

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

KD

CCTV

Interkomy

Domofony

WYKONAWCA

SKANSKA S.A.
ul. Gen. J. Zajączka 9
01-518 Warszawa

dot. PROJEKTU pn.

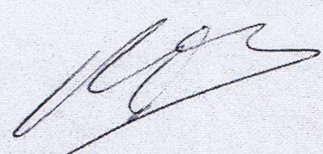
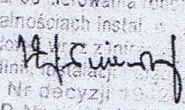
**„Przebudowa i rozbudowa Kujawsko-Pomorskiego Centrum Pulmonologii
w Bydgoszczy, etap I”**

INWESTOR

Kujawsko-Pomorskie Inwestycje Medyczne
ul. Plac Teatralny 2
87-100 Toruń

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA	DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA
--------------------------------------	----------------------------------

BRANŻA:	KD, CCTV, INTERKOMY I DOMOFONY
OBIEKT:	KUJAWSKO POMORSKIE CENTRUM PULMONOLOGII W BYDGOSZCZY
LOKALIZACJA:	UL. SEMINARYJNA 1 BYDGOSZCZ
JEDNOSTKA WYKONAWCZA:	BYDGOSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ROBÓT TELEKOMUNIKACYJNYCH SP. Z O.O. 85-738 BYDGOSZCZ UL. SZAJNOCHY 26 NIP: 554-10-37-2

OPRACOWAŁ:	Mikołaj Bąkowski 
OPRACOWAŁ:	Piotr Wiśniewski <small>Upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach instal. w telekomunikacji wzewodowej i z przewodami, w tym w liniiach zatr. linii, instalacji i urządzeń liniowych. Nr decyzji 19.12.2014 r. K-PIIB Nr ewid. KUP/IE/0066/n4</small> 

	TOM I, EGZ 1	2015
--	---------------------	-------------

KD, CCTV, INTERKOMY I DOMOFONY

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

1. STRONA TYTUŁOWA.
2. OŚWIADCZENIE KIEROWNIKA BUDOWY.
3. PROJEKTY (OPIS+RYS.):
 - A) OPIS INSTALACJI KONTROLI DOSTĘPU, DOMOFONOWEJ, UNIFONOWEJ.
 - B) RYSUNKI:
 - a) System CCTV i KD – piwnica, rys. 1a;
 - b) System CCTV i KD – parter, rys. 2a;
 - c) System CCTV i KD – piętro 1, rys. 3a;
 - d) System CCTV i KD – piętro 2, rys. 4a;
 - e) System CCTV i KD – piętro 3, rys. 5a;
 - f) System KD – schemat montażowy, rys. 6a;
 - g) System KD – struktura systemu, rys. 7a;
 - h) System CCTV – schemat blokowy, rys. 8a;
 - i) Podłączenie szlabanów – schemat blokowy, rys. 9a;
4. TESTY I POMIARY:
 - A) KD Piwnica + Parter;
 - B) KD I p. + Parter
 - C) KD III + II p.
5. GWARANCJE.
6. KARTY KATALOGOWE I DEKLARACJE ZGODNOŚCI:

Kontrola Dostępu:

- A) KARTY KATALOGOWE:
 - a) Przycisk wyjścia ewakuacyjnego AST-EBG-Z;
 - b) Konwenter UT-4;
 - c) Kontroler zintegrowany KZ-1000;
 - d) Zasilacz buforowy impulsowy 13,8V DC HPSB 7012C;
 - e) Zasilacz stabilizowany impulsowy PSDC08128;
- B) DEKLARACJE ZGODNOŚCI:
 - A) Kontroler zintegrowany KaDe: KZ-1000;
 - B) Przycisk wyjścia awaryjnego AST-EBG-Z;
 - C) Interfejs Komunikacyjny TCP;
 - D) Zasilacz impulsowy PSDC08128;
 - E) Zasilacz buforowy HPSB7012C;
 - F) Przewód UTP kat. 5e;
 - G) Przewód YDTY 6x0,5 oraz 10x0,5;
 - H) Stacja zarządzająca KD Komputer PC wraz z monitorem;

System CCTV:

- C) KARTY KATALOGOWE:
 - a) Kamera kopułowa megapikselowa HQ-MP1328D;
 - b) Kamera kopułowa megapikselowa NVIP-2DN3020H/IR-1P;
 - c) Rejestrator sieciowy HQ-NVR1604;
 - d) NETGEAR Switch FS728TP;

D) DEKLARACJE ZGODNOŚCI:

- a) Rejestrator sieciowy HQ – Deklaracja zgodności CE
- b) Kamera CCTV IP HQ 1328D - Deklaracja zgodności CE
- c) Kamera CCTV IP NOVUS NVIP-2DN3020H – Deklaracja zgodności CE
- d) Switch NetGear – specyfikacja
- e) Przewód RM kat. 7A R35257 – Deklaracja No. 58 879-08 HH
- f) Stacja monitorująca Komputer PC wraz z monitorem – Deklaracja zgodności

System intercom i domofon:

E) KARTY KATALOGOWE:

- a) Telefony systemowe SILICAN CTS - 102
- b) Bramofon DPH_AB-KS1RF
- c) Serwer SLICAN IPL – 256 EU
- d) Karta do serwera IPL2CO2AB
- e) Karta do serwera IPL 4AB, IPL 8AB
- f) Karta do serwera IPL 4CTS, IPL 8CTS

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

F) DEKLARACJE ZGODNOŚCI:

- a) Centrala Interkomów IPL-256
- b) Bramofon DPH.AB-KS1RF;
- c) Unifon CTS-102;

7. INSTRUKCJE.

Poznań, 20 maj 2015r.

OŚWIADCZENIE KIEROWNIKA ROBÓT

Niniejszym oświadczam, że instalacje KD, CCTV, Interkomowa i Domofonowa na zadaniu Rozbudowa i przebudowa Kujawsko - Pomorskiego Centrum Pulmonologii w Bydgoszczy, etap I, ul. Seminaryjna 1, Bydgoszcz zostały wykonane zostały zgodnie z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę; teren budowy został doprowadzony do należytego stanu i porządku. Jednocześnie stwierdzam, że obiekt nadaje się do użytkowania.

Skanska S.A.
KIEROWNIK ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Sebastian Słówek
upr. bud. Nr 7182/109/W/2002. WKP/IE/6855/02

Protokół z uruchomienia nr Pul/02

Dotyczy: instalacji Kontroli Dostępu w Kujawsko-Pomorskim Centrum
Pulmonologii w Bydgoszczy, blok „D”

Data:

Czynności:

Lp	Zakres	Wynik
1	Kompletność instalacji wg projektu	Inst. kompletna
2	Sprawdzenie działania czytników	Sprawne
3	Sprawdzenie działania przycisków wyjścia	Sprawne
4		
5		
6		
7		

Wynik:

Wykonana instalacja działa prawidłowo, zgodnie z założeniami projektu.

Sprawdzenia dokonał:

1. **Sebastian Słówek**
INŻYNIER BUDOWY
KIEROWNIK PRACOWNI ELEKTRYCZNYCH

2. **Sebastian Słówek**
upr. bud. Nr 7132/09/W/2002, WKP/IE/6855/02

3.

4. **inż. Grzegorz Chrapkowski**
Upr. bud. 283/12/BG-GP-KZ-7342/231/98
Projekt i kierownictwo robotami budowy
sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych bez ograniczeń.

Bydgoskie Przedsiębiorstwo
Robót Telekomunikacyjnych Sp. z o.o.
85-738 Bydgoszcz, ul. Szajnochy 26
tel. 342-58-70, fax 345-22-12
NIP 554-10-37-218, REGON 091309413

(nazwa organizatora szkolenia)

**KUJAWSKO-POMORSKIE
CENTRUM PULMONOLOGII
w BYDOGOSZCZY**

ul. Seminaryjna 1, 85-326 Bydgoszcz
budynek „D”

(nazwa instytucji, miejsce szkolenia)

**Zaświadczenie
o ukończeniu szkolenia**

Pan(i) *Anna Kardaś*

Kardaś
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) *Krzysztof Szymborski*

Szymborski
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) *Reimann Alona*

Reimann
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) *Grzegorz Pudełko*

Pudełko
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) *Jarosław Veronika*

Veronika
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

w/w ukończyli szkolenie z zakresu obsługi systemu KONTROLI DOSTĘPU.

Celem szkolenia było: *zapoznanie z systemem KD:*

- a) *Informacje związane z prawidłowym sposobem użytkowania,*
- b) *Informacje związane z prawidłowym konfigurowaniem systemu poprzez stację PC,*
m.in. dodawanie i konfigurowanie użytkowników, oraz nadawanie uprawnień,
- c) *Pracownicy którzy odbyli szkolenia mają prawo do szkolenia pozostałych pracowników z zakresu obsługi.*

Zaświadczenie wydano na podstawie § 6 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 3 lutego 2006 r.
w sprawie uzyskiwania i uzupełniania przez osoby dorosłe wiedzy ogólnej, umiejętności i kwalifikacji zawodowych
w formach pozaszkolnych (Dz. U. Nr 31, poz. 216).

Bydgoszcz dnia *27.08.2015* r.

Gnatowski
(pieczęć i podpis osoby prowadzącej szkolenie)

Bydgoskie Przedsiębiorstwo
Robót Telekomunikacyjnych Sp. z o.o.
85-738 Bydgoszcz, ul. Szajnochy 26
tel. 342-58-70, fax 345-22-12
NIP 554-10-37-218, REGON 091309413

**KUJAWSKO-POMORSKIE
CENTRUM PULMONOLOGII
w BYDOGOSZCZY**

ul. Seminaryjna 1, 85-326 Bydgoszcz
budynek „D”

(nazwa organizatora szkolenia)

(nazwa instytucji, miejsce szkolenia)

**Zaświadczenie
o ukończeniu szkolenia**

Pan(i) Przemysław Rakowski

Rakowski
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i)

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i)

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i)

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i)

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

w/w ukończyli szkolenie z zakresu obsługi systemu KONTROLI DOSTĘPU.

Celem szkolenia było: *zapoznanie z systemem KD:*

- a) Informacje związane z prawidłowym sposobem użytkowania,*
- b) Informacje związane z prawidłowym konfigurowaniem systemu poprzez stację PC,
m.in. dodawanie i konfigurowanie użytkowników, oraz nadawanie uprawnień,*
- c) Pracownicy którzy odbyli szkolenia mają prawo do szkolenia pozostałych
pracowników z zakresu obsługi.*

Zaświadczenie wydano na podstawie § 6 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 3 lutego 2006 r.
w sprawie uzyskiwania i uzupełniania przez osoby dorosłe wiedzy ogólnej, umiejętności i kwalifikacji zawodowych
w formach pozaszkolnych (Dz. U. Nr 31, poz. 216).

Bydgoszcz dnia 27.08.2015 r.

Guchon
(pieczęć i podpis osoby prowadzącej szkolenie)

Protokół z uruchomienia nr Pul/03

Dotyczy: instalacji CCTV w Kujawsko-Pomorskim Centrum Pulmonologii w
Bydgoszczy, blok „D”

Data:

Czynności:

Lp	Zakres	Wynik
1	Kompletność instalacji wg projektu	Inst. kompletna
2	Sprawdzenie działania kamer wewnętrznych	Sprawne
3	Sprawdzenie działania kamer zewnętrznych	Sprawne
4		
5		
6		
7		

Wynik:

Wykonana instalacja działa prawidłowo, zgodnie z założeniami projektu.

Sprawdzenia dokonał:

1. **Robert Zawieracz**
INŻYNIER BUDOWY
NIEZAWISŁY INŻYNIER ELEKTRYCZNYCH

2. **Sebastian Stolek**
upr. bud. Nr 7132/109/IV/2002, WKP/IE/6855/02

3.

4. **inż. Grzegorz Chrapkowski**
Upr. bud. 285/72 B, GP-KZ-7342/231/98
Projekt i kierownictwo robotami budowy
sieci, instalacji urządzeń
elektrycznych bez ograniczeń.

Bydgoskie Przedsiębiorstwo
Robót Telekomunikacyjnych Sp. z o.o.
85-738 Bydgoszcz, ul. Szajnochy 26
tel. 342-58-70, fax 345-22-12
NIP 554-10-37-218, REGON 091309413

KUJAWSKO-POMORSKIE
CENTRUM PULMONOLOGII
w BYDGOŚCZ
ul. Seminaryjna 1, 85-326 Bydgoszcz
budynek „D”

.....
(nazwa organizatora szkolenia)

.....
(nazwa instytucji, miejsce szkolenia)

**Zaświadczenie
o ukończeniu szkolenia**

Pan(i) *Anna Karłacz*

[Signature]
.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) *Włodzisław Szymborski*

[Signature]
.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) *Robert Anz*

[Signature]
.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i)
.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

w/w ukończyli szkolenie z zakresu obsługi systemu CCTV IP.

Celem szkolenia było: *zapoznanie z systemem monitoringu CCTV IP:*

- a) Informacje związane z prawidłowym sposobem użytkowania,*
- b) Informacje związane z obsługą systemu wraz ze stacją monitorującą,*
- c) Pracownicy którzy odbyli szkolenia mają prawo do szkolenia pozostałych pracowników z zakresu obsługi,*

Zaświadczenie wydano na podstawie § 6 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 3 lutego 2006 r.
w sprawie uzyskiwania i uzupełniania przez osoby dorosłe wiedzy ogólnej, umiejętności i kwalifikacji zawodowych
w formach pozaszkolnych (Dz. U. Nr 31, poz. 216).

Bydgoszcz dnia *27.08.2015* r.

[Signature]
.....
(pieczęć i podpis osoby prowadzącej szkolenie)

Bydgoskie Przedsiębiorstwo
Robót Telekomunikacyjnych Sp. z o.o.
85-738 Bydgoszcz, ul. Szajnochy 26
tel. 342-58-70, fax 345-22-12
NIP 554-10-37-218, REGON 091309413

KUJAWSKO-POMORSKIE
CENTRUM PULMONOLOGII
w BYDOGOSZCZY
ul. Seminaryjna 1, 85-326 Bydgoszcz
budynek „D”

.....
(nazwa organizatora szkolenia)

.....
(nazwa instytucji, miejsce szkolenia)

**Zaświadczenie
o ukończeniu szkolenia**

Pan(i) Relischa Przemysław.....

Relischa.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) Jeremiękiewicz Henryk.....

Jeremiękiewicz.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i)

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i)

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

w/w ukończyli szkolenie z zakresu obsługi systemu CCTV IP.

Celem szkolenia było: *zapoznanie z systemem monitoringu CCTV IP:*

- a) Informacje związane z prawidłowym sposobem użytkowania,*
- b) Informacje związane z obsługą systemu wraz ze stacją monitorującą,*
- c) Pracownicy którzy odbyli szkolenia mają prawo do szkolenia pozostałych pracowników z zakresu obsługi,*

Zaświadczenie wydano na podstawie § 6 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 3 lutego 2006 r.
w sprawie uzyskiwania i uzupełniania przez osoby dorosłe wiedzy ogólnej, umiejętności i kwalifikacji zawodowych
w formach pozaszkolnych (Dz. U. Nr 31, poz. 216).

Bydgoszcz dnia 27.08.2015 r.

Grochowski.....
(pieczęć i podpis osoby prowadzącej szkolenie)

Bydgoskie Przedsiębiorstwo
Robót Telekomunikacyjnych Sp. z o.o.
85-738 Bydgoszcz, ul. Szajnochy 26
tel. 342-58-70, fax 345-22-12
NIP 554-10-37-218, REGON 091309413

KUJAWSKO-POMORSKIE
CENTRUM PULMONOLOGII
w BYDOGOSZCZY
ul. Seminaryjna 1, 85-326 Bydgoszcz
budynek „D”

.....
(nazwa organizatora szkolenia)

.....
(nazwa instytucji, miejsce szkolenia)

Zaświadczenie o ukończeniu szkolenia

Pan(i) Anna Kardaś

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) Rozmiesz Szymborski

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) Alona Reimann

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) Edyta Andry

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

Pan(i) Przemysław Hercule

.....
(podpis osoby odbywającej szkolenie)

w/w ukończyli szkolenie z zakresu obsługi systemu Domofonów oraz Interkomów.

Celem szkolenia było: *zapoznanie z systemem:*

- a) Informacje związane z prawidłowym sposobem użytkowania,
- b) Informacje związane z procedurą łączenia połączeń interkom - interkom,
- c) Informacje związane z procedurą łączenia połączeń domofon - unifon,
- c) Informacje związane z procedurą otwierania drzwi,
- c) Pracownicy którzy odbyli szkolenia mają prawo do szkolenia pozostałych pracowników z zakresu obsługi.

Zaświadczenie wydano na podstawie § 6 rozporządzenia Ministra Edukacji i Nauki z dnia 3 lutego 2006 r.
w sprawie uzyskiwania i uzupełniania przez osoby dorosłe wiedzy ogólnej, umiejętności i kwalifikacji zawodowych
w formach pozaszkolnych (Dz. U. Nr 31, poz. 216).

Bydgoszcz dnia 27.08.2015 r.

.....
(pieczęć i podpis osoby prowadzącej szkolenie)

2. Opis instalacji KONTROLI DOSTĘPU, DOMOFONOWEJ, UNIFONOWEJ.

2.1. Symbole i oznaczenia

Zastosowane w projekcie symbole i oznaczenia są zgodne z ogólnie obowiązującymi normami.

2.2. Zakres projektu

Dla budynku zaprojektowano system KD nadzorujący wejść do stref, sal operacyjnych, części technicznej oraz poszczególnych oddziałów.

2.3. Ogólna koncepcja KD w obiekcie

Koncepcja KD w obiekcie została stworzona z uwzględnieniem następujących czynników:

- wymagań PFU,
- wymagań użytkownika,
- funkcji pomieszczeń,

2.4. Charakterystyka Sieciowego systemu KD.

Projektowany sieciowy system kontroli dostępu oparty o kontrolery drzwiowe KD, moduły rozszerzeń KD, kontrolery sieciowe KD oraz oprogramowanie zarządzające systemem KD.

Funkcjonalność systemu zależy od rodzaju sprzętu użytego w danej instalacji. System KD może zostać podzielony na osobne gałęzie zwane podsystemami kontroli dostępu, przy czym w obrębie jednego systemu KD można zintegrować do dwustu pięćdziesięciu podsystemów. W każdym podsystemie może funkcjonować do 32 kontrolerów dostępu połączonych za pomocą magistrali komunikacyjnej RS485 o maksymalnej długości 1200m. Program zarządzający KD wymienia dane z podsystemami za pośrednictwem portów szeregowych (COM lub USB) lub poprzez sieć komputerową (WAN/LAN). System KD może obsługiwać do 1000 kontrolerów oraz do 1000 użytkowników.

2.5. Konfiguracja systemu i cechy użytkowe

2.5.1. Urządzenia systemu KD,

W skład systemu KD wchodzi następujące urządzenia:

- Kontroler drzwi KZ-1000,
- Przycisk wyjścia Contact Simony Acord,
- Przycisk wyjścia awaryjnego Emergency,
- Elektrozaczep rewersyjny 12V DC niskiego poboru prądu do 250mA,
- Interfejs komunikacyjny RS485 na ETHERNET,
- Zasilacz buforowy 5A/12V DC,
- Rozdzielacz napięcia 1in/ 6out z zabezpieczeniem 500mA,
- Stacja operatorska (Komputer klasy PC),

Ponadto w skład systemu alarmowego wchodzi:

- akumulatory 17Ah/12V,
- puszki połączeniowe,
- obudowy central, i konwerterów,
- okablowanie.

Skanska S.A.
KIEROWNIK ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Sebastian Słówek
upr. bud. Nr 71321/09/W/2002, WKPiE/6855/02

2.5.2. Linie zasilające i magistrale danych.

Wymagania dotyczące linii dozorowych:

- maksymalna rezystancja linii nie większa niż 500 Ω ,
 - stosowanie przewodów nieekranowanych o średnicy 0,5 mm (do budowy linii zasilających),
 - dla budowy magistrali danych stosować przewód UTP 4x2 kat 5e,
 - napięcie w każdym kontrolerze KD nie może być niższe niż dopuszczalne minimalne napięcie zasilania zainstalowanych w niej elementów liniowych, które wynosi 11 V DC.,
 - zasilanie elektrozaczeptu prowadzić osobnymi parami,
 - w celu wyrównania potencjałów połączyć masy wszystkich kontrolerów systemu wspólnym przewodem,
- Ze względu na to, iż podział systemu na strefy dokonuje się programowo, dlatego istnieje możliwość podziału systemu już w trakcie jego eksploatacji.

2.6. Struktura instalacji.

Okablowanie w przestrzeniach sufitów podwieszanych prowadzić w korytach kablowych teletechnicznych podejścia do kontrolerów, elektrozaczeptów, przycisków prowadzić pod tynkiem.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zachowanie dopuszczalnych odległości pomiędzy przewodami systemu KD a innymi instalacjami, zwłaszcza elektroenergetyczną i odgromową - jeżeli jest to tylko możliwe.

2.7. Montaż urządzeń KD

2.7.1. Montaż kontrolerów

Kontrolery montować na wysokości 1,6 m od posadzki, według wytycznych producenta.

2.8. Parametry elementów systemu.

2.8.1. Kontroler drzwiowy KD

Kontrolery drzwiowy KD zostały zaprojektowane z myślą o najbardziej popularnych rozwiązaniach kontroli dostępu. W obiekcie będą pracowały jak kontrolery sieciowe w razie awarii magistrali danych przełączają się w tryb autonomiczny. Kontrolery zostaną uzupełnione o stację operatorską KD która oferuje tworzenie harmonogramów czasowych dla poszczególnych grup kontrolerów oraz rejestracji zdarzeń. Gdy komunikacja z centralą KD zostaje przerwana kontrolery przełączają się automatycznie do trybu autonomicznego i kontynuują swoje działanie zgodnie z ustawieniami, które obowiązywały w momencie awarii komunikacji. Wszystkie kontrolery serii KZ-1000 powinny być wyposażone w interfejs komunikacyjny RS485, który może zostać wykorzystany zarówno do programowania urządzeń jak i do komunikacji w systemie sieciowym. Programowanie urządzeń można przeprowadzić manualnie lub z poziomu komputera.

Dane techniczne:

- Obustronna kontrola jednego przejścia (wejście/wyjście)
- Praca w trybie autonomicznym lub w zintegrowanym systemie sieciowym
- 3000 użytkowników
- 250 grup dostępu (*)
- 32 harmonogramy czasowe (*)

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

- 128 stref czasowych w obrębie jednego harmonogramu (*)
- Harmonogramy świąteczne (*)
- Automatyczna zmiana czasu lato-zima (*)
- Rejestracja zdarzeń dla celów RCP (*)
- Wbudowany czytnik zbliżeniowy EM 125 kHz
- KZ
- Możliwość dołączenia dodatkowego czytnika serii
- Programowalne linie wejściowe i wyjściowe
- Wbudowane wyjście przekaźnikowe
- Interfejs komunikacyjny RS485 (dowolna topologia)
- Oprogramowanie zarządzające (Windows XP/Vista)
- Działanie w warunkach zewnętrznych
- Zewnętrzne zasilanie 10-15 VDC

2.9 Zestawienie materiałów systemu KD

Lp.	Nazwa sprzętu	Ilość
1.	Kontroler drzwi KZ-1000	37
2.	Przycisk wyjścia TKN-01	37
3.	Przycisk wyjścia awaryjnego DMN-700G+DM-787G	37
4.	Elektrozaczep rewersyjny 12V DC niskiego poboru prądu do 250mA	37
5.	Interfejs komunikacyjny UT-4 RS485 na ETHERNET	3
6.	Obudowa z transformatorem	3
7.	Zasilacz buforowy 5A/12V DC (pulsar)	8
8.	Rozdzielacz napięcia 1in/ 6out z zabezpieczeniem 500mA LZ-6;	8
9.	akumulatory 17Ah/12V,	8
10.	Zestaw Domofonowy	5
11.	Zestaw Interkomowi	6
12.	Słupki do montażu domofonu SLICAN	3
13.	Zasilacz domofonu 1A/12V	3
14.	Domofon Slican	3
16.	Stacja operatorska (Komputer klasy PC),	1

3. OPIS TECHNICZNY SIECI MONITORINGU WIDEO

3.1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE

3.1.1. Symbole i oznaczenia

Stosowane w projekcie symbole i oznaczenia są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie normami.

3.1.2. Zakres opracowania

Projekt swym zakresem obejmuje instalację kamer IP wewnętrznych i zewnętrznych dla obszaru Szpitala Blok D.

3.2. KONCEPCJA SYSTEMU

System telewizji dozorowej powinien obejmować swym zasięgiem zewnętrzne i wewnętrzne strefy obiektów. Strefa zewnętrzna jest to teren przyległy do budynków ze szczególnym uwzględnieniem wejść oraz ciągów komunikacyjnych. Strefy wewnętrzna to ciągi komunikacyjne, pomieszczenia poczekalni oraz recepcje.

Zastosowany zostanie system telewizji dozorowej oparty na kamerach IP typu dzień noc. Do obserwacji zostaną użyte kamery o rozdzielczości 2Mpix i 1,3 Mpix.

Kamery zewnętrzne zostaną zainstalowane na zewnętrznych ścianach. Kamery stacjonarne wyposażone będą w obiektyw ze zmienną ogniskową od 2,8 do 10 mm. Zamontowane zostaną w obudowach zewnętrznych z grzałką. Kable pomiędzy ścianą a obudową zostaną prowadzone w rurkach osłonowych. Kamery wewnętrzne typu kompaktowego montowane będą na wysięgnikach ściennych, kamery kopułowe montowane będą na sufitach podwieszanych.

System IP pracować będzie w topologii gwiazdy, kamery IP podłączone będą kablami S-FTP kat 7 do wydzielonej sieci Ethernet pracującej z switchami z zaimplementowaną technologią PoE Plus. Prędkość transmisji pomiędzy kamerą a switchem wyniesie 100Mbit/s, prędkość transmisji pomiędzy switchami wyniesie 1000Mbit/s.

Obraz z kamer zapisywany będzie na serwerze wideo z dyskiem twardym 4TB.

System taki umożliwi zapis strumieni z 128 kamer z prędkością 25 kl/s i rozdzielczością 1,3Mpix.

3.3. INFORMACJE O SYSTEMIE

System składać się będzie z następujących elementów:

- kamera kompaktowa NVIP-TC 5401C (2MPX) 12VDC, obiektyw 2,8-10, obudowa z. 230V,
- kamera kompaktowa NVIP-TC 5401C (2MPX) 12V DC, obiektyw 2,8-10,
- kamera kopułkowa NVIP-TC 2400D (1,3MPX) 12V DC,
- switch 24x100BusTX, 2x1000BusTX, PoE Plus,
- serwer wideo (komputer klasy PC),
- wydzielone okablowanie zasilające i wizyjne urządzeń.

3.4. DOBÓR URZĄDZEŃ

Urządzenia dobrano w taki sposób by uzyskać obraz o bardzo dobrych parametrach, przy jednocześnie największej niezawodności i funkcjonalności całego systemu.

3.4.1. Uzasadnienie doboru oraz typu kamer

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Przy doborze typu kamer oraz ich wyposażenia kierowano się następującymi kryteriami:

- możliwością dobrej obserwacji terenu,
- powierzchnią i kształtem obszaru dozorowanego przez kamerę,
- zakładanym miejscem usytuowania kamer,
- zapewnieniem poprawnej pracy w warunkach złego oświetlenia,
- zminimalizowaniem możliwości dokonania sabotażu kamer,

Zastosowane kamery, ich wyposażenie oraz rozmieszczenie w zupełności spełniają powyższe warunki.
Kamery stale nadzorujące strefę zewnętrzną obiektu zostały umieszczone w ogrzewanych obudowach.

3.5. PROJEKTOWANIE LINII WIZYJNYCH I ZASILAJĄCYCH

Przy projektowaniu linii wizyjnych i zasilających kierowano się następującymi zasadami:

- wszystkie kable sygnału wizyjnego wykonać kablem S-FTP kat 7,
- łączenie skrętek S-FTP wykonać na panelach,

3.6. MONTAŻ SYSTEMU TELEWIZJI DOZOROWEJ

3.6.1. Wykonanie okablowania

Kable prowadzić razem z okablowaniem strukturalnym

3.6.2. Instalacja urządzeń

Obudowy stałych kamer zewnętrznych, instalować na ścianie budynku, na wysokości ponad 3,5 m nad poziomem terenu. Kompletacja punktu kamerowego powinna być wykonywana w pomieszczeniu zamkniętym w celu uniknięcia zabrudzenia wewnątrz obudów. W porozumieniu z użytkownikiem systemu należy odpowiednio ustawić ogniskową obiektywu każdej kamery. Należy bardzo dobrze uszczelnić połączenie pomiędzy uchwytem a obudową kamery, jak również miejsce styku uchwyty kamery ze ścianą. Po zainstalowaniu kamer, z wnętrza obudów usunąć wszelkie zabrudzenia. Kamery wewnętrzne kopółkowe montować pod sufitem.

3.6.3. Programowanie i uruchamianie systemu TV dozorowej

Po wykonaniu wszystkich połączeń przystąpić do uruchomienia systemu i programowania stacji rejestrującej.
Doprowadzić zasilanie kolejno do wszystkich kamer. W porozumieniu z użytkownikiem, dokładnie wyregulować położenie wszystkich kamer i odpowiednio ustawić ogniskową obiektywów. Po zakończeniu tej regulacji kamery lub obudowy mocno przykręcić do uchwyty. Wykonać odpowiednie nastawy parametrów każdej kamery w taki sposób, aby obraz danej kamery był jak najlepszej jakości w różnych warunkach oświetlenia. Wykonać programowanie ustawień sposobu pracy cyfrowych rejestratorów według wstępnych zaleceń użytkownika.

Po zaprogramowaniu urządzeń sprawdzić poprawność działania całego systemu.

3.7. INFORMACJE DLA INWESTORA

1. System TV dozorowej powinien posiadać "Książkę systemu TV dozorowej" sporządzoną przez instalatora systemu.

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

2. System TV dozorowej powinien być konserwowany (powinny być wykonywane przeglądy okresowe) przynajmniej jeden raz na kwartał.
4. Użytkownik powinien ustalić procedury postępowania . Procedury te powinny być zatwierdzone przez odpowiednie władze przed ich wprowadzeniem.
5. Użytkownik obiektu powinien wyznaczyć jedną osobę odpowiedzialną za nadzór nad systemem TV dozorowej.

3.8. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-93/E-08390 Systemy alarmowe.
- BN-84/8984-10 Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania.
- BN-73/9371-03 Uziemienia urządzeń telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej
- Ogólne wymagania i badania.
- Dokumentacja techniczna systemu.
- Instrukcje obsługi i eksploatacji urządzeń opracowane przez producentów.

3.9. WYKAZ URZĄDZEŃ

Lp	Numer katalogowy	NAZWA	Jed n.	Ilość
1		kamera kompaktowa NVIP-TC 5401C (2MPX) 12VDC,	szt.	13
2		obiektyw 2,8-10	szt.	13
3		Obudowa zewnętrzna kamer prosta	szt.	8
3		kamera kopułkowa NVIP-TC 2400D (1,3MPX) 12V DC,	szt.	26
4		switch 24x100BusTX, 2x1000BusTX ,PoE Plus,	szt.	4
5	Stacja operatorska	serwer wideo (komputer klasy PC),	szt..	1
6		Rejestrator 8-kanalowy	szt.	2
7		Rejestrator 32-kanalowy	szt..	1