

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

TEMAT ZADANIA:

Modernizacja systemów zabezpieczenia (CCTV i SKD) w zakresie budynku administracyjnego A KMP w Koninie i terenu przyległego

ADRES INWESTYCJI:

Komenda Miejska Policji w Koninie
ul. Przemysłowa 2
62 – 510 Konin

Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest rozbudowa i przebudowa systemu bezpieczeństwa budynku i terenów przyległych Komendy Miejskiej Policji w Koninie.

Zamierzenie inwestycyjne obejmuje swoim zakresem:

- rozbudowa oraz modernizacja istniejącego systemu monitoring wizyjnego CCTV

Celem realizacji zadania jest rozbudowa oraz modernizacja istniejącego systemu monitoringu wizyjnego CCTV opartego o technologię klient – serwer firmy SeeTec. Należy rozbudować istniejący system monitoringu o dodatkowe kamery wewnętrzne i zewnętrzne w ilościach podanych w przedmiarze robót. W związku ze znacznym zwiększeniem ilości obsługiwanych przez system kamer należy dostarczyć nowy serwer podstawowy i zapasowy wraz z niezbędną ilością dysków zapewniającą minimum 30 dniowy zapis materiału wideo ze wszystkich kamer. System w przypadku awarii serwera podstawowego musi zapewniać przejęcie roli archiwizacji oraz wyświetlania materiału wideo w czasie nie dłuższym niż 2 minuty przez serwer zapasowy. Serwer zapasowy musi zapewnić awaryjną archiwizację materiału wideo minimum przez 24 godziny. Istniejące oprogramowanie systemu należy zaktualizować do obecnie obowiązującej wersji. Przyszły wykonawca dostarczy również komplet oprogramowania w pełni kompatybilnego z istniejącym już na obiekcie systemem CCTV oraz licencje niezbędne dla obsługi całego rozbudowanego i zmodernizowanego systemu monitoringu. Dostarczony system monitoringu wizyjnego CCTV musi być zintegrowany z systemem kontroli dostępu oraz z systemem domofonowym i szlabanami wjazdowymi oraz wyjazdowymi. Wykonawca dostarczy oraz wykona całe niezbędne okablowanie wewnątrz budynków i na terenie zewnętrznym (wykona niezbędne wykopy, przeciski, przepusty, osłony, słup itp.) niezbędne do realizacji zadania. Nowe urządzenia systemu monitoringu CCTV należy zintegrować z systemem kontroli dostępu.

- rozbudowa istniejącego systemu kontroli dostępu

Celem realizacji zadania jest rozbudowa oraz modernizacja istniejącego systemu kontroli dostępu o dodatkowe dwa dwustronne przejścia kontroli dostępu. Przejście kontroli dostępu przy bramie wjazdowej wyposażać należy w czytniki dalekiego zasięgu, które umożliwią obsługę systemu przez kierowcę bez wysiadania z samochodu. Zakres prac zgodnie z załączonym przedmiarem robót oraz opisem. W celu utrzymania standaryzacji oprogramowania, kart zbliżeniowych i pełnej jego kompatybilności, należy wykonać system w oparciu o istniejący już w KMP w Koninie system kontroli dostępu firmy ROGER. Dostarczone nowe urządze-

nia muszą współpracować z obecnie wykorzystywanym oprogramowaniem obsługującym system kontroli dostępu w KMP w Koninie. Nowe urządzenia należy zintegrować z systemem monitoringu wizyjnego CCTV.

- montaż oraz wymiana drzwi na RC3 wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi

Celem realizacji zadania jest dostawa oraz wymiana nowych drzwi na RC3 w wyznaczonym przez zamawiającego pomieszczeniu wraz z niezbędnymi robotami towarzyszącymi

Zakres prac:

- demontaż istniejących drzwi, dostawa drzwi klasy RC3, montaż dostarczonych drzwi, prace wykończeniowe budowlane, prace wykończeniowe malarskie.

Parametry techniczne serwerów rejestrujących CCTV:

Serwer rejestrujący:

Klasa produktu Serwer

Typ obudowy serwera: Rack (2U)

Ilość zainstalowanych procesorów: 1 szt.

Maksymalna ilość procesorów: 2 szt.

Typ zainstalowanego procesora: min. ośmiordzeniowy

Częstotliwość procesora min 2,1 GHz

Pojemność pamięci cache: 11 MB

Wydajność procesora w/g cpu benchmark min. 12000 pkt.

Obsługa dysków HDD: 12x montowanych w kieszeniach typu „Hot Swap”

Ilość zainstalowanych dysków:

Dyski systemowe: min. 2x 480GB, skonfigurowane w układzie RAID-1

Dyski dodatkowe 6 x 10 TB SATA/SAS montowane w kieszeniach typu „Hot swap” (z możliwością montażu/demontażu w czasie pracy serwera). Dostarczone dyski należy skonfigurować w układzie RAID-5 z jednym dyskiem zapasowym „hot spare”.

Sterownik sprzętowy RAID, pamięć 2GB NV Cache

Pojemność zainstalowanej pamięci RAM 32 GB

Maksymalna pojemność pamięci 1 TB

Rodzaj zainstalowanej pamięci min. DDR4

Częstotliwość szyny pamięci min. 2667 MHz

Zasilacze redundantne „hot swap” mocy 2x750W

Karty sieciowe 2 x 10/100/1000 Mbit/s

Interfejsy • 2 x USB 2.0

- 1 x Micro USB
- 1 x USB 3.0 Internal
- 2 x USB 3.0
- 1 x Serial
- 2 x VGA

System operacyjny dedykowany do instalacji serwerowych zgodny z wymogami producenta oprogramowania rejestrującego.

Serwer rezerwowy:

Klasa produktu: Serwer

Typ obudowy serwera: Rack (1U)

Ilość zainstalowanych procesorów: 1 szt.

Maksymalna ilość procesorów: 1 szt.

Typ zainstalowanego procesora: min. sześciordzeniowy

Częstotliwość procesora 2,1 GHz

Pojemność pamięci cache: 10 MB

Wydajność procesora min. 12000 pkt. Passmark CPU

Obsługa dysków HDD: 4x montowane w kieszeniach typu „Hot Swap”

Ilość zainstalowanych dysków:

Dyski systemowe: min. 2x 240GB, skonfigurowane w układzie RAID-1

Dyski dodatkowe 2x10 TB SATA/SAS montowane w kieszeniach typu „Hot swap” montażu/demontażu w czasie pracy serwera.

Sterownik sprzętowy RAID, pamięć 2GB NV Cache

Pojemność zainstalowanej pamięci RAM 32 GB

Maksymalna pojemność pamięci 1 TB

Rodzaj zainstalowanej pamięci min. DDR4

Częstotliwość szyny pamięci 2667 MHz

Karty sieciowe 4 x 10/100/1000 Mbit/s

Interfejsy • 2 x USB 2.0

- 1 x Micro USB

- 1 x USB 3.0 Internal
- 2 x USB 3.0
- 1 x Serial
- 1 x VGA

System operacyjny dedykowany do instalacji serwerowych zgodny z wymogami producenta oprogramowania rejestrującego.

Parametry dysków HDD do archiwizacji materiału wideo:

Serwery należy wyposażyć dyski dedykowane do pracy ciąglej o parametrach nie gorszych niż:

- Bufor do obsługi 256 Mb
- Czujnik RV
- Średnia latencji (ms) 4.16
- Interfejs SATA 6Gb/s
- Szybkość transmisji interfejsu (MB/s, max) 600
- Czas wyszukiwania 8.6 ms
- Obciążanie/rozładowywanie cykli (przy 40C) 300000
- Współczynnik MTBF 1000000 h
- FR 0.44% (2TB,4TB,6TB) / 0.35% (8TB,10TB)
- Ciągłość pracy 24h/ 7
- Typ napędu 3,5 -calowy wewnętrzny dysk twardy
- Temperatura otoczenia podczas pracy od 5°do 70° C

Opis systemu rejestrującego:

Zintegrowany system nadzoru wizyjnego w założeniu ma być jednocześnie systemem rejestracji i wizualizacji video. System ma zapewnić zapis obrazu z wszystkich nowych oraz istniejących kamer IP aktualnie zainstalowanych w obiekcie. Całą instalację systemu monitoringu wizyjnego należy wykonać w technologii IP w systemie modułowym umożliwiającym dowolne skalowanie, bazujące na architekturze klient-serwer. System należy wykonać tak, aby stanowił kombinację konstrukcji modułowej i sieciowej transmisji danych, w którym wszystkie funkcje zgrupowano w formie modułów zadaniowych, a w celu komunikacji pomiędzy nimi wykorzystano protokół TCP/IP.

Szeroka gama własności i uprawnień wizualizacyjnych zostanie zdefiniowana w formie profili, które będą przyporządkowane poszczególnym użytkownikom lub ich grupom. Przy każdorazowym uruchomieniu oprogramowania klienckiego po zalogowaniu użytkownika, zostanie automatycznie załadowany profil odpowiadający uprawnieniom danego operatora, co umożliwi sterowanie uprawnieniami, liczbą dostępnych do obsługi kamer, pozycjonowaniem obrazów alarmowych oraz możliwościami wywołania scenariuszy alarmowych niezależnie dla każdego użytkownika lub ich grup. W związku z integracją systemu wizyjnego z systemem alarmowym i kontroli dostępu, system musi umożliwić uprawnionym użytkownikom sterowanie systemem alarmowym i kontroli dostępu.

Logowanie użytkownika do systemu nadzoru wizyjnego odbywa się po podaniu hasła odpowiedniego dla danego konta użytkownika systemu monitoringu wizyjnego. Wszelkie zmiany i czynności dokonane przez zalogowanego użytkownika zostaną zarchiwizowane w postaci logów systemowych. Zarządzanie bazą użytkowników, dodawanie nowych, zmiana haseł odbywać się będzie wyłącznie za pomocą aplikacji klienckiej zarządzanej przez administratora systemu.

Dla każdej z kamer, pracujących w systemie monitoringu wizyjnego, należy skonfigurować indywidualne parametry obrazu takie jak: rozdzielczość obrazu, rodzaj kompresji, poziom kompresji, prędkość zapisu, metoda rejestracji (detekcja ruchu, zapis ciągły, harmonogram, scenariusz). Dla każdej z kamer należy skonfigurować trzy strumienie video: główny 4Mpx, pierwszy pomocniczy VGA lub D1, drugi pomocniczy 720 lub 1080p.

Strumienie video należy skonfigurować tak aby w trybie wizualizacji system automatycznie dobierał odpowiedni strumień video w zależności od rozdzielczości monitorów. Konfiguracja strumieni video:

- 1) monitory 4K, 1 kamera - strumień w rozdzielczości 4Mpx, podział od 4-12 kamer strumień w rozdzielczości 720/1080p, powyżej 12 kamer strumień D1/VGA
- 2) Dla monitorów Full HD - 1 kamera - strumień w rozdzielczości 4Mpx, podział do 6 kamer strumień w rozdzielczości 720/1080p, powyżej 6 kamer strumień D1/VGA

Zmiana rozdzielczości będzie się odbywać dynamicznie, tzn w przypadku przeniesienia widoku kamer z monitora pracującego w rozdzielczości 4K na monitor o rozdzielczości FullHD system automatycznie zmieni wy-

światłane strumienie wideo na niższe. W przypadku przeniesienia podziału kamer z monitora pracującego w rozdzielczości FullHd na 4K system zniży automatycznie strumienie na wyższe.

Wszelkie zmiany parametrów kamer wymienione powyżej muszą odbywać się z poziomu aplikacji klienckiej i muszą być przechowywane w postaci logów systemowych.

System nadzoru wizyjnego musi uruchamiać się automatycznie w trybie usługi systemowej po uruchomieniu serwera. System nadzoru video musi zapewniać funkcję automatycznego zapisu awaryjnego, zapewniającego automatyczne przełączenie zapisu oraz udostępniania obrazu z kamer przez serwer awaryjny w czasie nie dłuższym niż 2 min. Po ponownym przywróceniu uszkodzonego serwera do pracy system automatycznie przełącza obsługę kamer na serwer podstawowy z jednoczesną synchronizacją danych wideo.

Zgodność systemu nadzoru video z RODO

Zgodnie z przepisami o ochronie danych osobowych system monitoringu spełniała następujące wymagania:

- Architektura systemu w konfiguracji serwer/klient, wszystkie dane takie jak: materiał audio-wideo, dane użytkowników systemu, logi systemowe i alarmowe muszą być przechowywane na odpowiednio zabezpieczonych serwerach zainstalowanym w dedykowanej, szafie serwerowej umieszczonej w nadzorowanym pomieszczeniu serwerowni.
- System musi zapewniać szyfrowane połączenia pomiędzy serwerem a aplikacjami klienckimi
- System musi umożliwiać eksport materiału audio-wideo z poziomu aplikacji klienckiej bezpośrednio na serwerze.
- Eksportowany materiał przekazywany instytucjom zewnętrznym musi być zabezpieczony hasłem. Odtworzenie eksportowanego materiału będzie możliwe tylko po podaniu odpowiedniego hasła.
- System musi umożliwiać dostęp do pełnej funkcjonalności systemu po podaniu haseł dwóch użytkowników
- System musi rejestrować zmiany w bazie danych, w tym: informacje o wyświetleniu obrazu z kamery, archiwizację materiału audio-wideo na stacji klienckiej, wydruk klatki, zapis klatki na stacji klienckiej,
- System musi umożliwiać anonimizację osób zarejestrowanych przez system monitoringu oraz umożliwiać przeglądanie materiału wideo bez funkcji anonimizacji przez użytkowników o właściwych uprawnieniach lub w trybie dwóch użytkowników (tzw. Funkcja „czterech oczu“)

Parametry minimalne oprogramowania:

- Możliwość indywidualnego definiowania, rodzaju kompresji, stopnia kompresji oraz prędkości zapisu dla każdego strumienia obrazowego, różnych dla trybu wizualizacji i zapisu alarmowego
- Aplikacja 64-bitowa
- Obsługę systemów wieloprocesorowych
- Otwartą platformę dla integracji kamer IP wiodących na rynku dostawców
- Oprogramowanie serwerowe współpracujące w różnymi platformami systemowymi
- Możliwość rozbudowy dzięki architekturze umożliwiającej dystrybucję i skalowalność systemu
- Intuicyjny interfejs użytkownika
- Zdalną obsługę podłączonych urządzeń z poziomu oprogramowania zarządzającego
- Tryb wielomonitorowy
- Równoległą wizualizację dowolnej liczby kamer
- Równoczesne wyświetlanie na jednym monitorze obrazu w podziale z kamer oraz map
- Zarządzanie autoryzacjami umożliwiające, dla każdego z użytkowników z osobną, przyporządkowywanie szczegółowych uprawnień dotyczących dostępu do wyświetlania obrazu z określonych kamer, sterowania, przycisków wirtualnych itp.
- Możliwość konfiguracji prędkości transmisji niezależnie dla każdej stacji klienckiej i każdego użytkownika, pozwalające na wyświetlanie obrazu z tej samej kamery z różnymi prędkościami dla różnych użytkowników
- Powiadomienie alarmowe przez e-mail / SMS / OPC / SNMP
- Obsługa sieciowych modułów I/O (wejść/wyjść) wykorzystywana o łatwej i szybkiej integracji alarmów pochodzących z innych systemów
- Obsługa jedno i dwukierunkowej transmisji dźwięku
- Tworzenie wirtualnych przycisków – umożliwiających sterowanie wyjściami w kamerach i zewnętrznym modułach I/O, oraz wywoływanie zdefiniowanych scenariuszy alarmowych
- Multi streaming – wykorzystanie co najmniej 2 strumieni obrazowej z każdej z kamer 1 strumień wysokiej rozdzielczości do zapisu 2 strumień niskiej rozdzielczości do podglądu na żywo
- Możliwość wykrywania ruchu w obrazie
- Obsługa sprzętowej detekcji ruchu w kamerach
- Pełna obsługa wejść oraz wyjść alarmowych, we wszystkich zastosowanych kamerach.
- Możliwość implementacji technologii inteligentnych czujników
- Otwarty interfejs dla szerokiej gamy różnorodnych aplikacji
- Integrację cyfrowych i analogowych kamer wielu producentów

- Integracja z istniejącymi systemami analogowymi
- Schematy alarmowe służące do szczegółowego określenia w jaki sposób ma być sterowany system i jakiego rodzaju akcje powinny zostać uruchomione w przypadku określonych rodzajów zdarzeń
- Uruchamianie przez schematy alarmowe jednoczesnego zapisu dowolnej ilości kamer w przypadku pojawienia się alarmu oraz możliwość zdefiniowania trybu pracy zewnętrznych urządzeń takich jak interkom czy elektrozwoły.
- Kodowany transfer danych oraz przechowywanie danych wizyjnych i dotyczących autoryzacji
- Monitorowanie wszystkich zdarzeń oraz akcji w systemie, takich jak: zmiany w konfiguracji serwera oraz kamer, potwierdzenia alarmów, aktywacja przycisków, otwarcie blokad drzwi, itp. oraz ich zapis w dzienniku zdarzeń przyporządkowanym do określonego operatora
- Sterowanie kamerami PTZ z wykorzystaniem manipulatora 3-osiowego
- System musi zapewniać funkcję automatycznego zapisu awaryjnego, zapewniającego automatyczne przełączenie zapisu oraz udostępniania obrazu z kamer przez serwer awaryjny.

Zadanie zakłada instalację systemu nadzoru video CCTV, który zostanie dostarczony jako rozwiązanie serwerowe i będzie jednocześnie pełnił funkcję rejestracji materiału video i wizualizacji pozostałych systemów bezpieczeństwa. System monitoringu wizyjnego będzie pełnił również rolę zintegrowanego systemu ochrony obiektu. Centrum zarządzania systemami bezpieczeństwa zostanie zlokalizowane w pomieszczeniu dyżurnych na parterze. Wszystkie systemy zostaną zintegrowane za pomocą dedykowanej dla systemów bezpieczeństwa sieci LAN.

W skład zintegrowanego systemu bezpieczeństwa wchodzić będą następujące systemy:

- system kontroli dostępu
- system nadzoru video CCTV

Minimalne parametry stacji klienckiej :

Procesor osiągający wynik nie mniejszy niż 12.000 punktów w testach Passmark CPU

Pamięć RAM min. 16 GB DDR4 2666MHz

Dysk systemowy SSD o pojemności min. 240GB

Dysk dodatkowy o pojemności min. 2TB

Karta graficzna obsługująca 3 monitory, wyposażona w pamięć RAM nie mniejszą niż 6GB

System operacyjny 64 bitowy z obsługą „Active Directory” zgodny z wymogami producenta oprogramowania

Karta sieciowa 1000 Mbit/s

Komputer należy wyposażyć w mysz oraz klawiaturę

Gwarancja 36 miesięcy w miejscu instalacji

Minimalne parametry monitorów 27"

przekątna: 27",

rozdzielczość: 1920*1080

podświetlenie: LED

jasność: 300 cd/m²

kontrast: 1000:1

kąt widzenia: 1780/1780

czas reakcji: 14ms

wejścia: CVBS(BNC)×1, VGA(D-Sub)×1, DVI-D×1, HDMI×1

Minimalne parametry monitorów 55"

praca w trybie ciągłym 24h/7

przekątna: 55" (16:9)

podświetlenie: LED

rozdzielczość: 4K

jasność: 350 cd/m²

kontrast: 4000:1

kąty widzenia: 170/170

kolory obrazu: 16.7M

wejścia wideo: DVI, VGA, HDMI

sterowanie: RS232 (RJ45)

monitor należy wyposażyć w uchwyty do montażu na ścianie lub suficie

Parametry minimalne kamery w obudowie tulejowej (zewnętrznej)

Parametry minimalne kamery tulejowej IP

Rozdzielczość 4MP (50 Hz: 30 kl/s; 2688x1520),

Przetwornik 1/1,8" Progressive Scan CMOS

Czułość: kolor: 0.005 Lux, 0 Lux z IR,

Zasięg IR do 50m, dzień/noc ICR,

Obiektyw: 2,8-12mm,

Pole widzenia kamery: poziome 110-48°, pionowe 62-26°

Kompresja: H.265/H.264+/H.264/MJPEG,

Trzy strumienie wideo generowane jednocześnie

WDR: 120dB, 3D DNR/BLC/HLC.

Funkcje: detekcja ruchu, sabotaż, rozłączenie sieci, konflikt adresów IP, błędne logowanie, błąd HDD, HDD pełny.

Ogólne funkcje: ochrona przed migotaniem, odbicie lustrzane, ochrona haseł, maski prywatności, znak wodny, filtrowanie adresów IP.

Inteligentna analiza obrazu: przekroczenie linii, naruszenie strefy, detekcja twarzy, wykrycie porzuconego obiektu, detekcja sabotażu.

3 osiowa regulacja położenia.

Slot na kartę do 256GB.

Wejścia wyjścia: 1 wej./1 wyj. audio; 1 wej./1 wyj. alarmowe: 1/1; wyjście BNC,

Stopień ochrony: IP67, IK10.

Temperatura pracy: -30°C do +60°C.

Zasilanie: PoE/12VDC.

Kamerę należy wyposażyć w dedykowaną puszkę montażową oraz w dedykowany adapter słupowy w przypadku montażu na słupie oświetleniowym.

Parametry minimalne kamery kopułowej (wewnętrznej)

Rozdzielczość 4MP (50 Hz: 30 kl/s; 2688x1520),

Przetwornik 1/1,8" Progressive Scan CMOS

Czułość: kolor: 0.005 Lux, 0 Lux z IR,

Zasięg IR do 30m, dzień/noc ICR,

Obiektyw: 2,8-12mm,

Pole widzenia kamery: poziome 110-48°, pionowe 62-26°

Kompresja: H.265/H.264+/H.264/MJPEG,

Trzy strumienie wideo generowane jednocześnie

WDR: 120dB, 3D DNR/BLC/HLC.

Analityka: detekcja przekroczenia linii, detekcja intruza, detekcja pozostawienia bagażu, detekcja usunięcia przedmiotu, wykrycie twarzy,

Funkcje: detekcja ruchu, sabotaż, rozłączenie sieci, konflikt adresów IP, błędne logowanie, błąd HDD, HDD pełny.

Ogólne funkcje: ochrona przed migotaniem, odbicie lustrzane, ochrona haseł, maski prywatności, znak wodny, filtrowanie adresów IP.

3 osiowa regulacja położenia.

Slot na kartę do 256GB.

Wejścia wyjścia: 1 wej./1 wyj. audio; 1 wej./1 wyj. alarmowe: 1/1; wyjście BNC,

Stopień ochrony: IP67, IK10.

Temperatura pracy: -30°C do +60°C.

Zasilanie 12VDC/PoE.

Kamerę należy wyposażyć w dedykowaną pusze montażową.

System kontroli dostępu KD

Założono instalację systemu kontroli dostępu, którego zadaniem będzie ograniczenie ruchu osobowego w wydzielonych strefach. Projektowany system kontroli dostępu umożliwi swobodne poruszanie się pracowników oraz uprawnionych gości wyłącznie po strefach dla nich przeznaczonych. Ogranicza to dostęp osób nieupoważnionych do poszczególnych stref i pomieszczeń technicznych oraz biurowych.

Za pomocą oprogramowania systemu kontroli dostępu będzie można bardzo łatwo i szybko zmienić lub odebrać danej osobie uprawnienia wstępu do określonych stref.

Koncepcja systemu zakłada wykonanie architektury systemu bazującej na magistrali komunikacyjnej pomiędzy kontrolerami. Zarządzanie systemem oraz konfiguracja odbywa się ze stacji klienckiej. Strefa, do której wejście wymaga kontrolowania będzie dostępna wyłącznie dla uprawnionych osób. Przewiduje się zastosowanie istniejących na obiekcie kart bezstykowych (zbliżeniowych). Po otrzymaniu właściwego kodu karty kontroler podejmuje decyzję o otwarciu elektroygla w drzwiach.

Do kontrolerów należy dołączyć czytniki zbliżeniowe, przyciski wyjścia, czujki kontaktronowe, elektroygłe rewersyjne lub elektrozwoły oraz przyciski awaryjnego otwierania drzwi.

Możliwe jest wystąpienie stanów zagrożenia, podczas, których konieczne będzie szybkie udostępnienie wszystkich kontrolowanych przejść bez weryfikacji. Takimi zdarzeniami może być np. pożar. Każde przejście kontroli dostępu wyposażone zostanie w przycisk ewakuacyjny umieszczony zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Jego użycie spowoduje bezwarunkowe odłączenie zasilania elektroygla zainstalowanego na danym przejściu.

Dostęp do zarządzania i administrowania danymi osobowymi zostanie zabezpieczone hasłami z uwzględnieniem odpowiedniej polityki bezpieczeństwa haseł.

Integracja systemu CCTV z systemami KD

System monitoringu wizyjnego będzie pełnił również rolę zintegrowanego systemu ochrony obiektu. Wszystkie systemy zostaną zintegrowane za pomocą dedykowanej dla systemów bezpieczeństwa sieci LAN. W skład zintegrowanego systemu bezpieczeństwa wchodzić będą następujące systemy:

- system kontroli dostępu
- system nadzoru video CCTV

Zintegrowany system ochrony obiektu w szczególności musi umożliwić następujące funkcjonalności:

- wizualizacja stanu drzwi objętych systemem kontroli dostępu
 - sterowanie przejściami z poziomu map obiektowych (otwarcie, zablokowanie, odblokowanie drzwi, bram oraz szlabanów)
 - sterowanie przejściami poprzez wirtualne przyciski wywołujące reakcje grupowe
- wizualizacja zdarzeń systemu kontroli dostępu
- zmiana stanu wyjść,