

INSTALACJA CCTV

Spis treści

1.	Wstęp	5
2.	Podstawa opracowania	5
3.	Zakres opracowania	5
4.	System telewizji dozorowej CCTV	5
4.1	Wytyczne instalacji	6
4.2	Tabela doboru pamięci urządzenia rejestrującego.	7
4.3	Okablowanie.....	7
4.4	Uwagi ogólne	7
4.5	Wymagania sprzętowe:	8
4.6	Zasilanie systemu CCTV.	8
4.7	Uwagi końcowe:	8
5.	Spis rysunków.....	9

1. Wstęp

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacja CCTV w budynku Komisariatu Policji w Lewinie Brzeskim, ul. Kościuszki 47

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa z Inwestorem
- wytyczne Inwestora,
- koncepcja systemu przekazana przez inwestora,
- dokumentacja techniczna w wersji elektronicznej obiektu,
- wytyczne technologiczne,
- wytyczne branżowe,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 109 z dn. 12.05.2004 poz. 1156),
- PN-EN 50132-7 – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach „Część 7 – wytyczne stosowania”
- obowiązujące przepisy i normy.

3. Zakres opracowania

Opracowanie zawiera następujące instalacje oraz ich elementy:

- System telewizji dozoru CCTV

4. System telewizji dozoru CCTV

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu instalacji systemu wizyjnego, obejmującego monitoring obiektu.

Instalacja monitoringu w obiekcie ma na celu poprawienie bezpieczeństwa pracowników i osób przebywających w obiekcie poprzez oddziaływanie prewencyjne oraz zapewnienie materiału pomocniczego przy ustalaniu sprawców ewentualnych przestępstw i wykroczeń.

Opracowanie obejmuje:

- Dobór kamer wewnętrznych i zewnętrznych
- Dobór urządzeń rejestrujących,
- Dobór przewodów oraz sposób prowadzenia instalacji przewodowej w obiekcie,
- Schematy systemu monitoringu wizyjnego (CCTV IP).
- Dobór zasilacza UPS dla systemu.

Rodzaj ochrony

Projektowany system CCTV zostanie oparty o system rejestracji kamer typu IP, wykorzystującą technologię transmisji danych w sieciach teleinformatycznych. System będzie składał się z następujących elementów:

- a) stacjonarna kamera IP w wersji BULLET (kamery zewnętrzne)
- b) stacjonarne kamery IP w wersji KOPUŁKA (kamery wewnętrzne)
- c) Rejestrator IP do systemu CCTV z zainstalowaną przestrzenią dyskową

d) Stacje podglądu

- jednomonitorowa stacja podglądu pom. nr 8

Przyjęto system telewizji dozorowej oparty na kamerach IP, z nagrywaniem obrazu na REJESTRATORZE NVR4216-4KS2/L Rejestrator NVR 16ch, 8Mpx, 2HDD, wyposażonym w kartę Ethernet, umożliwiającą zdalny podgląd obrazu z kamer na uprawnionym komputerze (stacji podglądu) przez pracowników.

Nadzorem wizyjnym zostaną objęte newralgiczne strefy z punktu widzenia bezpieczeństwa. Rozmieszczenie poszczególnych elementów systemu z podaniem rodzajów i typów zastosowanych elementów przedstawiono na planach instalacji.

4.1 Wytyczne instalacji

W pomieszczeniu nr 7 należy zlokalizować PD CCTV (szafka rack 19", 6U). w związku z ograniczoną ilością miejsca w pomieszczeniu szafkę PD CCTV należy zamontować na istniejącej szafie GPD na sprefabrykowanej w tym celu konstrukcji. Należy zachować odstęp pomiędzy szafami ok. 10cm umożliwiający swobodny przepływ powietrza.

W pom. nr 8 (dyżurka) należy zlokalizować jednomonitorową stację podglądu, którą podłączyć do rejestratora zgodnie ze schematem blokowym systemu rys. T3.

Rejestrator i akcesoria systemu CCTV IP zainstalować w szafie PD CCTV w pomieszczeniu nr 7.

Szafę PD CCTV wyposażać w:

- Panel wentylacyjny 19" 1U, 2 wentylatory, termostat, kolor szary
- Patch panel z ochroną przeciwprzepięciową do sieci Gigabit Ethernet, 16 kanałów PTU-616R-ECO/PoE,
- organizatory kabli
- SF116 Switch 16-portowy SF116 do 16 kamer IP
- Cyfrowy rejestrator obrazu NVR4216-4KS2/L Rejestrator NVR 16ch, 8Mpx, 2HDD,
- Listwa zasilająca Dr@kom 19" 6xDIN49440(schucko), wtyk DIN49441(universalny), wtył + mod przeciwprzep z filtrem,
- Extender sygnału HDMI na IP z przedłużaczem USB.

Kamery wewnętrzne instalować na suficie w wyznaczonych miejscach. Lokalizację przedstawiono na planach budynku. Zakres obserwacji kamery ustalić z inwestorem na etapie instalacji. Szczególną uwagę należy zwrócić na zakres obserwacji kamery w pom. nr 6 (zakresem obserwacji należy objąć całe pomieszczenie). Kamery zewnętrzne zainstalować na elewacji budynku. Zakres obserwacji kamery ustalić z inwestorem na etapie instalacji.

Stację podglądu jedno monitorową zainstalować w pom. nr 8. Zakres uprawnień dostępnych dla użytkownika ustalić z inwestorem na etapie programowania systemu. Funkcję stacji

podglądu może pełnić każdy komputer klasy PC w obiekcie po nadaniu uprawnień przez administratora sieci.

4.2 Tabela doboru pamięci urządzenia rejestrującego.

The image shows a configuration interface for a camera system. It includes several settings:

- Rozdzielczość kamery**: 4Mpx [2688x1520] (dropdown menu)
- Ilość klatek**: 25 (dropdown menu)
- Kompresja**: H265 (dropdown menu)
- Bitrate**: 2048 (input field) with a unit of kbit/s and a help icon.
- Liczba kanałów**: 14 (input field) with up/down arrows.
- Czas nagrywania**: 30 (input field) with up/down arrows and radio buttons for ☒ dni and ☐ godzin.
- Pojemność dysku**: 9.072 TB (displayed in a light blue box).

Przyjęto dysk o pojemności 2x6TB.

4.3 Okablowanie

Okablowanie dla systemu instalacji telewizji dozorowej wykonać przewodem typu skrętka UTP kat. 6., prowadzić natynkowo w korytach kablowych LN 40x40 zgodnie z rzutami kondygnacji. Okablowanie kamer wykonać

4.4 Uwagi ogólne

Wszystkie gniazda/wtyki, panele rozdzielcze, krosownice, szafy itd. powinny być oznaczone przy użyciu etykiet umieszczonych na poszczególnych elementach. Rozmieszczenie etykiet oraz ich treść powinna być zatwierdzona przez Zamawiającego. - Bez względu na przyjęty system numeracji, każdy kabel powinien mieć trwałe oznaczenie na dwóch końcach przy zakończonych modułach. Okablowanie powinno być ciągłe na całej długości toru bez złączy i spawów od urządzenia końcowego do panelu rozdzielczego. Wszystkie kable światłowodowe i miedziane powinny być instalowane i mocowane zgodnie z wytycznymi producenta. Podczas układania kabli instalator powinien dbać o to, aby kabel nie był narażony na nacisk i zagięcia. Po instalacji kabla, instalator powinien się upewnić, że

wszystkie części kabla są prawidłowo zamocowane i nie ma żadnych naprężeń wzdłuż drogi prowadzenia kabla i na jego końcach.

4.5 Wymagania sprzętowe:

Celem zapewnienia pełnej kompatybilności i spójności systemu, wymaga się, aby poszczególne grupy urządzeń były oparte o rozwiązania jednego producenta. Wszystkie kamery powinny pochodzić od jednego producenta. Oprogramowanie zarządzające oraz system rejestracji obrazu i dźwięku powinien pochodzić od jednego producenta. Wszystkie dostarczone urządzenia powinny być nowe oraz nieużywane.

4.6 Zasilanie systemu CCTV.

W istn. rozdzielniczy RKG zlokalizowanej w serwerowni należy dobudować modułowy rozłącznik bezpiecznikowy typu D02 z wkładką gG16A. Z rozłącznika zasilić projektowany UPS 1/1 1kVA, (czas autonomii 1h przy obciążeniu 300W) przewodem typu YDY3x2,5mm²/750V. Z UPS należy zasilić szafę PD CCTV, monitor stacji podglądu oraz extender HDMI w pom. nr 8. UPS podłączyć do LAN z wykorzystaniem złącza SNMP. UPS w wykonaniu Tower (wolnostojący) zlokalizować obok szafy rack zgodnie z rys. nr T1.

4.7 Uwagi końcowe:

Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, a wykonawstwo należy powierzyć firmie posiadającej odpowiednie doświadczenie w budowie systemów telewizji przemysłowej (CCTV).

W trakcie przekazywania instalacji monitoringu do eksploatacji, należy sprawdzić poprawność wykonania i działania systemu. Wykonawca ma obowiązek przeszkolić Osobę ze strony Użytkownika w zakresie obsługi urządzeń CCTV.

Użytkownika wyposażyć w następujące dokumenty i instrukcje:

- opis funkcjonowania i obsługi,
- wskazówki jak należy postępować podczas zdarzeń wykrytych przez system CCTV,
- książkę eksploatacji, konserwacji i zdarzeń systemu, w której należy wpisywać co najmniej :
 1. przeprowadzone konserwacje systemu,
 2. dokonywane naprawy,
 3. zmiany i uzupełnienia instalacji.

5. Spis rysunków.

- T1 – INSTALACJA TELEWIZJI DOZOROWEJ - RZUT PARTERU,
- T2 – INSTALACJA TELEWIZJI DOZOROWEJ - RZUT I PIĘTRA,
- T3 – INSTALACJA TELEWIZJI DOZOROWEJ - SCHEMAT BLOKOWY,