

## **Spis treści.**

<b>Lp</b>	<b>Opis</b>	<b>Nr strony</b>	<b>Nr rysunku</b>
<b>1</b>	<b>Podstawa opracowania</b>	<b>Ew-2</b>	
<b>2</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Ew-2</b>	
<b>3</b>	<b>Cel opracowania</b>	<b>Ew-2</b>	
<b>4</b>	<b>Podstawy normatywne opracowania</b>	<b>Ew-2</b>	
<b>5</b>	<b>Opis systemu SSWiN</b>	<b>Ew-3</b>	
<b>6</b>	<b>Opis zasilania systemu</b>	<b>Ew-3</b>	
<b>7</b>	<b>Tabela urządzeń</b>	<b>Ew-3</b>	
<b>8</b>	<b>Bilans energetyczny systemu</b>	<b>Ew-4</b>	
<b>9</b>	<b>Wykaz krytycznych przewodów</b>	<b>Ew-4</b>	
<b>10</b>	<b>Wnioski</b>	<b>Ew-5</b>	
<b>11</b>	<b>Wytyczne do innych branż</b>	<b>Ew-5</b>	
<b>12</b>	<b>Plan instalacji sygnalizacji włamania</b>	<b>Ew-6</b>	<b>Ew/01</b>
<b>13</b>	<b>Schemat instalacji sygnalizacji włamania</b>	<b>Ew-7</b>	<b>Ew/02</b>

### **1. Podstawa opracowania**

- Ustawa o ochronie osób i mienia Dz.U Nr. 145 poz. 1221 z dn. 22 sierpnia 1997.
- Karty katalogowe i instrukcje instalacyjne urządzeń
- Podkłady budowlane (architektura).

### **2. Zakres opracowania .**

Zakresem opracowania są objęte następujące systemy :

- system sygnalizacji włamania i napadu - SSWiN

### **3. Cel opracowania:**

- zmniejszenie prawdopodobieństwa zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników i pacjentów placówki.
- zmniejszenie prawdopodobieństwa zaboru danych osobowych pracowników i pacjentów placówki .

### **4. Podstawy normatywne opracowania .**

- Ustawa o ochronie osób i mienia Dz.U Nr. 145 poz. 1221 z dn. 22 sierpnia 1997.

# SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU

## 5. Opis systemu SSWiN

Dla zapewnienia większej stabilności całego systemu i zmniejszenia prawdopodobieństwa dokonania jego sabotażu zastosowano układ składający się z centrali alarmowej typ Integra 32 oraz modułów rozszerzeń mogących w przypadku awarii lub sabotażu centrali pracować jako jednostki autonomiczne. Jako czujki ruchu zastosowano czujki typu PIR klasy S , model EV135 G.E. Security Sygnalizację optyczno akustyczną zapewniają sygnalizatory alarmowe 3 szt. (dwa wewnętrzne , jeden zewnętrzny ) klasy S , model AS610 G.E. Security .Centralę alarmową oraz zasilacze systemu umieszczono w pomieszczeniu (0/03)

Centrala alarmowa powinna być umieszczona w pomieszczeniu zamkniętym o ograniczonym dostępie. Obsługę systemu zapewnia. klawiatura LCD .

Podtrzymanie zasilania systemu alarmowego 72 h .

System kontroli dostępu ze strefowym rozdziałem zasilania z minimalnym podtrzymaniem zasilania 1 h.

System telewizji dozorowej ze strefowym rozdziałem zasilania z minimalnym podtrzymaniem zasilania 1 h.

## 6. Opis zasilania systemu

Zasilanie systemu - Centrala zasilana linią 230 V doprowadzoną z tablicy rozdzielczej , z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym 8A do pomieszczenia 0/03 .  
Moduły rozszerzeń zasilane są z magistrali centrali alarmowej .Podtrzymanie zasilania centrali realizuje bateria centrali oraz dodatkowy zasilacz buforowy .Czujki i sygnalizatory alarmowe zasilane są z dodatkowego zasilacza buforowego z akumulatorem .

## 7. Tabela urządzeń

Nazwa urządzenia	typ	ilość	oznaczenie na rys
Centrala alarmowa	integra 32	1	CA
Moduł rozszerzenia	CA64-E	3	
Czujka dualna PIR	EV135	18	L
Sygnalizator akust/optyczny	AS610	3	SA/SAZ
Obudowa centrali	OB17/40	1	
Obudowa Modułów	OB	3	
Zasilacz buforowy	AWZ 601	1	
Akumulator żelowy	65 Ah	1	
Akumulator żelowy	17 Ah	1	
Klawiatura LCD	INT-KLCD-BL	1	M
Przycisk napadowy	HB 191	3	NL
Moduł ethernetowy	ETHM-1	1	
Moduł wyjść	CA64-00PS	1	

## 8. Bilans energetyczny systemu

centrala alarmowa	1 x 150mA	=	150mA
moduł rozszerzenia	3 x 18 mA	=	54mA
klawiatura	1 x 60 mA	=	60mA
Moduł ethernet	1 x 110mA	=	110mA
moduł wyjść	1 x 36 mA	=	36 mA
<hr/>			
		=	410 mA

$$72 \text{ h} \times 0,410 \text{ A} \times 1,25 = 36,9 \text{ Ah}$$

Zastosowano baterię akumulatorową 3x 17 Ah podłączoną do centrali , oraz zasilacz buforowy AWZ 601 z akumulatorem 65 Ah.

czujki ruchu	18 x 9 mA	=	162 mA
sygnalizator	3 x 110 mA	=	330 mA
<hr/>			
		=	492 mA

$$72 \text{ h} \times 0.492 \text{ A} \times 1,25 = 44,28 \text{ Ah}$$

Zastosowano zasilacz buforowy AWZ 601 z akumulatorem 65 Ah.

## 9. Wykaz krytycznych przewodów

Klawiatura (dane z instrukcji) : kabel DY 8x 0,5 do 100 m

Magistrala modułów (dane z instrukcji) : kabel DY 8x 0,5 do 100 m

Czujka EV135 I= 0,009 A:

$$U_{we \text{ min}} = 10,5 \text{ V} \quad U_{wy \text{ min}} = 9 \text{ V} \quad \Delta U = 1,5 \text{ V}$$

$$\Delta R_{dop} = \Delta U : I = 1,5 \text{ V} : 0,009 \text{ A} = 166,7 \text{ } \Omega$$

kabel YTKSY 3x 2 x 0,5 -

współczynnik. rezystancji pary przewodów g= 0,1956  $\Omega$ /m

Obliczenie krytycznej długości  $\Delta D_{kr}$ :

$$\Delta D_{kr} = \Delta R_{dop} / g = 166,7 \text{ } \Omega / 0,1956 \text{ } \Omega/\text{m} = \mathbf{852 \text{ m}}$$

Sygnalizator I= 0,600 A:

$$U_{we \min} = 10,5 \text{ V} \quad U_{wy \min} = 9 \text{ V} \quad \Delta U = 1,5 \text{ V}$$

$$\Delta R_{dop} = \Delta U : I = 1,5 \text{ V} : 0,6 \text{ A} = 2,5 \Omega$$

kabel YTKSY 3x 2 x 1 -

współczynnik rezystancji pary przewodów  $g = 0,048 \Omega/\text{m}$

Obliczenie krytycznej długości  $\Delta D_{kr}$ :

$$\Delta D_{kr} = \Delta R_{dop} / g = 2,5 \Omega / 0,048 \Omega/\text{m} = \mathbf{52 \text{ m}}$$

#### **10. Wnioski :**

Nie ma w projekcie odcinków przewodu dłuższych niż ww. , wobec powyższego warunki uwzględnienia oporności przewodów są spełnione .

Algorytmy i sygnały do integracji z innymi systemami :

- sygnały dialera z central alarmowych do nadajników GPRS
- sygnały wyjść NO (uzbrojenie , włamanie , napad , sabotaż , brak AC ) do nadajnika GPRS .
- sygnały wyjść NO z centrali alarmowej (linie napadowe) do systemu telewizji dozorowej .

#### **11. Wytyczne dla innych branż :**

- doprowadzenie przewodów zasilających 230 V zgodnie z punktem 7  
Przewody należy wyprowadzić w częściach sufitowych pomieszczeń z 8 metrowym zapasem
- doprowadzenie przewodów sieciowych skrętką ekranowaną kat 6 do pomieszczenia 0/03. Przewody należy wyprowadzić w częściach sufitowych pomieszczeń z 8 metrowym zapasem.