

ROZDZIAŁ 2 - INSTALACJE TELETECHNICZNE

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE:

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Zakres opracowania
- 1.3. Podstawa opracowania
- 1.4. Ogólna charakterystyka obiektu

2. OPIS ROZWIĄZAŃ:

- 2.2. Instalacje CCTV i SSWiN
- 2.2. Instalacja strukturalna obiektu
- 2.3. Instalacje multimediiów obiektu
- 2.4. Instalacje nagłośnienia obiektu

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

NR.RYS.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA
01	Układ kamer i czujek wewnętrznych	-
02	Układ kamer zewnętrznych	-
03	Schemat instalacji CCTV i SSWiN	-
04	Schemat instalacji strukturalnej	
05	Schemat instalacji multimediiów sal wystawowych	
06	Schemat instalacji multimediiów sali projekcyjnej	
07	Układ głośników sali projekcyjnej	
08	Układ nagłośnienia sal wystawowych	
09	Schemat nagłośnienia sal wystawowych	

1. Dane ogólne:

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt koncepcji instalacji teletechnicznych w obiekcie Mauzoleum Martyrologii Wsi Polskiej.

Budynek posiada kondygnacje ekspozycyjne. W pomieszczeniach na parterze mieszczą się: kaplica, węzeł sanitarny, pomieszczenia ekspozycyjne. Na piętrach zaś znajdują się pomieszczenia ekspozycyjne.

1.2. Zakres opracowania

Projekt przewiduje wyposażenie budynku w następujące instalacje:

- Instalacje CCTV i SSWiN
- Instalacja strukturalna obiektu
- Instalacje multimediiów obiektu
- Instalacje nagłośnienia obiektu

1.3. Podstawa opracowania

Projekt opracowany został na podstawie:

- Projektu architektonicznego
- Wytocznych p. poż
- Uzgodnień roboczych z projektantami innych branż
- Obowiązujących polskich norm i przepisów PN i IEC :
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity – Dz. U. nr 207 z 2003r. poz.2016; Dz. U. nr 6 z 2004r., poz. 41).
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 z 2002r., poz. 690; Dz. U. nr 33 z 2003r., poz. 270). Załącznik do Rozporządzenia, wyd. dn. 12.05.2004r., Dz. U. nr 109.
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 lipca 2003r, w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. (Dz. U. nr 120, 2003r. poz. 1133)
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80 z 2006r., poz. 563).
 - Norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Norma wieloarkuszowa.
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 4 lipca 1995r, w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 1995 nr 102, poz. 506)
 - Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych część V Instalacje Elektryczne – wyd. Min. Bud. i Przem. Mat. Bud.

1.5. Ogólna charakterystyka obiektu

Na poziomie parteru znajdują się wejścia do budynku, recepcja, szatnia, kaplica, węzeł sanitarny, sale ekspozycyjne, pomieszczenia techniczne. Na poziomie pięter znajdują się sale ekspozycyjne i węzeł sanitarny.

2. Opis rozwiązań

Instalacje teletechniczne obiektu służą zabezpieczeniu antywłamaniowemu, monitorowaniu obiektu, prezentacji materiałów audio-video, nagłośnieniu sal wystawowych.

2.1. Instalacje CCTV i SSWiN

Monitoring obiektu został zaprojektowany w oparciu o kamery kolorowe, połączone z rejestratorami. Wszystkie rejestratory są wpięte w instalację strukturalną obiektu, co pozwoli, po zalogowaniu się przez użytkownika, obserwować sytuacje w salach wystawowych i na terenie. Przewiduje się zastosowanie kamer z dużą czułością, co pozwoli na obserwację przy bardzo skąpym oświetleniu.

Dodatkową funkcją systemu jest umożliwienie podglądu sali projekcyjnej przez osobę obsługującą projekcję w sali projekcyjnej.

System antywłamaniowy został zaprojektowany jako układ czujek dualnych podłączonych do modułów adresowalnych. Wszystkie urządzenia są podłączone do magistrali systemu. Pozwala to na dowolną konfigurację stref systemu, zarządzanie strefami, ograniczanie dostępu do dowolnych miejsc.

Centrala systemu znajduje się w pomieszczeniu ochrony w budynku gospodarczym (obecnie istniejącym). Stamtąd jest możliwe monitorowanie wszystkich wydarzeń i sterowanie systemem. Zaprojektowano dodatkowe punkty obsługi systemu, z których poprzez klawiatury sterujące, systemowe będzie możliwość uzbrajania i rozbrajania systemu – jego stref.

2.2. Instalacja strukturalna obiektu.

Instalacja strukturalna obiektu została zaprojektowana jako dwie sieci wewnętrzne oparte o protokół transmisji IP. Jedna sieć będzie służyła do obsługi, sterowania, konfigurowania i kontroli systemów multimedialnych. Pozwoli to szybką pełną obsługę multimedialnych z jednego miejsca, co oznacza, że wystarczy jedna osoba do obsługi wszystkich multimedialnych obiektu. Zaplanowano sieć strukturalną o parametrze przepustowości co najmniej 1Gb. Każde urządzenie multimedialne będzie wyposażone w odpowiedni interfejs, który umożliwi sterowanie, konfigurację, ustawianie parametrów, diagnostykę poprzez sieć strukturalną.

Druga sieć wewnętrzna jest przeznaczona do obsługi pomieszczeń biurowych. Sieć ta jest podłączona do sieci zewnętrznej internetowej i telefonicznej. Takie zorganizowanie struktury systemu pozwoli na użytkowanie zarówno telefonii analogowej, cyfrowej, jak i telefonii IP.

2.3. Instalacje multimedialnych

System multimedialny będzie się składał z:

- Zespołów monitorów powiązanych odtwarzaczami i sterownikami z sieci IP poprzez adresowalne konwertery sygnału. Poszczególne zespoły urządzeń są zamontowane w miejscu projekcji.
- Zespołów projektorów powiązanych z odtwarzaczami i sterownikami z sieci IP poprzez adresowalne konwertery sygnału. Poszczególne zespoły urządzeń są zamontowane w miejscu projekcji.
- Kiosków multimedialnych wyposażonych w jednostkę centralną i monitor z nakładką dotykową. Kiosk multimedialny jest podłączony do sieci lokalnej i jest wyposażony w oprogramowanie pozwalające na zdalne ustawianie, konfigurację, diagnostykę urządzeń.
- Innych urządzeń, których zasada funkcjonowania w sieci multimedialnej jest taka sama. A więc poprzez sieć lokalną jest możliwe zdalne ustawianie, konfiguracja, diagnostyka.
- Zespołu projekcyjnego w sali projekcyjnej, na który będą się składać projektor multimedialny, odtwarzacze materiałów video, system nagłośnienia przestrzennego pracujący w systemie 7.1.

Całość systemu będzie zarządzana poprzez serwer znajdujący się w pomieszczeniu inżynierskim. Natomiast możliwość ingerencji w system multimedialny będzie możliwa z dowolnego komputera, który po zalogowaniu połączy się z serwerem.

2.4. Instalacje nagłośnienia sal wystawowych

Obiekt będzie nagłośniony poprzez zespoły głośnikowe podłączone do odpowiednich wzmacniaczy mocy. Urządzenia systemu mieszczą się w pomieszczeniu inżynierskim. Podział na strefy została założony tak, jak podzielony jest obiekt architektonicznie. Do każdej strefy można podać dowolny dźwięk, lub można strefy łączyć w większe zespoły z nagłośnieniem całości jednym dźwiękiem łącznie. Przewiduje się możliwość podania dźwięków do wszystkich stref równocześnie spoza pomieszczenia inżynierskiego.

Instalacja nagłośnienia jest oparta o system głośników wysokonapięciowych, co pozwoli na nagłośnienie każdej strefy z jednej linii wzmacniacza. Wszystkie wzmacniacze mocy są podłączone do miksera wielotorowego, co pozwoli na osiągnięcie dowolnego układu dźwięków. To nagłośnienie jest typu monofonicznego.

Inaczej skonstruowany jest natomiast system nagłośnienia sali projekcyjnej. Jest on oparty o wzmacniacz wielotorowy do podawania dźwięków przestrzennych. Technologia wzmacniacza jest oparta źródło prądowe, a nie jak w systemie ogólnym wysokonapięciowe.

3. Uwagi ogólne

Całość prac należy wykonać z należytą starannością i najlepszą wiedzą techniczną.

Montaż wszystkich urządzeń należy przeprowadzić wg instrukcji producentów.

Wszystkie urządzenia mogą być instalowane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.