



CDM Sp. z o. o. ul. Stawki 40 , 01-040 Warszawa
Telefon: 0-22 / 551-93-00 Fax: 0-22 / 551-93-80
poland@cdm-europe.eu



Biuro Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej
"BIPROWOD - WARSZAWA" Sp. z o.o.
ul. Rydygiera 8, 01-793 Warszawa
Telefon: 0-22 / 633 92 73 Fax: 0-22 / 633 93 73
biprowod@biprowod.com.pl

NAZWA INWESTYCJI:

Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Piotrkowie Trybunalskim
POIS.01.01.00-00-003/07

INWESTOR:

Miasto Piotrków Trybunalski, Pasaż Karola Rudowskiego 10, 97-300
Piotrków Trybunalski

ADRES INWESTYCJI:

Oczyszczalnia Ścieków, Piotrków Trybunalski, ul. Podole 7/9
Działka ewidencyjna Nr 524/2

NAZWA OPRACOWANIA:

PROJEKT WYKONAWCZY

Modernizacji i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Piotrkowie Trybunalskim

Branża: INSTALACJE AKPiA – zeszyt 2 System telewizji dozorowej i kontroli dostępu	Obiekt: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW	Nr arch. 046
---	---	-----------------

Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Dyrektor Biura Andrzej DZIUBA		
Główny Projektant Elżbieta KOZŁOWSKA		
Projektant Dariusz MICHALCZUK		
Opracował Artur KOWALIK		
Sprawdzający Andrzej POPEK	ST- 348/78	

Warszawa, wrzesień 2011r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Spis rysunków	3
1 Informacje ogólne	4
1.1 Podstawa opracowania.....	4
1.2 Przedmiot opracowania	4
1.3 Zakres opracowania	4
2 Projektowane rozwiązania	4
2.1 System telewizji dozorowej CCTV	4
2.2 System kontroli dostępu	5
3 Lista materiałów	6

Spis rysunków

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1.	Plan rozmieszczenia kamer dozorowych systemu KD	046/P/PW/00/01
2.	Schemat blokowy telewizji dozorowej	046/P/PW/00/02
3.	Schemat blokowy systemu kontroli dostępu	046/P/PW/00/03
4.	Schemat systemu kontroli dostępu drzwi wejściowych budynku administracyjnego	046/P/PW/00/04
5.	Schemat systemu kontroli dostępu bramki Tripod	046/P/PW/00/05
6.	Schemat systemu kontroli dostępu szlabanu	046/P/PW/00/06

1 Informacje ogólne

Inwestor: Miasto Piotrków Trybunalski Pasaż Karola Rudowskiego
10, 97-300 Piotrków Trybunalski

Wykonawca: *Konsorcjum firm:* CDM Sp. z o.o. i Biprowod Sp. z o.o.
Lider konsorcjum: CDM Sp. z o.o., ul. Stawki 40
01-040 Warszawa;

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy w/w Inwestorem, a Wykonawcą, na realizację prac projektowych pn. „Modernizacja i rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w Piotrkowie Trybunalskim”.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji AKPiA w ramach Projektu „Modernizacja i przebudowa Oczyszczalni Ścieków w Piotrkowie Trybunalskim”.

1.3 Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:
Projekt systemu telewizji dozorowej CCTV i kontroli dostępu.

2 Projektowane rozwiązania

Na rysunku 046/P/PW/00/01 przedstawiono plan rozmieszczenia kamer dozorowych i elementów systemu kontroli dostępu.

2.1 System telewizji dozorowej CCTV

Na terenie Oczyszczalni Ścieków rozmieszczone zostaną 4 zewnętrzne kamery obrotowe typu dzień/noc.

Kamery zlokalizowane będą w następujących miejscach:

- kamera KAM1 w pobliżu punktu zlewczego ścieków dowożonych,
- kamera KAM2 na budynku magazynu osadu odwodnionego (strona północno – zachodnia) ,
- kamera KAM3 na budynku magazynu osadu odwodnionego (strona południowo – zachodnia) ,
- kamera KAM4 na budynku administracyjnym i skierowana na wjazd na teren oczyszczalni,

Kamera KAM1 zamocowana będzie na słupie betonowym, pozostałe na elewacjach budynków. Rysunek 046/P/PW/00/02 przedstawia schemat blokowy systemu CCTV. Kamera KAM1 połączona zostanie odcinkiem światłowodu z przełącznicą zlokalizowaną w szafie SA30 (budynek kotłowni), zastępującym przewód wizyjny i sterowniczy do sterowania obrotem kamery i obiektywu. W przełącznicy kamera włączona będzie do rezerwowych włókien ringu światłowodowego i tą drogą połączona z Centralną Dyspozytornią, gdzie poprzez odbiornik światłowodowy, przekształcający sygnał optyczny na sygnał elektryczny i poprzez rozgałęziacz, połączona zostanie z rejestratorem cyfrowym. Kamery KAM2 i KAM3 będą włączone do ringu światłowodowego poprzez przełącznicę w szafie SA20 (budynek pompowni – ob. 20) i również poprzez odbiornik światłowodowy i rozgałęziacz sprzęgnięta z rejestratorem cyfrowym w CD. Kamera KAM4, ze względu na bliską lokalizację w stosunku do CD, zostanie połączona z rozgałęziaczem bezpośrednimi przewodami wizyjnymi i sterowniczym.

Przy kamerach KAM1 – KAM3 umieszczone będą tablice zasilające TZ, wyposażone w nadajniki światłowodowe NS, zasilacze Z2 nadajników, wyłączniki nadprądowe oraz zabezpieczenia przepięciowe. Do tablic doprowadzone zostanie zasilanie 230V AC i rozdzielone na zasilacz Z2 i zasilacz Z1 zamontowany w obudowie każdej z kamer. W Centralnej Dyspozytorni do rejestratora cyfrowego będzie podłączony monitor LCD 22" oraz pulpit sterowniczy z manipulatorem. Rejestrator będzie umożliwiał zapis obrazu i dźwięku na wewnętrznym dysku twardym w trybie ciągłym, w ustalonym harmonogramie czasowym lub w trybie zdarzeniowym (detekcja ruchu). Dzięki zastosowaniu dużej pojemności dysku (np. 2TB) możliwe będzie uzyskiwanie długich okresów rejestracji.

2.2 System kontroli dostępu

Jak pokazano na rys.046/P/PW/00/03, w ramach systemu kontroli dostępu na terenie Oczyszczalni Ścieków będą chronione trzy punkty: --

- brama wjazdowa poprzez szlaban uchylny,
- wejście dla pieszych poprzez bramkę Tripod,
- wejście do budynku administracyjnego (drzwi z elektrorygłem)

Osoby upoważnione do wjazdu lub wejścia będą wyposażone w karty zbliżeniowe z unikatowym kodem. Po zbliżeniu karty do czytnika, kontroler odczyta kod i po pozytywnej weryfikacji podniesie szlaban, zwolni rygiel w bramce Tripod lub drzwiach wejściowych. Zarówno szlaban wjazdowy jak i bramka będą wyposażone w dwa czytniki: wjazdu/wyjazdu, wejścia/wyjścia, otwarcie drzwi przy wychodzeniu z budynku administracyjnego będzie realizowane za pomocą przycisku monostabilnego. Dodatkowo również Tripod będzie miał możliwość sterowania z przycisków z budynku administracyjnego. Podstawę systemu kontroli dostępu stanowić będzie kontroler zamontowany w obudowie z zasilaczem i akumulatorem wewnątrz budynku, przy drzwiach wejściowych. Zasilacz jest wspólny dla kontrolera i sterowników współpracujących bezpośrednio z czytnikami kart. W pamięci kontrolera wpisane będą kody kart i uprawnienia, a wbudowana karta sieciowa pozwoli na bezpośrednie połączenie z komputerem w Centralnej Dyspozytorni (stacja inżynierska). W drzwiach wejściowych należy zamontować dodatkowo kontaktron detekujący otwarcie drzwi i tym samym pozwalający na wykrycie otwarcia siłowego.

Oprogramowanie systemu powinno zapewnić funkcję „antipassback” uniemożliwiającą wjazd lub wejście na teren oczyszczalni kilku osób korzystających z tej samej karty, wejście jest możliwe dopiero po zarejestrowaniu wyjścia.

3 Lista materiałów

Lp	Opis	Ilość
	System telewizji dozorowej CCTV	
	Kamera zewnętrzna, obrotowa typu dzień/noc	4
	Obudowa zewnętrzna kamery	4
	Uchwyt mocujący	4
	Zasilacz 230/24VAC 100W do kamer w obudowie, do zastosowań zewnętrznych Z1	4
	Zasilacz 230/12VDC Z2	4
	Nadajnik światłowodowy NS	3
	Odbiornik światłowodowy OS	3
	Szafka wisząca TZ	3
	Wyłącznik nadprądowy	3
	Ochronnik przepięciowy	3
	Słup betonowy	1
	Rozgałęziacz	1
	Rejestrator cyfrowy	1
	Pamięć HDD 2 TB	1
	Monitor LCD 22"	1
	Konsola sterująca	1
	Światłowód 4 włóknowy 50/125/OM2	515 m
	Kabel wizyjny RG59	45 m
	Skrętka UTP 8x05	45 m
	Kabel zasilający YKY3x1,5	555 m
	System kontroli dostępu KD	
	Kontroler	1
	Zasilacz 230/12VDC	1
	Akumulator 17Ah	1
	Sterownik	3
	Czytnik kart	5
	Przycisk monostabilny	3
	Drzwi z elektrorygłem i kotaktronem	1
	Bramka typu Tripod	1

Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Piotrkowie Trybunalskim
PROJEKT WYKONAWCZY - INSTALACJE AKPiA

	Szlaban uchylny	1
	Skrętka UTP 8x05	193
	Kabel zasilający YKY2x2,5	50 m
	Kabel LiYY2x0,5	2,5 m
	Kabel LiYY2x1	3 m