**KARTA TYTUŁOWA**

**PROJEKTU TECHNICZNEGO**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa zamierzenia budowlanego | Projekt zabezpieczenia pomieszczenia znajdującego się na poddaszu budynku „C” na terenie SK MSWiA z W-MCO w Olsztynie. |
| Branża | Instalacje elektryczne |
| Adres obiektu budowlanego | al. Wojska Polskiego 37, 10-228 Olsztyn |
| Inwestor | Szpital Kliniczny Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie |
| Projektant branża elektryczna | mgr inż. Przemysław Kicowski,  upr. nr LOD/4053/PBE/19 |

## 

# Spis treści

[Spis treści 2](#_Toc147316412)

[Część techniczna 3](#_Toc147316413)

[1. Wstęp do opracowania 3](#_Toc147316414)

[2. Podstawa wykonania opracowania 4](#_Toc147316415)

[3. Zakres opracowania 4](#_Toc147316416)

[Instalacje wewnętrzne 4](#_Toc147316417)

[4. INSTALACJA SŁABOPRĄDOWE 5](#_Toc147316418)

[4.1. Opis ogólny zastosowanego rozwiązania systemowego KD i SSWiN 5](#_Toc147316419)

[4.2. Opis techniczny projektowanego rozwiązania SSWiN / KD 10](#_Toc147316420)

[4.3. Integracja systemu KD/SSWiN z CCTV 11](#_Toc147316421)

[4.4. Oprogramowanie do zarządzania projektowanych systemów 13](#_Toc147316422)

[4.5. Instalacja SSP 16](#_Toc147316423)

[4.6. Uwagi 16](#_Toc147316424)

[Część formalno - prawna 17](#_Toc147316425)

[Oświadczenie projektanta 17](#_Toc147316426)

[Uprawnienia budowlane projektanta 18](#_Toc147316427)

[Zaświadczenie o przynależności projektanta do ŁOIIB 20](#_Toc147316428)

[Część rysunkowa 21](#_Toc147316429)

[1. RZUT POMIESZCZENIA- E01 21](#_Toc147316430)

[2. SCHEMAT WEJŚCIA/WYJŚCIA ALARMOWEGO – E02 22](#_Toc147316431)

[3. SCHEMAT PRZEJŚCIA KONTROLOWANEGO DWUSTRONNEGO – E03 23](#_Toc147316432)

[4. SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ – E04 24](#_Toc147316433)

# Część techniczna

Do projektu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych zabezpieczenia pomieszczenia znajdującego się na poddaszu budynku „C” na terenie SK MSWiA z W-CO w Olsztynie.

## Wstęp do opracowania

W związku z planowaną przebudową pomieszczenia pełniącego funkcje magazynu na stary sprzęt komputerowy znajdującego się na poddaszu budynku „C” na pomieszczenie dla potrzeb biurowych na terenie Szpitala Klinicznego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji z Warmińsko-Mazurskim Centrum Onkologii w Olsztynie przy al. Wojska Polskiego 37, 10-228 Olsztyn konieczne jest sporządzenie projektu technicznego instalacji elektrycznych. W zakresie niniejszego opracowania zaprojektowano instalację kontroli dostępu, systemu alarmowego oraz kamer.

## Podstawa wykonania opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o:

1. Zlecenie Inwestora
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /tekst jedn. Dz.U z dn. 18 września 2015 roku poz.1422z późniejszymi. zm./
3. Prawo budowlane - tekst jedn. Dz.U z dn. 7 lipca 1994 roku poz.414 z późniejszymi. zm./
4. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 4 grudnia 2019 r.

## Zakres opracowania

W ramach projektowanej inwestycji projektuje się następujące elementy:

### Instalacje wewnętrzne

* Instalacja SSWIN
* Instalacja KD
* Instalacja monitoringu CCTV

## INSTALACJA SŁABOPRĄDOWE

### Opis ogólny zastosowanego rozwiązania systemowego KD i SSWiN

Jako rozwiązanie systemowe zaprojektowano zintegrowany system bezpieczeństwa

Jest to wysoko skalowalna platforma oferująca zintegrowany system bezpieczeństwa dla obiektu, z możliwością realizacji funkcji automatyki budynkowej oraz z szerokimi możliwościami integracji z zewnętrznymi systemami (jak np. systemy BMS, serwery OPC, systemy sterowania windami, systemy klasy ERP, SCADA, itp.).

W niniejszym rozdziale opisane są aspekty techniczne i funkcjonalne oferowanego systemu wraz ze skróconym opisem kluczowych elementów systemu.

#### Wstęp

Zaprojektowany system jest technologicznie zaawansowaną platformą zarządzania bezpieczeństwem zapewniającą bezproblemową integrację systemów na najwyższym poziomie technologicznym.

W obrębie systemu możliwe do wykorzystania są następujące moduły funkcjonalne:

• Kontrola Dostępu

• System Sygnalizacji Włamania i Napadu

• Automatyka Budynku (zarówna cyfrowa jak i analogowa)

• Moduł integracji z systemami CCTV, zarówno rejestratory DVR jak i zaawansowane systemy NVR z interfejsem HLI (High Level Interface)

• Rejestracja Czasu Pracy

• Integracja z systemami interkomowymi VoIP, oraz systemami SIP

• Integracja z systemami wydawania kluczy

• Integracja z urządzeniami biometrycznymi

• Wbudowana obsługa Active Directory / LDAP (zarówno użytkowników jak i operatorów)

• Integracja z systemami zamków offline (SALTO, ASSA ABLOY – APERIO, HI-O)

• Zarządzanie dostępem do wind za pomocą interfejsu HLI (High Level Interface)

• Interfejsy komunikacyjne z zewnętrznymi systemami (BACNet, ModBUS, C-Bus, AMX, interfejsy szeregowe, komunikacja poprzez TCP/IP, bezpośrednia komunikacja z zewnętrznymi bazami danych)

W obrębie w/w modułów dostępna jest szeroka gama funkcjonalności opisana w kartach katalogowych i instrukcjach do systemu.

Wielość systemu jest w praktyce nieograniczona – można go dowolnie rozbudowywać o kolejne drzwi KD, czujki i klawiatury SSWiN, użytkowników, itp.

#### Oprogramowanie

Zaprojektowany system jest systemem typu klient/serwer dedykowanym dla środowiska Windows®™, zapewniającym wysoce funkcjonalny i intuicyjny interfejs.

Komunikacja ze Zintegrowanymi Kontrolerami Systemowymi odbywa się poprzez sieć Ethernet, połączenie szeregowe lub modem.

Jednolite podejście do architektury wielu instalacji jest idealne dla każdego rodzaju obiektu – od najbardziej wymagających instalacji po systemy kontroli pojedynczych drzwi.

Solidna technologia sprzętowa z procesorami 32 Bitowymi RISC z 2GB pamięci i komunikacją TCP/IP a także RS485, sprawiają, że system oraz Zintegrowane Kontrolery Systemowe są najbardziej wydajną, funkcjonalną i łatwo integrowaną platformą zarządzania bezpieczeństwem na rynku:

• Architektura klient – serwer z funkcjami kontroli systemu i monitorowania zdarzeń online

• Graficzne interaktywne mapy wizualizacyjne z łatwym w użyciu wbudowanym kreatorem, wewnętrzną biblioteką symboli, edytorem graficznym i przyciskami funkcyjnymi

• Moduł Photo-ID z kreatorem kart i identyfikatorów, oraz zarządzaniem dystrybucją obrazów do wszystkich lokalizacji zarządzania danymi

• Zaawansowany i łatwy w użyciu generator raportów z szerokimi możliwościami dostosowywania do własnych potrzeb, z możliwościami tworzenia zaawansowanych filtrów

• Okna zdarzeń, kolorowanie zdarzeń, z szerokimi możliwościami dostosowywania do własnych potrzeb

• Funkcje potwierdzania alarmów i zdarzeń z opisem własnym i możliwością wprowadzania komentarzy

• Operatorzy definiowani wg własnych potrzeb, z konfiguracją zarządzania wybranymi instalacjami, z indywidualnymi ustawieniami dostępu, możliwości i Zabezpieczeń

• Zarządzanie i współdzielenie informacji za pomocą połączenia ODBC z zewnętrznymi bazami danych, aplikacjami czy interfejsami użytkownika

• Możliwość odłączania okien – wygodna praca na stacjach wielomonitorowych

• Możliwość definiowania własnych Widoków, które zawierają interesujące użytkownika informacje (np. zdarzenia alarmowe, parametry pracy zasilaczy – prąd/napięcie, obrazy z kluczowych kamer, status ważnych drzwi KD, itp.)

• Wysoko wydajna baza danych Microsoft SQL Server® z możliwością partycjonowania

• Integracja uwierzytelnienia Windows®™ NT

• Alerty E-mail

• Automatyczne raporty E-mail generowane w zaprogramowanych okresach czasu

• Globalna łączność: wsparcie wielu lokalizacji dla jednego systemu

• Łatwe centralne lub lokalne zarządzanie dystrybucją użytkowników i uprawnień pomiędzy lokalizacjami

• Łączność pomiędzy lokalizacjami (kontrolerami) a oprogramowaniem za pomocą połączenia Ethernet TCP/IP lub za pomocą połączenia modemowego

#### Zintegrowany Kontroler Systemowy w wersji DIN.

Zintegrowany Kontroler Systemowy w wersji DIN jest jednostką centralą odpowiedzialną za system alarmowy, kontrolę dostępu, automatykę budynku oraz inne.

Cechą charakterystyczną Zintegrowanego Kontrolera jest pełna funkcjonalność off-line: wszystkie zaprogramowane funkcje (łącznie z integracją w obrębie modułów systemowych jak i ze światem zewnętrznym) są realizowane przez sam kontroler, a nie przez oprogramowanie serwera czy inne oprogramowanie komputerowe. Dzięki temu system jest w praktyce niezależny od systemów komputerowych.

System jest technologicznie zaawansowanym systemem zarządzania bezpieczeństwem zapewniającym bezproblemową integrację systemów na najwyższym poziomie zaawansowania technologicznego.

• Wbudowany port TCP/IP 10/100 Ethernet

• Komunikacja z innymi modułami systemowymi za pomocą sieci LAN, WAN,, sieci korporacyjnej i/lub szyfrowanej magistrali RS485

• Wbudowany dialer telefoniczny (Contact ID, SIA)

• Zawansowany, 32bitowy procesor w RISC, 2GB pamięci

• Certyfikowane szyfrowanie NIST AES 256 Bit

• 8 wejść linii alarmowych

• 1 wyjście wysokoprądowe monitorowane, 2 wyjścia przekaźnikowe oraz 4 wyjścia niskoprądowe

• Możliwość aktualizacji oprogramowania za pomocą standardowych technologii IT, FTP

• Szyfrowana magistrala do modułów systemu, używająca komunikacji RS-485

• 2 x port Wiegand do podłączenia czytników kontroli dostępu, każdy port obsługuje jedno przejście jedno- lub dwustronne

• Funkcje programowalne

• Wirtualizacja elementów

• Wbudowane protokoły BACNet, Modbus i inne

• Integracja z systemami inteligentnych zamków bezprzewodowych HI-O, APERIO (Assa Abloy)

• Realizacja wszystkich funkcji systemowych offline (bez połączenia z serwerem)

• Nieograniczona liczba użytkowników (powyżej 1 000 000)

• Nieograniczona liczba poziomów dostępów

#### Kontroler 2 przejść.

Kontroler 2 Przejść kontroluje do 4 czytników oraz 2 wyjścia sterujące zamknięciem drzwi, i jest jednym z podstawowych elementów Zintegrowanego Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem. Kontroler oferuje komunikację za pomocą portu RS485.

Kontroler ten posiada ograniczona funkcjonalność pracy offline – w sytuacji bez połączenia z główną bazą danych i z kontrolerem głównym, zachowuje pewną funkcjonalność kontrolowanych przejść.

• Podłączenie 2 czytników do dwóch niezależnych wejść do kontroli osobnych przejść, lub podłączenie 4 czytników do kontroli dwóch przejść kontrolowanych dwustronnie (wejście/wyjście).

• Wyjścia kontroli zamka inteligentnie monitorowane (awaria lub odłączenie zamka powoduje wystąpienie odpowiedniego alarmu w systemie)

• Obsługa 6 wyjść dla kontroli czytnika

• Wsparcie dla inteligentnej kontroli sabotażu czytnika, system monitoruje czytnik pod kątem ciągłej transmisji sygnału obecności za pomocą dedykowanego protokołu.

• Wskaźniki LED pokazujące status czytników, wejść i wyjść oraz status urządzenia

• Ponad 45 predefiniowanych formatów dla łatwej konfiguracji, dodatkowe formaty dodawane za pomocą kreatora formatów, lub implementowane przy aktualizacji firmwearu.

• 8 wejść do wykorzystania dla monitorowania przejścia KD (przycisk otwarcia z monitorowaniem kierunku, przycisk awaryjnego wyjścia, czujnik statusu otwarcia drzwi, czujnik stanu docisku zwory elektromagnetycznej, itp.), wejścia mogą być również wykorzystywane do systemu alarmowego, każde wejście może być dowolnie paramteryzowane (NC, NO, EOL, 2EOL, z różnymi parametrami zakończenia), wejścia posiadają regulację prędkości zadziałania

• 2 wyjścia przekaźnikowe FORM-C

• Zintegrowane funkcje alarmowe, uzbrajanie/rozbrajanie, udzielanie dostępu w zależności od stanu strefy alarmowej, i inne

### Opis techniczny projektowanego rozwiązania SSWiN / KD

Zintegrowany System Bezpieczeństwa i Automatyki Budynku jest idealnym rozwiązaniem dla realizacji funkcji zabezpieczenia w rozległych strukturach, a także obiektach korporacyjnych składających się z wielu lokalizacji. Dzięki zaawansowanym modułom sprzętowym oraz oprogramowaniu opartym na najnowszych rozwiązaniach i otwartych standardach, oferuje najwyższy stopień zabezpieczenia, rozproszoną logikę odporną na awarie połączeń i punktów sprzętowych, wysoką funkcjonalność oraz intuicyjny interfejs użytkownika.

W lokalizacji centralnej zostanie zainstalowany serwer systemu wraz z bazą danych Microsoft SQL 2008 R2 w wersji Express. Serwer komunikuje się z kontrolerem systemowym za pomocą sieci TCP/IP.

Oprogramowanie systemowe pozwala na instalację systemu na wielu lokalizacjach, pełną integrację z systemami CCTV, a także partycjonowanie bazy danych (co ułatwia zarządzaniem operatorów do poszczególnych lokalizacji).

Aplikacja interfejsu użytkownika może być zainstalowana na dowolnej ilości komputerów. Jednocześnie do systemu może być zalogowanych tylu operatorów ile system posiada licencji dla interfejsów użytkowników.

Wszystkie funkcje systemowe realizowane są przez moduły sprzętowe kontrolerów głównych i kontrolerów inteligentnych, dzięki temu funkcjonowanie systemu jest niezależne od sprawności połączeń sieciowych, działania serwerów i komputerów monitorujących system.

Sercem systemu jest główny zintegrowany kontroler systemowy, odpowiada on za wszystkie funkcje systemu.

Kontroler główny będzie posiadał wszelkie informacje n/t globalnych i lokalnych użytkowników, kontrolowanych przejść i innych funkcji do niego przypisanych. Każdy kontroler będzie nadzorował przejścia KD w swojej lokalizacji.

Kontroler główny oraz ekspandery są wyposażone w inteligentne źródło zasilania z podtrzymaniem bateryjnym z akumulatorów 18Ah, co zapewnia ciągłą pracę urządzenia bez zasilania sieciowego.

Ekspandery komunikują się z kontrolerem głównym w danej lokalizacji za pomocą magistrali RS485.

Sterowanie otwarciem drzwi będzie odbywało się za pomocą monitorowanego wyjścia prądowego. Odłączenie zwory elektromagnetycznej , przeciążenie lub zwarcie wyjścia – będą natychmiast sygnalizowane w systemie jako problem (awaria lub sabotaż) wyjścia sterowania zamkiem.

W czasie aktywnego (działającego) połączenia z kontrolerem głównym, ekspandery są automatycznie aktualizowane nowymi ustawieniami, funkcjami i użytkownikami.

Do kontrolerów przejść będą podłączone czytniki, oraz inne elementy obsługujące przejścia (zwory elektromagnetyczne, elektrozaczepy lub inne elementy kontrolujące drzwi, czujniki otwarcia drzwi, przyciski otwarcia, przyciski awaryjnego otwarcia, itp.).

### Integracja systemu KD/SSWiN z CCTV

Integracja DVR i NVR w oprogramowaniu systemowym jest w pełni funkcjonalnym rozwiązaniem wideo dla zdarzeń w systemie zintegrowanym. Operatorzy mogą kontrolować obraz wideo z rejestratorów analogowych oraz IP (NVR) w systemie, włącznie z możliwością podglądu obrazów powiązanych z konkretnym zdarzeniem.

Powiązanie zdarzeń z obrazem wideo sprawia, że pokazywany obraz jest idealnie dopasowany do zdarzenia i nie ma konieczności wyszukiwania go na rejestratorze CCTV. Wystarczy kliknąć prawym przyciskiem myszy na zdarzenie i wybrać podgląd obrazu. Wideo jest otwierane w osobnym oknie, z możliwością pełnego ekranu i kontroli za pomocą skrótów klawiaturowych.

Kamery mogą być przypisywane do różnych obiektów w systemie (np. czujek, drzwi, stref, itp.), a obraz z nich może pojawiać się automatycznie po wystąpieniu określonego zdarzenia (np. alarmu, forsownego otwarcia drzwi, itp.).

Możliwe jest również przypisywane kamer do obiektów na mapach wizualizacyjnych, co pozwala na podgląd obrazu wprost z mapy.

Obraz wideo może być również używany do weryfikacji wideo użytkowników na przejściach. Po przyłożeniu karty do czytnika, system wyświetla operatorowi obraz z odpowiedniej kamery oraz identyfikator użytkownika, a operator po weryfikacji udziela dostępu.

System posiada interfejsy HLI (High Level Interface) pozwalające na integrację z wybranymi systemami CCTV na najwyższym możliwym poziomie (kontrolowanie zdarzeń systemu CCTV, np. alarmów, utraty kamer, analityki, pełne sterowanie rejestratorem).

Oprogramowanie systemowe pozwala na instalację systemu na wielu lokalizacjach, pełną integrację z systemami CCTV, a także partycjonowanie bazy danych (co ułatwia zarządzaniem operatorów do poszczególnych lokalizacji).

Aplikacja interfejsu użytkownika może być zainstalowana na dowolnej ilości komputerów. Jednocześnie do systemu może być zalogowanych tylu operatorów ile system posiada licencji dla interfejsów użytkowników.

Wszystkie funkcje systemowe realizowane są przez moduły sprzętowe kontrolerów głównych i kontrolerów inteligentnych, dzięki temu funkcjonowanie systemu jest niezależne od sprawności połączeń sieciowych, działania serwerów i komputerów monitorujących system.

#### Kamera CCTV

* Kamera kopułowa 5-Megapikselowa Dzień / Noc
* Przetwornik: CMOS Progressive Scan
* Tryb Dzień/Noc:Tak
* Czułość 0,005Lux @F1,2 kolor; 0Lux przy włączonym IR
* Zasięg podświetlacza IR: do 50m
* stała ogniskowa: 2,7 – 13,5mm
* Szybkość migawki: 1/100000s~1s
* Kompresja: H.265+/H.265(HEVC)/H.264+/H.264/MJPEG, Smart Stream
* WDR: Super WDR 120dB
* Strumieniowanie: 16kbps-16Mbps
* 3 strumienie: główny/dodatkowy/mobilny
* Rozdzielczość max: 5MPx/20fps, 2MPx/30fps 1080p
* Ustawienia obrazu: Jasność, kontrast, nasycenie, ostrość
* Funkcje: ROI (Region Of Interest), BLC, HLC, 3D-DNR, DEFOG, maski prywatności.
* Kompatybilność z innymi systemami: Onvif G & Q & S & T
* Możliwość wykorzystania funkcji analityki wideo: wejście w strefę, pozostanie w strefie, zaawansowana detekcja ruchu, wykrycie sabotażu, przecięcie linii, wykrycie wałęsania, detekcja człowieka, liczenie ludzi.
* Interfejs: 10/100Mb Ethernet (RJ45)
* Protokół: IPv4/IPv6, ARP, TCP, UDP, RTCP, RTP, RTSP, RTMP, HTTP, HTTPS, DNS, DDNS, DHCP, FTP, NTP, SMTP, SNMP, UPnP, Bonjour, SIP, PPPoE, VLAN, 802.1x, QoS, IGMP, ICMP, SSL
* We/wy audio: wbudowany mikrofon/1
* Kompresja audio: G.711/AAC/G.722/G.726
* We/wy alarmowe: 1/1
* Wyzwalanie zdarzeń: detekcja ruchu, detekcja audio, rozłączenie sieci, z zewnętrznego wyjścia, …
* Reakcja na zdarzenie: Przesyłanie FTP, przesyłanie SMTP, zapis na karcie SD, wyjście zewnętrzne, telefon SIP, powiadomienie HTTP itp. (Wersja z wieloma interfejsami)
* Obsługa SIP/VoIP: tak/tak
* Obsługa NAS:tak (NFS, SMB/CIFS)
* Obsługa kart SD do 256GB
* Warunki pracy: -40°C ~ 60°C, Wilgotność: do 90%, bez kondensacji
* Źródło zasilania: 12VDC / PoE
* Pobór mocy: do 6W
* Norma szczelności: IP67, IK10

### Oprogramowanie do zarządzania projektowanych systemów

VMS jest najnowocześniejszym rozwiązaniem serwerowym do cyfrowej telewizji dozorowej. System został zaprojektowany jako wspólna platforma dla najnowszych kamer IP oraz profesjonalnych kamer analogowych. Jednolity, niezwykle intuicyjny interfejs użytkownika wygląda tak samo dla małych instalacji, aż po systemy rozległe z dużą ilością kamer. Pozwala to na swobodną ewolucję od tradycyjnych kamer analogowych do systemów wykorzystujących technologię IP bez konieczności rezygnowania z istniejącej infrastruktury. Technologia VMS pozwala łączyć w jednym systemie wszystkie typy kamer CCTV: analogowe, IP, standardowej rozdzielczości, megapikselowej rozdzielczości, stacjonarne, na głowicach PTZ, szybkoobrotowe, wykorzystujące różne formaty kompresji i wiele więcej.

VMS IP rozszerza platformę poprzez udostępnienie systemów kamer IP wykorzystujących ten sam nowoczesny i intuicyjny interfejs użytkownika. VMS IP jest najprostszym w obsłudze i konfiguracji systemem monitoringu CCTV/IP na rynku. VMS IP jest bardzo przystępny w dystrybucji: cechuje go stała, niska cena za kanał wideo i nieskomplikowany oparty na MAC adresach schemat licencjonowania. VMS IP przełamuje mity związane ze złożonością w projektowaniu i implementacji systemów zapisu i zarządzania obrazem CCTV/IP.

Składająca się z oprogramowania do zarządzania sygnałami wizyjnymi (VMS), sieciowych rejestratorów wideo (NVR) i serwerów do przechowywania danych gama systemów zarządzania wideo VMS słynie z łatwości instalacji i użytkowania oraz niskich kosztów konserwacji. Oprogramowanie VMS VMS jest zgodne z tysiącami modeli kamer sieciowych i ogromną liczbą systemów kontroli dostępu, systemów stosowanych w punktach sprzedaży (POS) i handlu oraz systemów analizy, dzięki czemu stanowi jedno z najbardziej elastycznych rozwiązań w branży.

VMS zbudowany jest w bezpiecznej i stabilnej architekturze klient-serwer. Część serwerowa odpowiada za przechwytywanie, zapis i wyszukiwanie obrazu i innych monitorowanych danych z urządzeń w sieci IP. Klient jest bezpłatny. Zapewnia czytelny i nowoczesny interfejs użytkownika do przeglądania obrazu "na żywo", odtwarzania materiałów archiwalnych oraz administrowania serwerami.

Wielu klientów VMS może być podłączonych do pojedynczego serwera VMS, pojedynczy klient VMS może być podłączony jednocześnie do wielu serwerów VMS tworząc rozległy system nadzoru i zapisu obrazu CCTV/IP klasy Enterprise.

Klient VMS posiada identyczną funkcjonalność i interfejs we wszystkich systemach VMS. Można dowolnie mieszać i łączyć systemy VMS IP oraz VMS Pro w celu polaczenia kamer IP oraz analogowych w jeden hybrydowy i skalowalny system zarządzania i zapisu obrazu.

System VMS pracuje z większością najpopularniejszych kamer IP. Lista obsługiwanych modeli rośnie wraz z rozwojem systemu.

**Wymagana Integracja dwukierunkowa z systemem KD/SSWIN** - odtwarzanie obrazu video (na żywo i zapisanego) w systemie KD, oraz wysyłanie zdarzeń z systemu KD do systemu, w systemie telewizji przemysłowej zdarzenia mogą być wyświetlane na obrazach z kamer oraz są zapisywane w wewnętrznej bazie danych. Każde zdarzenie z systemu zintegrowanego KD/SSWiN może powodować akcję w systemie CCTV (zapis, włączenie kamery, ruch głowicy szyboobrotowej, itp.). Jest to unikalna funkcja zapewniająca integrację SSWiN, KD i CCTV na najwyższym poziomie. **Sygnały z zintegrowanego systemu bezpieczeństwa są wysyłane nie przez oprogramowanie komputerowe ale bezpośrednio przez kontroler systemu** – awaria serwera KD nie powoduje wstrzymania pracy systemu.

Właściwości:

* Do 128 kanałów IP na serwer
* Możliwa współpraca systemami operacyjnymi Windows/Linux.
* Wspólny, intuicyjny interfejs użytkownika Klient dla całego systemu
* Łatwe zarządzanie kamerami IP z różnych rejestratorów z jednego miejsca za pomocą oprogramowania Klient.
* Kamery IP różnych producentów w jednym systemie
* Dowolna skalowalność systemu (brak ograniczeń w rozbudowie systemu)
* Jednoczesny zapis, podgląd i odtwarzanie
* Parametry zapisu zgodne z parametrami kamer IP
* Obsługa rozdzielczości megapikselowych kamer IP
* Bezpośrednia obsługa kamer PTZ/IP (możliwość podłączenia joysticka 3D)
* Funkcje zoomu cyfrowego z PTZ
* Szybkie powtórki z ostatnich kilku sekund/minut (funkcja Replay)
* Wtórna detekcja ruchu - ułatwione wyszukiwanie żądanego fragmentu nagrania
* Zarządzanie wykorzystywanym pasmem sieci
* Obsługa wielu monitorów
* Dowolna ilość stacji klienckich - GRATIS
* Integracja z systemami POS/ATM/Security/BMS

.

Obraz zawierający tekst, diagram, komputer, monitor komputerowy

Opis wygenerowany automatycznie

### Instalacja SSP

W celu uzupełnienia instalacji SSP projektuje się dwie czujki dymu, które należy wpiąć w istniejący system SSP poprzez szafkę rozdzielczą zlokalizowaną na korytarzu piętro niżej, kablem HTKSH FE 180 PH 90 1x2x0,8 prowadzonym w przestrzeni sufitu podwieszanego kondygnacji poniżej.

### Uwagi

* 1. System musi być wyposażony w rezerwowe źródło zasilania, dlatego wszystkie elementy wymagające zasilania elektrycznego należy podłączyć z użyciem zasilacza UPS, który zależy zasilić z istniejącej instalacji elektrycznej.
  2. Systemy muszą spełniać co najmniej wymagania systemu stopnia 2 określone w Polskiej Normie PN-EN 50131-1.

# Część formalno - prawna

## Oświadczenie projektanta

Stosownie do przepisu 34 ust. 3d Ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane (Dz.U.2020.1333 z 2020 rok) – niżej podpisany oświadcza, iż projekt techniczny instalacji elektrycznych dla tematu:

***Projekt zabezpieczenia pomieszczenia znajdującego się na poddaszu budynku „C” zgodnie z ustawą w sprawie warunków organizacyjnych i technicznych dla podmiotów świadczących usługi z zakresu informatycznego (Dz. U. 2019.2479 z późn. zm.) na terenie SK MSWiA z W-MCO w Olsztynie.***

– został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Projektant: mgr inż. Przemysław Kicowski,

upr. nr LOD/4053/PBE/19

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Łódź, sierpień 2023

## Uprawnienia budowlane projektanta

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

## Zaświadczenie o przynależności projektanta do ŁOIIB

Obraz zawierający tekst

Opis wygenerowany automatycznie

# Część rysunkowa

## RZUT POMIESZCZENIA- E01

## SCHEMAT WEJŚCIA/WYJŚCIA ALARMOWEGO – E02

## SCHEMAT PRZEJŚCIA KONTROLOWANEGO DWUSTRONNEGO – E03

## SCHEMAT INSTALACJI ALARMOWEJ – E04