

## Spis treści

<b>1. INFORMACJE OGÓLNE.....</b>	<b>3</b>
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	3
1.2. ZAMAWIAJĄCY.....	3
1.3. WYKONAWCA. ....	3
1.4. UZGODNIENIA Z INWESTOREM.....	3
1.5. PRAWNE PODSTAWY OPRACOWANIA. ....	3
<b>2. KONSEPCJA WYKONANIA CCTV W BUDYNKU .....</b>	<b>4</b>
<b>3. OPIS PROJEKTU INSTALACJI CCTV.....</b>	<b>5</b>
3.1. ZAKRES ZADANIA. ....	5
3.2. WYKAZ URZĄDZEŃ. ....	5
3.3. PARAMETRY SYSTEMU – SZCZEGÓŁOWY OPIS WYMAGAŃ TECHNICZNYCH.....	6
3.4. PARAMETRY SPRZĘTU ELEKTRONICZNEGO.....	6
3.5. INSTALACJA WNĘTRZOWA. ....	8
3.6. INSTALACJA KAMER.....	9
<b>4. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE.....</b>	<b>10</b>
<b>5. SCHEMATY I RYSUNKI.....</b>	<b>10</b>
5.1. SCHEMAT IDEOWY SYSTEMU CCTV.....	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.
5.2. PRZEBIEG TRAS KABLOWYCH ORAZ ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ CCTV.....	BŁĄD! NIE ZDEFINIOWANO ZAKŁADKI.

## **1. Informacje ogólne**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest przedstawienie danych techniczno - eksploatacyjnych montażu systemu monitoringu (CCTV) w Sosnowcu przy ul. Ostrogórskiej 43 (Oczyszczalnia Ścieków Radocha II).

### **1.2. Zamawiający.**

Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Sosnowcu Spółka Akcyjna  
z siedzibą w 41-200 Sosnowiec ul. Ostrogórska 43,

### **1.3. Wykonawca.**

Firma Ochrony, Szkolenia, Asekuracji FOSA Sp. z o.o. z siedzibą w 41- 500  
Chorzów, ul. Katowicka 115c,  
Koncesja MSWiA ZK-I-L-0162/99 , KRS nr 0000087184  
numer Regon 276565432 , NIP 627-23-60-738

### **1.4. Uzgodnienia z Inwestorem.**

- Zamawiający planuje objęcie dozorem terenów wokół Oczyszczalni Ścieków Radocha II.

### **1.5. Prawne podstawy opracowania.**

- Norma PN-EN 50132-7: 2003 – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania
- Ustawa z dnia 07.07.1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006r.nr 156 poz. 1118 z późn. zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz.690 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.(Dz.U. nr 120, poz.1133).
- Umowa z dnia 27.09.2011r. pomiędzy:  
Rejonowym Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji w Sosnowcu Spółka Akcyjna z siedzibą w 41-200 Sosnowiec, ul. Ostrogórska 43,  
a Firmą Ochrony, Szkolenia, Asekuracji FOSA Sp. z o.o. z siedzibą w 41-500 Chorzów, ul. Katowicka 115c.

## **2. Koncepcja wykonania CCTV w budynku**

Ochronę zewnętrzną zapewnią kolorowe kamery dualne – dzień/noc.

Wszystkie sygnały z kamer zbiegać się będą w pomieszczeniu portierni, gdzie podłączone zostaną do rejestratora cyfrowego. W pomieszczeniu tym zostanie zamontowana szafa teletechniczna 19” w której zostaną zainstalowane urządzenia niezbędne do prawidłowego działania systemu CCTV.

W budynku pompowni głównej zainstalowany zostanie pośredni punkt dystrybucyjny sygnałów video z zamianą konwersji po skrócie na przesył światłowodem. W pomieszczeniu tym zostanie zamontowana szafa teletechniczna 19” w której zostaną zainstalowane urządzenia niezbędne do prawidłowego działania systemu CCTV.

Obraz z rejestratora będzie obserwowany na monitorze.

### 3. Opis projektu instalacji CCTV

#### 3.1. Zakres zadania.

Montaż systemu monitoringu wizyjnego opisany w niniejszym projekcie obejmuje:

- instalację szaf RACK 19'' wraz z jej komponentami;
- instalację 30 obudów z grzałką (zewnętrzne);
- wykonanie niezbędnych tras kablowych wraz z zarobieniem końcówek;
- montaż urządzeń transmisji sygnału po skrętce
- montaż urządzeń transmisji optycznej
- montaż zabezpieczeń przeciwprzepięciowych i przeciwporażeniowych.

#### 3.2. Wykaz urządzeń.

Typ urządzenia	SUMA
Nowe urządzenia do instalacji	
Szafa RACK 19'' wraz z osprzętem	2
Obudowa zewnętrzna kamery kompaktowej	30
Pasywny ogranicznik przepięć w torze zasilania 230V - NVS-001PS/AC	37
Pasywny ogranicznik przepięć w torze wizji (kabel UTP) - NVS-003UR	62
Pasywny nadajnik sygnału wideo po skrętce - DT401A	13
Aktywny nadajnik sygnału wideo po skrętce - DT420T	18
16 kanałowy aktywny odbiornik wideo po skrętce - DT-4216A	3
Nadajnik optyczny 4 kanałów wideo	2
Odbiornik optyczny 4 kanałów wideo	2

złącze RJ45	<b>216</b>
wyłączniki przeciwporażeniowe	<b>6</b>
wyłączniki nadprądowe B10	<b>6</b>
studnia prefabrykowana SKR-1	<b>31</b>
obudowy plastikowe 4 modułowe	<b>6</b>
Zasilacz impulsowy - ZI-PS	<b>21</b>

### 3.3. Parametry systemu – szczegółowy opis wymagań technicznych.

Na etapie projektu ustalono minimalne wymagania techniczne stawiane urządzeniom przeznaczonym do instalacji. Wskazane w opisie oraz przedmiarze nazwy własne urządzeń nie są wskazaniem producenta, ani miejsca pochodzenia, a są jedynie określeniem standardu i jakości na etapie projektowania. Szczegółowy opis wymagań technicznych (parametrów minimalnych) zawiera cz. II projektu.

### 3.4. Parametry sprzętu elektronicznego

Niniejszy projekt nie obejmuje instalacji sprzętu elektronicznego w postaci kamer wraz z obiektywami i zasilaczami, rejestratorów oraz monitorów. Sprzęt ten będzie każdorazowo dostarczany (montowany i demontowany) w ramach zawartej umowy obejmującej ochronę fizyczną obiektu i stanowić będzie własność Zleceniobiorcy usług ochrony.

Lp.	Opis parametrów minimalnych urządzenia	Przykładowy model urządzenia	Ilość sztuk
1	Rejestrator 16-kanałowy, Hexaplex, prędkość zapisu max. 400kl. @D1, prędkość transmisji 400kl. @CIF, rozdż. zapisu max. 720x576 /// Rejestratory cyfrowe IntroX z serii IN-H44xxR pracują w trybie HEXAPLEX (podgląd na żywo, nagrywanie, odtwarzanie, podgląd przez sieć IP, zdalna konfiguracja, zdalna archiwizacja w tym samym czasie), kompresja H.264, rejestracja 16 kanałów video do 400 kl./sek. @ 4CIF, ochrona materiału znakiem wodnym, HDMI Full HD (1920x1080), maski	IN-H4416R	2

	<p>prywatności, detekcja obiektów, RAID 1 lub 5, zmiana konfiguracji oraz archiwizacja przez sieć IP za pomocą przeglądarki IE lub programu CMS, 4 użytkowników z różnymi uprawnieniami i dowolną nazwą przez sieć jednocześnie. Opcjonalnie możliwość obsługi za pomocą myszy USB. 32x24 pola detekcji, wbudowana nagrywarka DVD-RW do archiwizacji, podgląd na PDA, port USB 2.0 do aktualizacji i archiwizacji. Złącze eSATA i USB do macierzy, możliwość dołączenia wyniesionej klawiatury. Łatwe sterowanie i zarządzanie kamerami szybkoobrotowymi przez sieć IP- zmiana ustawień menu, presety, trasy itp. Możliwość sterowania wejściem przekaźnikowym przez sieć IP. W komplecie uchwyty do szafy RACK</p>		
2	Dysk twardy 2 TB WD SATA, 8MB CACHE	Dysk 2 TB/ WD SATA	10
3	Klawiatura wynośna do rejestratorów oraz głowic szybkoobrotowych	IN-420KL	1
4	Zasilacz 500mA z wtyczką	ZSJ12V/500mA	1
5	Monitor LCD 23", wide 16:9, D-Sub, DVI-D, HDMI, wbudowane głośniki	LCD234EL2SB	2
6	<p>Kamera dzień/noc, z przetwornikiem 1/3" Sony Super HAD CCD DSP, rozdzielczość 600/700 linii, czułość przy 50IRE, F1.2: B/W - 0,000001lx; kolor 0,1 lx. Funkcje: OSD, ruchomy filtr ICR, WDR, BLC, HLC, AGC, ATB, ATW, AWC, detekcja ruchu, strefy prywatności, sterowanie obiektami Video/DC, zasilanie 230V.</p>	DCC521FH	30
7	1/3", asferyczny, zmienna ogniskowa 3-8mm, F0,95-360, kąt widzenia 94.3°-36°, mocowanie CS	DW3080DIR	22
8	1/3", asferyczny, zmienna ogniskowa 3-8mm, F1,4-360, kąt widzenia 53,1°-4,8°, mocowanie CS	DW50550DIR	8
9	<p>Zewnętrzna głowica szybkoobrotowa D/N, 37x zoom optyczny, 1/4" Interline Transfer CCD, 3.5-129,5 mm F 1.6~F 3.9 z automat. sterowaniem DC, IP66, zoom cyfrowy 12x. WDR, DIS, DSS, SSNR. 128 pozycji (Preset), 3 trasy patrolowe (Pattern), 6 sekwencji działań (Vector Scan), skanowanie panoramiczne 360° (Auto Scan). Możliwa praca w systemie IP z programem NVS Center poprzez IN-G-24MZ-IP, IN-IP-580xx. PTZ zdalne sterowanie przez port RS-485 Pelco P/D. 64 wejścia alarmowe z zastosowaniem zasilacza IN-G-24MZA i</p>	IN-G2-337	1

	modułów IN-G-MA (16 programowalnych, 1-48pozycji). Temp. Pracy -30°C ~ + 60°C. Uchwyt ścienny w komplecie		
10	Moduł Auto-Tracking z zasilaczem do IN-Gx.Funkcja „Auto-Tracking”, Pelco-P. Montaż głowicy na zasilaczu, Napięcie zas. 230VAC, napięcie wyj. 24VAC 2A. IP66. Temp. pracy -30°C ~ +60°C	IN-G-ATR	1

### 3.5. Instalacja wewnętrzna.

Wewnętrzna instalacja przewodowa służy do połączenia wszystkich kamer i monitora z rejestratorami oraz podłączeniu zasilania do urządzeń systemu CCTV.

Okablowanie sygnałowe oraz zasilanie kamer 230VAC prowadzone będzie przewodami:

- UTP-OUT 5 kat
- YDY 3x1,5mm
- ZW-NOTKtcdD - jednomodowy, 4 włókna

Kabli sygnałowych nie wolno załamywać pod kątem prostym oraz powinny być ułożone w odległości minimum 20cm w trasach równoległych od ciągów instalacji silnoprądowej. Należy zastosować taką metodę montażu kamer zewnętrznych by przewody sygnałowe nie były narażone na działanie czynników atmosferycznych – umożliwiają to zaprojektowane obudowy z możliwością prowadzenia przewodów wewnątrz uchwytu ściennego.

Nowo instalowane punkty kamerowe zewnętrzne jak i wewnętrzne będą zasilane napięciem 230VAC.

Zaprojektowano położenie tras kablowych wewnątrz budynków w korytach kablowych PCV. Na etapie wykonawstwa, ze względów estetycznych dopuszcza się za zgodą Inwestor wykorzystanie istniejących koryt kablowych.

### 3.6. Instalacja kamer.

Dobór obiektywów oraz miejsc instalacji poszczególnych kamer zawiera poniższa tabela.

Nr kamery	Obiektyw	Miejsce montażu
Kam 1	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 2	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 3	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 4	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 5	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 6	5 - 55	słup oświetleniowy
Kam 7	5 - 55	słup oświetleniowy
Kam 8	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 9	5 - 55	słup oświetleniowy
Kam 10	5 - 55	słup oświetleniowy
Kam 11	5 - 55	słup oświetleniowy
Kam 12 obr.	3.5-129,5	słup oświetleniowy
Kam 13	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 14	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 15	5 - 55	słup oświetleniowy
Kam 16	2.8 - 12	elewacja budynku
Kam 17	5 - 55	elewacja budynku
Kam 18	2.8 - 12	elewacja budynku
Kam 19	5 - 55	słup oświetleniowy
Kam 20	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 21	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 22	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 23	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 24	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 25	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 26	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 27	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 28	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 29	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 30	2.8 - 12	słup oświetleniowy
Kam 31	2.8 - 12	słup oświetleniowy



#### **4. Zalecenia eksploatacyjne**

- zaleca się testowanie systemu (w tym poprawności zapisu danych na dyskach) nie rzadziej niż raz na dwa tygodnie;
- dla zapewnienia należytego poziomu bezpieczeństwa systemu należy okresowo zmieniać hasła logowania z częstotliwością przyjętą lub zalecaną w jednostce organizacyjnej;
- konserwację systemu zaleca się z częstotliwością raz na kwartał;
- w ramach konserwacji w okresie jesiennym należy zwrócić szczególną uwagę na stan uszczelek i dławików obudów kamer zewnętrznych. a w przypadku stwierdzenia ich uszkodzenia lub zużycia bezwzględnie wymienić;
- do dokumentacji powykonawczej systemu wykonawca musi dołączyć zeszyt stanowiący "Rejestr konserwacji , obsługi awaryjnej , okresowego wyłączania i wyposażenia systemu dozoru wizyjnego" , który należy prowadzić na bieżąco;
- w razie awarii systemu lub jego części należy wezwać konserwatora;
- powiadamiając o tym fakcie dyżurnego dyspozytora;
- telefony całodobowe : .....

#### **5. Schematy i rysunki**