

**PROJEKT WYKONAWCZY  
II KP KOSZALIN  
REMONT KOMPLEKSOWY  
– BOCZNE KLATKI SCHODOWE,  
ZAGOSPODAROWANIE TERENU, GARAŻ.  
INSTALACJA SYGNALIZACJI WŁAMAŃ,  
KONTROLI DOSTĘPU i DOMOFONOWA**

Obiekt: Komisariat Policji II w Koszalinie

Adres: ul. Krakusa i Wandy 11,  
75-078 Koszalin  
działka nr: 46/2

Inwestor: **Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie**  
**ul. Małopolska 47, 70-515 Szczecin**

Jednostka projektowa: Pracownia Projektowa i Realizacji Inwestycji  
mgr inż. arch. Jan Drzazga  
ul. Partyzantów 17, 75-411 Koszalin

Branża: **teletechniczna**

Projektant: mgr inż. Ryszard Bęldyga  
nr upr.: PNB/8300/85/80

Projektant : mgr inż. Dariusz Tumanik  
nr upr.: KNP 14/422/2011

Opracował: Piotr Renczyński  
nr upr.: TECHOM 75/P2017

## SPIS TREŚCI

1	Informacje ogólne.....	3
1.1	<i>Przedmiot opracowania.....</i>	3
1.2	<i>Podstawa opracowania.....</i>	3
2	Zakres opracowania.....	3
3	Wykonawca robót.....	4
4	Opis obiektu. ....	4
5	System sygnalizacji włamań i kontroli dostępu.....	4
5.1	<i>Dobór czujek i urządzeń. ....</i>	4
5.2	<i>Konfiguracja systemu. ....</i>	4
5.3	<i>Opis pracy systemu. ....</i>	5
5.4	<i>Zastosowane urządzenia sygnalizacji włamań, kontroli dostępu i domofonowe. ....</i>	5
5.4.1	Kontroler przejścia. ....	5
5.4.2	Czujnik kontaktronowy. ....	5
5.4.3	Czytnik kontroli dostępu. ....	6
5.4.4	Zasilacz buforowy.....	6
5.4.5	Zamek elektromechaniczny.....	6
5.4.6	Przyciski wyjścia.....	6
5.4.7	Stacja bramowa. ....	7
5.4.8	Aparat odbiorczy - unifon. ....	7
5.4.9	Moduł sterujący.....	7
5.5	<i>Zasilanie systemu sygnalizacji włamań, kontroli dostępu i domofonowej.....</i>	8
5.6	<i>Wymagania w zakresie montażu i rozruchu, odbioru i eksploatacji systemu. ....</i>	8
5.7	<i>Sposób wykonania instalacji systemu antywłamaniowego, kontroli dostępu i domofonowej. ....</i>	8
5.8	<i>Sposób prowadzenia instalacji przewodowych. ....</i>	9
5.9	<i>Wytyczne dla branż współpracujących. ....</i>	9
5.10	<i>Wykaz urządzeń systemu sygnalizacji włamań, kontroli dostępu i domofonowej. ....</i>	10
6	Rysunki i schematy.....	10

# **1 Informacje ogólne.**

## **1.1 Przedmiot opracowania.**

Treścią niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy instalacji sygnalizacji włamań i napadu z elementami kontroli dostępu i instalacji domofonowej w ramach etapowego remontu budynku Komendy Policji w Koszalinie przy ul. Krakusa i Wandy 11 działka nr 46/2.

## **1.2 Podstawa opracowania.**

- Podkłady architektoniczne obiektu.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 Z późniejszymi zmianami Dz.U. 2003 nr 33 poz.270, Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156, Dz.U. 2008 nr 201 poz. 1238, Dz.U. 2008 nr 228 poz.1514, Dz.U. 2009 nr 56 poz. 4510)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz.U. 2007 nr 143 poz. 1002 ze zmianą Dz.U. 2010 nr 85 poz. 553)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz.U 2003 nr 120 poz. 1133
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej. Dz.U. 2003 nr 121 poz. 1137 ze zmianą Dz.U. 2009 nr 119 poz. 998
- Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia Dz.U. 1997 nr 114 poz. 740
- Aktualne normy i przepisy

## **2 Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje:

Z uwagi na planowane etapowe prowadzenie prac remontowych w budynku Komisariatu Policji, przyjmuje się etapy wykonania prac uzgodnione z Inwestorem:

Obecny etap obejmuje dokończenie prac związane z remontem bocznych klatek schodowych w prawym i lewym skrzydle budynku oraz wykonaniem instalacji domofonowej przy projektowanych szlabanach na terenie przyległym do budynku po stronie stacji obsługi samochodów.

W skład każdego etapu wchodzi prace związane z:

- wykonaniem instalacji przewodowej i montaż urządzeń systemu sygnalizacji włamań napadu i kontroli dostępu w pomieszczeniach budynku Komisariatu Policji objętych zakresem remontu.
- wykonaniem instalacji przewodowej i montaż urządzeń systemu sygnalizacji włamań napadu i kontroli dostępu w pomieszczeniach budynku Komisariatu Policji objętych zakresem remontu.
- wykonaniem instalacji przewodowej i montaż urządzeń domofonowych w pomieszczeniach Oficera Dyżurnego w budynku Komisariatu Policji oraz pom. 1.21 w Stacji obsługi.
- wykonaniem instalacji kablowej oraz montażem urządzeń domofonowych, przy projektowanych szlabanach na terenie obiektu.

Instalacja w pozostałych pomieszczeniach budynku, będzie wykonywana w następnych etapach remontu budynku w koordynacji z wykonywanym projektem architektonicznym.

### **3 Wykonawca robót.**

Wykonawstwo i konserwację projektowanego systemu należy zlecić wyspecjalizowanej firmie, która zatrudnia odpowiednio przeszkolonych pracowników. Firma powinna posiadać:

- koncesję MSWiA na prowadzenie działalności w zakresie instalowania technicznych środków ochrony,
- certyfikat producentów systemu sygnalizacji włamań firmy poświadczający odbycie specjalistycznego szkolenia w zakresie instalowania central.

### **4 Opis obiektu.**

Projekt przewiduje wykonanie instalacji sygnalizacji włamań i napadu z elementami kontroli dostępu w remontowanym budynku Komisariatu Policji w Koszalinie przy ul. Krakusa i Wandy 11 oraz instalacji domofonowej przy projektowanych szlabanach na terenie przy stacji obsługi samochodów. Zgodnie z wytycznymi dotyczącymi standardów projektowania, budowy i wdrażania sieci LAN w jednostkach resortu, ochronę wyznaczonych przejść zrealizowano za pomocą kontrolerów dostępu, nadzorujących przejścia, rozmieszczonych w wybranych miejscach budynku. Stacje przyzywowe domofonów zostaną zamontowane przy projektowanych szlabanach, aparaty odbiorcze w pomieszczeniu Dyżurnego Komendy oraz w pomieszczeniu biurowym stacji obsługi samochodów.

### **5 System sygnalizacji włamań i kontroli dostępu.**

#### **5.1 Dobór czujek i urządzeń.**

Przy wejściu do wyznaczonych pomieszczeń w budynku zaprojektowano zamki elektromechaniczne blokujące dostęp, sterowane czytnikami kart zbliżeniowych pracującymi pod nadzorem systemu KD.. Punkt kontroli dostępu powinien być wyposażony w czytnik kart zbliżeniowych, zamek elektromechaniczny, samozamykacz drzwiowy oraz inne niezbędne wyposażenie stosownie do wymagań stawianych przez chroniony obszar takie jak przyciski wyjścia, przyciski wyjścia awaryjnego.

W drzwiach zamontowanych w klatce schodowej, służących do wejścia i wyjścia z budynku, na drzwiach wejściowych do korytarzy na kondygnacjach budynku oraz drzwiach przejściowych przy serwerowni na II piętrze lewego skrzydła budynku, należy zamontować kontrolę dostępu zbudowaną na dedykowanym systemie ACCO firmy SATEL.

Jest to podyktowane liczbą użytkowników upoważnionych do przejścia i ograniczeniami systemu SSWN.

Elementy instalacji, takie jak detektory alarmowe, przyciski napadowe, przyciski alarmowe, akumulatory, zwory elektromagnetyczne i elektrozaczepy mogą być stosowane od dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia zakładanych parametrów technicznych, posiadania stosownych aprobat i certyfikatów dopuszczających ich stosowanie na terenie Polski oraz akceptacji zamawiającego i projektanta systemu.

#### **5.2 Konfiguracja systemu.**

W czasie normalnych godzin pracy budynku jest on dostępny dla pracowników oraz interesantów pod nadzorem pracowników. Pod kontrolą systemu znajdują się pomieszczenia zamknięte, do których dostęp posiadają uprawnieni pracownicy. Po zakończeniu normalnych godzin pracy, w budynku zostaje uzbrojony system ochrony elektronicznej w wybranych strefach budynku. Z uwagi na to, że pomieszczenie Magazynu broni, magazynu depozytów, pomieszczenie łączności, Serwerowni, Kancelarii Tajnej i archiwów, będą funkcjonować jako wydzielone z dostępem tylko osób

upoważnionych, w istniejącym systemie sygnalizacji włamań należy utworzyć odrębną strefę przypisaną tylko do tego pomieszczenia. Sterowanie uzbrajaniem i rozbrajaniem strefy czujek dozorowych będzie się odbywało za pomocą klawiatury kodowej zamontowanej przy wejściu do pomieszczeń i podłączonej do magistrali komunikacyjnej centrali SSWN lub z czytników kontroli dostępu zamontowanych przy wejściach do kontrolowanych pomieszczeń.

W systemie sygnalizacji włamań do projektowanych kontrolerów dostępu przy drzwiach w wyznaczonych punktach należy podłączyć zamki elektromechaniczne umożliwiające zabezpieczenie pomieszczenia i chronionych obszarów przed dostępem osób nieupoważnionych. Sterowanie pracą zamka będzie się odbywało za pomocą czytników kart zbliżeniowych od strony zewnętrznej oraz przycisków funkcyjnych zamontowanych wewnątrz pomieszczenia. Do zasilania zamków elektromechanicznych, wykorzystać zasilacz buforowy, który należy zamontować zgodnie z rysunkami projektu. System sygnalizacji włamań może być wizualizowany na stacji podglądu, w programie VENO, który jest projektowany do wykonania w projekcie instalacji sygnalizacji pożaru. Po zakończeniu etapu remontu należy zaktualizować oprogramowanie VENO i dostosować je do obecnej konfiguracji systemu SSWN. W drzwiach zamontowanych w centralnej klatce schodowej, służących do wejścia i wyjścia z budynku, na drzwiach wejściowych do korytarzy na kondygnacjach budynku oraz drzwiach wejściowych do piwnicy i drzwiach przejściowych przy serwerowni na II piętrze lewego skrzydła budynku, należy zamontować kontrolę dostępu zbudowaną na dedykowanym systemie ACCO firmy SATEL. Jest to podyktowane liczbą użytkowników upoważnionych do przejścia i ograniczeniami systemu SSWN.

### **5.3 Opis pracy systemu.**

System sygnalizacji włamań i napadu w budynku będzie się podzielony na strefy dozorowe. W systemie funkcjonują punkty kontroli dostępu zamontowane w wyznaczonych miejscach budynku. Mają one za zadanie ograniczenie dostępu osób nieuprawnionych do pewnych pomieszczeń oraz obszarów budynku. Przejście będzie się odbywało po użyciu przez uprawnionego użytkownika karty zbliżeniowej w czytnikach kontroli dostępu. W planowanych etapach remontu budynku należy stworzyć nowe strefy alarmowe lub zmodernizować istniejące w porozumieniu z użytkownikiem obiektu, stosownie do jego potrzeb

### **5.4 Zastosowane urządzenia sygnalizacji włamań, kontroli dostępu i domofonowe.**

#### **5.4.1 Kontroler przejścia.**

##### **Moduł kontroli dostępu**

Moduł pozwalający na podłączenie czytników kart i/lub czytników pastylek iButton w celu realizowania kontroli dostępu oraz załączania/wyłączenia czuwania strefy. Moduł zintegrowany jest zasilaczem i po zamontowaniu w dedykowanej obudowie z akumulatorem, pozwala na bezprzerwową pracę i sterowanie funkcjami kontroli dostępu w nadzorowanych przejściach.

#### **5.4.2 Czujnik kontaktronowy.**

Czujka magnetyczna składa się z dwóch elementów: czujnika magnetycznego (kontaktronu) i magnesu. Kontaktron umieszczony w pobliżu magnesu zamyka obwód elektryczny. Czujka magnetyczna może być stosowana wszędzie tam, gdzie występuje potrzeba kontroli stanu drzwi, okien lub innych elementów ruchomych, np. w celu ochrony lub kontroli dostępu do określonych obiektów, pomieszczeń, urządzeń, w systemach automatyki itd.

Z uwagi na wysoki stopień ochrony przeciwsabotażowej może być stosowana w miejscach wymagających szczególnego nadzoru.

### 5.4.3 Czytnik kontroli dostępu

Czytnik kart zbliżeniowych jest urządzeniem wykorzystywanym w systemach kontroli dostępu. Służy do odczytu kodu kart zbliżeniowych. Współpracuje z ekspanderem czytników kart zbliżeniowych. Głowica przesyła dane (odczytany kod karty) w formacie EM-MARIN. Posiada wbudowaną dwukolorową diodę LED (świecącą w kolorach czerwonym i zielonym) oraz brzęczyk – służące do sygnalizacji. Sposób sygnalizacji i sytuacje, w których sygnalizacja jest uruchamiana, zależą od urządzenia sterującego, do którego czytnik został podłączony. Elektronika głowicy jest zalana żywicą epoksydową chroniącą ją przed dostępem wilgoci.

### 5.4.4 Zasilacz buforowy

Zasilacz buforowy został zaprojektowany z myślą o systemach alarmowych, domofonowych i wizyjnych. Automatyczna regulacja napięcia, mikroprocesorowa kontrola stanu naładowania i automatyczne odłączenie akumulatora w przypadku jego nadmiernego rozładowania, pozwalają dłużej użytkować akumulator bez ryzyka jego zniszczenia. Zasilacz posiada zabezpieczenia przeciwzwarceniowe i przeciążeniowe. Został wyposażony w optyczną sygnalizację stanu zasilania sieciowego i akumulatora oraz procesu ładowania akumulatora. Wykryte awarie mogą być dodatkowo sygnalizowane akustycznie. Przekazanie informacji o awariach do systemu alarmowego umożliwiając dwa dodatkowe wyjścia typu OC. Dzięki zastosowaniu układu zasilacza impulsowego o dużej sprawności energetycznej, zminimalizowano straty ciepłne zwiększając niezawodność. Do współpracy z zasilaczem zalecany jest akumulator o napięciu 12V i pojemności 17Ah.

### 5.4.5 Zamek elektromechaniczny

#### Zwora elektromagnetyczna

Zwory elektromagnetyczne przeznaczone są do współpracy z systemami kontroli dostępu jako elementy blokujące skrzydło drzwi kontrolowanych przez czytniki dostępu. Zwory charakteryzują się estetyczną i solidną obudową z aluminium oraz wykonanymi z tworzywa ABS ściankami końcowymi. Zwora jest wyposażona w specjalną blokadę wewnętrzną uniemożliwiającą sabotażowy demontaż zwory. Wyjście z układu monitorującego stan zamknięcia umożliwia kontrolę stanu zamka i drzwi poprzez system kontroli dostępu.

W wyposażeniu są uchwyty montażowe przeznaczone do montażu na różnych typach drzwi

Podstawowe dane techniczne:

Siła trzymania:	– 250 kg
Napięcie zasilania/Pobór prądu:	- 500 mA/24 VDC - 250 mA
Monitorowanie stanu zamknięcia	

#### Elektrozaczep

Uniwersalny (lewy, prawy), symetryczny elektrozaczep. Regulacja języka elektrozaczepu w zakresie 3 mm. Elektrozaczep szerokości 16,5 mm, przeznaczony do stosowania w wąskich profilach.

### 5.4.6 Przyciski wyjścia.

#### Przycisk wyjścia

Podtynkowy przycisk otwierający przystosowany do montażu w puszcze. Przycisk jest wyposażony w styki NO/NC do sterowania otwieraniem zamka.

### **Przycisk ewakuacyjny**

Przyciski ewakuacyjne są przeznaczone do stosowania wewnątrz pomieszczeń (IP44).

Aktywowanie przycisku ewakuacyjnego następuje poprzez zabicie szybki. Przyciski ewakuacyjne są wyposażone w klucz testowy do sprawdzenia poprawności funkcjonowania. Przeznaczeniem przycisków ewakuacyjnych jest umożliwienie awaryjnego otwierania przejść ewakuacyjnych.

Obudowa przycisku ewakuacyjnego jest podzielona na trzy części. Tylne części obudowy jest montowana do ściany, do niej jest przykręcana część środkowa, w której jest umieszczona szybka, przełącznik i zaciski do przykręcenia przewodów. W dolnej części obudowy przycisku ewakuacyjnego jest otwór na klucz testowy.

### **5.4.7 Stacja bramowa.**

#### **Panel przyzywowy**

Panel cyfrowy z przyciskami wybierania i czytnikiem breloków RFID. System do działania wymaga dwóch przewodów – linii unifonów i linii zasilania.

Możliwość montażu na wąskich słupkach bramowych i ogrodzeniowych.

Cechy:

- Wymiary zewnętrzne: 80mm x 200mm
- obsługa: 3 lokali
- wbudowany czytnik breloków RFID
- front wykonany ze stali szlachetnej INOX
- obudowa wandaloodporna
- Zasilanie: 12V AC

### **5.4.8 Aparat odbiorczy - unifon.**

#### **Unifon**

Jest aparatem domofonowym, pozwalającym na prowadzenie rozmów z kasetą domofonową. Jego podstawowym zastosowaniem są dwa żyłowe systemy cyfrowe. Posiada zaprojektowaną zgodnie z najnowszymi trendami ergonomiczną i estetyczną obudowę oraz wysoką funkcjonalność i niezawodność. Produkowany w bogatej kolorystyce z najwyższej jakości materiałów. Zastosowanie głośnika lub dynamicznej wkładki słuchawkowej i mikrofonu elektretowego daje doskonałą jakość dźwięku zarówno w aparacie jak i kasecie domofonowej. Występuje w różnych wersjach kolorystycznych: biały, beżowy, brązowy, czarny, czerwony, szary.

Istnieje możliwość zamontowania dodatkowej diody, która poinformuje o stanie urządzenia.

### **5.4.9 Moduł sterujący.**

#### **Bramowy moduł sterujący**

Przełącznik cztero-bramowy służy do połączenia do czterech cyfrowych kaset domofonowych w jedną sieć.

Dzięki zastosowaniu tego urządzenia możemy:

- rozmawiać z osobą znajdującą się przy jednej z czterech kaset, z której zostało nadane wywołanie
- wyzwolić elektrozaczep podłączony do kasety, z której zostało nadane wywołanie
- opcjonalnie wyzwolić impuls aby otworzyć bramę elektryczną podłączoną do kasety

Podczas prowadzenia rozmowy kasety z aparatem, pozostałe kasety w systemie są aktywne.

Wybierając w tym samym czasie rozmowę z innej kasety automatycznie przełączamy sygnał na ostatnio wybraną.

## **5.5 Zasilanie systemu sygnalizacji włamań, kontroli dostępu i domofonowej.**

Zasilacze modułów kontroli - z wydzielonych oraz opisanych obwodów rozdzielnic elektrycznych na remontowanych kondygnacjach budynku

- Awaryjne – napięcie zasilania 12V DC – z akumulatora „gazoszczelnego” zamontowanego w obudowie centrali lub modułu

Do zasilania awaryjnego przewidziano akumulator o pojemności 18 Ah.

Zasilacze instalacji domofonowej zasilane są napięciem 230V AC z wydzielonych oraz opisanych obwodów rozdzielnic elektrycznych na remontowanych kondygnacjach budynku. Zasilacze zamontowane są w dedykowanej obudowie w pomieszczeniu łączności na parterze budynku i z tego miejsca zasilają urządzenia instalacji domofonowej.

## **5.6 Wymagania w zakresie montażu i rozruchu, odbioru i eksploatacji systemu.**

Po wykonaniu instalacji systemu należy podać testom prawidłowego działania, a protokoły przekazać komisji odbierającej wykonane roboty. W protokołach zawrzeć kody dostępu do systemu kontroli dostępu

- przeprowadzić ocenę działania przycisków wyjściowych
- przeprowadzić próby załączenia i próby układów sterujących i wykonawczych kontrolerów przejścia
- przeprowadzić próby załączenia i próby układów sterujących i wykonawczych instalacji domofonowej

Przy przekazywaniu urządzeń do eksploatacji należy sprawdzić czy próby dały zadowalające wyniki. Należy zadbać o podpisanie umowy o konserwację systemu alarmowego aby uniknąć problemów mogących pojawić się w trakcie eksploatacji systemu.

## **5.7 Sposób wykonania instalacji systemu antywłamaniowego, kontroli dostępu i domofonowej.**

Z uwagi na planowane etapy remontu budynku instalację SSWN, KD i domofonową należy wykonywać zgodnie z planowanym harmonogramem prac.

Kontrolery przejścia należy zamontować zgodnie z rysunkami projektu.

Zasilacze buforowe zasilające kontrolery dostępu należy zamontować zgodnie z rysunkami projektu.

Klawiaturę sterującą należy zamontować na korytarzu budynku przy drzwiach objętych systemem kontroli w sposób uwzględniający specyfikę miejsca montażu. Zwory elektromagnetyczne należy zamontować po wewnętrznej stronie drzwi wejściowych w sposób uwzględniający wymagania jakie są stawiane drzwiom tego rodzaju. Do montażu wykorzystać zestaw montażowy pozwalający na montaż zamka na różnego rodzaju powierzchniach. Przyciski wyjścia i wyjścia awaryjnego zamontować na ścianie wewnątrz pomieszczenia w sposób umożliwiający sprawne korzystanie. Zamki w pozostałych punktach kontroli dostępu należy montować stosownie do miejsca i warunków technicznych stawianych przez elementy stolarki drzwiowej. Drzwi sterowane kontrolą dostępu należy wyposażyć w samozamykacze drzwiowe. Na drzwiach sterowanych kontrolą dostępu należy zamontować czujnik kontaktronowy.

Urządzenia KD montowane w klatce schodowej w lewym skrzydle budynku, należy montować w uzgodnieniu z użytkownikami pomieszczeń parteru lewego skrzydła.

Panele przyzywowe instalacji domofonowej, należy montować na dedykowanych słupkach, których montaż ujęty jest w opracowaniu d/t montażu szlabanów. Aparaty należy zamontować w pomieszczeniach zgodnie z rozmieszczeniem na rysunkach opracowania, uwzględniając aktualne rozmieszczenie wyposażenia oraz warunki panujące w pomieszczeniu.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami.



## 5.8 Sposób prowadzenia instalacji przewodowych.

Zasilanie zamków elektromagnetycznych należy wykonać przewodem OMYp 1,5 mm<sup>2</sup>. Zasilanie czujek antywłamaniowych, klawiatury sterującej oraz magistrali komunikacyjnej należy wykonać przewodem YTKSY 3x2x0,5 mm.

Na parterze i I i II piętrze przewody należy układać w rurkach instalacyjnych PCV p/t oraz w obrębie korytarza w korytkach siatkowych w których prowadzona ma być instalacja przewodowa systemu sygnalizacji pożaru. Przewody należy układać z maksymalnym wykorzystaniem strefy sufitów podwieszanych.

Instalację przewodową domofonów w budynkach należy wykonać przewodem YTKSY 3x2x0,5 mm. Przewody w budynku komisariatu należy doprowadzić do pomieszczenia łączności w którym zostanie zamontowana obudowa z zasilaczami, modulem sterującym i zespołem zacisków połączeniowych. Przewody w budynku stacji obsługi należy doprowadzić do pomieszczenia biurowego w którym zostanie zamontowana obudowa zespołem zacisków połączeniowych.

Z pomieszczenia łączności należy poprowadzić kable ziemne XzTKMXpw 5x2x0,8 mm, odpowiednio do paneli przyzywowych przy szlabanach i do budynku stacji obsługi.

Kable należy prowadzić w kanalizacji teletechnicznej, która ujęta jest w opracowaniu odrębnego projektu .

Przewody linii dozorowych i zasilające powinny przechodzić przez ściany i stropy oddzielnymi przebiciami (zabezpieczonymi rurkami przepustowymi). Przewody muszą być odpowiednio chronione, prowadzone i zamocowane w sposób spełniający wymagania stawiane przez same pomieszczenie. Należy dążyć do tego, aby ilość połączeń była jak najmniejsza. Zabronione jest skręcanie żył w celu ich połączenia. Jeżeli występuje konieczność wykonania połączenia powinno ono być wykonane metodą niezawodną, tj metodą mechaniczną z wykorzystaniem odpowiednich połączeń śrubowych i zacisków lub lutowane.

## 5.9 Wytyczne dla branż współpracujących.

Moduły i zasilacze powinny być zasilane napięciem przemiennym 230V AC o częstotliwości 50 Hz z wydzielonych odpowiednio opisanych obwodów lokalnych rozdzielnic elektrycznych znajdujących się na remontowanych kondygnacjach. Zasilanie to należy wykonać przewodem YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> i doprowadzić do miejsca zamontowania modułów i zasilaczy.

Przewód ochronny PE należy połączyć z zaciskiem uziemienia technicznego lub szyną PE instalacji elektrycznej. Rezystancja nie powinna przekraczać wartości 5 Om.

Jako zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym należy zastosować samoczynne szybkie wyłączenie zasilania. Dla systemu sygnalizacji pożaru należy zamontować w tablicy wyłącznik małogabarytowy typu S301 B10.

Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary rezystancji, sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej oraz sporządzić odpowiednie protokoły.

Układanie kabli ziemnych do instalacji domofonowej, należy prowadzić w koordynacji z projektem instalacji elektrycznej dla wykonywanego zadania.

## 5.10 Wykaz urządzeń systemu sygnalizacji włamań, kontroli dostępu i domofonowej.

Lp	Nazwa	Jm	Ilość
1	Akumulator 18Ah/12V	szt	9
2	Gałkoklamka - okucia systemowe	szt	1
3	Kontaktron powierzchniowy drzwiowy	szt	16
4	Manipulator ACCO-SCR-BL	szt.	18
5	Moduł zacisków MZ-1S	szt	8
6	Moduł kontroli dostępu ACCO-KP-PS	szt	9
7	Obudowa OPU-3P	szt	9
8	Przycisk wyjścia ewakuacyjnego	szt	9
9	Serwer portu rs232 NPort-5150/EU v1.1.2	szt	2
10	Transformator TR60VA	szt.	5
11	Zamek elektromagnetyczny	kpl	8
12	2W3N8N Kasetta cyfrowa 2-Wire slim 3nr	kpl	2
13	Obudowa OPU-3P	szt	1
14	Obudowa panelu wywoławczego domofonu	szt	2
15	P4B2W Przełącznik 4-bramowy do systemów cyfrowych	kpl	1
16	UNTK7 Unifon cyfrowy TK7	kpl	2
17	Zasilacz z kablem 12V 1A AC do domofonu	szt	3

## 6 Rysunki i schematy

Rysunek nr PW1 - Instalacja sygnalizacji włamań i kontroli dostępu – Parter

Rysunek nr PW2 - Instalacja sygnalizacji włamań i kontroli dostępu – I p.

Rysunek nr PW3 - Instalacja sygnalizacji włamań i kontroli dostępu – II p.

Rysunek nr PW4 - Schemat instalacji włamań i kontroli dostępu.

Rysunek nr PW5 - Instalacja sygnalizacji włamań SSWN i KD- domofony - schemat instalacji

Rysunek nr PW6 - Instalacja sygnalizacji włamań SSWN i KD - domofony -  
Stacja Obsługi - Rzut parteru

Rysunek nr PW7 - Instalacja sygnalizacji włamań SSWN i KD - domofony –  
Budynek Komendy - Rzut parteru