

## SPIS TREŚCI:

<b>1.</b>	<b>OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
1.1.	CEL OPRACOWANIA .....	3
1.2.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
1.3.	TEMAT OPRACOWANIA .....	3
<b>2.</b>	<b>ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>3</b>
2.1.	INSTALACJE TELETECHNICZNE W KOMISARIACIE POLICJI .....	3
2.2.	STAN ISTNIEJĄCY.....	3
<b>3.</b>	<b>INSTALACJA TELETECHNICZNA W KOMISARIACIE POLICJI .....</b>	<b>4</b>
3.1.	PRZENIESIENIE OKABLOWANIA Z ISTNIEJĄCEJ SZAFY RACKOWEJ DO POMIESZCZENIA ŁĄCZNOŚCI. ....	4
3.2.	INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ.....	4
3.3.	INSTALACJA TELEFONICZNA .....	5
3.4.	INSTALACJA ALARMOWA.....	5
3.5.	INSTALACJA KD (KONTROLA DOSTĘPU) .....	6
3.6.	INSTALACJA RADIOTELEFONU .....	7
<b>4.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE.....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>RYSUNKI.....</b>	<b>9</b>

## **1. OPIS TECHNICZNY**

### **1.1. Cel opracowania**

Celem opracowania jest wykonanie nowych instalacji teletechnicznych w budynku Komisariatu Policji przy ulicy Żeromskiego 71 w Kosakowie.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Projekt został opracowany na podstawie:

- Zamówienia nr 39/2012
- SIWZ nr 39/2012
- Wizji lokalnej w terenie
- Danych technicznych sprzętu i urządzeń
- Obowiązujących przepisów i norm

### **1.3. Temat opracowania**

Tematem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji teletechnicznych w budynku Komisariatu Policji w Kosakowie mający na celu doprowadzenie obiektu do wymagań Inwestora oraz obowiązujących przepisów i norm.

## **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

### **2.1. Instalacje teletechniczne w Komisariacie Policji**

- Nowa szafa rackowa 19" 42U pomieszczenia łączności
- Instalacja sieci strukturalnej
- Instalacja telefoniczna
- Instalacja alarmowa
- Instalacja KD (kontrola dostępu)
- Instalacja radiotelefonu

### **2.2. Stan istniejący**

W chwili obecnej Budynek Komisariatu Policji w Kosakowie posiada przyłącze teletechniczne. Znajduje się ono na budynku ok.6,30m od jego skraju na wys. ok. 2,00m. Z przyłącza do budynku wprowadzony jest kabel typu YTKSY 8x0,5, do szafy rackowej na router firmy Verso typu SDM-9230 VAC. Dla instalacji komputerowej do routera przyłączony jest switch

firmy D-Link typu DES 3026, do którego to poprzez przełącznice, przyłączone są gniazda z punktami dostępowymi rozmieszczone w pomieszczeniach komisariatu, natomiast dla instalacji telefonicznej z routera bezpośrednio wyprowadzone są 4 linie telefoniczne. Budynek obecnie posiada instalację alarmową zbudowaną na czujkach typu PIR i kontroli dostępu rozbrajana przy pomocy manipulatora. Budynek wyposażony jest w instalację radiotelefonu, aparat do komunikacji znajduje się w dyżurce i zasilany jest z instalacji gniazd wytykowych ogólnego zastosowania, natomiast antena umieszczona jest na maszcie zamontowanym na połączonych ze sobą dwóch słupach typu ŻN-10. Słupy usytuowane są na trawniku przed budynkiem komendy.

### **3. INSTALACJA TELETECHNICZNA W KOMISARIACIE POLICJI**

#### **3.1. Przeniesienie okablowania z istniejącej szafy rackowej do pomieszczenia łączności.**

Projektuje się nową szafę rackową MOLEX Modbox III 19"/42U/800x1000 w pomieszczenia łączności. Szafę rackową należy umieścić w pomieszczeniu łączności zgodnie z lokalizacją przedstawioną na rys T-1. Z istniejącej szafy rackowej należy przenieść do nowej szafy rackowej router, switch, zasilacz, patchpanele oraz listwy zasilające i wieszaki porządkowe. Ponadto w szafie projektuje się dołożenie jednego nowego patchpanela firmy Molex na 24xRJ45 (złącza typu K6), jednego nowego patchpanela firmy Molex na 16xRJ45 (złącza typu K6), jednej centrali telefonicznej Platan Mikro w wersji 19", w konfiguracji ISDN BRA (jedna karta 4xISDN), 16 NN wewnętrznych analogowych, 2 aparaty systemowe., jednego switcha firmy D-Link typu DES-3026 oraz wymianę UPSa na nowy według projektu branży elektrycznej. Istniejącą szafę rackową należy zdemontować a okablowanie istniejącej sieci strukturalnej wybudowanej wraz z budową „Łącznika” (według inf. Zawartej w SIWZ kable posiadają odpowiedni zapas do dokonania takiej operacji) wprowadzić i podłączyć do nowoprojektowanej szafy 42U o głębokości 100cm.

#### **3.2. Instalacja sieci strukturalnej**

Projektuje się sieć strukturalną wykonaną przewodem typu FTP kat. 6a. W korytarzu należy wykonać korytka kablowe 90x40 montowane pod sufitem na całej długości korytarza. Przewody sieci strukturalnej należy wyprowadzić z szafy rackowej w pomieszczeniu technicznym. W pomieszczeniach biurowych przewody sieci strukturalnej należy prowadzić w bruzdach pod tynkiem w rurach pieszla. Przewody należy zakończyć gniazdami podtynkowymi 2xRJ45. Do każdego punktu należy doprowadzić dwa przewody FTP. Istniejącą szafę rackową należy zdemontować i przekazać służbom użytkownika. W nowym pomieszczeniu technicznym należy zamontować w nowoprojektowanej szafie istniejący osprzęt (za wyjątkiem UPS) oraz doposażyć w

dodatkowe patchpanele. W punktach elektryczno logicznych należy wykorzystać w pierwszej kolejności , keystoney, suporty oraz płytki czołowe zaślepki i gniazda elektryczne DATA z demontażu istniejących natynkowych. Plan z rozmieszczeniem gniazd dostępowych pokazano na rys T-5. Okablowanie w pomieszczeniu technicznym prowadzić na korytach siatkowych mocowanych do ściany. Podejście okablowaniem do szafy teletechnicznej wykonać korytem mocowanym na podłodze następnie przez postument.

### **3.3. Instalacja telefoniczna**

Z istniejącego złącza teletechnicznego znajdującego się na elewacji budynku należy ułożyć kabel teletechniczny typu YTKSY 10x2x0,5 do pomieszczenia łączności. Kabel układać pod elewacją w rurze osłonowej. W pomieszczeniu łączności kabel należy prowadzić do rozdzielnicy teletechnicznej T-1. W rozdzielnicy T-1 umieścić listwę typu LSA oraz magazyn na odgromniki. Po wprowadzeniu kabla do T-1 należy rozszyć go na listwie LSA, i zabezpieczyć odgromnikami gazowymi trójelektrodowymi. Następnie należy wprowadzić kabel z T-1 do szafy rackowej. W szafie rackowej kabel wprowadzić na nowoprojektowany patchpanel firmy Molex na 16xRJ45 (złącza typu K6). Do patchpanela na wyjściu linii przewidzianej dla tel. należy przyłączyć centrale telefoniczną. Wyjścia centrali telefonicznej należy przyłączyć do gniazd sieci strukturalnej przeznaczonych dla instalacji telefonicznej. Podłączenia dokonać poprzez patchpanele w szafie rackowej. Rozmieszczenie gniazd sieci strukturalnej przedstawiono na rys.T-5.

### **3.4. Instalacja alarmowa**

Projektuje się rozbudowę instalacji systemu alarmowego chroniącą pomieszczenia, użytkowane przez policję w budynku, przed włamaniem. W celu wykonania instalacji alarmowej w przebudowywanych pomieszczeniach należy rozbudować istniejący system alarmowy zbudowany na centrali alarmowej firmy Satel typu Integra 64.

Rozbudowa systemu obejmować musi:

- 1) – podłączenie dodatkowego manipulatora do centrali głównej (w celu rozbrajania zabezpieczenia drzwi do pomieszczenia łączności)
- 2) –montaż kontaktronu na drzwiach wejściowych do komendy i wpięcie go pod wolną linię w istniejącej centrali
- 3) –montaż przycisku przywoławczego w pomieszczeniu dyżurki i wpięcie go pod wolną linię w istniejącej centrali
- 4) podłączenie podcentrali A-1 zawierającej w sobie ekspandery rozszerzające ilość linii wejściowych do centrali (podcentrala została umieszczona w pomieszczeniu łączności, a połączenia należy wykonać kablem typu YTDY 8x0,5, kabel układać podtynkowo)

- 5) zasilić podcentrale A-1 napięciem 230VAC z RE (zasilanie wyprowadzić z tego samego obwodu co zasila centrale główną, zasilanie wykonać kablem YDY3x1,5, kabel układać podtynkowo)
- 6) rozmieścić elementy systemu alarmowego (czujki PIR, kontaktrony i syrenę alarmową) zgodnie z rys. T-1.
- 7) przyłączyć rozmieszczone elementy do podcentrali alarmowej A-1 zgodnie ze schematem z rys. T-3 (przyłączeń dokonać kablami YTDY 8x0,5, kable układać podtynkowo).
- 8) ponowną konfigurację istniejącej centrali alarmowej należy przeprowadzić w ścisłym porozumieniu z służbami użytkownika odpowiedzialnymi za branżę teletechniczną

Uwaga: Układanie kabli i montaż elementów systemu alarmowego należy skoordynować z pozostałymi pracami remontowymi budynku.

Plan z rozmieszczeniem elementów instalacji alarmowej przedstawiono na rys. T-1, a schemat na rys. T-3.

### **3.5. Instalacja KD (kontrola dostępu)**

Projektuje się rozbudowę instalacji systemu kontroli dostępu o ochronę następujących przejść przez drzwi:

- 1) – przejście na parterze z pomieszczeń komisariatu na klatkę schodową budynku
- 2) – przejście w piwnicy z pokoju odpraw na klatkę schodową budynku
- 3) – przejście z pomieszczeń magazynowych i kotłowni na klatkę schodową budynku

W celu wykonania instalacji kontroli dostępu należy rozbudować istniejący system zbudowany na centrali alarmowej firmy Satel typu Integra 64.

Rozbudowa systemu obejmować musi:

- 1) podłączenie skrzynek A-2, A-3 i A-4 zawierającej w sobie ekspandery czytników kart do centrali (ekspandery zostały umieszczone w pobliżu drzwi które mają być objęte kontrolą dostępu, połączenia należy wykonać kablem typu YTDY 8x0,5, kabel układać podtynkowo)
- 2) zasilić skrzynki A-2, A-3 i A-4 dodatkowym napięciem 12VDC (napięcie potrzebne jest do styku sterującego elektrozamkiem rewersyjnym, napięcie doprowadzić z zasilaczy Z-1 i Z-2 umieszczonych przy skrzynkach kablem OMY 2x1, kable układać podtynkowo)
- 3) zasilić zasilacze Z-1 i Z-2 z RE (zasilanie wyprowadzić z tego samego obwodu co zasila centrale główną, zasilanie wykonać kablem YDY3x1,5, kabel układać podtynkowo)
- 4) rozmieścić elementy systemu KD (kontaktrony, czytniki kart, elektrozamki rewersyjne i przyciski wyjść awaryjnych) zgodnie z rys. T-2.

- 5) przyłączyć rozmieszczone elementy do ekspanderów A-2, A-3 i A4 zgodnie ze schematem z rys. T-3 (przyłączeń dokonać kablami YTDY 8x0,5, kable układać podtynkowo)
- 6) zdemontować istniejącą klawiaturę systemową w poczekalni służącą jako zamek szyfrowy a w jej miejsce zainstalować w drzwiach wejściowych z poczekalni do strefy służbowej obustronna KD z czytnikami kart, a w Dyżurce przycisk otwarcia tych drzwi
- 7) ponowną konfigurację istniejącej centrali alarmowej należy przeprowadzić w ścisłym porozumieniu z służbami użytkownika odpowiedzialnymi za branżę teletechniczną

Uwaga: Układanie kabli i montaż elementów systemu kontroli dostępu należy skoordynować z pozostałymi pracami remontowymi budynku. Drzwi objęte kontrolą dostępu muszą być przystosowane do montażu elektrozamków rewersyjnych oraz zamiast klamek należy wyposażyć je w gałki.

Plan z rozmieszczeniem elementów instalacji kontroli dostępu przedstawiono na rys. T-2, a schemat na rys. T-3.

### **3.6. Instalacja radiotelefonu**

Projektuję się przeniesienie anteny radiotelefonu z istniejącego masztu, znajdującego się przed wejściem do komisariatu, na nowo projektowany masz, który umieszczony zostanie na dachu budynku. Antenę radiotelefonu na nowym maszcie należy umocować na nie większej wysokości niż określona w pozwoleniu radiowym posiadanym przez policję. Antenę z radiotelefonem należy połączyć kablami antenowymi zgodnie ze schematem z rys T-4. Trasę okablowania od zejścia z masztu do podejścia pod istniejący przepust do wnętrza budynku należy prowadzić w korytach typu BAX 50, ocynk, z pokrywą, mocowanych na podstawkach klejonych na lepik do pokrycia dachu (podstawki typowe od zwodów poziomych). Do budynku kabel należy wprowadzić w istniejącym przepuście łączącym parter budynku z dachem.

## **4. UWAGI KOŃCOWE**

Projektowane prace wykonać zgodnie z projektem przy zachowaniu obowiązujących norm i przepisów oraz zasad BHP.

Podczas prowadzenia prac na wysokości należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie pracowników wykonujących te zadania.

Po zakończeniu prac teren budowy, który nie jest objęty projektem zagospodarowania, a został zajęty w celu wykonania prac przy remoncie budynku, należy doprowadzić do stanu pierwotnego, jaki został zastany w momencie rozpoczynania prac.

Niniejsza inwestycja nie wywoła skutków szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi i nie występuje w wykazie inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, Dz. Ust. nr 52 rozp. Nr 284 z dn. 13.05.95r.

Wytyczne dla wykonawcy

Przestrzegać zaleceń i uwag instytucji uzgadniających oraz osób nadzorujących z ramienia użytkownika.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi sieciami i instalacjami w budynku, kable układać w osłonach np.: rurach instalacyjnych lub korytach kablowych, z uwzględnieniem zachowania wymaganych odległości.

Po ułożeniu projektowanych kabli należy wykonać inwentaryzację tras.

Dokumentacja powykonawcza z wynikami pomiarów powinna być przekazana do Użytkownika po sprawdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

W przypadku prowadzonych zmian nanieść je na rysunkach projektu dla celów powykonawczych.

## **5. RYSUNKI**

T-1 Plan instalacji alarmowej

T-2 Plan instalacji kontroli dostępu

T-3 Schemat instalacji alarmowej i kontroli dostępu

T-4 Plan instalacji radiotelefonu

T-5 Plan instalacji sieci strukturalnej

T-6 Widok szafy rackowej