

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	2
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Zakres opracowania	3
1.3. Inwestor	3
1.4. Jednostka Projektowa	3
2. Opis Techniczny	4
2.1. Wymagania instalacyjne SSWiN	4
2.2. Założenia	4
2.3. Konfiguracja systemu	4
2.4. Przekazywanie alarmów	5
2.5. Urządzenia	6
2.6. Okablowanie SSWiN	7
2.7. Bilans energetyczny	8
3. Instrukcje i wytyczne dotyczące programowania i uruchomienia systemu.	9
4. Wykaz podstawowych elementów instalacji SSWiN	9
5. Odbiór techniczny instalacji	9
6. Konserwacja	10
7. Uwagi końcowe	10
8. Karty katalogowe, deklaracje zgodności.	10

SPIS RYSUNKÓW:

- NR 1 – Schemat Systemu Sygnalizacji Włamań i Napadu (SSWiN)
- NR 2 – Plan SSWiN – piwnica
- NR 3 – Plan SSWiN – parter
- NR 4 – Plan SSWiN – piętro I
- NR 5 – Plan SSWiN – piętro II
- NR 6 – Plan SSWiN – poddasze

1. Wstęp

Niniejsza dokumentacja dotyczy Projektu Wykonawczego instalacji Systemu Sygnalizacji Włamań i Napadu, dla przebudowy istniejącego budynku Biblioteki Publicznej w Szczecinie przy placu Matki Teresy z Kalkuty 8.

W skład dokumentacji wchodzi:

- Projekt wykonawczy z częścią opisową i rysunkową,
- Wykaz niezbędnych urządzeń i materiałów do wykonania instalacji.
- karty katalogowe, świadectwa i certyfikaty zaproponowanych rozwiązań materiałowych.

Wykonawca jest zobowiązany do uwzględnienia wszelkich informacji zawartych w dokumentacji i innych dokumentach przekazanych przez Zamawiającego, jak również do zawarcia w ofercie wszystkich informacji mających wpływ na cenę elementów, koniecznych do poprawnego funkcjonowania obiektu i pełnego zrealizowania zadania. W przypadku niejasności obowiązkiem oferenta jest kontakt z Zamawiającym w celu ich wyjaśnienia. Ujęte w projekcie parametry techniczne urządzeń należy traktować, jako minimalny standard zarówno pod względem jakościowym jak i estetycznym. Wyszczegółowane w projekcie materiały i urządzenia nie są wskazaniem miejsca pochodzenia i producenta, a służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania. Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych marek, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich cech jakościowych oraz uzgodnienia ich z Zamawiającym, Inspektorem Nadzoru i Projektantem. Wszystkie roboty i materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową, ustaleniami z Zamawiającym a także z innymi obowiązującymi przepisami. Podczas realizacji robót należy uwzględniać instrukcje producenta materiałów oraz przepisy związane i obowiązujące.

.

Rozwiązania zamienne

Każdy Wykonawca ma możliwość proponowania, na wyłącznie własną odpowiedzialność, inne niż w dokumentacji rozwiązania, które jego zdaniem są użyteczne ze względów technicznych, ekonomicznych lub wpływają na skrócenie terminu realizacji. Każda propozycja powinna być przedstawiona w postaci dokumentu załączonego, opisującego proponowane rozwiązanie i jego wpływ na zwiększenie bądź zmniejszenie wartości robót w odniesieniu do rozwiązania bazowego, przy zachowaniu zasady określenia porównywalnego kosztu dla rozwiązania bazowego.

1.1. Podstawa opracowania

- podkłady architektoniczne
- projekt przebudowy
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące przepisy i normy
- uzgodnienia z inwestorem

1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie dotyczy zabezpieczenia budynku Biblioteki Publicznej poprzez elektroniczny System Sygnalizacji Włamań i Napadu.

1.3. Inwestor

Miejska Biblioteka Publiczna w Szczecinie
Ul. Józefa Hoene-Wrońskiego 1
71-302 Szczecin

1.4. Jednostka Projektowa

Netcom Building Technologies Sp. z o.o.
(Technopark Pomerania bud. F3)
ul. Cyfrowa 6
71-441 Szczecin

2. Opis Techniczny

2.1. Wymagania instalacyjne SSWiN

Zgodnie z wymaganiami inwestora powstający lokal należy wyposażyć w system sygnalizacji włamań i napadu. Projektowany system ma za zadanie jak najszybszego wykrycia nieautoryzowanego wejścia na teren lokalu i uruchomienia sygnalizacji akustycznej i optycznej na zewnątrz oraz wewnątrz lokalu. Musi przysyłać informację o włamaniu i napadzie do wskazanej firmy zajmującej się ochroną osób i mienia.

Do tego celu proponuje się rozwiązania firmy SATEL opierające się na centrali INTEGRA128 wraz z urządzeniami peryferyjnymi tj. czujniki, sygnalizatory, manipulatory.

2.2. Założenia

Instalacją systemu włamań i napadu należy objąć powierzchnie budynku, do których dostęp może być ułatwiony poprzez sforsowanie drzwi lub okien. Projektuje się zabezpieczenie czujnikami przestrzennej ochrony wewnętrznej (czujkami ruchu) pomieszczeń na parterze, serwerowni, magazynu w piwnicy z oknami oraz po jednym czujniku na korytarzach kondygnacji znajdujących się powyżej parteru. Okna połaciowe na poddaszu zabezpieczone w czujniki ochrony obwodowej (kontaktrony magnetyczne), umożliwiające wykrycie próby włamania od strony dachu. Dodatkową rolą tych kontaktronów będzie podawanie informacja o niezamkniętych oknach podawana podczas próby uzbrojenia systemu.

System będzie wyposażony w przycisk antynapadowy. Miejsce instalacji przycisku należy ustalić z inwestorem.

Czujniki montowane na wysokości około 2,2 metra od posadzki. Instalacja kontaktronów magnetycznych metodą niewidoczną (wpuszczaną w ramę). Zaleca się wykonanie przez dostawcę stolarki otworowej.

2.3. Konfiguracja systemu

W porozumieniu z inwestorem cały system należy oprogramować, jako jedną strefę dozorową. Uzbrajanie i rozbrajanie systemu, a także kasowanie alarmów odbywać się będzie za pomocą manipulatora umieszczonego przy wyjściu głównym z budynku. We wszystkich urządzeniach należy podłączyć styk sabotażowy a linie wejściowe centrali dla czujników i kontaktronów, oprogramować jako podwójnie parametryzowane (2EOL). Uruchomić funkcję antymaskingu w czujnikach ruchu.

Wystąpienie sytuacji alarmowej ma być sygnalizowane poprzez uruchomienie sygnalizatorów alarmowych. Projektuje się dwa sygnalizatory optyczno-akustyczne

instalowane na zewnątrz nad drzwiami wejściowymi. Wewnątrz lokalu, dla odstraszenia potencjalnego włamywacza, również projektuje się instalację nad drzwiami dwóch głośnych sygnalizatorów akustycznych.

Wystąpienie sytuacji sabotażowej ma być sygnalizowane, jako cichy sabotaż, zwiększając tym samym możliwość wykrycie sprawcy.

Użycie przycisku napadowego, ze względu na bezpieczeństwo osoby uruchamiającej, oprogramować, jako cichy alarm napadowy.

Wszystkie wątpliwości konfiguracyjne, co do sposobu użytkowania systemu należy ustalić z inwestorem.

2.4. Przekazywanie alarmów

Założeniem projektu jest całodobowa ochrona obiektu przez zewnętrzną firmę ochrony osób i mienia. Do firmy ochroniarskiej należy przysyłać następujące sygnały:

- Sabotaż urządzeń (cichy)
- Alarm napadowy (cichy)
- Alarm włamaniowy
- Awaria systemu/zasilania

UWAGA! Ze względu na zróżnicowane systemy firm ochroniarskich, nie projektuje się żadnego urządzenia służącego do transmisji alarmów. Urządzenie takie nie wchodzi w skład projektu wykonawczego i jest najczęściej dostarczane i konfigurowane przez zewnętrzną firmę.

2.5. Urządzenia

Centrala INTEGR128

Zaawansowane centrale alarmowe oferujące oprócz funkcji alarmowych, również możliwość realizowania systemów automatyki oraz kontroli dostępu. Dzięki szerokiej gamie modułów rozszerzeń, ich możliwości mogą być dostosowane do bieżących potrzeb – od niewielkich systemów, po rozległe instalacje. Dużym atutem central INTEGRA są ich możliwości komunikacyjne w połączeniu z dodatkowymi modułami – GSM oraz TCP/IP.

- obsługa od 16 do 128 wejść możliwość podziału systemu na 32 strefy,
- 8 partycji obsługa od 16 do 128 programowalnych wyjść magistrale komunikacyjne do podłączania manipulatorów i modułów rozszerzeń
- wbudowany komunikator telefoniczny z funkcją monitoringu, powiadamiania głosowego i zdalnego sterowania
- obsługa systemu przy pomocy manipulatorów LCD, klawiatur strefowych, pilotów i kart zbliżeniowych oraz zdalnie z użyciem komputera lub telefonu komórkowego
- 64 niezależne timery do automatycznego sterowania
- funkcje kontroli dostępu i automatyki domowej
- pamięć 22 527 zdarzeń z funkcją wydruku
- obsługa do 240+8+1 użytkowników
- port RS-232 – gniazdo RJ
- możliwość aktualizacji oprogramowania za pomocą komputera
- wbudowany zasilacz impulsowy o wydajności 3 A z funkcjami ładowania akumulatora i diagnostyki

INT-KLCD-BL Manipulator LCD

Manipulatory LCD przeznaczone są do codziennej obsługi systemów INTEGRA. Dzięki wyświetlaczowi, na którym przedstawiane są komunikaty tekstowe, korzystanie nawet z zaawansowanej funkcjonalności centrali alarmowej jest proste i wygodne.

- podświetlenie klawiatury i wyświetlacza
- diody LED informujące o stanie systemu
- alarmy NAPAD, POŻAR, POMOC wywoływane z klawiatury
- sygnalizacja dźwiękowa wybranych zdarzeń w systemie
- 2 wejścia
- sygnalizacja utraty łączności z centralą
- łącze RS-232 do współpracy z programem GUARDX

COBALT PRO Cyfrowa czujka dualna

- tor PIR i mikrofalowy
- poczwórny pyroelement
- cyfrowy algorytm detekcji
- funkcja antymaskingu realizowana przez tor mikrofalowy

SP-4003 R Zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny

- sygnalizacja akustyczna: przetwornik piezoelektryczny
- sygnalizacja optyczna: superjasne diody LED
- wewnętrzna osłona metalowa
- zabezpieczenie antysabotażowe przed:
 - oderwaniem od podłoża
 - otwarciem

SPW-100 Wewnętrzny sygnalizator akustyczny

- sygnalizacja akustyczna: przetwornik piezoelektryczny
- zabezpieczenie antysabotażowe przed otwarciem

PNK-1 Przycisk napadowy z pamięcią mechaniczną

- natychmiastowe wywołanie alarmu i (lub) uruchomienie procedury powiadomienia stacji monitorującej o sytuacji zagrożenia w chronionym obiekcie
- współpraca z każdą centralą alarmową, obsługującą czujki typu NC

INT-E Ekspander wejść

Urządzenie to oferuje rozbudowę systemu o 8 przewodowych wejść, umożliwia też bezpośrednie podłączenie czujek roletowych i wibracyjnych. Dodatkowe wejście sabotażowe ułatwia wykrywanie nieautoryzowanego otwarcia obudowy, w której umieszczony jest moduł.

2.6. Okablowanie SSWiN

YTDY 6 x 0,5 mm – czujniki, kontaktrony, sygnalizatory, manipulatory

2.7. Bilans energetyczny

Zestawienie poboru prądu przez urządzenia w stanie dozoru i alarmu.

Centarala - stan dozoru			
urządzenie	szt.	(mA)	razem (mA)
centrala Integra 128	1	337	337
expander INT E	1	80	80
Czujka ruchu dualna "Cobalt PRO"	11	25	275
Sygnalizator zewnętrzny SP-4003 R	2	0	0
Sygnalizator wewnętrzny SPW 100	2	0	0
Klawiatura INT-KLCD-BL	1	101	101
		razem:	793
Centarala - stan alarmu			
urządzenie	szt.	(mA)	razem (mA)
centrala Integra 128	1	337	337
expander INT E	1	80	80
Czujka ruchu dualna "Cobalt PRO"	11	25	275
Sygnalizator zewnętrzny SP-4003 R	2	520	1040
Sygnalizator wewnętrzny SPW 100	2	320	640
Klawiatura INT-KLCD-BL	1	101	101
		razem:	2473

Obliczenie wymaganej pojemności akumulatorów:

$$Q = 1,25 (I_d \times t_1 + I_a \times t_2)$$

Q - pojemność akumulatora w [Ah]

I_d - prąd dozoru w [A]

I_a - prąd alarmowania w [A]

t_1 - czas podtrzymania systemu na zasilaniu awaryjnym

t_2 - czas podtrzymania w stanie alarmu

Wymagany czas podtrzymania:

$t_1 = 12h$

$t_2 = 0,5h$

$$Q = 1,25 (0,793 \times 12 + 2,318 \times 0,5)$$

$$Q = 13,44 \text{ Ah}$$

Dla centrali należy zastosować akumulator o pojemności 17Ah.

3. Instrukcje i wytyczne dotyczące programowania i uruchomienia systemu.

- Programowanie systemu wykonać za pomocą programu DLOADX z komputera.
- Przestrzegać kolejności procedur programowania zawartych w instrukcji programowania.
- Po uruchomieniu systemu wykonać test sprawdzający działanie czujników w poszczególnych liniach dozorowych oraz poprawność funkcjonowania pozostałych elementów systemu.
- Przeszkolić personel upoważniony do obsługi systemu.

4. Wykaz podstawowych elementów instalacji SSWiN

SYSTEM SYGNALIZACJI WŁAMAŃ I NAPADU - SATEL				
1	Integra 128	centrala alarmowa	1	szt.
2	TR60VA	transformator 230/20V	1	szt.
3		Akumulator 12V/17Ah	1	szt.
4	OPU-3P	obudowa centrali	1	szt.
5	INT-E	Ekspander 8 wejść	1	szt.
6	OPU-1B	obudowa ekspandera	1	szt.
7	INT-KLCDR-BL	Manipulator	1	szt.
8	SP-4003-R	sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny	2	szt.
9	SPW-100	sygnalizator akustyczny wewnętrzny	2	szt.
10	Cobalt PRO	czujniki ruchu PIR+MW	11	szt.
11	PNK-1	przycisk napadowy	1	sz.
12	K2 2E	kontaktron czołowy 2EOL	13	szt.
13		przewód YTDY 6 x 0,5 mm	800	mb
14		materiały instalacyjne	1	kpl.
15		konfiguracja i uruchomienie systemu	1	kpl.
16		szkolenie	1	kpl.

5. Odbiór techniczny instalacji

Przed przekazaniem systemu do odbioru, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Inwestorowi dokumentację powykonawczą. Odbiór techniczny powinien być połączony z przekazaniem urządzeń do eksploatacji.

Urządzenia zostają przekazane do eksploatacji, jeśli podczas prac odbiorczych nie zostaną stwierdzone żadne usterki i nieprawidłowości rzutujące na ich prawidłową pracę. System przekazany do eksploatacji powinny pozostawać w ciągłym ruchu i pod stałym nadzorem konserwatora.

Sporządzić protokół na okoliczność przekazania systemu do użytkowania.

6. Konserwacja

Warunkiem niezawodnej pracy systemu jest jego ciągła konserwacja.

Właściciel systemu jest zobowiązany do przeglądów okresowych systemu, które powinny się odbywać nie rzadziej niż co 6 miesięcy.

Sposób prowadzenia konserwacji należy prowadzić zgodnie z odpowiednimi instrukcjami opracowanymi przez producentów urządzeń oraz w oparciu o normę PN-E-08350-14.

Brak właściwej konserwacji urządzeń prowadzi do wadliwej ich pracy, a nawet do całkowitej utraty ich funkcji i przedwczesnego wycofania z eksploatacji.

7. Uwagi końcowe

Przy wykonywaniu prac należy postępować zgodnie z:

- Ustawą z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane (Dz.U. nr 89 z 1994r., poz. 414 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27.03.2003r.- o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80, poz. 717 z późn. zm.) i aktami wykonawczymi do ww. ustaw,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz.690 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r. – w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 80, poz. 563).
- PN-EN 50174-2 – Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków

8. Karty katalogowe, deklaracje zgodności.