

<b>INWESTOR</b>	<b>KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI SZCZECIN, UL. MAŁOPOLSKA 47</b>
<b>NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>BUDYNEK POWIATOWEJ KOMENDY POLICJI WRAZ Z BUDYNKAMI TOWARZYSZĄCYMI</b>  STARGARD SZCZECIŃSKI, UL WARSZAWSKA 29,  DZ.NR 64
<b>TYTUŁ OPRACOWANIA</b>	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA SYSTEMU TELEWIZJI DOZOROWEJ</b>

<b>STANOWISKO</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NR UPR. BUD.</b>	<b>DATA</b>	<b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT</b>	mgr inż. Andrzej Łyżniak	167/93/WŁ	06.2012r	
<b>OPRACOWAŁ</b>	Paweł Teodorczyk	0005737	06.2012r	

**Spis treści**

1.	Część ogólna .....	3
1.1.	Inwestor .....	3
1.2.	Cel przedsięwzięcia .....	3
1.3.	Zakres stosowania ST .....	3
1.4.	Zakres robót objętych specyfikacją .....	3
1.5.	Określenia podstawowe .....	3
2.	Wymagania .....	4
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące robót .....	4
2.2.	Wymagania dotyczące sprzętu .....	4
2.3.	Wymagania dotyczące środków transportu .....	4
2.4.	Kwalifikacje wykonawców .....	4
3.	Wykaz dokumentów normatywnych i prawnych, które uwzględniono w opracowaniu .....	5
4.	Opis rozwiązań zamiennych .....	6
5.	Część techniczna .....	7
5.1.	Opis sytemu .....	7
5.1.1.	Rejestrator .....	7
5.1.2.	Kamera kopułowa w obudowie wandaloodpornej .....	7
5.1.3.	Kamera kopułowa .....	8
5.1.4.	Kamera dualna .....	8
5.1.5.	Obiektyw .....	8
5.1.6.	Zasilacz .....	9
5.1.7.	Obudowa zewnętrzna kamery .....	9
5.2.	Oprzewodowanie systemu .....	9
5.2.1.	Przewody sygnałowe .....	9
5.2.2.	Przewody zasilające .....	9
5.3.	Montaż urządzeń .....	9

## 1. Część ogólna

### 1.1. Inwestor

Komenda Wojewódzka Policji Szczecin , ul. Małopolska 47.

### 1.2. Cel przedsięwzięcia

Celem przedsięwzięcia jest opracowanie Specyfikacji Technicznej Systemu Telewizji Dozorowej dla Budynku Komendy Powiatowej Policji w Stargardzie Szczecińskim.

### 1.3. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna (ST) jest stosowana jako dokument przetargowy i Umowny przy zlecaniu i wykonywaniu robót. Dotyczy ona zasad: instalowania oraz kontroli jakości materiałów i dostaw dla instalacji CCTV.

### 1.4. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

przewodzeniem okablowania,

montażem urządzeń,

konfiguracją systemu

kontrolą jakości materiałów i robót.

### 1.5. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami.

## 2. Wymagania

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST, normami i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

### 2.2. Wymagania dotyczące sprzętu

Wszelki sprzęt (maszyny, narzędzia itp.) nie gwarantujący dotrzymania jakościowych wymagań Robót i bezpieczeństwa pracy nie zostanie dopuszczony do robót przez Kierownika Budowy.

### 2.3. Wymagania dotyczące środków transportu

Należy stosować się do zaleceń producenta dotyczących m.in. sposobu i parametrów transportu. Muszą być przy tym spełnione przepisy ruchu drogowego i przepisy BHP.

### 2.4. Kwalifikacje wykonawców

W związku z wymaganiami niezawodności, bezpieczeństwa pracy oraz wysokiej wydajności systemu okablowania, do wykonania instalacji wymagane jest posiadanie przez instalatorów odpowiedniej wiedzy i doświadczeń.

### 3. Wykaz dokumentów normatywnych i prawnych, które uwzględniono w opracowaniu

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz.U. 2000 r. Nr 106, poz. 1126
- Przepisy EMC, dotyczące zgodności elektromagnetycznej urządzeń.
- PN - 92/E 012000 Symbole graficzne stosowane w schematach.
- BN - 65/8984 – 11 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Instalacje wewnętrzne.
- PN-EN 50132-2-1:2002 (U) Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 2-1: Kamery telewizji czarno-białej
- PN-EN 50132-4-1:2002 (U) Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 4-1: Monitory czarno-białe.
- PN-EN 50132-5:2002 (U) Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 5: Teletransmisja.
- PN-EN 50132-7:2003 Systemy alarmowe. Systemy dozоровe CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytoczne stosowania.
- PN-EN 61008-1:2002 (U) Sprzęt elektroinstalacyjny. Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB). Część 1: Postanowienia ogólne.
- PN-EN 61008-2-1:2002 (U) Wyłączniki różnicowoprądowe bez wbudowanego zabezpieczenia nadprądowego do użytku domowego i podobnego (RCCB). Część 2-1: Stosowanie postanowień ogólnych do wyłączników RCCB o działaniu niezależnym od napięcia sieci.
- PN-IEC 60050-195:2001 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia.
- PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.

#### 4. Opis rozwiązań zamiennych

Wszystkie urządzenia i materiały użyte do realizacji projektowanych instalacji muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami oraz posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty i dopuszczenia. Wszelkie odstępstwa od wytycznych zawartych w projekcie należy pisemnie zgłosić przedstawicielowi Inwestora do akceptacji.

Projektant celem pełniejszego zobrazowania rozwiązania projektowanego powołał się na konkretne urządzenia. Wszystkie urządzenia wskazane w projekcie są przykładowe, a odwołanie do nich miało na celu informować wykonawcę o standardzie zastosowanych do realizacji urządzeń, i w żadnym przypadku nie jest obowiązkowe.

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad i rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie. W przypadku innych rozwiązań i elementów projektu należy pisemnie tj. z wykresami, tabelami porównawczymi charakterystyk udowodnić, że zastosowany typoszereg urządzeń spełnia zasadę wydajności oraz pewności prawidłowego kompatybilnego zadziałania w przypadku zagrożenia oraz zapewnia ochronę i bezpieczeństwo ludzi oraz urządzeń.

Równoważność techniczną musi po weryfikacji potwierdzić w formie pisemnej – przedstawiciel Inwestora i Projektant.

## 5. Część techniczna

### 5.1. Opis sytemu.

Obiekt będący przedmiotem projektu jest budynkiem dwupiętrowym, podpiwniczonym.

System CCTV został zaprojektowany głównie dla części budynku „ogólnodostępnej” tj. wejścia do budynku, komunikacja w budynku, wjazdy na teren komendy oraz teren dookoła budynku.

#### 5.1.1. Rejestrator

Parametry techniczne:

- Zapis sygnału z 16 kanałów w czasie rzeczywistym z maksymalną rozdzielczością 4CIF,
- Dyski wewnętrzne min 8TB
- Prędkość zapisu minimum 100fps przy rozdzielczości 4CIF
- Zarządzanie kamerami PTZ i kopułowymi za pośrednictwem myszki, przedniego panelu lub pilota,
- Możliwość wykorzystania różnych ustawień dla zapisu i podglądu sygnału (Dual streaming),
- Powiadomienia e-mail w przypadku alarmu,
- Obsługa dwóch monitorów niezależnie konfigurowanych,
- Dostęp za pośrednictwem sieci Ethernet (TCP/IP) w celu zdalnego monitoringu, wyszukiwania, odtwarzania, archiwizacji, konfiguracji oraz aktualizacji firmware,
- Do 12 TB wewnętrznej pamięci masowej,
- Obsługa technologii S.M.A.R.T. (system automatycznego monitoringu, analiz i raportowania pracy dysków twardych) oraz PowerSaving,
- Obsługa wielu języków europejskich,
- Automatyczne kopie zapasowe konfigurowalne dla każdej kamery,
- Możliwość współpracy z pulpitem.
- Parametry fizyczne i środowiskowe:
  - Temperatura: Do użytku wewnętrznego, +5 - + 40°C
  - Wilgotność względna: 10 do 90%

#### 5.1.2. Kamera kopułowa w obudowie wandaloodpornej

- Parametry techniczne:
  - Przetwornik obrazu: 1/3" Super HAD CCD z transferem międzyliniowym
  - Standard sygnału: PAL
  - Efektywna liczba pikseli: (szer.x wys.): 795 x 596 (PAL)
  - Rozdzielczość pozioma: minimum 540 TVL kolor
  - Czulość: minimum 0.05 lux @ f1.2, 30 IRE
  - Przełączanie dzień/noc: Auto/Ręczne
  - Migawka automatyczna: 1/50 s
  - Migawka ręczna: 1/50, 1/120, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/5000, 1/10000 s
- Parametry elektryczne:
  - Zasilanie: 12 VDC lub 24 VAC
- Parametry fizyczne i środowiskowe:
  - Temperatura: Do użytku wewnętrznego, +5 - + 40°C
  - Wilgotność względna: 10 do 90%

### 5.1.3. Kamera kopułowa

- Parametry techniczne:
  - E Przetwornik obrazu: 1/3" CCD z transferem międzyliniowym
  - E Całkowita liczba pikseli: PAL: 795(H) x 596(V)
  - E Efektywna liczba pikseli: PAL: 752(H) x 582(V)
  - E Rozdzielczość: 530 linii TV
  - E Synchronizacja: 2.1 wewnętrzna
  - E Typ skanowania: PAL 625 linii/50 pól
  - E Współczynnik S/N: Lepszy niż 49dB (AGC OFF)
  - E Migawka elektroniczna: Auto 1/60 (1/50)- 1/100,000 sek.
  - E Min. czułość: 0.5 lux kolor / F2.0; 0.00 lux IR ON
  - E Wyjście wideo: Kompozytowe 1.0 Vp-p / 75 ohm
  - E Doświetlenie podczerwienią: do 20 m (28 szt. IR LED)
  - E Włączenie doświetlania IR: 3.1 lux/3.7 lux IR ON/OFF
  - E Rodzaj obiektywu: zmiennoogniskowy: 3.5 - 8 mm
  - E Płytki mocujące: Tak
- Parametry elektryczne:
  - E Zasilanie: 12VDC
  - E Pobór mocy: 6.2W (Max)
  - E Pobór prądu: 150mA (IR OFF) 430mA (Max)
- Parametry fizyczne i środowiskowe
  - E Waga: 0.76 kg
  - E Wymiary (szer.x wys.): (119 mm x 82.5 mm)
  - E Zakres temperatur pracy: -10 to 50 °C
  - E Zakres temperatur składowania: -20 to 70 °C
  - E Odporność środowiskowa: IP66

### 5.1.4. Kamera dualna

- Parametry techniczne:
  - Przetwornik obrazu: 1/3" Super HAD CCD transfer międzyliniowy
  - Standard sygnału: PAL
  - Efektywna liczba pikseli: minimum (szer.x wys.): 795 x 596 (PAL)
  - Rozdzielczość pozioma: minimum 540 TVL kolor
  - Czułość: 0.3 lux @ f1.2 (SAGC dla, 30 IRE); 0.05 lux @ f1.2 w trybie b/w (SAGC dla, 30 IRE)
  - Automatyczny system migawki: od 1/50 do 1/100,000 sek.
  - Migawka ręczna: ustawiana od 1/50 do 1/10,000
- Parametry elektryczne:
  - Zasilanie: 85 - 265VAC
- Parametry fizyczne i środowiskowe:
  - Zakres temperatur pracy: od -20 do 50°C

### 5.1.5. Obiektyw

- Ogniskowa (mm) 2.7 do 13.5 mm
- Zakres przysłony F1.3 do T360
- Typ przysłony Automatyczna
- Ogniskowa Ręczna



- Zoom Ręczny
- Odległość ogniskowania 0.3 m do nieskończoności
- Parametry fizyczne i środowiskowe:
  - Temperatura: Do użytku wewnętrznego, +5 - + 40°C
  - Wilgotność względna: 10 do 90%

#### 5.1.6. Zasilacz

- Napięcie wejściowe 230 VAC, 60/50 Hz
- Pobór mocy 80 VA
- Napięcie wyjściowe 12 VDC
- Prąd wyjściowy 1000 mA
- Parametry fizyczne i środowiskowe:
  - Temperatura: Do użytku wewnętrznego, +5 - + 40°C
  - Wilgotność względna: 10 do 90%

#### 5.1.7. Obudowa zewnętrzna kamery

- Odporność środowiskowa:
  - IP66
- Zasilanie:
  - Grzałka 220 lub 24 VAC
  - Zasilacz wejście 220 VAC / 24 VAC wyjście
- Moc pobierana:
  - Grzałka (230 VAC)

### 5.2. Oprzewodowanie systemu

#### 5.2.1. Przewody sygnałowe

Pomiędzy kamera a rejestratorem wykorzystać przewód typu YWD75, w kanalizacji należy użyć przewód doziemny koncentryczny np RG11.

#### 5.2.2. Przewody zasilające

Oprzewodowanie zasilające powinno zapewnić ciągłość dostaw energii elektrycznej do urządzeń CCTV. Jako przewód zasilający do kamer należy wykorzystać przewód typu OMY 3x1,5.

### 5.3. Montaż urządzeń

Kable zasilające 230V ułożyć w istniejących korytach elektroinstalacyjnych branży elektrycznej. W miejscach gdzie nie ma tych koryt, kable układać w rurkach osłonowych w przestrzeni między sufitowej lub podtynkowo w peszlu.

Na korytarzach przewody sygnałowe układać w korytach elektroinstalacyjnych ujętych w odrębnym opracowaniu. W miejscach gdzie nie ma tych koryt układać w rurkach osłonowych w przestrzeni między sufitowej i podtynkowo w peszlu.

Przepusty przez ściany i stropy traktowane jako granice stref ogniowych należy uszczelnić masą ogniotrwałą.

Ostateczne przebieg tras kablowych należy skonsultować z innymi branżami by uniknąć wszelkich kolizji z pozostałymi instalacjami.

Montaż poszczególnych elementów systemu należy wykonywać zgodnie z DTR i wskazówkami architekta. Szczegółowy plan rozmieszczenia elementów został podany na planach instalacji.

W stosunku do elementów i czynności instalacyjnych nie objętych powyższymi wytycznymi należy stosować odpowiadające przepisy oraz wiedzę inżynieryjno-techniczną.

W stosunku do elementów i czynności instalacyjnych nie objętych powyższymi wytycznymi należy stosować odpowiadające przepisy oraz wiedzę inżynieryjno-techniczną.