

INWESTOR	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI SZCZECIN, UL. MAŁOPOLSKA 47
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDYNEK POWIATOWEJ KOMENDY POLICJI WRAZ Z BUDYNKAMI TOWARZYSZĄCYMI STARGARD SZCZECIŃSKI, UL WARSZAWSKA 29, DZ.NR 64
TYTUŁ OPRACOWANIA	PROJEKT WYKONAWCZY – SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU WRAZ Z KONTROLĄ DOSTĘPU

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR. BUD.	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Andrzej Łyżniak	167/93/WŁ	06.2012r	
OPRACOWAŁ	Paweł Teodorczyk	0013183	06.2012r	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. S. Wojciechowski	UPR: 406/88/WŁ	06.2012r	

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	3
2.	Opis rozwiązań zamiennych	5
3.	Część techniczna	6
3.1.	Ogólna charakterystyka zagrożeń i obiektu	6
3.2.	Opis rozwiązań technicznych	6
1.1.1.	Centrala	7
1.1.2.	Ekspander	7
1.1.3.	Klawiatura	8
1.1.4.	Przycisk napadowy	8
1.1.5.	Czujka ruchu z antymaskingiem	8
1.1.6.	Dualna czujka ruchu	9
1.1.7.	Czujka ruchu PCP	9
1.1.8.	Przycisk napadowy ręczny, pojedynczy, kasowany kluczykiem	9
1.1.9.	Czujka magnetyczna klasa 3	9
1.1.10.	Czujka magnetyczna	10
1.1.11.	Moduł kontroli dostępu dla 4 drzwi	10
1.1.12.	Czytnik kart	11
1.1.13.	Przycisk ewakuacyjny	11
1.2.	Element blokujący drzwi	11
1.2.1.	Videodomofon	11
1.3.	Oprzewodowanie systemu	12
2.	Montaż urządzeń	13
3.	Wskazówki dla użytkownika	14
4.	Zasilanie systemu	15
4.1.	Zasilanie podstawowe	15
4.2.	Zasilanie rezerwowe	15
4.3.	Bilans energetyczny	15
4.3.1.	System sygnalizacji włamania i napadu	15
4.3.2.	System kontroli dostępu	18
5.	Wykaz załączników i rysunków	20
6.	Załączniki i rysunki	21

1. Część ogólna

1.1. Inwestor

Komenda Wojewódzka Policji Szczecin , ul. Małopolska 47.

1.2. Cel przedsięwzięcia

Celem przedsięwzięcia jest opracowanie projektu wykonawczego Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu (SSWiN) oraz Systemu Kontroli Dostępu (SKD) z Wideodomofonami dla Budynku Komendy Powiatowej Policji w Stargardzie Szczecińskim.

1.3. Podstawa opracowania projektu

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- podkłady budowlane,
- karty katalogowe i instrukcje urządzeń zastosowanych w projekcie,
- umowa na wykonanie dokumentacji
- uzgodnienia z Inwestorem,

1.4. Zakres rzeczowy projektu

Zakres rzeczowy projektu obejmuje:

- ogólną charakterystykę obiektu,
- propozycję rozwiązań,
- organizację systemu obiektu,
- wytyczne instalacji urządzeń,
- rozmieszczenie urządzeń na planach instalacji.

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

- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane Dz.U. 2000 r. Nr 106, poz. 1126
- Przepisy EMC, dotyczące zgodności elektromagnetycznej urządzeń.
- PN - 92/E 012000 Symbole graficzne stosowane w schematach.
- BN - 65/8984 – 11 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Instalacje wewnętrzne.
- PN-EN 50131-6:2000 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania - Zasilacze
- PN-EN 50131-6:2000/Ap1:2002 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania - Zasilacze
- PN-EN 50131-5-3:2005 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania -- Część 5-3: Wymagania dotyczące połączeń wewnętrznych sprzętu wykorzystującego techniki częstotliwości radiowych
- PN-EN 50131-5-3:2005/A1:2009 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania -- Część 5-3: Wymagania dotyczące połączeń wewnętrznych sprzętu wykorzystującego techniki częstotliwości radiowych
- PN-EN 50131-1:2009 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 1:

Wymagania systemowe

- PN-EN 50131-1:2009/IS1:2009 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 1: Wymagania systemowe
- PN-EN 50131-2-2:2009 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 2-2: Czujki sygnalizacji włamania -- Pasywne czujki podczerwieni
- PN-EN 50131-2-3:2009 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 2-3: Wymagania dotyczące czujek mikrofalowych
- PN-EN 50131-2-4:2009 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 2-4: Wymagania dotyczące dualnych czujek pasywnych podczerwieni i mikrofalowych
- PN-EN 50131-2-5:2009 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 2-5: Wymagania dotyczące dualnych czujek pasywnych podczerwieni i ultradźwiękowych
- PN-EN 50131-2-6:2009 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 2-6: Czujki stykowe (magnetyczne)
- PN-EN 50131-6:2009 - Systemy alarmowe -- Systemy sygnalizacji włamania i napadu -- Część 6: Zasilanie
- PN-EN 50133-1:2007 - Systemy alarmowe -- Systemy kontroli dostępu w zastosowaniach dotyczących zabezpieczenia -- Część 1: Wymagania systemowe
- PN-EN 50133-2-1:2002 - Systemy alarmowe -- Systemy kontroli dostępu stosowane w zabezpieczeniach -- Część 2-1: Wymagania dla podzespołów
- PN-EN 50133-7:2002 - Systemy alarmowe -- Systemy kontroli dostępu stosowane w zabezpieczeniach -- Część 7: Zasady stosowania

2. Opis rozwiązań zamiennych

Wszystkie urządzenia i materiały użyte do realizacji projektowanych instalacji muszą być zgodne z obowiązującymi w Polsce normami i przepisami oraz posiadać odpowiednie certyfikaty, atesty i dopuszczenia. Wszelkie odstępstwa od wytycznych zawartych w projekcie należy pisemnie zgłosić przedstawicielowi Inwestora do akceptacji.

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.

Zgodnie z zasadami zamówień publicznych można zastosować materiały i rozwiązania równoważne, to jest w żadnym stopniu nie obniżające standardu i nie zmieniające zasad i rozwiązań technicznych przyjętych w projekcie. W przypadku innych rozwiązań i elementów projektu należy pisemnie tj. z wykresami, tabelami porównawczymi charakterystyk udowodnić, że zastosowany typoszereg urządzeń spełnia zasadę wydajności oraz pewności prawidłowego kompatybilnego zadziałania w przypadku zagrożenia oraz zapewnia ochronę i bezpieczeństwo ludzi oraz urządzeń.

Równoważność techniczną musi po weryfikacji potwierdzić w formie pisemnej – przedstawiciel Inwestora i Projektant.

3. Część techniczna

3.1. Ogólna charakterystyka zagrożeń i obiektu

Obiekt będący przedmiotem projektu jest budynkiem dwupiętrowym, podpiwniczonym. Usytuowany jest na ogrodzonym terenie. W budynku 24h na dobę będzie ktoś przebywał.

Komunikacja pionowa w budynku odbywa się za pomocą dwóch klatek schodowych, natomiast komunikacja pozioma za pomocą korytarzy. Po obu stronach korytarza znajdują się pomieszczenia o różnym przeznaczeniu.

Jednym z istotniejszych zagrożeń wynikających ze specyfiki przedmiotowej instytucji są zagrożenia związane z utratą danych, różnego rodzaju informacji oraz materiałów w tym również broni. Nie można też pominąć zagrożeń związanych z zamachami czy próbami ucieczek aresztantów przebywających w strefie aresztu, lub pokojach zatrzymań i przesłuchań..

3.2. Opis rozwiązań technicznych

System sygnalizacji włamania i napadu powinien obejmować przede wszystkim takie miejsca, które mogą stanowić potencjalną drogę włamania np. otwory okienne, drzwiowe, ciągi komunikacyjne itp. System ten winien swoim zasięgiem objąć również miejsca (urządzenia) stanowiące potencjalny cel intruza (serwerownie, archiwa, itp.). Miejsca takie powinny być zabezpieczone z wyjątkową starannością poprzez zastosowanie kilku sposobów detekcji (czujniki PIR, mikrofalowe, inercyjne i magnetyczne) tworząc wyodrębnione strefy zabezpieczane również w czasie pracy.

Celem zastosowania czujek wykrywających ruch jest wyeliminowanie prób włamania lub przemieszczania się w pomieszczeniach chronionych w czasie zablokowania systemu.

Czujki magnetyczne mają za zadanie wykryć próbę otwarcenia drzwi.

Jako urządzenie informujące o zdarzeniach zastosowano manipulatory kodowy służący jednocześnie do załączania i wyłączania odpowiednich stref.

Wszystkie urządzenia systemu zamontowane w newralgicznych pomieszczeniach (kancelaria tajna; magazyn broni, amunicji, środków chemicznych) muszą posiadać atest i spełniać wymagania minimum stopnia 2.

Podział elementów na poszczególne strefy zostanie ustalona z Użytkownikiem na etapie wykonawczym.

Systemem wspomagającym SSWiN jest System Kontroli Dostępu wraz z Systemem Wideodomofonowym.

Zainstalowanie SKD pozwala na ograniczenie ruchu w obiekcie oraz w terenie przyległym odpowiednio do nadanych uprawnień. System taki umożliwia weryfikację zdarzeń np. wejść do miejsc strategicznych budynku. Przy konfigurowaniu tego systemu należy pamiętać o zachowaniu bezpieczeństwa pożarowego i nie ograniczaniu możliwości ewakuacji. Na etapie wykonawczym należy skorygować lokalizację Przycisków Ewakuacyjnych zgodnie z planami ewakuacji zawartymi w scenariuszu pożarowym. Zainstalowane karty identyfikacyjne przydzielone są tylko osobom upoważnionym do przebywania w danych pomieszczeniach lub obszarach. System taki umożliwi nadzór nad ruchem osobowym (zwłaszcza przy nowocześniejszych systemach z odpowiednim buforem zdarzeń) i ograniczy dostęp osób z zewnątrz. Połączenie elektryczne zostanie wykonane za pomocą wydzielonej sieci strukturalnej łączącej systemy

sygnalizacji włamania i napadu, kontroli dostępu i telewizji dozorowej.

Wymagane jest aby SSWiN i SKD posiadał budowę modułową, co pozwoli na rozmieszczenie elementów na terenie całego obiektu i skrócenie newralgicznych odcinków połączeń czujnik- centrala lub czujnik- moduł rozszerzeń. Centrala powinna oferować odpowiednią ilość magistral systemowych (np.: RS485) w celu zapewnienia komunikacji z modułami i klawiaturami. Architektura sprzętowa i programowa takiego systemu powinna pozwolić użytkownikowi na późniejszą rozbudowę bez konieczności wymiany całego sprzętu. Oprogramowanie centrali powinno oferować zaawansowane funkcje wykonywania programowych połączeń, służących do wzajemnego powiązania linii dozorowych, wyjść programalnych, kodów dostępu oraz głowic kontroli dostępu i klawiatur.

Wszystkie linie i moduły powinny być stale nadzorowane przez centralę systemu, a próba jakiegokolwiek ingerencji (przerwanie linii, otwarcie obudowy, itp.) powinna zostać wykryta i zasygnalizowana obsłudze.

Zaprojektowano stanowisko obsługi i wizualizacji systemów SSWiN oraz SKD w pokoju pomocnika oficera dyżurnego 0.7.

1.1.1. Centrala

- Centrala alarmowa 16 linii (do 256), 16 obszarów, z dialerem, obudowa z zasilaczem typu L, pam.1MB
- zintegrowany system alarmowy i kontroli dostępu dla maksymalnie 256 linii i 48 drzwi
- magistrala danych RS485,umożliwiająca podłączenie 16 stacji ZAZ i 15 modułów MZD
- 16 wejść linii dozorowych na płycie
- 11466 użytkowników (w komplecie pamięć ATS1830)
- pamięć 1000 zdarzeń dla systemu alarmowego i 1000 dla systemu kontroli dostępu
- współpraca z modulem portów szeregowych ATS1801/ATS1802
- możliwość pracy w sieci (do 64 central)
- zasilacz o wydajności 2.2A
- miejsce na akumulator od 7 do 25Ah
- wymiary obudowy w mm (szer. x wys. x głęb.): 475x460x160
- temperatura pracy: 0 do +50st.C

1.1.2. Ekspander

- ekspander 8 wejść do ekspandera i centrali - PCB
- do powiększania ilości linii w centralach serii ATSxx18 oraz ATS1201
- pozwala zwiększyć ilość linii do 32 na każdy adres MZD/centrali
- nie może pracować samodzielnie (nie jest samodzielnym urządzeniem MZD)
- do montażu wewnątrz centrali lub ATS1201
- wymiary płytki 80*50mm
- pobór prądu 10mA
- Napięcie zasilania 10.5 - 13.8 VDC
- Pobór prądu 10 mA
- Wejścia 8
- Wyjście syreny nie
- Wyjścia typu OC brak
- Maksymalna odległość od centrali Umieszczone w centrali lub MZD
- Adresowanie przełączniki

- Wymiary 80 x 52 mm
- Temperatura pracy 0° do +50°C

1.1.3. *Klawiatura*

- Manipulator LCD 2*16 znaków/16 LED obszarów
- wyświetlacz LCD 2*16 znaków
- do 16 urządzeń typu ZAZ dla jednej centrali
- pełna obsługa systemu alarmowego i kontroli dostępu
- 16 diód wskazujących stan obszarów oraz 4 diody systemowe
- posiada jedno wejście przycisku RTE oraz 1 wyjście typu OC
- pobór prądu : od 32 (spocz.) do 95mA
- wymiary : 95*168*25.4mm

1.1.4. *Przycisk napadowy*

- Napięcie zasilania 8-16VDC
- Pobór prądu maks. 12mA
- Pobór mocy nie dotyczy
- Moc wyjściowa nie dotyczy
- Czas alarmu czas naciśnięcia + 1sek.
- Zakres temperatur 0°C- 55°C
- Kasowanie pamięci zadziałania zwarcie zacisku do masy zasilania
- (maksymalna rezystancja 100Ω)
- Obwód alarmowy NC; max 100mA; max 30V
- Obwód antysabotażowy NC; max 100mA; max 30V
- Obwody sygnalizacji uszkodzeń nie dotyczy
- Klasa szczelności obudowy IP 00
- Wymiary (szerokość x wysokość x głębokość) 65x40x110mm
- Waga 0,17kg

1.1.5. *Czujka ruchu z antymaskingiem*

- Zakres detekcji 12m
- Ochrona przed przeczołganiem
- Czułość Normalna / Wysoka
- Pole widzenia 86°, 9 kurtyn
- Wybór charakterystyki przesłony kutyn
- Wysokość montażu 1.8 do 3.0 m
- Zasilanie 9 do 15 VDC
- Pobór prądu (nominalnie) 10 mA
- Wyjście przekaźnikowe alarmowe NC
- Wyjście przekaźnikowe sabotażowe NC
- Wejście sterujące wejście Walk test
- Pamięć alarmów
- Przetwarzanie sygnału V2E
- Wymiary (szer. x wys. x gleb.) 108 x 60 x 46 mm
- Temperatura pracy -10 do +55°C

- Wilgotność względna 95%
- Zabezpieczenie przed oderwaniem Wbudowane
- EN50131-2-2 Grade 3

1.1.6. Dualna czujka ruchu

- Optyka lustrzana z kurtynową charakterystyką
- Automatyczna regulacja ostrości obrazu
- 5 kurtyn o zasięgu detekcji 10 m. z możliwością redukcji do 6 m.
- Kąt widzenia PIR 86 stopni
- Pobór prądu 11,5 mA, stan alarmu 15 mA
- PIR- obróbka sygnału 4D
- Minimalna moc nadajnika, częstotliwość pracy 2450 MHz
- Przekaznik NC
- Wciskane w podstawę złącze modułu z elektroniką ułatwiające instalację
- Doskonała odporność na zakłócenia elektryczne i promienie świetlne

1.1.7. Czujka ruchu PCP

- Napięcie zasilania 8 - 15 VDC
- Tętnienia 2 V międzyszczytowo przy 12 VDC
- Pobór prądu
- Normalna praca 5 mA
- Praca w alarmie, LED włączona 10 mA
- Wyjścia
- Alarm obciążalność styków NC - 100 mA przy 28 VDC
- Sabotaż obciążalność styków NC - 100 mA przy 28 VDC
- Wysokość montażu 1.8 to 3.0 m
- Zasięg 5 kurtyn o zasięgu 10 m
- Pole widzenia 86°
- Warunki pracy -10 °C to +55 °C; Max. 90% wilgotności
- Klasa środowiskowa IP301
- Wymiary 52 x 99 x 47 mm

1.1.8. Przycisk napadowy ręczny, pojedynczy, kasowany kluczykiem

- Styk mechaniczny
- Rodzaj styku NC
- Kasowanie za pomocą kluczyka
- Sygnalizacja alarmu zmiana zielony na czerwony
- Podłączanie 2 zaciski

1.1.9. Czujka magnetyczna klasa 3

- Rodzaj styku NC
- Szczelina robocza 12 mm, +/- 3 mm
- Napięcie przełączania maks. 100VDC
- Prąd przełączania maks. 500mA

- Obciążalność styków maks. 6W lub 6VA
- Rezystancja styków maks. 0.15 Ohm
- Napięcie przebicia > 250 V
- Dozwolone napięcie pracy maks. 40V
- Przewód połączeniowy LIYY 4 x 0.14 mm
- Kolor przewodu Biały
- Wymiary styków Sr. 8 x 32 mm
- Rozmiar przewodu Sr. 3.2 mm x 6m
- Magnes Sr. 6 x 19 mm neodymowy, spolaryzowany osiowo, zewnętrzna obudowa plastikowa śr. 8 x 25 mm
- Materiał obudowy S-B lub A-B-S
- Kolor biały
- Temperatura pracy - 25 °C do + 70 °C
- Stopień ochrony VdS - klasa środowiskowa III, IP 6
- Atest EN 50131-2-6 GRade 3, VdS klasa C, SBSC

1.1.10. Czujka magnetyczna

- Szczelina robocza max. 15 mm
- Połączenie przewód 4 żyłowy o długości 200 cm
- Wymiary 8 x 33 mm
- Napięcie zasilania 1 do 50 VDC
- Obciążalność styku Max. 500 mA
- Typ styku NC
- Maksymalna moc przełączana 10 VA
- Kolor biały

1.1.11. Moduł kontroli dostępu dla 4 drzwi

- Parametry techniczne:
 - Maksymalna odległość od centrali 1.5 km
 - Zalecane okablowanie WCAT52/54 lub podobne
 - Monitorowanie stanu magistrali stałe monitorowanie stanu offline wszystkich urządzeń podłączonych do magistrali
 - Adresowanie Przełączniki
 - Użytkownicy 11466 posiadaczy kart (możliwość rozszerzenia do 65535 za pomocą modułu pamięci IMP)
 - Kody PIN 1000, zależne od wielkości pamięci
 - Grupy drzwi 128, zależne od wielkości pamięci
 - Okna czasowe / święta 24 / 24
 - Wejścia 8 dowolnie programowanych
 - Wyjścia przekaźnikowe 4 (z możliwością rozszerzenia do 52 za pośrednictwem modułów rozszerzeń)
- Parametry fizyczne i środowiskowe:
 - Temperatura pracy 0 do +50°C
- Parametry elektryczne:
 - Transformator 230V, 50Hz / 52VA
 - Zasilanie 13.8VDC / 4A

- Dynamiczny test akumulatora

1.1.12. Czytnik kart

- Parametry techniczne:
 - Wyjście typu OC 1(25 mA maks.)
 - Wejście przycisku wyjścia tak
 - Maksymalna odległość od centrali 1.5 km
 - Maksymalna liczba urządzeń na magistrali 16
 - Zalecane okablowanie Aritech WCAT 52/54 lub o podobnych parametrach
 - Monitorowanie stanu magistrali ciągła kontrola i sygnalizacja braku komunikacji
 - Adresowanie za pośrednictwem manipulatora lub karty konfiguracyjnej
 - Stopień ochrony IP54
 - Programowalne wyjście typu OC impuls od 1 msek. do 2.5 sek., czas od 1 sek do 193 dni lub zatrask
 - Podłączenie magistrala RS485 lub interfejs Wieganda
 - Zasięg 6 - 8 cm
 - Optyczne zabezpieczenie sabotażowe
- Parametry elektryczne:
 - Napięcie zasilania 9 - 14 V
 - Pobór prądu 25 - 80mA
- Parametry fizyczne i środowiskowe:
 - Temperatura pracy -35°C do +66°C
 - Wodoszczelna konstrukcja

1.1.13. Przycisk ewakuacyjny

Do realizacji zadania zastosowano następujący przycisk ewakuacyjny:

- wyposażony w dwa styki NC/NO 30VDC-8A,
- aktywacja przycisku poprzez zabicie szybki,
- kolor zielony,
- maksymalna rezystancja styków 0,05 Ω.

1.2. Element blokujący drzwi

Elektromagnetyczny, elektrozamek bądź zwora elektromagnetyczna o parametrach:

- napięcie zasilania $U = 24V$ DC
- pobór prądu $I_{MAX} = 250mA$
- Przy doborze tych elementów należy zwrócić uwagę na dedykowane przez producenta przeznaczenia oraz zastosowania.
- elementy ryglujące należy dobierać do przypuszczalnych obciążeń,
- element otwierany napięciem, zainstalowany pod warunkiem, że od strony chronionej zainstalowana jest klamka otwierająca drzwi, w przeciwnym przypadku należy zainstalować przycisk wyjścia, przycisk ewakuacyjny oraz przycisk wyjścia

1.2.1. Videodomofon

System wideo domofonowy powinien umożliwić komunikację pomiędzy panelem rozmównym a wideomonitorem.

Charakterystyka:

- Wideomonitor (Unifon rozmówny):
 - opcjonalny montaż na podstawce na biurku lub na ścianie
 - monitor kolorowy
- Panel rozmówny:
 - możliwy montaż natynkowy i wtynkowy
 - obudowa odporna na manipulacje
 - kamera kolorowa

1.3. Oprzewodowanie systemu

Szczegóły okablowania zostały pokazane na schematach blokowych.

2. Montaż urządzeń

Kable zasilające 230V ułożyć w istniejących korytach elektroinstalacyjnych branży elektrycznej. W miejscach gdzie nie ma tych koryt, kable układać w rurkach osłonowych w przestrzeni między sufitowej lub podtynkowo w peszlu.

Na korytarzach przewody sygnałowe układać w korytach elektroinstalacyjnych ujętych w odrębnym opracowaniu. W miejscach gdzie nie ma tych koryt układać w rurkach osłonowych w przestrzeni między sufitowej i podtynkowo w peszlu.

Przepusty przez ściany i stropy traktowane jako granice stref ogniowych należy uszczelnić masą ogniotrwałą.

Ostateczne przebieg tras kablowych należy skonsultować z innymi branżami by uniknąć wszelkich kolizji z pozostałymi instalacjami.

Montaż poszczególnych elementów systemu należy wykonywać zgodnie z DTR i wskazówkami architekta. Szczegółowy plan rozmieszczenia elementów został podany na planach instalacji.

W stosunku do elementów i czynności instalacyjnych nie objętych powyższymi wytycznymi należy stosować odpowiadające przepisy oraz wiedzę inżynieryjno-techniczną.

W stosunku do elementów i czynności instalacyjnych nie objętych powyższymi wytycznymi należy stosować odpowiadające przepisy oraz wiedzę inżynieryjno-techniczną.

3. Wskazówki dla użytkownika

Zaleca się powołanie odpowiednich służb do konserwowania systemu gdyż system winien być konserwowany nie rzadziej niż raz na rok. Zabrania się osobom niekompetentnym w jakikolwiek sposób ingerowania w sprzęt w/w systemów.

Nie dostosowanie się do w/w wskazówek może powodować powstawanie problemów eksploatacyjnych systemu oraz może powodować utratę gwarancji.

4. Zasilanie systemu

4.1. Zasilanie podstawowe

Podstawowym źródłem zasilania jest sieć energetyczna 230V/50Hz. Energia zasilania systemu pobierana jest z rozdzielni niskiego napięcia w budynku z jednej wydzielonej fazy doprowadzonej do zasilaczy systemów SSWiN, SKD, Wideodomofonów.

4.2. Zasilanie rezerwowe

Centrala włamaniowa oraz wszystkie inne urządzenia systemu sygnalizacji włamania i napadu na terenie całego obiektu zasilane są w przypadku zaniku napięcia przez zasilacze systemowe. Zasilacze zostały dobrane w ten sposób, aby zapewnić bezprzerwową pracę systemu przez 72 godziny po zaniku napięcia.

Centrala kontroli dostępu oraz wszystkie inne urządzenia systemu kontroli dostępu na terenie całego obiektu zasilane są w przypadku zaniku napięcia przez zasilacze systemowe.

4.3. Bilans energetyczny

4.3.1. System sygnalizacji włamania i napadu

Centrala SSWiN	Pobór prądu w mA				
	Ilość szt.	Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Centrala alarmowa ATS4518	1	200	200	250	250
Moduł pamięci ATS 1831	1	10	10	30	30
Moduł komunikacyjny	1	20	20	60	60
Moduł TCPIP	1	80	80	80	80
SUMA			310		420

Qak 72h= 25 Ah

Podcentrala SSWiN 01	Pobór prądu w mA				
	Ilość szt.	Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1201	1	75	75	120	120
Ekspander ATS 1202	1	9	9	10	10
Sygnalizator wewn.	0	0	0	120	0
Czujka z antymaskingiem	3	10	30	34	102
Czujka dualna	4	11,5	46	15,3	61,2
Czujka PCP	1	5	5	10	10
Przycisk napadowy	0	12	0	100	0
Klawiatura LCD	1	32	32	95	95
SUMA			197		398,2

Qak 72h= 16 Ah

Podcentrala SSWiN 02

	Ilość szt.	Pobór prądu w mA			
		Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1201	1	75	75	120	120
Ekspander ATS 1202	1	9	9	10	10
Sygnalizator wewn.	0	0	0	120	0
Czujka z antymaskingiem	2	10	20	34	68
Czujka dualna	3	11,5	34,5	15,3	45,9
Czujka PCP	3	5	15	10	30
Przycisk napadowy	0	12	0	100	0
Klawiatura LCD	1	32	32	95	95
SUMA			185,5		368,9

Qak 72h= 15 Ah

Podcentrala SSWiN 03

	Ilość szt.	Pobór prądu w mA			
		Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1201	1	75	75	120	120
Ekspander ATS 1202	1	9	9	10	10
Sygnalizator wewn.	0	0	0	120	0
Czujka z antymaskingiem	2	10	20	34	68
Czujka dualna	2	11,5	23	15,3	30,6
Czujka PCP	1	5	5	10	10
Przycisk napadowy	9	12	108	100	900
Klawiatura LCD	2	32	64	95	190
SUMA			304		1328,6

Qak 72h= 25 Ah

Podcentrala SSWiN 04

	Ilość szt.	Pobór prądu w mA			
		Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1201	1	75	75	120	120
Ekspander ATS 1202	1	9	9	10	10
Sygnalizator wewn.	1	0	0	120	120
Czujka z antymaskingiem	0	10	0	34	0
Czujka dualna	0	11,5	0	15,3	0

Czujka PCP	14	5	70	10	140
Przycisk napadowy	0	12	0	100	0
Klawiatura LCD	1	32	32	95	95
SUMA			186		485

Qak 72h= 15 Ah

Podcentrala SSWiN 05

	Ilość szt.	Pobór prądu w mA			
		Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1201	1	75	75	120	120
Ekspander ATS 1202	0	9	0	10	0
Sygnalizator wewn.	0	0	0	120	0
Czujka z antymaskingiem	1	10	10	34	34
Czujka dualna	1	11,5	11,5	15,3	15,3
Czujka PCP	2	5	10	10	20
Przycisk napadowy	0	12	0	100	0
Klawiatura LCD	1	32	32	95	95
SUMA			138,5		284,3

Qak 72h= 11 Ah

Podcentrala SSWiN 06

	Ilość szt.	Pobór prądu w mA			
		Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1201	1	75	75	120	120
Ekspander ATS 1202	1	9	9	10	10
Sygnalizator wewn.	0	0	0	120	0
Czujka z antymaskingiem	4	10	40	34	136
Czujka dualna	4	11,5	46	15,3	61,2
Czujka PCP	0	5	0	10	0
Przycisk napadowy	1	12	12	100	100
Klawiatura LCD	1	32	32	95	95
SUMA			214		522,2

Qak 72h= 17 Ah

Podcentrala SSWiN 07

	Ilość szt.	Pobór prądu w mA			
		Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1201	1	75	75	120	120

Ekspander ATS 1202	0	9	0	10	0
Sygnalizator wewn.	0	0	0	120	0
Czujka z antymaskingiem	0	10	0	34	0
Czujka dualna	0	11,5	0	15,3	0
Czujka PCP	6	5	30	10	60
Przycisk napadowy	0	12	0	100	0
Klawiatura LCD	2	32	64	95	190
SUMA			169		370

Qak 72h= 14 Ah

Podcentrala SSWiN 08

	Ilość szt.	Pobór prądu w mA			
		Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1201	1	75	75	120	120
Ekspander ATS 1202	0	9	0	10	0
Sygnalizator wewn.	0	0	0	120	0
Czujka z antymaskingiem	1	10	10	34	34
Czujka dualna	1	11,5	11,5	15,3	15,3
Czujka PCP	0	5	0	10	0
Przycisk napadowy	1	12	12	100	100
Klawiatura LCD	0	32	0	95	0
SUMA			108,5		269,3

Qak 72h= 9 Ah

4.3.2. System kontroli dostępu

Centrala SKD

	Ilość szt.	Pobór prądu w mA			
		Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Centrala alarmowa ATS4518	1	200	200	250	250
Moduł pamięci ATS 1831	1	10	10	30	30
Moduł komunikacyjny	1	20	20	60	60
Moduł TCPIP	1	80	80	80	80
SUMA			310		420

Qak 72h= 25 Ah

Moduł kontroli dostępu:

	Pobór prądu w mA		
	Czuwanie	Alarm (maks.)	
4, 5, 6, 7, 8			

	ilość szt.	przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1251	1	100	100	100	100
Moduł pamięci ATS 1831	1	10	10	30	30
Element blokujący drzwi	4	170	680	0	0
Czytnik KD	8	29	232	50	400
SUMA			1022		530

Qak 24h= 27 Ah

Moduł kontroli dostępu:

1, 2, 3

Pobór prądu w mA					
		Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1251	1	100	100	100	100
Moduł pamięci ATS 1831	1	10	10	30	30
Element blokujący drzwi	3	170	510	0	0
Czytnik KD	6	29	174	50	300
SUMA			794		430

Qak 24h= 21 Ah

Moduł kontroli dostępu:

9

Pobór prądu w mA					
		Czuwanie		Alarm (maks.)	
		przez elem.	W sumie	przez elem.	W sumie
Ekspander ATS 1251	1	100	100	100	100
Moduł pamięci ATS 1831	1	10	10	30	30
Element blokujący drzwi	2	170	340	0	0
Czytnik KD	4	29	116	50	200
SUMA			566		330

Qak 24h= 15 Ah

5. Wykaz załączników i rysunków

Lp	Nr rysunku	Tytuł rysunku
1	ZAŁĄCZNIK NR 1	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
2	SWN-NN-01	PROJEKT WYKONAWCZY SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU - PLAN INSTALACJI RZUT PIWNICY
3	SWN-NN-02	PROJEKT WYKONAWCZY SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU - PLAN INSTALACJI RZUT PARTERU
4	SWN-NN-03	PROJEKT WYKONAWCZY SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU - PLAN INSTALACJI RZUT 1 PIĘTRA
5	SWN-NN-04	PROJEKT WYKONAWCZY SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU - PLAN INSTALACJI RZUT 2 PIĘTRA
6	SWN-NN-05	SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU - SCHEMAT BLOKOWY
7	SKD-NN-01	PROJEKT WYKONAWCZY SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU - PLAN INSTALACJI RZUT PIWNICY
8	SKD-NN-02	SYSTEMU KONTROLI PROJEKT WYKONAWCZY DOSTĘPU - PLAN INSTALACJI RZUT PARTERU
9	SKD-NN-03	SYSTEMU KONTROLI PROJEKT WYKONAWCZY DOSTĘPU - PLAN INSTALACJI RZUT 1 PIĘTRA
10	SKD-NN-04	SYSTEMU KONTROLI PROJEKT WYKONAWCZY DOSTĘPU - PLAN INSTALACJI RZUT 2 PIĘTRA
11	SKD-NN-05	PROJEKT SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU - SCHEMAT BLOKOWY
12	SKD-NN-06	SYSTEM KONTROLI DOSTĘPU - SCHEMAT BLOKOWY INSTALACJI WIDEODOMOFONOWEJ
13	SWN-SKD_NN	STANOWISKO PODGLĄDU SSWiN i SKD

6. Załączniki i rysunki