

Typ projektu: System kontroli dostępu

Zamawiający: Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Koninie
ul. Przyjaźni 1
62-510 Konin

Obiekt: Budynek dydaktyczny PWSZ w Koninie
ul. Księdza Jerzego Popiełuszki 4
62-510 Konin

Wykonawca: Jatel networks
Zacharzew, ul. Ceglowa 25f
63-400 Ostrów Wielkopolski

Spis treści

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Elementy projektowanego systemu.....	3
3.1 Rozdzielnia kontroli dostępu	3
3.2 Zasilacz buforowy 12V DC z akumulatorem	3
3.3 Czytnik kart MCT12M-IOBK	4
3.4 Okablowanie.....	5
3.5 Montaż elektrozaczepów	5
4. Informacje ogólne	5
5. Przedmiar robót	6
6. Rzuty i schematy instalacji.....	7

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu koncepcyjnego systemu do realizacji funkcji fizycznej kontroli dostępu do pomieszczeń budynku dydaktycznego PWSZ w Koninie mieszczącego się przy ul. Popiełuszki 4. Projekt zakłada objęcie kontrolą jednostronną 54 pomieszczenia oraz 1 wyjście z budynku kontrolą dwustronną. System oparto o rozwiązania firmy Roger RACS 5 z uwagi na fakt, iż w/w system ma być integralną częścią już działającego systemu w obiektach dydaktycznych mieszczących się w Koninie przy ul. Przyjaźni 1, Wyszyńskiego 3c oraz nowo projektowanych systemach w obiektach dydaktycznych mieszczących się w Koninie przy ul. Popiełuszki 4 (CWD) i Wyszyńskiego 35.

2. Podstawa opracowania

- 2.1 Ustalenia z inwestorem (określenie pomieszczeń objętych kontrolą dostępu).
- 2.2 Uwarunkowania wynikające z koniecznością integracji z istniejącym systemem kontroli dostępu.
- 2.3 Wizja lokalna.

3. Elementy projektowanego systemu

3.1 Rozdzielnia kontroli dostępu

RKD (rozdzielnia kontroli dostępu) wyposażona zostanie w obudowę metalową ME-2-D umożliwiającą montaż modułów elektronicznych RACS. Wyposażona w 3 szyny montażowe T35mm i zabezpieczenie antysabotażowe (otwarcie obudowy). Cechą charakterystyczną modelu "D" jest wbudowany zasilacz buforowy 13.8V DC / 3.5 A, miejsce na akumulator podtrzymujący 17 Ah oraz kontroler dostępu MC16 pracujący w systemie RACS 5. Do komunikacji z czytnikami zbliżeniowymi kontroler MC16 wykorzystuje magistralę RS485, która zapewnia stabilne parametry połączenia. Moduł udostępnia szerokie możliwości konfiguracji, dzięki którym można go dopasować dokładnie do wymagań użytkownika i specyfikacji obiektu. Udostępnia on również wygodny sposób zarządzania użytkownikami i przypisywania im odpowiednich uprawnień.

3.2 Zasilacz buforowy 12V DC z akumulatorem

Zadaniem zasilacza buforowego będzie dystrybucja zasilania prądem stałym 12V czytników kart MCT12M-IOBK w obrębie jednej RKD. Każdy obwód zasilania czytnika powinien być zabezpieczony odpowiednim zabezpieczeniem nadprądowym. PSDCB09129C to zasilacz buforowy wyposażony w 9 wyjść napięciowych 13.8V DC, jest w stanie zasilić urządzenia o maksymalnej obciążalności prądowej 1 A. Zasilacz zbudowany w oparciu o moduł impulsowy charakteryzuje się dużą sprawnością energetyczną 80%. Moduł PSDCB09129C został umieszczony w metalowej obudowie, przystosowanej do montażu natynkowego. Znajduje się

w niej miejsce na akumulator 17Ah, którego zadaniem jest podtrzymanie pracy systemu w przypadku braku zasilania sieciowego. Obudowa jest dodatkowo wyposażona w styk sabotażowy, umożliwiający podłączenie jej do systemu alarmowego. Na otwieranej, przedniej części obudowy znajduje się mini panel z diodami LED, które na bieżąco informują o stanie pracy zasilacza. Zasilacz PSDCB09129C charakteryzuje się dużym bezpieczeństwem użytkownika i wysokim standardem zabezpieczenia zasilanego systemu. Jest wyposażony w zabezpieczenia przeciwzwarciowe (SCP), przeciążeniowe (OLP), nadnapięciowe (OVP) i przepięciowe. Obwód akumulatora posiada dodatkowe zabezpieczenia przed nadmiernym rozładowaniem (UVP), zwarciami (SCP) i odwrotnym podłączeniem.

3.3 Czytnik kart MCT12M-IOBK

Czytnik kart MCT12M-IOBK to czytnik zbliżeniowy, dedykowany do pracy w systemie kontroli dostępu RACS 5. Jego cechami charakterystycznymi są:

- Wbudowany czytnik MIFARE 13.56MHz, odczytujący numery CSN, SSN i MSN
Do budowy modelu MCT12M-IOBK wykorzystano czytnik zbliżeniowy standardu MIFARE 13.56 MHz (Ultralight i Classic). Przy jego pomocy, sterowanie zworką lub zamkiem elektrycznym nie sprawia najmniejszych problemów - wystarczy zbliżyć wcześniej zaprogramowaną kartę i drzwi zostaną otwarte. Czytnik jest w stanie odczytać numer seryjny karty (CSN), numer programowalny (SSN i MSN). Zastosowanie numeru programowalnego uniemożliwia łatwe skopiowanie karty, co dodatkowo podnosi bezpieczeństwo pracy systemu KD.
- Wbudowane linie wejścia / wyjścia - 3 wejścia parametryczne, 2 wyjścia tranzystorowe, 1 wyjście przekaźnikowe. Cechą charakterystyczną modelu "IO" są wbudowane linie wejścia / wyjścia. Dzięki nim możliwe jest sterowanie przejściem, bez konieczności stosowania kontrolera dostępu.
Czytnik udostępnia:
 - 3 parametryczne linie wejściowe, połączone wewnątrz z +12V przez rezystor 5.6 kΩ
 - 2 wyjścia tranzystorowe typu otwarty kolektor (OC), o obciążalności 15 V / 150 mA
 - 1 wyjście przekaźnikowe z pojedynczym stykiem NO / NC o obciążalności 30 V / 1.5 AKażde wejście czytnika można dowolnie konfigurować pod kątem dołączonych rezystorów i styków oraz czasu reakcji. Każde z nich może również pracować w trybie double wiring, obsługującym 2 niezależne styki NO lub NC.
- Komunikacja z kontrolerem przy pomocy magistrali RS485. Czytnik zbliżeniowy komunikuje się z kontrolerem MC16 przy pomocy magistrali komunikacyjnej RS485. Zapewnia ona stabilne parametry połączenia i duży skuteczny zasięg, nawet do 1200 m - dzięki czemu system RACS 5 może być stosowany w rozległych obiektach. Dodatkową zaletą standardu RS485 jest możliwość tworzenia połączeń w topologii gwiazdy lub drzewa.
- Programowanie i konfiguracja czytnika odbywa się z poziomu komputera z oprogramowaniem RogerVDM. Z jego poziomu możliwa jest pełna konfiguracja wszystkich parametrów pracy systemu RACS 5.
- Zasięg odczytu do 7 cm.
- Regulowany czas otwarcia przejścia (50 - 5000 ms).

3.4 Okablowanie

- 3.4.1 Magistrala komunikacyjna RS484 łącząca czytnik kart MCT12M-IOBK z kontrolerem MC16 należy wykonać przewodem U/UTP kat. 5e.
- 3.4.2 Zasilanie 12V DC dla czytnika kart oraz elektrozaczełu lub zwory elektromagnetycznej należy wykonać przewodem OMY 2x1mm².
- 3.4.3 Zasilanie 230V AC rozdzielni RKD oraz zasilaczy buforowych należy wykonać przewodem OWY 3x2,5mm², z najbliższej rozdzielnicy elektrycznej oraz dodatkowo wyposażyc ją w zabezpieczenie nadprądowe dla nowych obwodów zasilających RKD i zasilacze buforowe.
- 3.4.4 Okablowanie LAN służące do komunikacji kontrolerów MC 16 z serwerem VISO należy wykonać przewodem U/UTP Kat. 5e. Wszystkie kontrolery wpięte zostaną w sieć LAN obiektu w pomieszczeniu krosowym.
- 3.4.5 Trasy kablowe wykonane zostaną w postaci koryt instalacyjnych.

3.5 Montaż elektrozaczełów

W futrynach drzwiowych objętych kontrolą dostępu należy zamontować elektrozaczep z blokadą lub zworę elektromagnetyczną. Przy instalacji zwory elektromagnetycznej należy pamiętać o zamontowaniu przycisku wyjścia od strony wewnętrznej pomieszczenia. Istniejące klamki należy wymienić na pochwyt.

4. Informacje ogólne

W budynku dydaktycznym PWSZ w Koninie przy ul. Popiełuszki 4 zainstalowane zostaną sześć rozdzielni kontroli dostępu (RKD).

RKD 1.1 zlokalizowana jest w pomieszczeniu nr. 14 na parterze. W skład w/w RKD będzie wchodziła obudowa ME-2-D z kontrolerem MC16-8 i MC16-2 oraz dwa zasilacze buforowe PSDCB09129C. Pomieszczenia objęte kontrolą dostępu: 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21(2 szt. – dwustronnie), wejście główne do Sali gimnastycznej.

RKD 1.2 należy zainstalować w pomieszczeniu 12 na parterze. W skład w/w RKD będzie wchodziła obudowa ME-2-D z kontrolerem MC16-16 oraz dwa zasilacze buforowe PSDCB09129C. Pomieszczenia objęte kontrolą dostępu: 1, AZS, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

RKD 2.1 należy zainstalować w pomieszczeniu 29 na pierwszym piętrze. W skład w/w RKD będzie wchodziła obudowa ME-2-D z kontrolerem MC16-8 oraz zasilacz buforowy PSDCB09129C. Pomieszczenia objęte kontrolą dostępu: 29, 30, 31, 34, 34a, 35.

RKD 2.2 należy zainstalować w pomieszczeniu 23 na pierwszym piętrze. W skład w/w RKD będzie wchodziła obudowa ME-2-D z kontrolerem MC16-8 i MC16-2 oraz zasilacz buforowy PSDCB09129C. Pomieszczenia objęte kontrolą dostępu: 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 100.

RKD 3.1 należy zainstalować w pomieszczeniu 43 na drugim piętrze. W skład w/w RKD będzie wchodziła obudowa ME-2-D z kontrolerem MC16-8 oraz zasilacz buforowy PSDCB09129C. Pomieszczenia objęte kontrolą dostępu: 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50.

RKD 3.2 należy zainstalować w pomieszczeniu 200 na drugim piętrze. W skład w/w RKD będzie wchodziła obudowa ME-2-D z kontrolerem MC16-8 i MC16-2 oraz zasilacz buforowy PSDCB09129C. Pomieszczenia objęte kontrolą dostępu: 36, 37(2 szt.), 38, 39, 40, 41, 42, 200.

Wszystkie pomieszczenia należy wyposażyć w czytniki MCT12M-IOBK oraz zamontować w futrynach drzwiowych elektrozaczep z blokadą lub zworę elektromagnetyczną. W skrzydłach drzwiowych należy wymienić klamki na pochwity.

Lokalizacja rozdzielni kontroli dostępu może ulec zmianie za zgodą inwestora.

5. Przedmiar robót

Przedmiar robót - Budynek dydaktyczny PWSZ ul. Popiełuszki 4			
Lp.	Nazwa	Ilość	j.m.
1.	Czytnik MCT12M-IOBK	56	szt.
2.	Kontroler dostępu MC16 - 16	1	szt.
3.	Kontroler dostępu MC16 - 8	5	szt.
4.	Kontroler dostępu MC16 - 2	3	szt.
5.	Obudowa metalowa z zasilaczem ME-2-D	6	szt.
6.	Zasilacz buforowy 13.8V/9x1A PSDCB09129C	8	szt.
7.	Elektrozaczep 8-12V lub zwora elektromagnetyczna	55	szt.
8.	Akumulator żelowy 7Ah/12V	14	szt.
9.	Przewód UTP U/UTP Kat. 5e	2370	mb.
10.	Przewód OMY 2x1mm ²	2270	mb.
11.	Przewód OWY 3x2,5mm ²	150	mb.
12.	Koryta kablowe	500	mb.
13.	Okucia drzwiowe (klamka + szyld)	55	kpl.
14.	Montaż czytników kart	56	szt.
15.	Montaż kontrolerów dostępu	9	szt.
16.	Montaż obudów ME-2-D	6	szt.
17.	Montaż zasilaczy buforowych	8	szt.
18.	Montaż elektrozaczepów lub zwór elektromagnetycznych	55	szt.
19.	Ułożenie okablowania RS 485 i LAN przewód U/UTP Kat 5e.	2370	mb
20.	Ułożenie przewodów zasilających 12V DC przewód OMY 2x1mm ²	2270	mb.
21.	Ułożenie przewodów zasilających 230V przewód OWY 3x2,5 mm ²	150	mb.
22.	Montaż koryt kablowych	500	mb.
23.	Wymiana okuć drzwiowych (klamka + szyld)	55	kpl.
24.	Podłączenie, konfiguracja i integracja z istniejącym systemem	1	szt.

6. Rzuty i schematy instalacji