## Spis treści

1. Przedmiot opracowania ..... 2
2. Podstawa opracowania ..... 2
3. Zakres opracowania ..... 2
4. Ogólny opis inwestycji ..... 3
4.1 Lokalizacja ..... 3
4.2 Struktura obiektu ..... 3
5. Opis techniczny ..... 4
5.1 Sieci zewnętrzne ..... 4
5.2 Instalacja telewizji dozorowej ..... 5
5.2.1 Zakres opracowania ..... 5
**5.2.2 Funkcje realizowane przez system:** ..... 5
**5.2.3 Lokalizacja elementów:** ..... 6
**5.2.4 Zasilanie systemu:** ..... 6
**5.2.5 Okablowanie:** ..... 7
**5.2.6 Rejestracja:** ..... 7
**5.2.7 Podgląd:** ..... 7
6. Uwagi końcowe ..... 7
7. Spis rysunków ..... 8

# 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji niskoprądowych dla inwestycji: Prac remontowych, konserwatorskich i budowlanych dla terenu Parku polegające na: budowie kanalizacji sanitarnej i deszczowej, budowie dróg wewnętrznych - alejek, budowie fragmentu ogrodzenia, budowie linii elektrycznej kablowej NN wraz z budową słupów typu parkowego, budowie sieci światłowodowej do monitoringu - w ramach przedsięwzięcia "ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego dawnej Ordynacji Łańcuckiej poprzez prace remontowo-konserwatorskie oraz wykreowanie nowych przestrzeni ekspozycyjnych OR-KA II, III, IV, V'

# 2. Podstawa opracowania

Podstawa opracowania są następujące wytyczne:

a) Wytyczne inwestora
b) Obowiązujące prawo i przepisy
c) Plan zagospodarowania przestrzennego Parku

# 3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt instalacji niskoprądowych jak niżej w Parku Muzeum Zamek w Łańcucie:

- Projekt instalacji CCTV

# 4. Ogólny opis inwestycji

## 4.1 Lokalizacja

Muzeum Zamek w Łańcucie al. Zamkowa 1. Park ograniczony ulicami: 3 Maja, Ogrodowa i Kościuszki

## 4.2 Struktura obiektu

Projekt Parku Zamku obejmuję Park wewnętrzny w pobliżu Zamku oraz Park zewnętrzny znajdujący się poza fosą zamku. W granicach Parku wewnętrznego znajduję się Zamek oraz Oranżeria. W granicach Parku zewnętrznego znajdują się Ujeżdżalnia Storczykarnia, Zameczek Romantyczny oraz Elizin.

# 5. Opis techniczny

## 5.1 Sieci zewnętrzne

Projektuje się rozbudowę kanalizacji z uwagi na projektowane nowe punkty monitoringu na terenie Parku. W tym celu projektuje się nowe odcinki mikrokanalizacji kablowej nawiązujące do istniejącej sieci. Nowe odcinki należy wykonać z wykorzystaniem dwóch mikrorurek HDPE 10/8 w postaci mikroduktu. Projektowane odcinki zaznaczono przerwaną linią. Rozgałęzienia kanalizacji wykonać przy użyciu zasobników kablowych. Nowe odcinki łączące Zameczek Romantyczny z Izelinem oraz Ujeżdzalnie z nowoprojektowaną bramą wschodnią projektuje się kablem światłowodowym 12 J. Lokalizacja lini kanalizacyjnych oraz studni pokazano na rysunku nr PAS_100_PW_IN_CCTV_R_01.

Wszystkie miejsca skrzyżowań oraz zbliżeń z istniejącymi sieciami zabezpieczyć rurą ochronną HDPE 110/6,2

Końce rur należy uszczelnić przed przedostawaniem się wody do wewnątrz.

Dodatkowo:

- kable należy układać zgodnie z wytycznymi producenta,
- unikać uszkodzeń mechanicznych układanych kabli oraz instalacji już znajdujących się w trasie układanego kabla,
- zachowywać minimalne promienie gięcia zgodnie z wytycznymi producenta,
- uzgodnić sposób ułożenia kabli w rowie kablowym z inwestorem/inspektorem ze strony inwestora.

Na całej długości trasy kablowej należy stosować oznaczniki kablowe wykonane z tworzywa lub niekorodującego metalu. Oznaczniki/opaski kablowe należy montować w odstępach nie większych niż 10m. Dodatkowo należy oznaczniki montować na wszystkich charakterystycznych punktach (zagięcia, wejścia do rur osłonowych, z obu stron mufy).

Na oznacznikach kablowych należy umieścić następujące informacje:

- Nazwa właściciela,
- Numer ewidencyjny linii lub nazwa linii, kierunek
- Typ kabla,
- Rok ułożenia kabla,

- Długość kabla.

Wygląd i szczegółowe dane oznakowania kabli należy uzgodnić z zamawiającym.
Stosować obowiązujące normy i przepisy.

UWAGA:
Ze względu na występowanie na terenie inwestycji wielu instalacji różnych gestorów sieci należy bezwzględnie stosować się do wszystkich wytycznych podanych w uzgodnieniach. Uzgodnienia zostały dołączone do opracowania branży architektonicznej. W miejscach kolizji przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zgodę na wykonywanie prac od gestora danej instalacji. Prace wykonywać pod nadzorem gestora oraz inspektora nadzoru.
Wszystkie prace należy wykonywać ręcznie lub z wykorzystaniem przycisków szczególnie pobliżu drzew.

## 5.2 Instalacja telewizji dozorowej

Dokumentację należy czytać z dokumentacją systemu integracyjnego w której zawarte są informacje na temat rozbudowy infrastruktury sieciowej oraz licencyjnej dla tego zadania.

### 5.2.1 Zakres opracowania

Podczas projektowania instalacji CCTV na terenie Parku wzięto pod uwagę przeznaczenie, wytyczne działu ochrony oraz ogólną charakterystykę obiektu. Przewiduje się częściową ochronę obiektu nadzorem wizyjnym z cyfrową rejestracją obrazu w podziale na:

- Zewnętrzny monitoring obejmujący swym zakresem:
    - Budynki na terenie Parku
- Zewnętrzny monitoring obejmujący swym zakresem:
    - Wejścia główne na teren Parku ( bramy)

### 5.2.2 Funkcje realizowane przez system:

System ma spełniać trzy podstawowe funkcje:

- monitoring terenu zewnętrznego poprzez kamery kompaktowe umieszczone w obudowie zewnętrznej. Kamery montować tak aby pokazać potencjalne zdarzenia drogowe, akty wandalizmu czy próby włamania, kradzieży.
- monitoring terenu zewnętrznego, elewacji budynku, okolicy okien i drzwi wejściowych typu BULLET z oświetlaczem IR, o rozdzielczości 5Mpx, tak aby zarejestrować akty wandalizmu próby włamania.

- Bieżący podgląd z kamer będzie realizowany tylko poprzez monitory zainstalowane w pom. Ochrony.

Instalacja CCTV będzie zrealizowana w technologii IP w systemie modułowym umożliwiającym dowolne w skalowanie, bazującej na architekturze klient-serwer. Kamery zewnętrzne zamontowane na elewacji budynku muszą mieć możliwość nagrywania w trybie 30 kl/s w rozdzielczości 2688x1520 oraz czułość na poziomie 0.00 lx przy włączonym promienniku podczerwieni. Rejestracja obrazów będzie odbywać się w trybie ciągłym z prędkością od 1 do 3 kl/s, w momencie wykrycia ruchu rejestrator będzie rejestrował obraz w ilości 25 kl/s. Zapis ciągły będzie z ustawionym prealarmem na 10 sekund przed wykryciem detekcji ruchu. Szeroka gama własności i uprawnień wizualizacyjnych zostanie zdefiniowana w formie profili, które będą przyporządkowane poszczególnym użytkownikom, lub ich grupom. System będzie miał będzie miał możliwość pełnej konfiguracji systemu, podglądu wszystkich kamer, tworzenie i edycję harmonogramów nagrywania oraz wybór podglądu w czasie rzeczywistym oraz odtwarzania nagrań ze wszystkich kamer na obiekcie oraz archiwizowania danych na nośnikach zewnętrznych lub na dedykowanym serwerze kopii zapasowych. W celu integracji systemu należy dokumentację CCTV czytać z dokumentacją systemu integracyjnego ( w tym opracowaniu zawarte są informacje szczegółowe na temat rozbudowy elementów sieciowych, licencji itp. W stosunku do istniejącego na Zamku systemu) Projektuję się rejestrację 30 dniową obrazu ze wszystkich kamer przy założeniu 30 kl/s ze wszystkich kamer

### 5.2.3 Lokalizacja elementów:

Architektura systemu będzie rozproszona po całym Parku gdzie w różnych lokalizacjach wynikających z planów, będą rozmieszczone szafy RACK, w których to umieszczone zostaną aktywne urządzenia sieciowe. Do urządzeń sieciowych przy pomocy skrętki UTP podłączone zostaną zewnętrzne kamery zlokalizowane na elewacji budynków oraz w bramach wejściowych. Serwery systemu CCTV należy umieścić w szafach RACK w pomieszczeniu teletechnicznym w Zamku Stację monitorującą wraz z monitorami należy zainstalować w pomieszczeniu ochrony. Switche PoE systemu umieścić w szafach RACK w przeznaczonych do tego celu pomieszczeniach technicznych na wybranych kondygnacjach. W celu integracji systemu należy dokumentację CCTV czytać z dokumentacją systemu integracyjnego ( w tym opracowaniu zawarte są informacje szczegółowe na temat rozbudowy elementów sieciowych )

### 5.2.4 Zasilanie systemu:

Kamery zasilane będą przy pomocy skrętki UTP i switchy PoE umieszczonych w PPD budynkowych lub w skrzynkach według dołączonego schematu.

### 5.2.5 Okablowanie:

Długość kabla UTP6 kat wraz z patchcordami nie może przekroczyć 90m. W szczególnych przypadkach konieczności zastosowania dłuższego kabla istnieje możliwość zastosowania extendera sygnału dla kamer IP PoE. Rozwiązanie to należy wcześniej przetestować i przedstawić inwestorowi do zaakceptowania. W przypadku kamer umieszczonych na pergoli oraz bramach należy stosować kabel UTP cat6 zewnętrzny odporny na UV. Przewody przy bramach prowadzić w rurach stalowych w kolorze bramy. W lokalnych szafkach RACK-owych okablowanie rozszyte zostanie na patchpanelu i za pomocą kabla połączeniowego tzw. Patchcordu podłączone do switchy PoE. Przy kamerze zakończone zostanie w gnieździe natynkowym RJ45 STP kat. 6 w miejscu mało widocznym i najmniej narażonym na ingerencję osób trzecich np. przestrzeni miedzy sufitowej. Połączenie od gniazda do kamery wykonane zostanie również za pomocą Patchcordu. Przewiduje się odrębną podsieć wraz z przełącznikami dedykowanymi do pracy z CCTV. Przełączniki te będą zasilone z UPSów umieszczonych w szafach RACK gwarantując nieprzerwaną pracę systemu od momentu zaniku prądu przez ok. 15 min.

Okablowanie kamer zbiegać się będzie do poszczególnych szaf dystrybucyjnych. Okablowanie powinno być jasno i czytelnie oznaczone, pozwalając na identyfikację linii do odpowiedniej kamery.

### 5.2.6 Rejestracja:

Rejestracja obrazu będzie odbywać się za pomocą dedykowanej maszyny serwerowej. Szczegóły rozbudowy tego układu przedstawione zostały w projekcie integracji.

### 5.2.7 Podgląd:

Podgląd obrazu na żywo będzie możliwy z poziomu stacji operatorskich z zaimplementowanym oprogramowaniem monitorującym oraz systemem integrującym

Parametry techniczne kamer w specyfikacji technicznej.

# 6. Uwagi końcowe

Wszystkie roboty objęte niniejszym opracowaniem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz rozporządzeniami. Prace ziemne prowadzić bez kolizji z istniejącymi obiektami małej architektury drzewostanem oraz zielenią niską.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy bezwzględnie uzgodnić trasę przebiegu kanalizacji z konserwatorem Parku. Przestrzegać przepisów BHP.

# 7. Spis rysunków

PAS_109_PW_IN_CCTV_R_01

PAS_109_PW_IN_CCTV_R_01.1

PAS_109_PW_IN_CCTV_R_01.2

PAS_109_PW_IN_CCTV_R_01.3

PAS_109_PW_IN_SCH_01