

System SSWiN

- Zakres opracowania obejmuje:
 - System sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN).
 - System przyzywowy
 - System kontroli dostępu (SKD).
 - System instalacji wideo-domofonowej.
 - System szlabanów wjazdowych.
 - System instalacji interkomów SOS.
 - Integracja SKD z systemem sygnalizacji pożaru (SSP).
 - Integracja SSWiN i SKD ze zintegrowanym systemem zarządzania budynkiem (BMS).

Ogólne informacje o systemach

- **System Sygnalizacji Włamania i Napadu**
Elementy detekcyjne zostały podłączone do lokalnych modułów wejściowych. System został wykonany zgodnie z funkcją i przeznaczeniem danego pomieszczenia. W pomieszczeniach, w których system został zaprojektowany zostały zastosowane pasywne czujki PIR, czujki magnetyczne oraz klawiatury aktywujące system w poszczególnych strefach. System SSWiN współpracuje z Systemem Kontroli Dostępu. System posiada własne podtrzymanie na wypadek utraty zasilania podstawowego. System bazuje na topologii magistralowej.
- **System przywoławczy**
W toaletach dla niepełnosprawnych zostały zainstalowane przyciski pociągowe, a przy drzwiach kasowniki sygnału alarmowego. Nad drzwiami znajdują się lampki sygnałowe. Użycie przycisku pociągowego powoduje zadziałanie instalacji przyzywowej i wyświetlenie w pomieszczeniu personelu komunikatu oraz sygnalizacji akustycznej. Dodatkowo nad drzwiami pomieszczenia, w którym został użyty przycisk zapali się lampka sygnalizacyjna. Sygnał alarmowy będzie można skasować po użyciu kasownika w pomieszczeniu, z którego pochodzi wezwanie.
- **System Kontroli Dostępu**
W Systemie Kontroli Dostępu zastosowano sterowniki systemowe zarządzające systemem oraz moduły kontroli przejścia, zapewniające kompleksową obsługę dwóch przejść kontrolowanych dwustronnie lub czterech przejść kontrolowanych jednostronnie. W przypadku przejścia jednostronnego wejście do chronionej strefy odbywa się za pomocą autoryzacji karty zbliżeniowej, a wyjście poprzez naciśnięcie przycisku wyjścia. w przypadku przejścia dwustronnego wejście i wyjście z chronionej strefy odbywa się za pomocą autoryzacji karty zbliżeniowej. System bazuje na topologii magistralowej.
- **System Wideodomofonowy**
Na drogach dojazdowych przy zaporach zostały zainstalowane autonomiczne systemy wideodomofonowe. Po wywołaniu, obraz z kamery stacji zewnętrznej

zostaje wyświetlony na monitorze wewnątrz chronionej strefy/pomieszczenia. Otwarcie szlabanu będzie możliwe po pozytywnej autoryzacji gościa. Aby otworzyć zaporę, system domofonowy prześle do Systemu Kontroli Dostępu sygnał o konieczności otwarcia drzwi.

- **System Interkomowy SOS**

W obiekcie jest zainstalowany system interkomowy umożliwiający wezwanie pomocy za pomocą naściennych stacji „SOS”. Stacje „SOS” są zlokalizowane:

- Przy wejściach dla kibiców niepełnosprawnych

- Przy wejściach na trybuny dla osób niepełnosprawnych

Stacje interkomowe są obsługiwane za pomocą centrali telefonicznej. Wezwanie będzie kierowane do telefonu, przy którym znajduje się obsługa Stadionu

System sygnalizacji włamania i napadu

W obiekcie zainstalowano system włamania i napadu, którym objęte zostały wybrane, newralgiczne pomieszczenia i ciągi komunikacyjne. System SSWiN oparto na centrali pętlowej MAP 5000 firmy BOSCH. Każda pętla obsługuje do 128 elementów detekcyjnych oraz redundantną komunikację w przypadku przerwania pętli.

Do obsługi systemu, (załączanie stref, kasowanie alarmów) służą manipulatory dotykowe IUI-MAP0001. Może ich być maksymalnie 32.

System został wykonany zgodnie z funkcją i przeznaczeniem danego pomieszczenia. W pomieszczeniach, chronionych przez system włamaniowy zamontowane zostały pasywne czujki PIR, oraz czujki magnetyczne.

W newralgicznych miejscach, umieszczono przyciski napadowe ND 200 LSN, używane w przypadku bezpośredniego zagrożenia personelu.

Zestaw alarmowy (przyzywowy) do toalet dla osób niepełnosprawnych umożliwi ewentualne wezwanie w razie wypadku lub niebezpiecznej sytuacji. Sterownik zestawu jest podłączony do źródła prądu. W trakcie pracy ładowany jest akumulator, który służy backup, jeśli zasilanie sieciowe nagle zostanie wyłączone. Kontroler zawiera wbudowany sygnalizator. Gdy linka zostanie pociągnięta uruchomiony zostanie alarm dźwiękowy. Uaktywnia się sygnalizator w kontrolerze oraz migające światło i brzęczyk we wskaźniku (który zwykle znajduje się powyżej drzwi). W zależności od tego, jak sterownik jest skonfigurowany, można go zresetować albo w sterowniku lub przez dotknięcie przycisku zdalnego resetowania. Kompletny zestaw nadaje się do obsługi pojedynczej toalety.

System kontroli dostępu

Dopełnieniem dla SSWiN jest system kontroli dostępu. Ułatwia on poruszanie się po obiekcie osobom uprawnionym, np. personelowi i jednocześnie uniemożliwia przejście osobom bez stosownych uprawnień. Tym systemem, zostały objęte 34 przejścia, 5 dźwigów i 4 wjazdy. Pozostałe przejścia muszą być zamykane na klucz.

System KD bazuje na rozwiązaniach firmy BOSCH.

Opis systemu kontroli dostępu:

System kontroli zaprojektowany został według sprawdzonych wzorców budowy tego typu systemów. Obejmuje on swoim zasięgiem wejścia do poszczególnych pomieszczeń umożliwia nadzór i monitorowanie przemieszczania się osób w ich obrębie. Oparto go o cyfrowy produkt BOSCH SECURITY SYSTEMS. Konfiguracja sprzętowa urządzeń systemu kontroli dostępu została dobrana tak, aby zapewnić wysoka funkcjonalność oraz łatwość obsługi.

Cały zaprojektowany system składa się z następujących urządzeń:

- komputer klasy PC używany do przypisywania użytkownikom kart dostępu oraz monitorowania alarmów w całym systemie
- oprogramowanie ACCESS PERSONAL EDITION, służące do instalowania, uruchamiania, przekazywania do eksploatacji oraz obsługi systemów kontroli dostępu zintegrowane z systemem BMS
- kontroler dostępu służący do obsługi kontroli dostępu, monitorowania alarmów i wykonywania funkcji kontrolnych.
- System podtrzymania baterijnego, zapewniające zasilanie urządzeniom systemu kontroli dostępu (kontrolerom) nawet w przypadku awarii zasilania głównego

Centralną częścią systemu są kontrolery typu APC – AMC2 – 4WCF, znajdujące się pomiędzy systemem komputerowym, a urządzeniami peryferyjnymi. Urządzenie to kontroluje od jednego do czterech punktów dostępu. Punkty dostępu, zwane też wejściami, to przede wszystkim drzwi, bramy, szlabany, a także czytniki kart identyfikacyjnych, siłowniki i czujniki drzwi.

AMC2 może sprawować kontrolę nad maksymalnie czterema czytnikami kart identyfikacyjnych; został zaprojektowany do kompletnego przetwarzania danych dostępowych w przypisanych lokalizacjach. Kontrolę stanu można przeprowadzać, korzystając z ośmiu wejść analogowych. Osiem wyjść przekaźnikowych służy do uruchamiania siłowników drzwi i / lub aktywacji systemu bezpieczeństwa i sygnalizacji alarmowej. AMC2 przechowuje wszystkie potrzebne informacje w podtrzymywanej akumulatorowo pamięci oraz karcie CompactFlash, co pozwala na przeprowadzanie niezależnych kontroli autoryzacji w punktach dostępu, podejmowanie decyzji o dostępie, sterowanie siłownikami oraz rejestrowanie zdarzeń przejścia nawet w przypadku utraty połączenia z komputerem. Połączenie kontrolerów między sobą oraz z komputerem klasy PC może odbyć się poprzez interfejs sieci Ethernet oraz poprzez interfejs RS232 lub RS485. Połączenie kontrolera z modułem rozszerzeń AMC2 – 4W – EXT odbywa się poprzez interfejs RS 485.

Urządzeniami peryferyjnymi systemu kontroli dostępu są czytniki kart zbliżeniowych oraz czujniki magnetyczne, służące sygnalizacji stanu otwarcia drzwi.

System kontroli dostępu zawiera też moduł software'owy w postaci oprogramowania Access Personal Edition pracującego na standardowych komputerach PC pod kontrolą systemów operacyjnych Windows

Może być to stacja robocza lub system klient – serwer z serwerem centralnym i zdalnymi stacjami roboczymi.

Zaprojektowany kontroler posiada wbudowany na panelu przednim wyświetlacz LCD oraz przycisk funkcyjny służący zmianie wyświetlanych parametrów sieciowych, takich jak adres IP, czy MAC adres, lub parametrów charakteryzujących pracę urządzenia jak stany wejść i wyjść.

Ponadto zaproponowane urządzenie cechuje się:

- 32 – bitowym mikroprocesorem
- Minimalną częstotliwością pracy rzędu 32 Mhz
- Możliwością współpracy pamięcią flash o pojemności nawet 2 GB
- Bazą danych mieszczącą 80 000 użytkowników z możliwością rozszerzenia do 400 000.
- Możliwością update'owania bazy danych użytkowników poprzez wymianę pamięci flash
- Komunikacją z komputerem poprzez sieć Ethernetową w standardzie 100 Base T
- Możliwość konfiguracji interfejsów kontrolera oraz czytników kart (połączonych z nim) w tryb pracy off-line nawet w przypadku awarii komunikacji z komputerem
- Automatycznym dopasowywaniem wbudowanego zegara do zmian czasu
- Programowalnym czasem wysterowania zwory / rygla drzwi, w zakresie 3 -255 sekund.
- Programowalnym czasem zwłoki wywołania alarmu przy przekroczeniu dozwolonego czasu otwarcia drzwi, w zakresie 60 – 255 sekund.
- Możliwością zaprogramowania wartości rezystorów terminujących wejścia.

Stacja robocza systemu BMS dla potrzeb zarządzania funkcjami security znajduje się w pomieszczeniu 0.92 MONITORING. Udostępnia użytkownikowi graficzne panele wizualizacji przedstawiające rzuty budynku oraz będzie realizować następujące funkcje:

- stan pracy urządzeń i instalacji (zgodnie z projektem),
- status systemu sygnalizacji włamania wraz z graficzną reprezentacją stanu uzbrojenia stref, aktywacji czujek,
- status systemu sygnalizacji pożaru wraz z graficzną reprezentacją aktywacji czujek,
- historię aktywności czytników kontroli dostępu,
- informacje o alarmach i awariach,
- ręczne sterowanie określonymi elementami peryferyjnymi i urządzeniami
- definiowanie użytkowników kart kontroli dostępu oraz ich uprawnień,

- drukowanie kart użytkowników
- definiowanie harmonogramów czasowych,
- administrowanie systemem (w ramach przydzielonych uprawnień),

Organizacja paneli graficznych ma być przewidziana w sposób umożliwiający intuicyjne poruszanie się pomiędzy nimi stosując podział tematyczny oraz przestrzenny z wykorzystaniem rzutów poziomych budynku.

SKD zostanie zintegrowany z instalacją wideo-domofonową i szlabanami.

System kontroli dostępu współdziała z systemem sygnalizacji pożaru. Przy konfigurowaniu systemu KD pamiętano o zachowaniu bezpieczeństwa pożarowego i nie ograniczaniu możliwości ewakuacji. Wszystkie drzwi na drodze ewakuacji, a objęte SKD zostają zwolnione.

Szlabany i instalacja wideo-domofonowa

Na wjazdach na teren obiektu posadowione są zapory. Panele wideo-domofonów przed szlabanem umożliwią wjeżdżającym i wyjeżdżającym komunikację głosową z personelem.

Podnoszenie rogadek odbywało się będzie na dwa sposoby: poprzez autoryzację kartą zbliżeniową, lub zdalnie przez personel za pośrednictwem wideo-monitora.

Instalacja interkomów SOS

Interkomy SOS umieszczone zostaną na trybunach, w miejscach przewidzianych dla osób niepełnosprawnych. Ich zadaniem jest umożliwienie komunikacji głosowej z obsługą stadionu.

Uruchomione interkomy będą dzwoniły będą na telefon w portierni, gdzie zostanie umieszczona biurkowa stacja interkomowa.

Prowadzenie kabli i montaż urządzeń

Przewody ułożone są w korytach elektroinstalacyjnych w miejscach gdzie nie ma koryt układano podtynkowo lub w rurce w przestrzeni między sufitowej. Zejścia do urządzeń wykonano podtynkowo.

Wszystkie przejścia przewodów przez granice stref pożarowych uszczelniono masą ognioodporną, o odporności ogniowej przegrody i w technologii dobranej odpowiednio do wielkości przepustu. Zabezpieczony przepust oznaczono odpowiednią tabliczką informacyjną.

Czytniki kart zbliżeniowych zamontowano na wysokości 1,5 m. Przyciski wyjścia zamontowano na wysokości 1,4 m. Przyciski wyjścia ewakuacyjnego zamontowano na wysokości 1,4 m. Powyższe wysokości mierzone są od poziomu wykończonej posadzki.

Załącznik nr 2d do OPZ - SMP – System SSWiN + KD

L.p.	Parametry Techniczne Elementy systemu SSWiN	Ilość
1.	Centrala MAP 5000 Bosch	1
2.	Manipulator z ekranem dotykowym	4
3.	Moduł LSN	7
4.	Zasilacz 150W	3
5.	Moduł komunikacyjny	1
8.	Czujka dualna PIR+MW	82
9.	Dualny czujnik ruchu	2
10.	Kontaktron	250
11.	Sygnalizator	2
12.	Przycisk napadowy	3
13.	Moduł przekaźnikowy	2
14.	Moduł LSN do linii konwencjonalnych	60
15.	Zasilacz do sygnalizatorów	4

Wykaz elementów KD:

L.p.	Parametry Techniczne Elementy systemu KD	Ilość
1.	Kontroler	19
2.	Czytnik	40
3.	Czytnik dalekiego zasięgu	8
4.	Zasilacz w obudowie metalowej , z funkcją ładowania i miejscem na akumulator 18 Ah	19
6.	Przycisk ewakuacyjny zielony natynkowy	34
7.	Przycisk wyjścia NO/NC natynkowy	34
8.	Kontaktron powierzchniowy	39
9.	Elektrozaczep	34