



## **Rejonowe Przedsiębiorstwo Inwestycji Spółka zo.o.**

41-902 Bytom, ul. Józefczaka 29 tel.(32) 2819-286 do 8, fax (32)2813-764,  
e-mail: [bytom@rpibytom.pl](mailto:bytom@rpibytom.pl) Internet: <http://www.rpibytom.pl>

### **PROJEKT REMONTU BUDYNKU „ARESZTÓW” ZLOKALIZOWANEGO W KOMPLEKSIE KWP PRZY UL. LOMPY 19 W KATOWICACH**

#### **Instalacja alarmowa i telefoniczna**

**CPV 45312000-7**

BRANŻA:	INSTALACJE TELETECHNICZNE
INWESTOR:	KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI ul. Lompy 19 40-038 Katowice
ADRES INWESTYCJI:	ul. Lompy 19, Katowice
OPRACOWANIE:	mgr inż. Jerzy Fredowicz

BYTOM LISTOPAD 2006

## II. SPIS ZAWARTOŚCI.

I.	STRONA TYTUŁOWA
II.	SPIS ZAWARTOŚCI
III.	SPIS RYSUNKÓW
IV.	SPIS TREŚCI
V.	OPIS TECHNICZNY
VI.	RYSUNKI WG SPISU

### III. SPIS RYSUNKÓW

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	NR rys.
1.	Instalacja systemu alarmowego na parterze.	A-1.
2.	Instalacja systemu alarmowego na I piętrze..	A-2.
3.	Schemat blokowy systemu alarmowego na parterze.	A-3.
4.	Schemat blokowy systemu alarmowego na piętrze	A-4

## IV. SPIS TREŚCI.

1. Podstawa i przedmiot opracowania.....	5
1.1. Zakres opracowania.....	5
2. Dane wejściowe.....	5
3. Charakterystyka obiektu.....	5
3.1. Stan istniejący.....	5
4. Opis zastosowanego rozwiązania.....	6
4.1. Funkcje realizowane przez system alarmowy.....	6
4.2. Rozwiązanie techniczne systemu alarmowego.....	6
4.2.1 Centrala alarmowa CA-64.....	7
4.2.2. Ekspander wejść CA-64E.....	7
4.2.3. Tablica synoptyczna CA-64PTSA.....	7
4.2.4 Sygnalizator akustyczny SPW - 100.....	8
4.3. System łączności telefonicznej.....	8
5. Wykaz urządzeń i materiałów.....	8
6. Wykaz związanych z opracowaniem dokumentacji techniczno – ruchowych.....	9

## **V. OPIS TECHNICZNY.**

### **1. PODSTAWA I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Podstawą opracowania jest umowa spisana pomiędzy Komendą Wojewódzką Policji, ul. Lompy 19, 40-038 Katowice a Rejonowym Przedsiębiorstwem Inwestycji Sp. z o.o. z siedzibą w Bytomiu przy ul. Józefczaka 29.

#### **1.1. Zakres opracowania**

W ramach niniejszego opracowania wykonano:

- dobór urządzeń systemu alarmowego,
- rozmieszczenie urządzeń oraz plan instalacji alarmowej na parterze,
- rozmieszczenie urządzeń oraz plan instalacji alarmowej na I piętrze,
- zestawienie materiałów,
- przedmiar robót,
- kosztorys inwestorski.

### **2. DANE WEJŚCIOWE.**

Podstawą opracowania projektu były:

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 marca 2003 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia w jednostkach organizacyjnych Policji przeznaczone dla osób zatrzymanych lub doprowadzonych w celu wytrzeźwienia oraz regulaminu pobytu w tych pomieszczeniach,
- uzgodnienia dokonane z Wydziałem Prewencji KWP w Katowicach,
- wizje lokalne w obiekcie.

### **3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.**

Istniejący budynek aresztu zlokalizowany jest w Katowicach przy ul. Lompy 19 w kompleksie Wojewódzkiej Komendy Policji. Parter budynku funkcjonuje jako areszt w celu wydalenia (z ilością 30 miejsc dla zatrzymanych) natomiast piętro budynku jako policyjna izba zatrzymań.

Pola wewnętrzne zajmują cztery wydzielone spacerniaki (2 funkcjonujące pozostałe stanowiące rezerwę). W narożnikach znajdują się 4 klatki schodowe łączące pomiędzy sobą poszczególne kondygnacje.

#### **3.1. Stan istniejący.**

Aktualnie w obiekcie zainstalowany jest system alarmowy oparty o szereg przycisków alarmowych podłączonych do urządzenia alarmowego. Ze względu na modernizację obiektu i zmianę funkcji niektórych pomieszczeń zaistniała konieczność zmiany rozmieszczenia przycisków alarmowych oraz rozbudowy centrali alarmowej. Aktualny stan urządzeń jest zły.

Aparaty telefoniczne zabudowane w pomieszczeniach dyżurnych podłączone są do centrali telefonicznej zlokalizowanej w kompleksie budynków KW Policji.

#### 4. OPIS ZASTOSOWANEGO ROZWIĄZANIA.

Zaprojektowano system alarmowy spełniający wymagania Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 marca 2003 r. w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia w jednostkach organizacyjnych Policji przeznaczone dla osób zatrzymanych lub doprowadzonych w celu wytrzeźwienia oraz regulaminu pobytu w tych pomieszczeniach. Przyciski alarmowe zaprojektowano na:

1) na parterze:

- a) w pomieszczeniu dyżurnego,
- b) przy drzwiach wejściowych do każdej celi mieszkalnej,
- c) w każdej umywalni i ustępie,
- d) przy drzwiach do palarni,
- e) w świetlicy,
- f) w pokojach widzeń i okazań,
- g) w przygotowalni posiłków,
- h) w dyżurce ogólnej,
- i) w szatniach i umywalniach,
- j) w pokoju oględzin,
- k) na wieży obserwacyjnej przy spacerniakach.

2) na I piętrze:

- a) w pomieszczeniu dyżurnego,
- b) w pokoju oględzin,
- c) przy drzwiach wejściowych do każdej celi mieszkalnej,
- c) w każdej umywalni i ustępie,
- d) w pokoju lekarskim.

##### 4.1. Funkcje realizowane przez system alarmowy.

Po naciśnięciu przycisku alarmowego w pomieszczeniu dyżurnego rozlega się sygnał akustyczny a na tablicy synoptycznej zapali się dioda sygnalizująca miejsce wciśnięcia przycisku alarmowego. Na wyświetlaczu panela manipulacyjnego można również odczytać lokalizację uruchomionego przycisku. W przypadku, gdy pojawia się więcej zgłoszeń, są one wpisywane do pamięci i dyżurny może kolejno odczytać lokalizacje uruchomionych przycisków alarmowych. Kasowanie sygnału alarmu dyżurny dokonuje poprzez wybranie właściwego przycisku na manipulatorze. Sygnał alarmu przesyłany jest też do pomieszczenia dyżurnego Komendy Miejskiej Policji poprzez specjalnie zestawione pary teletechniczne pomiędzy pomieszczeniami dyżurnych na parterze i piętrze a pomieszczeniem dyżurnego Komendy Miejskiej Policji.

##### 4.2. Rozwiązanie techniczne systemu alarmowego.

Pomiędzy każdym przyciskiem alarmowym a centralą alarmową zaprojektowano kabel teletechniczny YTKSY 3x2x0,5 ułożony w rurce elektroinstalacyjnej pod tynkiem. W czasie normalnej pracy systemu obwód jest zamknięty rezystorem (zabudowanym w przycisku, zgodnie z instrukcją montażu centrali alarmowej) a w momencie wciśnięcia przycisku następuje zwarcie obwodu i centrala alarmowa dekoduje powyższy stan jako stan alarmu generując sygnał akustyczny, który może zostać wyłączony przez dyżurnego. Taki sposób włączenia przycisków alarmowych do centrali zapewnia kontrolę ciągłości linii alarmowej, gdyż sygnał alarmowy zostanie wygenerowany również w przypadku przerwy linii alarmowej. Jako przyciski alarmowe można wykorzystać dowolne przyciski dzwonek w kolorze kontrastującym ze ścianą.

Jako centralę alarmową wykorzystano centrale alarmowe typu CA-64, ekspandery CA-64E i CA-64EPS oraz manipulatory LCD. Centrala alarmowa oraz ekspandery zabudowane zostaną w szafie aparaturowej i zasilane będą z układu zasilania rezerwowego. Na parterze ekspander

CA-64EPS zabudowany zostanie w obudowie 7TRP20 zawierającej akumulator 7Ah/12V. Manipulator LCD zaprojektowano na ścianie przy stanowisku pracy dyżurnego. Do sygnalizacji akustycznej wykorzystano sygnalizator typu SPW100, którego natężenie dźwięku należy dobrać doświadczalnie poprzez wstawienie w obwód zasilania rezystora regulowanego o wartości 100  $\Omega$ /0,5W.

#### 4.2.1 Centrala alarmowa CA-64.

- 16 wejść:
  - obsługa konfiguracji NO, NC, EOL, 2EOL/NO i EOL/NC,
  - kilkadziesiąt rodzajów reakcji,
- 18 (16+2) wyjść:
  - 4 wysokoprądowe z bezpiecznikami elektronicznymi,
  - 12 niskoprądowych do sterowania przekaźnikami,
  - 2 wysokoprądowe z bezpiecznikami elektronicznymi,
- magistrala manipulatorów:
  - do 8 manipulatorów LCD,
  - moduł tablicy synoptycznej,
- 2 magistrale do modułów dodatkowych:
  - do 32 urządzeń do jednej magistrali,
  - moduły wejść lub wyjść z zasilaczem lub bez,
  - klawiatury strefowe,
  - zamki szyfrowe,
- dialer telefoniczny:
  - monitoring - 4 numery stacji monitorujących,
  - odpowiadanie na telefon i informowanie o stanie systemu,
  - powiadamianie,
  - zdalne programowanie z komputera przez modem,
  - sterowanie przez telefon,
- łącze RS-232:
  - programowanie lokalne,
  - dołączenie modemu zewnętrznego,
  - dołączenie drukarki z portem szeregowym,
- zegar czasu rzeczywistego z kalendarzem – podtrzymywany bateryjnie,
- sygnalizacja optyczna działania wyjść i dialera telefonicznego,
- zabezpieczenie wejść, wyjść i magistral komunikacyjnych,
- zasilacz impulsowy:
  - wydajność 3A,
  - zabezpieczenie przeciwzwarciowe.

#### 4.2.2. Ekspander wejść CA-64E.

- 8 wejść:
  - obsługa konfiguracji NO, NC, EOL, 2EOL/NO i EOL/NC,
  - kilkadziesiąt rodzajów reakcji,
  - wykrywanie awarii czujki,
  - wykrywanie zamaskowania czujki,
- dodatkowe wejście sabotażu modułu.

#### 4.2.3. Tablica synoptyczna CA-64PTSA.

- podłączenie do 128 wskaźników LED,
  - 64 dla stanów wejść,

- 32 dla stanów czuwania stref,
- 32 dla stanów alarmowych stref ,
- połączenie z centralą przez magistralę manipulatorów ,
- zasilacz impulsowy:
  - wydajność 2.2A,
  - zabezpieczenie przeciwzwarceniowe,
- dodatkowe wejście sabotażu modułu.

#### 4.2.4 Sygnałizator akustyczny SPW - 100.

- współpraca z dowolnym źródłem sygnału alarmowego,
- sygnalizacja akustyczna - przetwornik piezoelektryczny,
- możliwość wyboru sygnału alarmowego - 3 rodzaje,
- obudowa z ABS,
- zabezpieczenie antysabotażowe - przed otwarciem.

#### 4.3. System łączności telefonicznej.

Nie przewiduje się rozbudowy systemu łączności telefonicznej a jedynie dostosowanie go do nowej aranżacji obiektu. Z tego względu do pomieszczeń dyżurnych należy doprowadzić z najbliższej rozdzielniczy telefonicznej kabel YTKSY 5 x 2 x 0,6. Jedną parę należy zakończyć na gniazdku podtynkowym RJ 11 zlokalizowanym w pobliżu stanowiska dyżurnego a pozostałe pary doprowadzić do szafy aparaturowej i zakończyć na listwie przyłączowej.

### 5. WYKAZ URZĄDZEŃ I MATERIAŁÓW.

1.	Centrala alarmowa	CA-64	2 kpl.
2.	Ekspander	CA-64E	2 kpl.
3.	Ekspander	CA-64EPS	1 kpl.
4.	Manipulator	LCD-GR	2 szt.
5.	Obudowa centrali	17TRP40	2 szt.
6.	Obudowa ekspanderów	7TRP20	1 szt.
7.	Akumulator	7 Ah/12V	1 szt.
8.	Tablica synoptyczna wraz z panelem wizualizacji i zasilaczem	CA-64 PTSA	2 szt.
9.	Sygnałizator akustyczny	SPW 100	2 szt.
10.	Gniazdo telefoniczne podtynkowe	RJ 11	2 szt.
11.	Puszka podtynkowa		53 szt.
12.	Łączówka rozłączna	LSA 2 /10	8 szt.
13.	Rozdzielnik BOX I dla 30 par z zamkiem		4 szt.
14.	Przycisk alarmowy	Podtynkowy dzwonkowy	51 szt.
15.	Kabel	YTKSY 3x2x0,5	2190 m
16.	Kabel	YTKSY 5x2x0,5	100 m
17.	Kabel	YTKSY 10x2x0,5	100 m
18.	Kabel	YDY 3x2,5 mm <sup>2</sup>	35 m
19.	Rurka elektroinstalacyjna	RB 16Sz	250 m
20.	Rurka elektroinstalacyjna	RB 25Sz	90 m
21.	Rurka elektroinstalacyjna	RB 37Sz	40 m

Wskazane w opracowaniu typy i symbole urządzeń zostały określone w celu sprecyzowania parametrów i warunków techniczno-użytkowych. Dopuszcza się zastosowanie urządzeń o parametrach nie gorszych od przyjętych w opracowaniu oraz spełniających wymagania norm mających zastosowanie do budowanego systemu.

## **6. WYKAZ ZWIĄZANYCH Z OPRACOWANIEM DOKUMENTACJI TECHNICZNO RUCHOWYCH.**

1. Instrukcja instalacji i programowania centrali alarmowej CA-64.
2. Instrukcja instalacji i programowania ekspandera CA-64E.
3. Instrukcja instalacji i programowania tablicy synoptycznej CA-64 PTSA.
4. Instrukcja instalacji sygnalizatora SPW 100.