

POZYCJA 4

TELEWIZJA DOZOROWA CCTV

Zawartość:

Opis techniczny	2
5.1. Normy i zalecenia	2
5.2. Założenia projektowe.....	2
5.3. Zakres opracowania	2
5.4. OPIS SYSTEMU.....	2
5.4.1. Informacje ogólne	2
5.4.2. Charakterystyka projektowanych urządzeń.....	3
5.5. Montaż systemu telewizji dozorowej CCTV	3
5.5.1. Punkt dystrybucyjny.....	3
5.5.2. Kamery kopułkowe	4
5.6. Okablowanie kamer telewizji dozorowej.....	4
5.6.1. Kamery kopułkowe – okablowanie zasilające	4
5.6.2. Okablowanie wizyjne kamer kopułkowych	4
5.6.3. Okablowanie wizyjne kamery w windzie	4
5.7. Rejestracja obrazu.....	4
5.8. Obsługa systemu.....	5
5.9. Pomiary i testy	5
5.9.1. Pomiary.....	5
5.9.2. Testy	5
5.10. Eksploatacja i konserwacja	5
5.11. Warunki odbioru i protokół odbiorowy.	6
5.11.1. Czynności odbiorowe:	6
5.11.2. Protokół Odbiorowy	6
5.12. Uwagi końcowe	6
5.13 Tabele i zestawienia	7
5.14 Rysunki i schematy.....	7

Opis techniczny

5.1. Normy i zalecenia

1. Ustawa "Prawo Budowlane" 1994 Dz.U. Nr 89 poz.414
2. Polska Norma „Systemy Alarmowe” PN-E-0839: Arkusze 11, 12, 14, 20, 30, 22-36
3. Polska Norma PN-EN 50132-7 na systemy dozоровe CCTV
4. Polska Norma PN-EN-45014
5. Normy Międzynarodowe i Zalecane Procedury - Aneks 17 do Konwencji o Międzynarodowym Lotnictwie Cywilnym: Ochrona Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego Przed Aktami Bezprawnej Ingerencji cz. I i II wraz z dodatkami
6. Ochrona Lotnictwa Cywilnego (DOC.30)
7. DIN VDE 0833 - Systemy sygnalizacji zagrożenia pożarowego, włamaniowego i napadowego
8. Przeprowadzone wizje lokalne
9. Uzgodnienia ze służbami działającymi na terenie lotniska

5.2. Założenia projektowe

Budynek nr 4 Zarządu Geodezji i Katastru Miejskiego GEOPOZ należy wyposażyć w system telewizji dozоровej CCTV. Obiekt wyposażony ma być w 12 kamery kopułkowe. Obraz z kamer ma być nagrywany na rejestratorze cyfrowym z miesięcznym zapisem zdarzeń.

5.3. Zakres opracowania

Projekt przewiduje instalację systemu telewizji dozоровej w skład którego wchodzić będą:

- 12 kamer kopułkowych
- 1 rejestrator cyfrowy 16 kanałowy z dyskiem twardym o pojemności 1 TB
- 2 monitorów LCD 19"

5.4. OPIS SYSTEMU

5.4.1. Informacje ogólne

W obiekcie GEOPOZ proponuje się zastosować system telewizji dozоровej oparty na urządzeniach firmy Samsung. Montaż tych urządzeń w znacznym stopniu ułatwi integrację projektowanego systemu CCTV z już istniejącym, a także obniży koszty eksploatacji i serwisowania.

5.4.2. Charakterystyka projektowanych urządzeń

Kamera kopułkowa SID-450P

Cechuje się zwarta konstrukcja z wbudowanym obiektywem zmiennoogniskowym 3X (f 3.0~9mm) o rozdzielczości 530 linii TV, minimalne wymagane oświetlenie 0.002Lx oraz unikalna technologia redukcji szumów - SSNR. Kamera ta stanowi doskonały wybór dla zastosowań wewnętrznych. Napięcie zasilania 24V AC ($\pm 10\%$)

Rejestrator SVR-1630 Samsung

- 16-kanalowy, wolnostojący rejestrator cyfrowy:
- Wyświetlanie/nagrywanie w czasie rzeczywistym, z prędkością 270fps
- Kompresja MPEG-4, obraz w wysokiej rozdzielczości (720x480)
- Łatwe archiwizowanie danych przy użyciu 3 portów USB i wbudowanego napędu DVD+RW
- Urządzenia sterujące: klawiatura i pilot zdalnego sterowania
- Przyjazny interfejs użytkownika, OSD (dostępne w różnych językach)
- Port USB 2 i wyjście AV z przodu urządzenia
- Transmisja sieciowa video w czasie rzeczywistym
- Optymalna i stabilna prędkość sieci
- Funkcja multi-view, możliwość zdalnej obserwacji przez wielu użytkowników
- Archiwizowanie danych o dużej pojemności DVD+RW
- ATM/POS rejestrowanie i przeszukiwanie danych
- możliwość obsługi do 255 urządzeń DVR i kamer kopułkowych PTZ
- 4 wejścia/2 wyjścia audio, porty czujników pomiarowych 16 wejść/4 wyjścia

Monitor 19" STM-19LV

- Rozdzielczość 1280 x 1024 @ 75Hz
- Wysoki współczynnik kontrastu 700:1
- Wysoka jasność: 300cd/m²
- Czas reakcji 8ms
- Złącze BNC
- Złącze S-Video
- Wejścia RGB
- Wbudowane głośniki
- Ekran ochronny

5.5. Montaż systemu telewizji dozorowej CCTV

5.5.1. Punkt dystrybucyjny

Do rozbudowy systemu telewizji dozorowej należy wykorzystać istniejącą szafę CCTV dokładając rejestrator dla nowych kamer, konwerter mediów video TR-1/SV w celu przejścia z kabla UTP na kabel YWDXpek, oraz UPS dla zagwarantowania niezawodności zasilania w przypadku zaniku napięcia.

5.5.2. Kamery kopułkowe

Projekt przewiduje montaż 12 kamer kopułkowych typu dzień/noc. Lokalizacja kamer została przedstawiona na załączonych planszach (9 kamer na 1 piętrze oraz 3 kamery na parterze).

5.6. Okablowanie kamer telewizji dozorowej

5.6.1. Kamery kopułkowe – okablowanie zasilające

Kamery kopułkowe należy zasilć napięciem 24 VAC. Zasilanie należy doprowadzić do zacisków na kamerze. Kamery należy zasilć z wydzielonego obwodów dla instalacji telewizji dozorowej z rozdzielni elektrycznej instalacji słaboprądowej linii UPS. Poszczególne obwody zasilające należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym S 301 B-10. Kable typu YDY 3x1,5 należy prowadzić w korytkach kablowych instalacji elektrycznej prowadzonej wzdłuż koryt słaboprądowych.

5.6.2. Okablowanie wizyjne kamer kopułkowych

Do okablowania torów wizyjnych kamer kopułkowych należy wykorzystać kable koncentryczne typu YWDXpek 75-1,05/5,0. Kabel od kamer do rejestratora cyfrowego należy prowadzić w jednym odcinku. Kable wizyjne należy z dwóch stron zakończyć złączką BNC. Okablowanie należy prowadzić po trasach instalacji słaboprądowych

5.6.3. Okablowanie wizyjne kamery w windzie

Do okablowania toru wizyjnego kamery ulokowanej w windzie należy wykorzystać kabel typu UTP 4x2x0,5. W celu przesyłu wizji należy zastosować konwerter mediów TR-1/SV po stronie kamery oraz konwerter mediów TR-1D po stronie rejestratora w celu odczytu sygnału wizyjnego. Okablowanie należy prowadzić po trasach instalacji słaboprądowych

5.7. Rejestracja obrazu

Obraz ze wszystkich kamer telewizji dozorowej archiwizowany zostanie na jednym rejestratorze cyfrowym firmy Samsung. Rejestratory zainstalować należy w istniejącej szafie teletechnicznej 19" w pomieszczeniu ochrony. Projektowany rejestrator należy zasilć napięciem 230V z rozdzielni UPS i uziemić ze zbiorczej szyny uziemień. Sposób rozmieszczenia elementów w szafie teletechnicznej przedstawiono na rysunku załączonym w dokumentacji. Do rejestratorów należy podpiąć wszystkie sygnały wizyjne z kamer zaprojektowanych na obiekcie. Uruchomienie rejestratorów należy wykonać zgodnie z dokumentacją DTR.

5.8. Obsługa systemu

W obiekcie zaplanowano doraźną obserwację prowadzoną przez osoby obsługi przebywające w punkcie obserwacyjnym. Wykorzystywane będą w tym celu dwa monitory LCD 19 cali umiejscowione na blacie biurka punktu obserwacyjnego. Na dwóch monitorach będzie odtwarzany obraz ze wszystkich kamer budynku nr 4.

System umożliwi obserwację w czasie rzeczywistym z wszystkich zainstalowanych kamer. Odtwarzanie zarejestrowanych zdarzeń odbywać się będzie poprzez obsługę rejestratora. Monitory LCD należy podłączyć do rejestratora za pomocą kabli koncentrycznych typu YWDXpek 75-1,05/5,0. Kable należy prowadzić od rejestratora w korytach instalacji słaboprądowych, podejścia z przestrzeni międzypodłogowej na blat stołu należy wykonać w listwach elektroinstalacyjnych.

5.9. Pomiary i testy

5.9.1. Pomiary

W trakcie prac uruchomieniowych należy wykonać następujące pomiary:

1. Pomiary statyczne okablowania: pomiar rezystancji pętli, pomiar rezystancji izolacji (a-b), pomiar doziemienia (a-z i b-z)
2. Pomiary uziomów kluczowych punktów systemu – szaf centralnych, uziomów kamer zewnętrznych.

Protokoły z wynikami pomiarów należy załączyć do dokumentacji powykonawczej systemu.

5.9.2. Testy

Po wykonaniu instalacji należy wykonać następujące testy:

1. Test poprawności wykonania połączeń.
2. Test poprawności wykonania okablowania.
3. Test pracy systemu w poszczególnych strefach.

5.10. Eksploatacja i konserwacja

Niezawodność działania systemu uwarunkowana jest zachowaniem właściwych warunków pracy, napięcia zasilania, stanem akumulatorów oraz przeprowadzeniem badań okresowych.

Badania okresowe powinny być przeprowadzane przez Zakład Serwisowy, któremu użytkownik zlecił konserwację instalacji. Zaistniałe uszkodzenia powinny być bezzwłocznie zgłaszane Serwisowi.

5.11. Warunki odbioru i protokół odbiorowy.

5.11.1. Czynności odbiorowe:

Podczas odbioru należy:

- Sprawdzić kompletność instalacji zgodnie z dokumentacją wykonawczą bądź powykonawczą (jeżeli jest sporządzona),
- Sprawdzić kompletność elementów zgodnie z dokumentacją wykonawczą bądź powykonawczą (jeżeli jest sporządzona),
- Sprawdzić oznakowanie elementów CCTV,
- Dokonać pomiarów rezystancji izolacji przewodów,
- Sprawdzić poprawność wykonania i działania systemu,

Wykonawca pozostawi inwestorowi następującą dokumentację:

- – uaktualniony projekt wykonawczy bądź powykonawczy (jeżeli jest sporządzony),
- – protokoły pomiarów rezystancji izolacji i uziemienia,

Protokół pozytywnego testu systemu.

5.11.2. Protokół Odbiorowy

Po przeprowadzeniu odbioru zostanie przekazany protokół odbiorowy, który będzie zawierał:

- datę i miejsce przeprowadzenia próby,
- nazwę Zleceniodawcy i wykaz osób działających z jego ramienia wraz z zajmowanymi stanowiskami,
- nazwę systemu,
- rodzaj i wynik przeprowadzonych prób,
- stwierdzenie, czy urządzenie jest wykonane zgodnie z projektem wykonawczym (jeżeli istnieje konieczność wykonania dokumentacji powykonawczej należy ją niezwłocznie przedłożyć do inwestora i dokonać ponownego odbioru wraz z nowym Protokołem Odbioru),
- wnioski komisji odbiorowej,
- podpisy wraz z pieczętkami osób upoważnionych.

Po dokonaniu odbioru urządzenia, powyższy protokół należy włączyć do założonej Książki Eksploatacji Systemu.

5.12. Uwagi końcowe

- **Wszelkie uzasadnione zmiany, które wykonawca chciałby wprowadzić do projektu (na etapie wykonawstwa) muszą być uzgodnione z autorem projektu.**
- W pomieszczeniu, w którym zainstalowano centralkę należy umieścić:
 - czytelny plan sytuacyjny obszaru dozorowanego,
 - opis funkcjonowania i obsługi urządzeń CCTV,
 - wskazówki, jak należy postępować podczas alarmów sygnalizowanych przez rejestrator,
 - książkę pracy i konserwacji urządzenia.
- Przeszkolenia pracowników obsługujących system CCTV dokona wykonawca po uruchomieniu systemu.

- Po przekazaniu instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji CCTV– jest to warunek niezbędny do uzyskania gwarancji na eksploatowane urządzenie.
- Użytkownik zobowiązany jest do powiadomienia konserwatora systemu o wszelkich zmianach przeznaczenia pomieszczeń, przebudowach itp. mających decydujące znaczenie w ich zabezpieczeniu.
- Wszelkie prace budowlano-montażowe związane z realizacją niniejszego projektu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi technicznymi, a w szczególności przestrzegać przepisów BHP,
- Wszelkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać stosowną deklarację zgodności lub posiadać znak CE i deklarację zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy.
- Wszelkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej , a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej należy traktować tak jakby ujęte były w obu.
- Wykonawca jest obowiązany do wykonania wszystkich prac w załączonym opisie technicznym do projektu. Niezależnie od powyższego Wykonawca jest obowiązany do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszelkie niezgodności, ewentualne braki lub niezgodności interpretacyjne dokumentacji w zakresie instalacji słaboprądowych należy uzgadniać z Inwestorem oraz Projektantem.
- Do projektu powykonawczego dołączyć dokumentację DTR oraz niezbędne pomiary,

5.13 Tabele i zestawienia

Zestawienie punktów kamerowych systemu telewizji dozorowej CCTV obiekt GEOPOZ Poznań	Tabela 1
Zestawienie materiałów – instalacja telewizji dozorowej obiekt GEOPOZ Poznań	Tabela 2

5.14 Rysunki i schematy

Oznaczenia i symbole	G/CCTV-01
TELEWIZJA DOZOROWA CCTV- parter	G/CCTV-02
TELEWIZJA DOZOROWA CCTV- piętro	G/CCTV-03
Zagospodarowanie szafy systemu telewizji dozorowej	G/CCTV-04
Schemat systemu telewizji dozorowej CCTV	G/CCTV-05