

INWESTOR	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W SZCZECINIE, UL MAŁOPOLSKA 47
NAZWA, ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	REMONT I MODERNIZACJA BUDYNKU POWIATOWEJ KOMENDY POLICJI W SZCZECINKU PRZY UL. POLNEJ 25
TYTUŁ OPRACOWANIA	PROJEKT SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	Krzysztof Pietrzak	0013183	12.2008	
PROJEKTANT	Piotr Kardas	0012995	12.2008	

SPIS TREŚCI

1	Część Ogólna	3
1.1	Inwestor.....	3
1.2	Cel przedsięwzięcia.....	3
1.3	Podstawa opracowania projektu.....	3
1.4	Zakres rzeczowy projektu	3
1.5	Wykaz dokumentów normatywnych i prawnych, które uwzględniono w opracowaniu dokumentacji projektu	3
2	Część opisowa.....	4
2.1	Ogólna charakterystyka obiektu	4
3	Część techniczna	4
3.1	System Kontroli Dostępu	5
3.1.1	Centrala	5
3.1.2	Zasilacze buforowe	5
3.1.3	Czytnik kart zbliżeniowych.....	5
3.1.4	Czujka magnetyczna (kontaktron).....	6
3.1.5	Przycisk ewakuacyjny	6
3.1.6	Element blokujący drzwi.....	6
3.2	System Videodomofonowy	6
3.2.1	Videomonitor/Unifon	7
3.2.2	Panel rozmowny (z kamerą).....	7
4	Okablowanie systemu	8
4.1	Okablowanie czujników stanu drzwi i przycisków wyjścia	8
4.2	Magistrale systemowe	8
4.3	Czytniki	8
4.4	Okablowanie systemu domofonowego/wideodomofonowego.....	8
4.5	Okablowanie zasilania elementów systemów	8
5	Wytyczne do instalacji i montażu urządzeń SKD	10
6	Zasilanie systemu	11
6.1	Zasilanie podstawowe	11
6.2	Zasilanie rezerwowe.....	11
7	Uwagi	12
8	Wykaz urządzeń.....	13
9	Wykaz rysunków.....	14
10	Rysunki	15

1 Część Ogólna

1.1 Inwestor

Inwestorem projektowanego przedsięwzięcia jest Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie przy ulicy Małopolskiej 47.

1.2 Cel przedsięwzięcia

Celem przedsięwzięcia jest opracowanie projektu Systemu Kontroli Dostępu - SKD w budynku Powiatowej Komendy Policji w Szczecinku, przy ul. Polnej 25

1.3 Podstawa opracowania projektu

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- zlecenie na wykonanie dokumentacji projektowej,
- podkłady budowlane w skali 1: 100,
- karty katalogowe i instrukcje urządzeń zastosowanych,
- uzgodnienia z inwestorem.

1.4 Zakres rzeczowy projektu

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- ogólną charakterystykę obiektu,
- organizację systemu KD w obiekcie,
- wskazówki instalacji urządzeń,
- schemat funkcjonalny systemu,
- rozmieszczenie urządzeń na planach instalacji,
- rozprowadzenie głównych tras kablowych na planach instalacji,
- dobór zasilania.

1.5 Wykaz dokumentów normatywnych i prawnych, które uwzględniono w opracowaniu dokumentacji projektu

- Warunki wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom V – Instalacje elektryczne;
- PN - 92/E 012000 Symbole graficzne stosowane w schematach.
- BN - 65/8984 - 11 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Instalacje wewnętrzne.
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz.U. 2000 r. Nr 106, poz. 1126
- PN-EN 50133 : 2000 Systemy alarmowe – Systemy kontroli dostępu – Część 1, 2, 7

2 Część opisowa

2.1 Ogólna charakterystyka obiektu

Obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania jest budynkiem wolnostojącym zlokalizowanym w Szczecinku przy ul. Polnej 25.

3 Część techniczna

Celem zainstalowania systemu kontroli dostępu jest ograniczenie ruchu po obiekcie osób odpowiednio do posiadanych uprawnień. System taki pozwala również na kontrolowanie obecności osób uprawnionych w obiekcie. Przy konfigurowaniu tego systemu należy pamiętać o zachowaniu bezpieczeństwa pożarowego i nie ograniczaniu możliwości ewakuacji. Schemat funkcjonalny Systemu Kontroli Dostępu jest skonfigurowany odpowiednio do założonego układu funkcjonalnego systemu SSWiN. Karty identyfikacyjne przydzielane są tylko osobom upoważnionym do przebywania w danych pomieszczeniach lub obszarach.

Dodatkowo SKD objęto wszystkie wejścia do pomieszczeń o szczególnym znaczeniu dla instytucji typu serwerownie, kancelarie tajne, magazyny, itp.

Tak skonfigurowana kontrola dostępu pozwoli na uporządkowanie ruchu w obiekcie i ograniczy dostęp osób nieupoważnionych do odpowiednich obszarów, przy jednoczesnym nie ograniczaniu płynności ruchu w obiekcie.

Obserwacja ogólna kamer w obszarze przejść kontrolowanych pozwala na weryfikację prawidłowości użycia kart przez upoważnione osoby. Zwiększa możliwość wykrycia nieuprawnionych ingerencji w elementy systemu.

W celu ułatwienia komunikacji między wybranymi pomieszczeniami zainstalowano System Wideodomofonowy.

W celu zapewnienia ciągłej i bezawaryjnej pracy systemu, zastosowano awaryjne zasilanie centrali z baterii akumulatorów bezobsługowych umożliwiających autonomiczną pracę systemu, w przypadku braku zasilania z sieci miejskiej.

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.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań zamiennych, pod warunkiem spełnienia opisanych w niniejszej dokumentacji wymagań technicznych i funkcjonalnych.

3.1 System Kontroli Dostępu

Poniżej przedstawiamy dane techniczne:

3.1.1 Centrala

- możliwość podłączenia 32 kontrolerów,
- nieulotna pamięć ostatnich 256 tys. zdarzeń,
- zegar czasu rzeczywistego i kalendarz,
- zasilacz buforowy o wydajności 1A,
- miejsce na suchy akumulator żelowy,
- kontrola prądu ładowania akumulatora,
- zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem akumulatora,
- wyjście przekaźnikowe dla celów sygnalizacji stanów alarmowych,
- linia antysabotażowa,
- możliwość aktualizacji oprogramowania firmowego,
- oprogramowanie do konfiguracji WINDOWS 95/98/NT/2K/XP,.

Zbudowany system powinien być wykonany w standardzie nie gorszym niż CPR32-SE.

3.1.2 Zasilacze buforowe

- napięcie zasilające 230V AC
- napięcie wyjściowe 12V DC
- monitorowanie obecności napięcia 230VAC
- praca bezprzerwowa (buforowa)

Zbudowany system powinien być wykonany w standardzie nie gorszym niż CPR32-SE.

3.1.3 Czytnik kart zbliżeniowych

W systemie założono zastosowanie zbliżeniowych czytników krótkiego zasięgu.

- wbudowana głowica czytająca,
- możliwość wyboru czytnika z wbudowaną klawiaturą,
- możliwość podłączenia zewnętrznej głowicy czytającej (terminal),
- kontrola jednostronna lub dwustronna przejścia,
- obsługa do 1000 użytkowników,
- podział użytkowników na grupy,
- programowanie zdalne lub manualne,
- możliwość definiowania czasowych stref dostępu,

Element wykonany w standardzie nie gorszym niż PR201v2, PR301v2

3.1.4 Czujka magnetyczna (kontaktron)

- nawierzchniowy lub wpuszczany – odpowiednio do zastosowania, (biały lub brązowy)
- zasięg do 22 mm
- rozmiary odpowiednio do otworów wykonanych w stolarce przez dostawcę drzwi według zestawienia zawartego w projekcie architektonicznym
- klasa „C”

Elementy wykonane w standardzie nie gorszym niż S-1, S-2, S-3, S-4..

3.1.5 Przycisk ewakuacyjny

- obudowa koloru zielonego,
- wciśnięcie powoduje stałe odłączenie styków elektrorygla,
- powrót do stanu normalnego po wciśnięciu wymaga użycia kluczyka lub ingerencji w przycisk.

3.1.6 Element blokujący drzwi

Elektrorygiel, elektrozamek bądź zwora elektromagnetyczna o parametrach:

- napięcie zasilania $U = 12V\ DC$,
- pobór prądu $I_{MAX} = 300mA$.

Przy doborze tych elementów należy zwrócić uwagę na dedykowane przez producenta przeznaczenia oraz zastosowania. Elementy ryglujące należy dobierać odpowiednio do klasyzabezpieczeń mechanicznych i przewidywanych obciążeń

Elementy odblokowujące drzwi poprzez podanie napięcia mogą być instalowane pod warunkiem, że od strony chronionej zainstalowana jest klamka umożliwiająca mechaniczne niezależne otwarcie przejścia w celu ewakuacji z pomieszczeń w przypadku alarmu pożarowego. W przeciwnym przypadku należy zainstalować przycisk otwarcia, przycisk ewakuacyjny oraz element rewersyjny (odblokowanie drzwi następuje po odłączeniu napięcia).

3.2 System Videodomofonowy

Videodomofony i domofony instalowane lokalnie powinny umożliwić komunikację do wywoływanego Videomonitora. Zasilacz instalowany w obudowie od rozdzielni elektrycznej o wymiarach dopasowanych do wielkości zasilaczy. Całość zasilania z sieci napięciem 230V AC.

Poniżej przedstawiamy dane techniczne:

3.2.1 Videomonitor/Unifon

- opcjonalny montaż na podstawie na biurku
- transmisja sygnału Audio/Video przewodem koncentrycznym
- nowoczesna stylistyka obudowy
- dodatkowe przyciki

Elementy wykonane w standardzie nie gorszym niż rozwiązania szergu MIWI Urmet.

3.2.2 Panel rozmowny (z kamerą)

- możliwy montaż natynkowy i wtynkowy
- transmisja sygnału Video przewodem koncentrycznym
- nowoczesna stylistyka obudowy
- obudowa odporna na manipulacje
- doświetlanie podczerwienią w przypadku słabych warunków oświetlenia

Elementy wykonane w standardzie nie gorszym niż rozwiązania szergu MIWI Urmet.

4 Okablowanie systemu

4.1 Okablowanie czujników stanu drzwi i przycisków wyjścia

Okablowanie polega na przeprowadzeniu z wejść modułów kontroli przejścia do poszczególnych elementów przewodu telekomunikacyjnego stacyjnego o przekroju żyły 0,5 i ilości żył 6

4.2 Magistrale systemowe

Następnym elementem okablowania systemu kontroli dostępu jest przeprowadzenie magistral systemowych.

- Między centralą a poszczególnymi modułami należy poprowadzić magistralę komunikacyjną wewnętrzną systemu przy użyciu przewodu typu skrętka FTP kategorii 5 o przekroju żyły 0,5 i ilości żył 8

4.3 Czytniki

Okablowanie czytników polega na przeprowadzeniu:

- Między czytnikiem a modułem kontroli przejścia należy poprowadzić przewód typu skrętka FTP kategorii 5 o przekroju żyły 0,5 i ilości żył 8

4.4 Okablowanie systemu domofonowego/wideodomofonowego

Okablowanie systemu domofonowego polega na przeprowadzeniu:

- pomiędzy wszystkimi słuchawkami unifonu, panelami rozmównymi a urządzeniem przekątnikowym przewodu telekomunikacyjnego stacyjnego o ilości żył 16 i przekroju żyły 0,8
- dodatkowo dla systemu wideodomofonowego pomiędzy wszystkimi słuchawkami unifonu, panelami rozmównymi a wzmacniaczami dystrybucyjnymi przewodu współosiowego o impedancji falowej 75Ω

4.5 Okablowanie zasilania elementów systemów

Kolejnym niezbędnym elementem okablowania systemu kontroli dostępu jest zasilenie elementów systemu:

- Z wyjść zasilacza buforowego równolegle z każdą magistralą systemową należy poprowadzić przewód zasilający poszczególne moduły systemu o następujących właściwościach ilość żył 2 i przekrój żyły 2,5

- Z wyjść odpowiednich zasilacza buforowego należy poprowadzić przewód zasilający poszczególne elementy blokujące drzwi o następujących właściwościach ilość żył 2 i przekrój żyły 2,5
- Do zasilenia poszczególnych zasilaczy central systemu i urządzeń przekaźnikowych domofonu z odpowiednich rozdzielni należy użyć przewodu o następujących właściwościach ilość żył 3 i przekrój żyły 2,5

Przewody sygnałowe należy prowadzić listwach elektroinstalacyjnych natomiast przewody zasilające 230 V w listwach elektroinstalacyjnych z przewodami energetycznymi.

Okablowanie domofonów należy przyjąć zgodnie z wytycznymi producenta.

5 Wytyczne do instalacji i montażu urządzeń SKD

Przewody teletechniczne należy prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych (również zasilanie 12V).

Przewody zasilające centrale należy prowadzić w listwach elektroinstalacyjnych z przewodami zasilającymi.

Przewody do czytników, kontaktronów, przycisków wyjścia i elektrozaczepów należy poprowadzić wtynkowo ewentualnie w listwach elektroinstalacyjnych.

Dojścia do wypustów na ścianach prowadzić na tynku w listwach instalacyjnych.

Dojścia do wypustów w podłodze prowadzić listwach elektroinstalacyjnych.

Proponuje się wykonanie w pomieszczeniu dyżurnego podłogi z materiału o dobrych właściwościach antystatycznych celem zapewnienia poprawnej pracy urządzeń.

Montaż oraz dobór elektrozaczepów o parametrach wskazanych wyżej, jak również montaż zapadek, samozamykaczy, klamek, pochwyty oraz przygotowanie otworowania pod dodatkowy osprzęt zaleca się zlecić dostawcy drzwi.

W stosunku do elementów i czynności instalacyjnych nie objętych powyższymi wytycznymi należy stosować odpowiadające przepisy.

Szczegółowy plan rozmieszczenia elementów został podany na planach instalacji.

Wypusty przewodów do kontaktronów w drzwiach wyprowadzić z poziomej (górnej) części ościeznicy 10 cm od pionowej części ościeznicy z zamkiem, przy krawędzi styku z drzwiami od strony chronionej pomieszczenia.

Trasy kabli oraz przepusty przez stropy należy zweryfikować na etapie wykonawczym z inwestorem/użytkownikiem oraz architektem.

Montaż poszczególnych elementów systemu należy wykonywać zgodnie ze wskazówkami architekta.

6 Zasilanie systemu

6.1 Zasilanie podstawowe

Podstawowym źródłem zasilania jest sieć energetyczna 230V/50Hz. Energia zasilania systemu pobierana jest z wydzielonych pól lokalnych rozdzielni RNN i doprowadzona przewodem YDY 3x2,5 do poszczególnych zasilaczy systemu. Obwody zasilające należy zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiaroprądowym.

6.2 Zasilanie rezerwowe

Centrala oraz czytniki SKD na terenie całego obiektu zasilane są w przypadku zaniku napięcia przez zasilacze buforowane.

Do zasilanie elementów ryglujących zastosowano dodatkowe zasilacze. Zasilacze te powinny umożliwić poprawną pracę systemu przez 3 godziny po zaniku napięcia. W systemie zastosowano 2 zasilacze buforowane o napięciu 12 V o pojemności 65 Ah.

7 Uwagi

System Kontroli Dostępu należy skonfigurować zgodnie z przepisami ppoż.

System musi umożliwić zupełnie swobodą ewakuację w razie zagrożenia oraz przeprowadzenie akcji ratowniczej. W przypadku zastosowania elementów rewersyjnych należy przewidzieć możliwość odłączania elementów blokujących przez System Sygnalizacji Pożaru. W takim wypadku, na etapie wykonawczym należy dokonać sprzęgnięcia SKD z SSP według wytycznych zawartych w operacie pożarowym sporządzonym dla obiektu.

Ostateczny przebieg tras kablowych należy skonsultować na etapie wykonawczym z służbami elektrycznymi by uniknąć wszelkich kolizji z pozostałymi instalacjami. Przy pracach instalacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na odległość listew z kablami systemu KD od kabli pozostałych instalacji, odległość ta nie może być mniejsza niż 15cm.

W systemie istnieje możliwość przesłania sygnału alarmowego do innych systemów poprzez wyjście z centrali.

Zastosowanie interfejsu komunikacyjnego umożliwia podłączenie w miejscu jego zainstalowania komputera z dedykowanym oprogramowaniem w celu wizualizacji przejść, rejestracji czasu pracy oraz wyświetlania alarmów o siłowym naruszeniu przejścia.

Zaleca się zlecić montaż elementów w stolarce drzwiowej zlecić dostawcy drzwi według wytycznych wykonawcy.

W stosunku do elementów i czynności instalacyjnych nie objętych powyższymi wytycznymi należy stosować odpowiadające przepisy.

8 Wykaz urządzeń

System Kontroli Dostępu

Centrala	2 szt.
Bufor 65 Ah	2 szt.
UT2	2 szt.
Kontroler	37 szt.
Rygiel	37 szt.
Czytnik	37 szt.
Przycisk ewakuacyjny	37 szt.
Kontaktron	53 szt.

System wideodomofonowy

Panel przywoławczy	19 szt.
Wideomonitor	48 szt.

9 Wykaz rysunków

LP	Nr rysunku:	Tytuł:
1.	SKD/1	Projekt SKD Plan instalacji – PIWNICA
2.	SKD/2	Projekt SKD Plan instalacji – PARTER
3.	SKD/3	Projekt SKD Plan instalacji – 1 PIĘTRO
4.	SKD/4	Projekt SKD Plan instalacji – 2 PIĘTRO
5.	SKD/5	Projekt SKD Plan instalacji – 3 PIĘTRO
6.	SKD/6	Projekt SKD Schemat blokowy Instalacja domofonowa
7.	SKD/7	Projekt SKD Schemat blokowy kontrola dostępu

10 Rysunki