* Możliwość weryfikacji średniej prędkości poruszania się pojazdów
* Detekcja czerwonego światła
* Wsteczna detekcja wykroczeń

W ramach realizacji zadania należy dostarczyć dedykowana aplikację do konfiguracji modułu LPR jak również skonfigurować jego pracę w systemie VMS posiadanym przez zamawiającego z automatycznym informowaniem o zdarzeniach jak np. wykrywanie tablic rejestracyjnych z czarnej listy.

Wszystkie punkty kamerowe należy zainstalować na wskazanych przez Zamawiającego słupach oświetleniowych do których doprowadzone jest zasilanie na potrzeby kamer oraz urządzeń sieciowych. W ramach prac i opracowanego projektu wykonawczego należy zamontować niezbędne skrzynki zewnętrzne we wskazanych lokalizacjach i umieścić w nich niezbędną infrastrukturę - switche przemysłowe do pracy w ujemnych temperaturach, zasilacze oraz inne urządzenia niezbędne z perspektywy działania systemu. Do każdej lokalizacji doprowadzono światłowód lub jest on zlokalizowany nie dalej niż 2 słupy od docelowej lokalizacji. Istniejący światłowód jest podwieszony.

Zamawiający zastrzega sobie prawo zmiany danej lokalizacji na inną niż opisana bez konieczności zmiany liczby kamer ( w ramach ilości objętej zamówieniem ) np. w sytuacji potrzeby zwiększenia rejestracji zdarzeń na danym obszarze.

Wykonawca jest zobowiązany dobrać wszelkie uchwyty montażowe niezbędne do montaży kamer na słupach.

Należy stosować szafy nasłupowe i skrzynki teletechniczne z blachy stalowej ocynkowanej, malowane proszkowo, zapewniające trwałość przez okres min. 10 lat potwierdzoną certyfikatem producenta. Dla kamer stacjonarnych zasilanie powinno umożliwiać pracę w pełnym zakresie temperaturowym. Kamery obrotowe zasilane z osobnego zasilacza lub POE umożliwiające prace w pełnym zakresie temperaturowym. Zabezpieczenia przeciwprzepięciowe klasy B+C należy lokalizować wewnątrz skrzynek teletechnicznych w panelach zasilających. Wszystkie urządzenia muszą zostać poprawnie uziemione. W przypadku braku uziemień na konstrukcjach wsporczych (słupach) wykonać własne sondą stalową i potwierdzić skuteczność pomiarem.

W czasie instalacji elementów na istniejących słupach weryfikować wysokość zawieszenia urządzeń z przedstawicielami Zamawiającego. Należy zwrócić uwagę na właściwe wykonanie instalacji kablowych pod kątem prowadzenia w ich konstrukcji słupa, izolacji i zabezpieczenia przed przypadkowym lub umyślnym zniszczeniem.

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

Zapis z ustawy Pzp:

Art. 30 ust. 4.112) Opisując przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w ust. 1 pkt 2 i ust. 3, zamawiający jest obowiązany wskazać, że dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.

5. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają wymagania określone przez zamawiającego.

1. **Zakres konfiguracji kamer w oprogramowaniu klienckim – dla kamer typ: 2,3,5,6**

Oprogramowanie klienckie musi posiadać poniższe funkcjonalności związane z konfiguracją i parametryzacją pracy kamer. Wszystkie funkcjonalności muszą być dostępne z poziomu uprawnień administratora jak również z poziomu uprawnień operatora o ile ma uprawnienia do zmiany części z nich.

* Oprogramowanie musi umożliwiać zamianę podstawowych parametrów kamery takich jak: nazwa kamery, lokalizacja kamery, logiczne ID;
* Oprogramowanie musi umożliwiać włączenie lub wyłączenie stanu diod LED kamery oraz działania analizy wideo o ile kamera podłączona do sytemu jest w nią wyposażona;
* Oprogramowanie musi umożliwiać włączenie funkcji PTZ w sytuacji wykorzystania RS485 w kamerze (o ile kamera ma takie złącze). W ramach funkcji PTZ musi istnieć możliwość wyboru protokołu transmisji, szybkości transmisji oraz parzystości;
* Oprogramowanie musi posiadać możliwość resetu kamery – ponownego uruchomienia;
* Oprogramowanie musi posiadać możliwość automatycznego i ręcznego nadania adresu IP;
* Oprogramowanie musi umożliwiać włączenie multiemisji wraz z możliwością ustawienia TTL;
* Oprogramowanie musi umożliwiać włączenie i zmianę:

1. trybu dziennego i nocnego kamery oraz automatycznego wyboru pracy trybu dzień/noc
2. zmiana ekspozycji ręczna i automatyczna
3. przesłony – otwarta, zamknięta, automatyczna
4. maksymalny czas naświetlania
5. maksymalne wzmocnienie
6. BLC – Kompensacja tylnego światła
7. Nasycenie i wyostrzenie
8. Obrót obrazu z kamery o 90⁰, 180⁰, 270⁰;
9. Automatyczny i niestandardowy balans bieli
10. Ustawienie zoomu optycznego oraz ostrości w trybie ręcznym i automatycznym

* Oprogramowanie musi umożliwiać wybór:

1. kompresji obrazu kamery w ramach wspieranych przez kamerę
2. ilości generowanych klatek na sekundę
3. jakości obrazy – co najmniej 15 poziomów
4. szybkości transmisji
5. rozdzielczości pracy
6. odstęp pomiędzy klatkami kluczowymi

* Oprogramowanie w ramach ustawienia parametryzacji pracy musi pokazywać daną chwilową przepustowość przy danych parametrach pracy kamery;
* Oprogramowanie musi umożliwiać ustawianie detekcji ruchu kamery wraz z parametryzacją czułości i progu detekcji;
* Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację czasu nagrywania przed i po wystąpieniu ruchu w polu widzenia kamery;
* Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie stref detekcji ruchu (co najmniej 5) opartych o dowolny kształt;
* Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację analizy wideo w kamerze (szczegółowe wymagania w dalszej części dokumentu)
* Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie stref prywatności w polu widzenia kamery – co najmniej 4
* Oprogramowanie musi umożliwiać parametryzację nagrywania ręcznego (wyzwalanego przez operatora) z poziomu panelu wideo. Oprogramowanie musi umożliwiać ustawienie czasu nagrywania przed włączeniem i długości manualnego nagrywania w sytuacji włączenia go i nie wyłączenia przez operatora;
* Oprogramowanie musi umożliwiać konfigurację wejść i wyjść cyfrowych kamery (o ile kamera je posiada) oraz skutków wystąpienia danego zdarzenia dla pracy systemu nagrywania;
* Oprogramowanie musi posiadać możliwość elastycznego konfigurowania pracy danej kamery przy użyciu kalendarza pozwalającego na wybór trybów pracy: rejestracja całości materiału, ruchu, zdarzeń, brak rejestracji przy jednoczesnym podglądzie „na żywo”, itp.;

Oprogramowanie musi posiadać możliwość skalowania rozmiarów obrazu w sytuacji wykorzystania kamer z kompresją JPEG2000;

1. **Minimalne parametry techniczne urządzeń określonych w I pkt.5**

W ramach modernizacji i rozbudowy systemu monitoringu wizyjnego przewiduje się wykorzystać urządzenia o poniższych parametrach minimalnych:

**Kamera zewnętrzna bullet typ 1:**

* Przetwornik nie mniejszy niż 1/3’’ ze skanowaniem progresywnym CMOS
* Przetwornik co najmniej 4 megapiksele z efektywną liczbą pikseli nie mniej niż 2688 (H) x 1520 (V)
* Minimalna czułość na poziomie co najmniej 0.01lux dla F1.4 w trybie kolorowym oraz 0lux dla F1.4 dla trybu monochromatycznego z włączonym IR
* Wbudowany obiektyw zmiennoogniskowy w zakresie od 2.7 mm lub mniej do 12 mm lub więcej z funkcjami motozoom oraz Auto Iris i Autofocus
* Rozdzielczości pracy kamery muszą obejmować co najmniej (HxV): 2688x1520/2560x1440, 2304x1296, 1280x720, 704x576/704x480, 352x288
* Praca w oparciu o kompresje obrazu H.264 oraz MJPEG
* Możliwość generowania co najmniej 2 strumieni wideo
* Możliwość generowania co najmniej 20 klatek dla rozdzielczości 2688x1520/2560x1440 w pierwszym strumieniu
* Możliwość generowania co najmniej 30 klatek dla niższych rozdzielczości w pierwszym strumieniu
* Możliwość konfiguracji Bitrate na poziomie od 32Kbit lub mniej do 9Mbit lub więcej
* Wsparcie dla pracy w trybie korytarzowym
* Tryb pracy dzień/noc ustawiany automatycznie lub tylko dzień lub tylko noc
* Wbudowany doświetlacz IR o zasięgu co najmniej 50 metrów
* Funkcje BLC oraz HLC oraz WDR
* WDR na poziomie co najmniej 120dB – nie dopuszcza się zastosowania cyfrowego WDR
* Obsługa audio
* Wbudowany slot na kartę SD
* Zasilanie poprzez DC12V oraz POE zgodnie z 802.3af
* Temperatura pracy w zakresie od -40°C lub niższej do co najmniej +60° lub wyższej
* Klasa szczelności na poziomie IP 67 lub wyższym

**Kamera zewnętrzna bullet typ 2:**

* przetwornik obrazu: CMOS formatu co najmniej 1/3.2” ze skanowaniem progresywnym
* liczba aktywnych pikseli nie mniej niż: 2592 (H) x 1944 (V)
* szybkość przetwarzania obrazu co najmniej 13 klatek/s przy pełnej rozdzielczości i 30 klatek/s w rozdzielczości Full HD
* wyposażona w diody typu „power LED” o zasięgu co najmniej 30 metrów
* obsługa minimum jednej z następujących kompresji obrazu: JPEG2000, H.264
* rzeczywisty zakres dynamiczny: co najmniej 69 dB
* minimalne natężenie światła: 0,3 lux (F1.2) lub mniej w trybie kolorowym; 0 lux w trybie monochromatycznym z doświetleniem IR
* obiektyw zintegrowany o ogniskowej od 3mm (lub mniej) do 9 mm (lub więcej) o jasności co najmniej F1.2 i przysłoną typu P-Iris
* dostępna z poziomu aplikacji zarządzającej możliwość regulacji ogniskowej
* automatyczna, dostępna z poziomu aplikacji zarządzającej, możliwość sterowania ostrością wsparta funkcją autofocus
* funkcja automatycznej adaptacji siły doświetlenia IR w zależności od ustawienia obiektywu
* automatyczne albo ręczne sterowanie przesłoną i czasem ekspozycji
* automatyczny i ręczny tryb dzień/noc
* automatyczna i ręczna regulacja balansu bieli
* wejście / wyjście audio
* sprzętowe wykrywanie ruchu
* możliwość skonfigurowania co najmniej czterech stref prywatności
* cyfrowe wejście alarmowe, cyfrowe wyjście alarmowe
* możliwość zasilania: PoE IEEE802.3af lub 24 VAC lub 12-24 VDC
* standard interfejsu sieciowego: 100BASE-TX
* szyfrowana transmisja sygnału wideo
* możliwość pracy w zakresie temperatur od -40 st. C. do +50 st. C. lub szerszym
* certyfikaty IK10 i IP66
* zintegrowana obudowa zewnętrzna wandaloodporna
* wbudowany slot na kartę SD
* wbudowany reflektor podczerwieni o zasięgu min. 30m
* kąt i zasięg doświetlenia IR proporcjonalny do zoomu optycznego
* obsługa standardu ONVIF wraz z „Profile S”

**Kamera zewnętrzna bullet typ 3:**

* Przetwornik rozmiarów co najmniej 1/2.8’’ ze skanowaniem progresywnym CMOS
* Tryb wyświetlania w formacie 4:3 lub 16:9
* Aktywna liczba pikseli nie mniej niż 2048 (H) x 1536 (V)
* Wbudowany adaptacyjny doświetlacz IR typu 850nm o zasięgu co najmniej 70 metrów dla 0 lux oraz co najmniej 50 metrów dla temperatury otoczenia -25°C
* Minimalne natężenie światła 0.08 lux dla F1.6 w trybie kolorowym oraz 0 lux dla F1.6 w trybie monochromatycznym przy włączonym IR
* Maksymalna ilość generowanych klatek na sekundę na poziomie co najmniej 30 z WDR 100dB
* Maksymalna ilość generowanych klatek na sekundę na poziomie co najmniej 20 z WDR 120dB
* Zakres dynamiczny na poziome co najmniej 67dB
* Zakres dynamiczny typu WDR na poziomie co najmniej 120dB – nie dopuszcza się funkcji DWDR
* Możliwość redukcji rozdzielczości do poziomu co najmniej 768 x 432 lub niższej
* Wbudowany obiektyw z funkcją motozoom i autofocus oraz P-Iris w zakresie od 9 mm dla F1.6 lub mniej do 22 mm lub więcej dla F1.6
* Kąt widzenia w zakresie od 15° lub węziej do 31° lub szerzej
* Praca w oparciu o kompresje obrazu H.264 oraz MJPEG
* Kamera musi posiadać możliwość generowania co najmniej 2 niezależnych strumieni wideo
* Wbudowana możliwość konfiguracji: kompresji i ustawień ilości klatek na sekundę, formatu strumienia, interwału pomiędzy klatkami kluczowymi, poziomu kompresji i ilości klatek na sekundę dla scen bez ruchu
* Wbudowana sprzętowa detekcja ruchu wraz klasyfikacją obiektów – co najmniej pojazdów i ludzi
* Wbudowana analiza ruchu wraz z możliwością: wybrania stref działania detekcji, definiowania jak bardzo musi zmienić się pojedynczy piksel by był zakwalifikowany jako ruch w strefie działania detekcji ruchu, określenie ilości pikseli, które muszą ulec zmianie (np. w procentach) zanim zostanie to zakwalifikowane jako ruch w strefie
* Możliwość tworzenia niezależnych stref detekcji ruchu na poziomie co najmniej 40
* Wbudowana, adaptacyjna i samoucząca się scenerii pracy analiza obrazu oparta po poniższe zasady pracy:

1. Kamera musi umożliwiać konfigurację co najmniej 30 różnych reguł (zdarzeń) analizy wideo.
2. Użytkownik musi mieć możliwość wyboru tzw. obszaru detekcji lub obszar zainteresowania (ROI – Region of Interest) w polu widzenia kamery.
3. Kamera po wyborze obszaru detekcji musi posiadać algorytm pozwalający na samouczenie się scenerii pracy kamery w celu zwiększenia poziomu i prawidłowości detekcji zdarzeń.
4. Zestaw wbudowanych reguł analizy wideo musi obejmować co najmniej: detekcję obiektu w obszarze zainteresowania, wejście obiektu w obszar zainteresowania, wyjście obiektu z obszaru zainteresowania, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, przekroczenie tzw. wirtualnych murów, detekcja kierunku poruszania się obiektu, tzw. wałęsanie się obiektu czyli przebywanie w obszarze zainteresowania dłużej niż, zdefiniowana liczba obiektów w obszarze zainteresowania, liczba obiektów poniżej lub powyżej danego progu liczbowego, sabotaż kamery

* Możliwość zapisu danych wideo na kartach SD z możliwością odtworzenia materiału nagranego poprzez interfejs sieciowy kamery lub poprzez bezpośredni odczyt karty SD.
* W ramach nagrywania na kartę SD kamera musi posiadać możliwość rejestracji pełnej rozdzielczości pracy kamery tj. 2048x1536
* Elektroniczna kontrola migawki w zakresie od co najmniej 1/6 do 1/8000 sekundy
* Automatyczna i ręczna kontrola przesłony
* Automatyczny i ręczny tryb dzień/noc
* Automatyczny i ręczny balans bieli
* Możliwość dostosowania kompensacji światła tylnego
* Możliwość tworzenia co najmniej 35 stref prywatności
* Wbudowane wejście i wyjście audio z kompresją audio opartą o co najmniej jedną metodę kompresji G.711 lub G.726
* Wbudowane wejście i wyjście alarmowe
* Wbudowany dedykowany do konfiguracji port USB
* Obudowa wykonana ze stopu aluminium o wandaloodporności IK10
* Wbudowany slot na karty SD/SDHC/SDXC o pojemności co najmniej 256GB
* Możliwość zasilania poprzez VDC, VAC, PoE zgodnie z IEEE802.3af
* Temperatura pracy w zakresie od -35°C lub niższej do co najmniej +50°C
* Kamera musi posiadać pamięć na której zapisane będą ustawienia kamery, które nie ulegną utracie w sytuacji awarii zasilania lub jej nieużywania
* Certyfikacje: UL, cUL, CE,
* Certyfikacja IP 66 lub wyższa
* Co najmniej 36 miesięcy gwarancji producenta kamery

**Kamera zewnętrzna obrotowa typ 4:**

* przetwornik obrazu co najmniej (nie mniejszy niż) 1/2.8’’ o skanowaniu progresywnym CMOS
* całkowita liczba pikseli nie mniej niż 1920 (H)x1080(V)
* możliwość stosowania kompresji H.264 oraz MJPEG
* wbudowany obiektyw zmiennoogniskowy w zakresie co najmniej od 4,8 do 120 mm z funkcją autofocus i motozoom wsparty zintegrowanym doświetlaczem IR opartym o co najmniej 3 diody
* praca w oparciu o rozdzielczość Full HD – 1080p oraz możliwość redukcji rozdzielczości do CIF (352x288)
* możliwość generowania 60/50 klatek na sekundę dla rozdzielczości Full HD (1920x1080) oraz 30/25 klatek na sekundę dla rozdzielczości D1 oraz CIF
* minimalna czułość kamery w trybie kolorowym 0,005 lux dla F1.6 oraz 0.00 lux dla F1.6 w trybie monochromatycznym z włączonym IR
* Efektywny zasięg IR nie mniej niż 150 metrów
* nieograniczony zakres obrotu horyzontalnego - 360⁰
* nachylenie kamery od -15⁰ (uchył od góry) do +90⁰
* prędkość PTZ dla presetów co najmniej 400⁰ na sekundę
* maksymalna ilość presetów co najmniej 280
* ilość tras patrolowych co najmniej 8
* szybkość migawki od 1/1 do 1/300.000 s
* stosunek sygnału do szumu co najmniej 55dB
* możliwość regulacji trybu dzień-noc: automatyczny, tylko kolor, monochromatyczny (mechaniczny filtr IR)
* funkcje kompensacji oświetlenia tła: BLC, HLC i WDR (co najmniej 120dB) automatyczny, predefiniowany i ręczny balans bieli
* Funkcja „Odmglenia”
* Adaptacyjna szybkość obrotu kamerą
* cyfrowa redukcja szumu 2D i 3D Ultra DNR
* możliwość kreowania co najmniej 24 stref prywatności
* dwukierunkowa komunikacja audio w oparciu o kompresję G.711a/G711Mu/G.722/G.726/G.729
* wbudowana zaawansowana analiza ruchu w kamerze oparta o niniejsze reguły oraz w pełni transferowalne alarmy do oprogramowania zarządzającego VMS:

1. detekcja ruchu
2. przekroczenie wirtualnej linii
3. detekcja porzuconych obiektów
4. Detekcja twarzy

* maksymalna ilość klientów - co najmniej 20
* Funkcja Elektronicznej Stabilizacji Obrazu
* klasa szczelności - co najmniej IP66
* wbudowane wejścia i wyjścia alarmowe w stosunku 2/1
* wbudowany slot na kartę SD
* możliwość zasilania poprzez AC24V oraz HiPoE
* Wbudowana ochrona przeciwprzepięciowa 6KV
* temperatura pracy w zakresie co najmniej od -40⁰C do +70⁰C dla AC24V
* zgodność z ONVIF
* **w pełni zintegrowane oprogramowanie układowe kamery z VMS do obsługi funkcji ONVIF: „Click to Center” oraz „Drag to zoom”**

**Kamera zewnętrzna Bullet typ 5:**

* Przetwornik obrazu co najmniej 1/1.8’’ ze skanowaniem progresywnym CMOS o układzie obrazu 4:3
* Obsługiwane kompresje obrazu H.264 oraz MJPEG
* Liczba aktywnych pikseli co najmniej 2592(H)x1944(V)
* Możliwość skalowania rozdzielczości do co najmniej 1792(H)x1344(V)
* Wbudowany obiektyw dostosowany do przenoszenia rozdzielczości 2592(H)x1944(V), wyposażony w funkcję autofocus i motozoom o zakresie od 9 mm lub mniej do co najmniej 22 mm lub więcej
* Obiektyw o jasności nie mniejszej niż F1.6 z funkcją P-Iris
* Minimalne natężenie światła co najmniej 0.026 lux dla F1.6 w trybie kolorowym i 0 lux dla F1.6 w trybie monochromatycznym
* Wbudowany, zintegrowany, adaptacyjny doświetlacz IR, typu Power LED 850nm i zasięgu co najmniej 40 metrów przy temperaturze otoczenia -25°C lub niższej oraz co najmniej 70 metrów dla temperatur powyżej -10°C
* Możliwość generowania co najmniej 30 klatek w pełnej rozdzielczości pracy
* Zakres dynamiczny co najmniej 83 dB
* Wbudowana analiza ruchu wraz z możliwością: wybrania stref działania detekcji, definiowania jak bardzo musi zmienić się pojedynczy piksel by był zakwalifikowany jako ruch w strefie działania detekcji ruchu, określenie ilości pikseli, które muszą ulec zmianie (np. w procentach) zanim zostanie to zakwalifikowane jako ruch w strefie
* Możliwość tworzenia niezależnych stref detekcji ruchu na poziomie co najmniej 40
* Wbudowana analiza obrazu oparta o ruch i klasyfikację obrazu
* Wbudowana, adaptacyjna i samoucząca się scenerii pracy analiza obrazu oparta po poniższe zasady pracy:

1. Kamera musi umożliwiać konfigurację co najmniej 30 różnych reguł (zdarzeń) analizy wideo
2. Użytkownik musi mieć możliwość wyboru tzw. obszaru detekcji lub obszar zainteresowania (ROI – Region of Interest) w polu widzenia kamery
3. Kamera po wyborze obszaru detekcji musi posiadać algorytm pozwalający na samouczenie się scenerii pracy kamery w celu zwiększenia poziomu i prawidłowości detekcji zdarzeń
4. Zestaw wbudowanych reguł analizy wideo musi obejmować co najmniej: detekcję obiektu w obszarze zainteresowania, wejście obiektu w obszar zainteresowania, wyjście obiektu z obszaru zainteresowania, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, przekroczenie tzw. wirtualnych murów, detekcja kierunku poruszania się obiektu, tzw. wałęsanie się obiektu czyli przebywanie w obszarze zainteresowania dłużej niż, zdefiniowana liczba obiektów w obszarze zainteresowania, liczba obiektów poniżej lub powyżej danego progu liczbowego, sabotaż kamery

* Możliwość zapisu danych wideo na kartach SD z możliwością odtworzenia materiału nagranego poprzez interfejs sieciowy kamery lub poprzez bezpośredni odczyt karty SD
* Wbudowana możliwość konfiguracji: kompresji i ustawień ilości klatek na sekundę, formatu strumienia, interwału pomiędzy klatkami kluczowymi, poziomu kompresji i ilości klatek na sekundę dla scen bez ruchu
* Elektroniczna kontrola migawki w zakresie od co najmniej 1/6 do 1/8000 sekundy
* Automatyczna i ręczna kontrola przesłony
* Automatyczny i ręczny tryb dzień/noc
* Automatyczny i ręczny balans bieli
* Możliwość dostosowania kompensacji światła tylnego
* Możliwość tworzenia co najmniej 35 stref prywatności
* Wbudowane wejście i wyjście audio z kompresją audio opartą o co najmniej jedną metodę kompresji G.711 lub G.726
* Wbudowane wejście i wyjście alarmowe
* Wbudowany dedykowany do konfiguracji port USB
* Obudowa wykonana ze stopu aluminium o wandaloodporności IK10
* Wbudowany slot na karty SD/SDHC/SDXC o pojemności co najmniej 256GB
* Możliwość zasilania poprzez VDC, VAC , PoE zgodnie z IEEE802.3af
* Temperatura pracy w zakresie od -35°C do +50°C
* Kamera musi posiadać pamięć na której zapisane będą ustawienia kamery, które nie ulegną utracie w sytuacji awarii zasilania lub jej nieużywania
* Certyfikacje: UL, cUL, CE
* Certyfikacja IP 66 lub wyższa
* Co najmniej 36 miesięcy gwarancji producenta kamery

**Kamera zewnętrzna multimegapikselowa typ 6:**

* Przetwornik obrazu o wielkości co najmniej 27 mm typu progresywnego CMOS
* Liczba aktywnych pikseli co najmniej 4944(H)x3280(V)
* Minimalne natężenie światła 0,005lux dla (F1.4) wsparte funkcją potocznie określaną jako Lightcatcher lub Lightfinder lub Darkfighter maksymalizującą jakość uzyskiwanego obrazu w sytuacji minimalnego światła trafiającego do kamery
* Zakres dynamiki nie mniejszy niż 70dB bez względu na rozdzielczość pracy kamery
* Możliwość redukcji rozdzielczości do co najmniej 3072 x 1728, niższe rozdzielczości pracy dopuszczone.
* Możliwość generowania co najmniej 10 klatek na sekundę w pełnej rozdzielczości pracy kamery tj. 4944 (H) x 3280 (V) w trybie 3:2 bez względu na złożoność scenerii oraz zastosowaną kompresję
* Możliwość pracy w trybie 4944(H)x2784(V) oraz 4608(H)x2592(V)
* Możliwość stosowania obiektywów EF i EF-S
* Możliwość stosowania kompresji obrazu H.264 (MPEG-4 Part10/AVC) oraz MJPEG
* Możliwość ustawienia przez użytkownika, dla kompresji H.264 co najmniej 17 różnych poziomów kompresji i jakości obrazu
* Możliwość ustawienia dla strumienia H.264 wartości VBR (Variable Bit Rate)
* Możliwość generowania niezależnych strumieni H.264 oraz MJPEG
* Wbudowana detekcja obrazu oparta o analizę pikseli i klasyfikację obiektów co najmniej typu człowiek i pojazd
* Wbudowana detekcja obrazu musi umożliwiać określenie stref jej działania wraz z poziomem czułości (jak każdy pikseli musi się zmienić aby był zakwalifikowany jako ruch) i progu działania ( procentowa, łączna zmiana pikseli w obszarze detekcji jako warunek konieczny kwalifikacji zdarzenia jako ruch)
* Elektroniczna kontrola migawki
* Automatyczna i manualna kontrola przesłony
* Automatyczne i manualne przechodzenie w tryb pracy dzień/noc
* Automatyczny i ręczny balans bieli
* Możliwość tworzenia co najmniej 3 stref prywatności oparte na modelu 3D – ustawiane w zależności od danego przybliżenia kamery
* Możliwość nagrywania dźwięku i podpięcia głośnika poprzez wbudowane wejście/wyjście liniowe
* Metoda kompresji audio oparta o kodek G.711 PCM 8kHz
* Wbudowany moduł wejścia/wyjścia alarmowego
* Złącze RJ-45
* Możliwość konfiguracji pracy kamery poprzez standardową przeglądarkę HHTP bez konieczności podłączenia do oprogramowania zarządzającego VMS
* Możliwość zasilania poprzez: 12V VDC, 24V VAC, PoE zgodnie z IEEE802.3af klasa 3
* Praca bez obudowy zewnętrznej w zakresie temperatur od -10ºC do +50ºC
* Wbudowana, adaptacyjna i samoucząca się scenerii pracy analiza obrazu oparta po poniższe zasady pracy:

1. Kamera musi umożliwiać konfigurację co najmniej 30 różnych reguł (zdarzeń) analizy wideo
2. Użytkownik musi mieć możliwość wyboru tzw. obszaru detekcji lub obszar zainteresowania (ROI – Region of interest) w polu widzenia kamery
3. Kamera po wyborze obszaru detekcji musi posiadać algorytm pozwalający na samouczenie się scenerii pracy kamery w celu zwiększenia poziomu i prawidłowości detekcji zdarzeń
4. Zestaw wbudowanych reguł analizy wideo musi obejmować co najmniej: detekcję obiektu w obszarze zainteresowania, wejście obiektu w obszar zainteresowania, wyjście obiektu z obszaru zainteresowania, pojawienie się obiektu, zniknięcie obiektu, przekroczenie tzw. wirtualnych murów, detekcja kierunku poruszania się obiektu, tzw. wałęsanie się obiektu czyli przebywanie w obszarze zainteresowania dłużej niż, zdefiniowana liczba obiektów w obszarze zainteresowania, liczba obiektów poniżej lub powyżej danego progu liczbowego, sabotaż kamery

* Możliwość zapisu danych wideo na kartach SD z możliwością odtworzenia materiału nagranego poprzez interfejs sieciowy kamery lub poprzez bezpośredni odczyt karty SD.
* Kamera musi posiadać wbudowany port RS-485 do kontroli kamery w sytuacji wykorzystania na głowicy PTZ

**Kamera zewnętrzna LPR (ARTR) typ 7:**

* Przetwornik obrazu nie mniejszy niż 1/1.8’’ typu CCD lub CMOS
* Rozdzielczość pracy kamery 3Mpix tj. 2048(H)x1536(V)
* Obiektyw na mocowaniu C z P-Iris
* Generowanie do 25 klatek na sekundę dla pełnej rozdzielczości
* Wbudowany doświetlacz IR
* Złącza: co najmniej 1xCVBS oraz 2x100/1000 Ethernet
* Rozpoznawanie tablic rejestracyjnych pojazdów poruszających się z prędkością do co najmniej 150km/h
* Zasilanie kamery AC 90-265V
* Klasa szczelności obudowy nie mniej niż IP66
* Temperatura pracy od -40°C lub niższej do +60°C lub wyższej
* Możliwość monitorowania do 2 pasów
* Kompresja H.264 oraz MJPEG
* Wbudowany algorytm rozpoznawania tablic rejestracyjnych
* Możliwość wyświetlania na obrazie rozpoznanej tablicy rejestracyjnej
* Możliwość wyświetlania na obrazie szybkości poruszania się pojazdu i koloru oraz typu
* Certyfikacja CE
* Współpraca z systemem oraz integracja z VMS zamawiającego
* Kompatybilny obiektyw o ogniskowej w zakresie od 24 lub mniej do 70 mm lub więcej
* Obudowa zewnętrzna dostosowana do pracy z kamerą i obiektywem

1. **Minimalne parametry techniczne dla serwera rejestrującego**

|  |  |
| --- | --- |
| **Parametr** | **Wymagania** |
| Płyta główna | Umożliwiająca instalację 2 procesorów z serii Intel Xeon E5-2600 v3/v4 posiadająca min 16 slotów DIMM oraz min 5 slotów PCI-e 3.0 x 8 (elektrycznie ) i min 1 slot PCI-E 3.0 x 16 ( elektrycznie),możliwość instalacji modułu TPM 1.2 . Wymagane jest min 3 złacza USB 3.0 w tym 1 złacze USB 3.0 typu A wewnątrz serwera. |
| Procesor | Zainstalowany co najmniej jeden procesor o co najmniej 8 rdzeniach ,wyposażony w co najmniej 20 MB pamięci cache typu L3. umożliwiający osiągnięcie w teście Passmark performance test 8.0 wyniku min. 11000pkt. |
| Zarządzanie | Zintegrowana z płytą główną lub zainstalowana w dedykowanym slocie karta zarządzająca niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane złącze RJ-45 i umożliwiająca pełne zarządzania serwerem poprzez:   * szyfrowane połączenie w sieci TCP/IP * przy użyciu przeglądarki internetowe m. in : włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty * przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS) * karta musi umożliwiać o przejęcia zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów CD i FDD,USB * karta zdalnego zarządzania musi stanowić rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych |
| Pamięć | Min 16GB DDR4 RAM ECC-R możliwość rozbudowy do min 512GB . |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli |
| Karta graficzna | Dodatkowa karta graficzna Quadro M2000 4GB  **Wykorzystywane oprogramowanie zarządzające VMS wymaga obecności tego konkretnie modelu karty graficznej do obsługi funkcji analizy wideo** |
| Karty sieciowa | * Minimum 2 porty 10Gb Ethernet Base T-wbudowane na płycie głównej nie zajmujących gniazd PCI-E, * Dodatkowa dwuportowa kart sieciowa Ethernet 1Gb |
| Kontroler RAID | Sprzętowy, kontroler RAID SAS 12Gb/s i SATA posiadający następujące funkcjonalności:   * obsługa min 128 urządzeń * obsługa poziomów Raid 0,1,10,5,50,6,60 * posiadający min 1GB pamięci cache * posiadający moduł zabezpieczenie pamięci cache przed utrata zasilania |
| Dysk twardy | * 2 dyski o pojemności min 10TB i MTBF min 2.5 miliona godzin .Dyski musza znajdować się na liście kompatybilności oferowanego kontrolera Raid . * Dwa dyski SSD przeznaczone do pracy w serwerach o pojemności min 150GB i MTBF>=2,000,000 h milion godz. pracujące w Radzie 1 przeznaczone na system operacyjny . |
| Obudowa | |  | | --- | | * Typu „*rack*” 19’’ o wysokość 4U wraz z zestawem montażowym umożliwiającym montaż w typowej, 19-calowej szafie serwerowej, w tym pełne wysunięcie serwera z szafy |  * Dwa zasilacze Hot Swap o mocy co najmniej 1KW i sprawności min 94% przy obciążeniu 50% .Zasilacze musza .posiadać certyfikat **Platinum Certified**-wymagane załączenie do oferty raportu. lub równiważne * Obudowa musi umożliwiać instalacje min 24 dysków SAS 12Gb/s / SATA/SSD w formacie 3.5”/2.5” oraz dodatkowo 2 kieszenie na dyski 2.5". (wolne zatoki na dyski obsadzone ramkami hot-swap, możliwość dodania własnego dysku przez użytkownika bez konieczności zakupu specjalnej ramki) * Zasilacze ,dyski , wentylatory muszą być elementami Hot Swapowymi * Dodatkowo obudowa musi posiadać przednią osłonę na dyski twarde zamykana na klucz. * Obudowa musi zawierać wszystkie niezbędne elementy do rozbudowy serwera o dodatkowe półki dyskowe . |
| Napęd optyczny | DVD-RW slim.- dopuszcza się napęd zewnętrzny na USB |
| Gwarancja | Minimum 36 miesięcy + serwis on-site, czas reakcji 4h, czas naprawy w następnym dniu roboczym . Możliwość telefonicznego zgłaszania usterek w serwisie producenta komputera. Wymagany okres przyjmowania zgłoszeń serwisowych we wszystkie dni robocze.  W przypadku uszkodzenia dysk twardy pozostaje u zamawiającego |
| Wsparcie techniczne | * Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. * Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego. |
| Inne | Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy. Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz muszą być objęte gwarancją producenta, potwierdzoną przez oryginalne karty gwarancyjne |
| System operacyjne | Windows Server 2016 Standard PL lub równoważny ( serwer Zamawiającego jest w tym systemie ) |
| Certyfikaty | * Certyfikat PN-EN ISO 9001:2001(ISO 9001:2001) na procesy projektowania, produkcję, sprzedaż i serwis, PN-EN ISO14001:2005 (ISO 14001:2005) oraz PN-ISO/IEC 27001:2014-12 lub równoważny * Deklaracja producenta o zgodności z dyrektywami  EMC 2004/108/WE ,R&TTE 1999/5/EWG (oznaczenia CE) lub równoważna * Oferowany model serwera musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status Certified for Windows dla systemów Windows Server 2016-wymagany wydruk ze strony https://www.windowsservercatalog.com/ |

1. **Uwagi końcowe**

* Roboty budowlane związane z wykonaniem przedsięwzięcia prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, wiedzą techniczną oraz normami PN, ZN, BN.
* Należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.
* W zakresie parametrów technicznych dostarczony sprzęt oraz wykonane zadanie powinny być zgodne z wymaganiami Polskich Norm obowiązujących w przedmiotowym zakresie - PN-EN 50132 lub równoważne
* Wykonawca zobowiązany jest do odbycia wizji lokalnej wskazanych lokalizacji kamer.
* Wykonawca ponosi odpowiedzialność za zapewnienie zgodności parametrów technicznych z SWIZ z parametrami określonymi przez producenta w kartach katalogowych dla wszystkich urządzeń dostarczonych w ramach zamówienia.
* Wykonawca zobowiązany jest do zorganizowania we własnym zakresie odpowiedniego sprzętu umożliwiającego wykonanie zadania.
* Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia wszystkich niezbędnych materiałów do wykonania przedmiotowego zadania. Wykonawca odpowiada również za ich właściwe składowanie zapewniające brak powstawania jakichkolwiek uszkodzeń, zniszczeń i zaginięcia.
* Ewentualne uzasadnione zmiany wprowadzone do opracowanego przez Wykonawcę i uzgodnionego z Zamawiającym projektu wykonawczego, wynikłe w trakcie wykonawstwa powinny być uzgodnione z Inwestorem i Użytkownikiem oraz naniesione tak, by mogły stanowić materiał inwentaryzacyjny.
* Dokumentacja urządzeń i oprogramowania, z uwzględnieniem instrukcji obsługi, ma być dostarczona w ilości odpowiadającej typom dostarczonych urządzeń oraz nowych licencji lub licencji upgrade dla dotychczasowego oprogramowania - w języku polskim, w formie drukowanej oraz w formie elektronicznej (edytowalnej) na nośniku optycznym (tj. CD, DVD).
* Wykonawca zobowiązany będzie do dostarczenia dokumentacji powykonawczej na warunkach określonych w umowie wraz z protokołami odbioru UM Skarżysko Kamienna
* Wszystkie opracowane przez Wykonawcę konfiguracje skryptów i aplikacji, pliki wykorzystane do konfiguracji i osadzone w oprogramowaniu systemu monitoringu wizyjnego miasta a także dokumenty (w wersji papierowej i elektronicznej) wytworzone w ramach udzielonego zamówienia stanowią tajemnicę służbową w rozumieniu ustawy o ochronie informacji niejawnych i ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Po ich opracowaniu będą stanowić wyłączną własność Zamawiającego i podlegać prawnej ochronie przewidzianej dla wiadomości stanowiących tajemnicę służbową na zasadach określonych przez przepisy o ochronie informacji niejawnych, i ustawę o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji.
* Wykonawca zobowiązany jest traktować pozyskane, udostępnione i opracowane informacje oraz dokumenty jako stanowiące tajemnicę służbową i nie będzie ich udostępniał podmiotom, które nie są stronami niniejszej umowy i nie realizują przedmiotu umowy oraz, że pozyskane w trakcie realizacji umowy informacje i dane nie będą wykorzystywane dla realizacji umów zawartych z innymi podmiotami, pod rygorem odpowiedzialności karnej, a ich udostępnianie oraz zapoznawanie z nimi kogokolwiek bez pisemnego pozwolenia Zamawiającego jest również zabronione pod rygorem odpowiedzialności karnej.

UWAGI:

Klucze licencyjne oraz licencje i certyfikaty muszą być wystawione na Gminę Skarżysko – Kamienna.

**Gwarancja:**

1. Zamawiający wymaga by Wykonawca udzielił gwarancji na całość realizacji przedmiotu

umowy na okres 2 lat od dnia podpisania umowy. Dłuższy termin stanowi kryterium oceny.

2. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć sprzęt fabrycznie nowy, objęty gwarancją

producenta urządzenia.

3. Całość dostarczanego sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego

kanału sprzedaży producentów.

4. Wymagana gwarancja musi być potwierdzona na karcie gwarancyjnej przez polskie lub

regionalne przedstawicielstwo producenta sprzętu.

5. Oferowane urządzenia w dniu składania ofert nie mogą być przeznaczone przez

producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży i nie mogą być starsze niż wyprodukowane w 2016 roku.

6 Zamawiający wymaga, by serwis był autoryzowany przez producenta urządzeń, to jest

by zapewniona była naprawa lub wymiana urządzeń lub ich części, na części nowe i

oryginalne, zgodnie z metodyką i zaleceniami producenta.

7. Serwis gwarancyjny musi obejmować dostęp do aktualizacji oprogramowania

systemowego oferowanych urządzeń – Wykonawca zapewni dostęp do części

chronionych stron internetowych producentów rozwiązań, umożliwiający: pobieranienowych wersji oprogramowania, dostęp do narzędzi konfiguracyjnych i dokumentacji

technicznej, dostęp do pomocy technicznej producentów.

8. Wszystkie działania serwisowe Wykonawcy powinny być udokumentowane w Rejestrze

Serwisowym w postaci papierowej lub elektronicznej z możliwością wydruku, który

powinien zawierać między innymi:

a) nr kolejny zlecenia;

b) godzinę i datę zgłoszenia awarii;

c) treść zgłoszenia;

d) imię i nazwisko zgłaszającego awarię;

e) imię i nazwisko przyjmującego zgłoszenie;

f) godzina i data przyjęcia zgłoszenia;

g) opis czynności diagnostycznych;

h) opis sposobu naprawy;

i) nazwy, nr seryjne wymienionych elementów lub urządzeń;

j) spis dokumentów w przypadku naprawy serwisu zewnętrznego;

k) godzina i data zakończenia naprawy;

l) imię i nazwisko potwierdzającego wykonanie naprawy;

9. Miejsce i sposób naprawy powinny być precyzyjnie wskazane w dokumentach

gwarancyjnych dostarczonych przez Wykonawcę.

10. Przyjmowanie zgłoszeń o awarii przez Wykonawcę musi być zapewnione przez 24

godziny na dobę, również w dni ustawowo wolne od pracy, poprzez pocztę

elektroniczną oraz na specjalny telefoniczny numer serwisowy (centrum obsługi

telefonicznej). Rozmowy powinny być nagrywane. Zamawiający dopuszcza

wykorzystanie systemu elektronicznego typu Help Desk / Service Desk Wykonawcy

dostępnego za pośrednictwem sieci Internet jako dodatkowe narzędzie zgłaszania

11. Wykonawca powinien dążyć do niezwłocznego usunięcia awarii. Maksymalny czas

usunięcia awarii od zgłoszenia wynosi 48 godzin.

12. Zamawiający może wydłużyć czas naprawy powyżej 3 dni roboczych wyłącznie w

przypadku wystąpienia okoliczności niezależnych od Wykonawcy. W przypadku

wydłużenia czasu naprawy ponad gwarantowany czas usunięcia awarii Wykonawca

zobowiązany jest nieodpłatnie zapewnić i zamontować sprzęt zastępczy tej samej

klasy.

13. W trakcie obowiązywania gwarancji na całość wykonanych prac Wykonawca powinien

własnym staraniem i na własny koszt:

1. Dokonywać okresowych przeglądów i czynności konserwacyjnych zgodnie z

dokumentacją techniczno-ruchową urządzeń oraz wskazań producenta urządzeń

wynikających m.in. z zapisów kart gwarancyjnych. Adnotacje o wykonanych

czynnościach powinny zostać uzupełnione w kartach gwarancyjnych jeżeli jest to

wymagane. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do wykonania minimum 2 konserwacji całego systemu.

1. Minimum raz na pół roku (na wiosnę i na jesień) wykonać czyszczenie kloszy /

wizjerów w zamontowanych kamerach. Harmonogram czyszczenia kamer należy

uzgadniać w trybie roboczym bezpośrednio z Wydziałem Bezpieczeństwa i

Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta w Skarzysku-Kamiennej w terminie nie później niż

do końca marca (wiosna) oraz do końca września (jesień) każdego roku.

14. Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji okresowo wykonywanych prac oraz

weryfikacji usunięcia zgłaszanych awarii poprzez zwoływanie przeglądów

gwarancyjnych dla całości przedmiotu umowy, bądź jego części. Przeglądy

gwarancyjne powinny się odbywać przy udziale przedstawiciela Wykonawcy.

15. We wszelkich sprawach nie uregulowanych powyżej zastosowanie znajdują przepisy Kodeksu cywilnego.

Zamawiający dopuszcza dostawę sprzętu i oprogramowania równoważnego, jednakże zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia testów kompatybilności z istniejącym sprzętem oraz oprogramowaniem. Przez produkt równoważny Zamawiający rozumie produkt o parametrach i standardach jakościowych takich samych bądź lepszych w stosunku do produktów wskazanych (pożądanych) przez Zamawiającego. Składając ofertę na produkt równoważny Wykonawca będzie zobowiązany wskazać nazwę sprzętu (typ, producenta), który oferuje oraz przedstawić w ofercie dokładny opis techniczny oferowanych zamienników, podając ich parametry techniczne.

16. Oferowany przez wykonawcę serwis i dostarczane części nie mogą spowodować utraty gwarancji na sprzęt będący własnością Zamawiającego, udzielonej w ramach umowy na dostawę sprzętu.

W przypadku utraty gwarancji przez Zamawiającego na urządzenie z powodu zastosowania przez wykonawcę serwisu lub części pochodzących od nieautoryzowanego przedstawiciela, Wykonawca przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem gwarancyjnym na zasadach określonych w karcie gwarancyjnej.