

# PROJEKT BUDOWLANY

**przebudowy pomieszczeń  
w budynku biurowym Prokuratury  
przy ul. Krasieńskiego 65 w Warszawie**

Inwestor : Prokuratura Okręgowa w Warszawie  
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 28

Adres inwestycji : 01-755 Warszawa  
ul. Krasieńskiego 65

Działka : nr ewidencyjny 29 w obrębie 7-03-03

Część : **Instalacje teletechniczne**

Projektował : techn. Krzysztof Krawczyk  
GP-III-7342/10/93  
Lic. II-st. 0006938

Sprawdził : mgr inż. Artur Metlerski  
GP-III-7342/73/91

Data opracowania: maj 2013r.

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z art.20 ust.4 - Prawa Budowlanego (Dz. U. 207/2003 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczamy jako projektant / sprawdzający , że projekt budowlany obiektu:

**Przebudowa instalacji teletechnicznych w wydzielonych pomieszczeniach w budynku biurowym Prokuratury w Warszawie, ul. Krasińskiego 65, dz. nr ewid. 29, obręb 7-03-03**

dla Inwestora:

**Prokuratura Okręgowa w Warszawie**

**00-791 Warszawa ul. Chocimska 28**

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### **PROJEKTANT:**

techn. elektr. Krzysztof Krawczyk  
upr. bud. nr GP-7342/10/93

### **SPRAWDZAJACY:**

mgr inż. Artur Metlerski  
upr. bud. nr GP-7342/73/91

## I. Opis techniczny.

1. Przedmiot opracowania
2. Podstawa opracowania.
3. Zakres projektu.
4. Przeniesienie istn. detektora tlenku węgla w garażu.
5. Zmiany w systemie sygnalizacji pożarowej SAP.
  - 5.1. Opis istn. systemu sygnalizacji pożarowej SAP.
  - 5.2. Opis projektowanych zmian w instalacji sygnalizacji pożarowej SAP.
  - 5.3. Projektowane okablowanie instalacji SAP.
6. Zmiany w instalacji okablowania poziomego sieci strukturalnej (komputerowej i telefonicznej).
  - 6.1. Opis istn. instalacji okablowania strukturalnego.
  - 6.2. Opis proj. zmian w instalacji okablowania strukturalnego.
  - 6.3. Projektowane okablowanie poziome.
7. Rozbudowa systemu telewizji użytkowej CCTV.
  - 7.1. Proj. stanowisko nadzoru.
  - 7.2. Proj. kamery wewnętrzne.
  - 7.3. Proj. kamera zewnętrzna.
  - 7.4. Proj. okablowanie do kamer.
  - 7.5. Proj. zasilanie kamer.
8. Rozbudowa instalacji sygnalizacji włamania i napadu SSWN.
  - 8.1. Opis istn. systemu sygnalizacji włamania i napadu.
  - 8.2. Zmiany w istn. instalacji SSWN.
  - 8.3. Okablowanie istn. instalacji SSWN.
  - 8.4. Zasilanie proj. podcentrali PP.
9. Rozbudowa systemu kontroli dostępu KD.
  - 9.1. Opis istn. systemu kontroli dostępu KD.
  - 9.2. Proj. rozbudowa systemu kontroli dostępu KD.
  - 9.3. Instalacja - okablowanie.
  - 9.4. Zasilanie urządzeń.
10. Uwagi dodatkowe do montażu instalacji.

## V. Rysunki.

- 1T. Instalacje teletechniczne - rzut parteru po remoncie.
- 2T. Instalacje teletechniczne - rzut I-piętra po remoncie.
- 3T. Instalacje teletechniczne - rzut II-piętra po remoncie.

# **I. Opis techniczny**

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany zmian w instalacjach: detekcji tlenku węgla, sygnalizacji pożarowej SAP, okablowania strukturalnego instalacji komputerowej i telefonicznej, telewizji użytkowej CCTV, sygnalizacji włamania i napadu SSWN oraz kontroli dostępu KD w remontowanym budynku biurowym Prokuratury w Warszawie przy ul. Krasińskiego 65.

## **2. Podstawa opracowania.**

- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Wizja lokalna i oględziny instalacji.
- Rzuty architektoniczne w skali 1:100.
- Obowiązujące przepisy i normy.

## **3. Zakres projektu.**

Projekt obejmuje wykonanie w budynku zmian (przebudowy / rozbudowy) następujących instalacji teletechnicznych:

- detekcji tlenku węgla,
- sygnalizacji pożarowej SAP,
- okablowania strukturalnego instalacji komputerowej i telefonicznej,
- telewizji użytkowej CCTV,
- sygnalizacji włamania SSWN,
- kontroli dostępu KD,

## **4. Przeniesienie istn. detektora tlenku węgla w garażu.**

W garażu jest istn. detektor tlenku węgla typu WG-22GB "Gazex", który po wymurowaniu ściany znajdzie się w proj. Magazynie i dlatego ma być przeniesiony do garażu.

Detektor WG-22GB przenieść do nowej lokalizacji w garażu i zainstalować na ścianie na wys. 2,0 m oraz doprowadzić okablowanie w listwie LN 40x16.1 na tynku:

- YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup> - zasilanie,
- YDY 2x1,5 mm<sup>2</sup> - ster. wentylacją,
- YDY 2x1,5 mm<sup>2</sup> - sygn. optyczna,

które należy przyłączyć w miejscu poprzedniej lokalizacji detektora przy pomocy odgałęźników n/t 4x2,5 mm<sup>2</sup>, IP56 – patrz rzut parteru, rys. 1T.

## **5. Zmiany w systemie sygnalizacji pożarowej SAP.**

### **5.1. Opis istn. systemu sygnalizacji pożarowej SAP.**

W budynku istnieje system sygnalizacji pożarowej obejmujący cały budynek, który złożony jest z następujących elementów:

- centrala sygnalizacji pożarowej FCC-330A mikroprocesorowa, 4-pętlowa, umieszczona w pom. Ochrony na parterze,
- 2 pętlowe linie dozоровe,
  - linia nr 1 obejmująca podziemie i parter, w której zainstalowano 31 elementów,
  - linia nr 2 obejmująca I-piętro, II-piętro i III-piętro, w której zainstalowano 121 elementów,
- optyczne uniwersalne czujki dymu OP 320A z gniazdem SO 320 i izolatorem zwarcia,
- czujki nadmiarowo-różniczkowe temperatury HI 320A z gniazdem SO 320 i izolatorem zwarcia,
- ręczne ostrzegacze pożarowe MT 320A z puszką wtykową DBZ 1192 i izolatorem zwarcia,
- moduły sterujące ABI,
- sygnalizatory wewnętrzne i zewnętrzne.

### **5.2. Opis projektowanych zmian w instalacji sygnalizacji pożarowej SAP.**

W związku z wydzieleniem Biura podawczego z Holu i pomieszczenia Magazynowego z garażu oraz wyburzeniem istn. ścian działowych i podziału istn. pomieszczeń biurowych należy:

- zdemontować i przesunąć istn. ręczny ostrzegacz pożarowy L1/3 w garażu na parterze,
- zdemontować i przesunąć w nowej lokalizacji istn. optyczne czujki dymu:
  - L2/27 w pom. 112 na I-piętrze,
  - L2/38 w pom. 103 na I-piętrze,
  - L2/67 w pom. 213 na II-piętrze,
- zainstalować nowe optyczne czujki dymu OP 320A z gniazdem SO 320 adapterem SOA 322 i izolatorem zwarcia, w pom.:
  - L1/2a w Holu na parterze,
  - L1/2b w Magazynie na parterze,
  - L1/2c w Magazynie na parterze,

- L2/10b w Pokoju okazań nr 123 na I-piętrze,
- L2/22a w pom. nr 117 na I-piętrze,
- L2/27a w pom. nr 113 na I-piętrze,
- L2/27b w przedsionku na I-piętrze,
- L2/27c w pom. nr 110 na I-piętrze,
- L2/38 w pom. nr 104 na I-piętrze,
- L2/61a w Magazynie druków na II-piętrze,
- L2/56a w przedsionku Kancelarii tajnej na II-piętrze,
- L2/65a w pom. nr 215 na II-piętrze,
- L2/66a w przedsionku na II-piętrze,
- L2/66b w pom. nr 212 na II-piętrze,
- zainstalować nowy ręczny ostrzegacz pożarowy MT 320A z puszką wtynkową DBZ 1192 i izolatorem zwarcia:
  - L2/10a w korytarzu na I-piętrze,

Ponieważ w pętlowej linii dozorowej nr 2 obejmującej I-piętro, II-piętro i III-piętro, w której jest zainstalowanych 121 elementów, projektuje się dodanie 14 szt. nowych elementów liniowych zostanie przekroczona dopuszczalna liczba 128 elementów w pętli.

Aby temu zapobiec projektuje się podział istn. pętli nr 2 na dwie oddzielne pętle, które będą obejmowały:

- nowa pętla nr 2 – pomieszczenia na I-piętrze,
- nowa pętla nr 3 – pomieszczenia na II-piętrze i na III-piętrze,

w tym celu należy w centrali FCC-330A zainstalować dodatkowy moduł 2-pętli dozorowych K3M030 oraz wykonać połączenia z centrali do istn. czujki L2/41 na I-piętrze (koniec pętli nr 2) i do istn. czujki L2/42 na II-piętrze (początek pętli nr 3).

Po zakończeniu robót montażowych należy w oprogramowaniu centrali FCC-330A zmienić adresy czujek tak, aby odpowiadały stanowi faktycznemu.

### **5.3. Projektowane okablowanie instalacji SAP.**

Proj. fragmenty okablowania instalacji sygnalizacji pożarowej należy wykonać przewodem YnTKSYekw 2x2x0,8 mm.

Przewody należy prowadzić w istn. szachcie instalacyjnym dla instalacji teletechnicznych i w istn. korytkach kablowych nad sufitem podwieszonym w korytarzach oraz w proj. rurach instalacyjnych RB18 pod tynkiem na ścianach i stropach. W garażu przewody układać w proj. rurach instalacyjnych RB21 na tynku na ścianach i stropach.

Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach instalacyjnych poszczególnych kondygnacji budynku.

## **6. Zmiany w instalacji okablowania poziomego sieci strukturalnej (komputerowej i telefonicznej).**

### **6.1. Opis istn. instalacji okablowania strukturalnego.**

W budynku istniejące okablowanie poziome jest wykonane przewodem U/UTP 4x2x0,5 mm kategorii 5e, prowadzone w topologii gwiazdy z paneli krosowych w punktach dystrybucyjnych piętrowych GPD2 na I-piętrze i GPD3 na II-piętrze do gniazd logicznych podwójnych 2 x RJ45, kat. 5e podtynkowych umieszczonych w pomieszczeniach biurowych, technicznych i korytarzach.

### **6.2. Opis proj. zmian w instalacji okablowania strukturalnego.**

W związku z wydzieleniem Biura podawczego z Holu oraz wyburzeniem istn. ścian działowych i podziału istn. pomieszczeń biurowych na I-piętrze i II-piętrze należy:

- zdemontować istniejące gniazda logiczne podwójne 2 x RJ45, kat. 5e znajdujące się:
  - w korytarzu, pom. 103, 111,115, 122 na I-piętrze (7 szt.),
  - w korytarzu, pom. 213, 218,220, na II-piętrze (4 szt.),
- zainstalować w puszkach podtynkowych uprzednio zdemontowane gniazda logiczne podwójne 2 x RJ45, kat. 5e:
  - w Biurze podawczym na parterze (2 szt.),
  - w pom. biurowym 103 na I-piętrze (2 szt.),

które będą przyłączone do piętrowego punktu dystrybucyjnego GPD2 na I-piętrze.

### **6.3. Projektowane okablowanie poziome.**

Do proj. gniazd logicznych podwójnych 2 x RJ45, kat. 5e:

- w Biurze podawczym na parterze (2 szt.),
- w pom. biurowym 103 na I-piętrze (2 szt.),

okablowanie należy wykonać przewodem U/UTP kat. 5e, układanym w istn. pionowym szachcie dla instalacji teletechnicznych i w istn. korytkach kablowych nad sufitem podwieszonym w korytarzach oraz w proj. rurach instalacyjnych RB18 pod tynkiem na ścianach istn. i w proj. ścianach gipsowo-kartonowych.

## **7. Rozbudowa systemu telewizji użytkowej CCTV.**

W budynku istnieje system telewizji dozorowej CCTV, który w związku z remontem, należy rozbudować o następujące elementy:

- kamery wewnętrzne (2 szt.),
- kamerę zewnętrzną (1 szt),
- zasilacz impulsowy do kamer,
- okablowanie do kamer.

### **7.1. Istn. stanowisko nadzoru.**

W pom. Ochrony na parterze znajduje się istn. rejestrator cyfrowy BCS 16-kanałowy oraz monitor typu LCD do podglądu obrazu z podziałem na 16 kamer.

### **7.2. Proj. kamery wewnętrzne.**

Kamery wewnętrzne w budynku będą obserwowały następujące pomieszczenia:

- kamera KW1 - pomieszczenie nr 122 dla zatrzymanych na I-piętrze,
- kamera KW2 - korytarz przed wejściem do Kancelarii tajnej nr 220 na II-piętrze,

Kamera VTV-D6A4 dualna wandaloodporna kopułowa dzień/noc; 600 linii; 0.01lux/F2.0; obiektyw 3.6mm; CCD Sony SuperHAD; S/N>48dB; AES; AGC; AWB; obudowa DOME; fi85x58mm; temp. pracy -10...+50st.C; 12VDC/0,15A mocowane w suficie podwieszonym w korytarzu i na stropie w pom. dla zatrzymanych nr 122.

### **7.3. Proj. kamera zewnętrzna.**

Kamerę KZ-3 z promiennikiem podczerwieni na zewnątrz budynku przewidziano do obserwacji okna Kancelarii tajnej na II-piętrze.

Kamera GC-T560 IR40 Kolorowa Tubowa Metalowa, Przetwornik: 1/3" Exview HAD CCD II; DSP NEXTCHIP 2040, Rozdzielczość horyzontalna: 600TVL (kolor) / 650TVL (B/W), Czułość: 0 Lux/F2.0 (wł. IR), Ilość pikseli: 796(H) × 582(V), Obiektyw zmienno ogniskowy 2,8-12mm F1.4, 2Megapixele, zewnętrzna regulacja biektwywu; Elektroniczna funkcja dualna COLOR CUT, Funkcja poprawiająca dynamikę kamery D-WDR z możliwością konfiguracji, Cyfrowa redukcja szumów 2D-DNR, Menu ekranowe z wieloma funkcjami konfiguracyjnymi, Funkcje AGC, AES, BLC, HLC, maski prywatności, wideo detekcja, Promiennik podczerwieni o zasięgu do 40m, Szyba dzielona z kołnierzem oddzielającym promiennik od obiektywu, Uchwyt 3D z przepustem kablowym, Obudowa zewnętrzna IP66, Zasilanie 12VDC.



#### **7.4. Proj. okablowanie do kamer.**

Do proj. kamer od istn. rejestratora BCS 16-kanałowego w pom. Ochrony na parterze poprzez zasilacz impulsowy PSDC 230 VAC/12V/4A/8x0,5A należy poprowadzić linie przesyłowe (sygnałowe) kablem koncentrycznym PS-Y-29 (YWD 75- 0,59/3,7 + 2xLIY 0,75).

Przewody do kamer należy prowadzić w istn. korytkach kablowych nad sufitem podwieszonym w korytarzach i w istn. szachcie instalacyjnym dla instalacji teletechnicznych oraz w proj. rurach instalacyjnych RB21 pod tynkiem na odcinkach od koryt do kamer.

#### **7.5. Proj. zasilanie kamer.**

Dla potrzeb zasilania proj. kamer wewnętrznych i zewnętrznych CCTV przewidziano zasilacz impulsowy PSDC 230VAC/12VDC/4A/8x0,5A, który będzie umieszczony w pom. Ochrony na parterze.

Obwód elektryczny ~230 VAC, 50 Hz zasilający zasilacz będzie ujęty w projekcie instalacji elektrycznych.

### **8. Rozbudowa instalacji sygnalizacji włamania i napadu SSWN.**

#### **8.1. Opis istn. systemu sygnalizacji włamania i napadu.**

W budynku istnieje system sygnalizacji włamania i napadu SSWN, który w związku z remontem pomieszczeń, należy przebudować i rozbudować.

Na parterze budynku w pomieszczeniu przeznaczonym na Biuro podawcze znajduje się istn. centrala alarmowa SSWN serii INTEGRA-128.

Podcentrale SSWN wyposażone w moduły rozszerzeń CA-64E i CA-64EPS w obudowach AWO-205 są umieszczone w istn. szafach dystrybucyjnych GPD-P1 na I-piętrze i GPD-P1 na II-piętrze i są połączone magistralą komunikacyjną z centralą INTEGRA-128. Do centrali i podcentral są przyłączone czujki ruchu IR-120C, kontaktrony oraz sygnalizatory wewnętrzne i zewnętrzne.

#### **8.2. Zmiany w istn. instalacji SSWN.**

W związku z wyburzeniem ścian działowych i podziałem istn. pomieszczeń biurowych należy:

- zdemontować istn. czujki PIR typu IR-120C (4 szt.) w korytarzu i w pom. 110, 113, 117 na I-piętrze,
- zdemontować istn. czujki PIR typu IR-120C (4 szt.) w korytarzu, przedsionku i w pom. 215 na II-piętrze,
- przenieść zdemontowane czujki PIR typu IR-120C (4 szt.) do pom. 106, 111, 112, 116 na I-piętrze,

- przenieść zdemontowane czujki PIR typu IR-120C (4 szt.) do pom. 205, 213, 214, 220 na II-piętrze,
- zainstalować nowe czujki PIR typu IR-120C(4 szt.) w Biurze podawczym i w pom. Magazynowym na parterze, w pom. 104 na I-piętrze,
- zainstalować proj. przycisk napadowy ręczny PN w pom. 122,
- zainstalować proj. klawiaturę strefową INT-S-GR w korytarzu przy wejściu do pom. 220 na I-piętrze,

W Kancelarii tajnej nr 220 na I-piętrze będzie umieszczona proj. podcentrala PP:

- obudowa natynkowa AWO-205 z trafo. 40 VA.
- akumulator 17 Ah, 12 V,
- podcentrala CA-64PP (8 we + 8 wy) z zasilaczem 2,2A,

do której przyłączyć zainstalowane w pom. 220 na I-piętrze:

- proj. nowe czujki PIR typu IR-120C (2 szt.),
- proj. kontaktrony nawierzchniowe w oknie,
- proj. przycisk napadowy ręczny PN,
- proj. wewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny SPW 220.

Czujki PIR należy instalować na ścianie na wysokości 2,4 m.

Sygnalizator wewnętrzny akustyczno-optyczny instalować na wysokości 2,4 m.

Przyciski napadowe ręczne PN instalować na ścianie na wysokości 1,4 m.

### **8.3. Okablowanie istn. instalacji SSWN.**

Z istn. podcentrali PP w GPD-P2 wyprowadzić magistralę komunikacyjną ekspanderów do proj. podcentrali PP (w pom. nr 220) i klawiatury strefowej INT-S-GR przewodem YTDY 8x0,5 mm.

Linie dozоровe do czujników ruchu PIR, kontaktronów K, przycisków napadowych PN i sygnalizatora SOA prowadzić przewodem YTDY 8x0,5 mm. Przewody należy prowadzić w istn. korytkach kablowych nad sufitem podwieszonym w korytarzach i w istn. szachcie instalacyjnym dla instalacji teletechnicznych oraz w proj. rurach instalacyjnych RB18 pod tynkiem na odcinkach od koryt do czujników.

Trasy prowadzenia przewodów pokazano na rzutach instalacyjnych poszczególnych kondygnacji budynku.

### **8.4. Zasilanie proj. podcentrali PP.**

Obwód elektryczny ~230 VAC, 50 Hz do zasilania proj. podcentrali PP powinien być tym samym, który zasila istniejące urządzenia SSWN i będzie ujęty w projekcie instalacji elektrycznych.

## **9. Rozbudowa systemu kontroli dostępu KD.**

### **9.1. Opis istn. systemu kontroli dostępu KD.**

W budynku istnieje system kontroli dostępu RACS firmy Roger, który w związku z remontem pomieszczeń, należy rozbudować.

Na parterze budynku w pomieszczeniu przeznaczonym na Biuro podawcze znajduje się istn. centrala kontroli dostępu CPR-32-SE, do której są przyłączone:

- kontrolery dostępu PR-201 z czytnikiem kart zbliżeniowych,
  - KT-STD-1 Karta zbliżeniowa standardowa (0,8 mm), biała (125 kHz),
  - OP-KT-1 Oprawa plastikowa do karty zbliżeniowej,
  - LOGOBAND-A Taśma na szyję z zaczepem (smycz).
- zwory elektromagnetyczne VF1S, 12 V do drzwi,
- przyciski awaryjne wyjścia FP2/GR/POL,
- przyciski wyjścia - zwierne,
- kontaktrony,
- zasilacze lokalne do zasilania urządzeń ZD.

### **9.2. Proj. rozbudowa systemu kontroli dostępu KD.**

Projektowana w drzwiach na korytarzu na I-piętrze oraz w Kancelarii tajnej nr 220 na II-piętrze każda jednostronna kontrola dostępu będzie złożona z następujących elementów:

- zasilacza PS-20 i akumulatorem 6,5 Ah w obudowie,
- kontrolera dostępu PR-201 z czytnikiem kart zbliżeniowych,
- zwory elektromagnetycznej VF1S, 12 VDC do drzwi,
- przycisku wyjścia (zwiernego),
- kontaktronów drzwiowych.

Do magistrali UTP, RS485 będą podłączone kontrolery dostępu PR-201 z czytnikiem kart zbliżeniowych wyposażone:

- w przekaźnik do sterowania zwarą elektromagnetyczną,
- w wejście do kontroli stanu drzwi,
- w wejście umożliwiające otwieranie przejścia przy pomocy przycisku,
- w funkcję odblokowania drzwi,
- w wejście przeciwsabotażowe,

Do kontrolerów będą przyłączone:

- Przyciski wyjścia PW (zwierny),
- Zwory elektromagnetyczne VF1S, 12 VDC,
- Kontaktrony magnetyczne do drzwi.

### **9.3. Instalacja - okablowanie.**

Z centrali KD jest wyprowadzona istn. magistrala komunikacyjna RS485, do której można podłączyć proj. kontrolery dostępu PR-201 w dowolnym miejscu przewodem UTP, ponieważ posiada strukturę „drzewka” .

Do kontrolerów dostępu PR-201 należy przyłączyć: przyciski wyjścia PW, kontaktrony K, zwory elektromagnetyczne, zasilacz PS-20 przyłączyć przewodem YTDY 8x0,5 mm.

Przewody należy prowadzić w korytkach instalacji teletechnicznych nad sufitem podwieszonym w korytarzu oraz w rurach instalacyjnych RB18 pod tynkiem.

### **9.4. Zasilanie urządzeń.**

Do zasilania kontrolerów dostępu PR-201 i zwró elektromagnetycznych VF1S, 12 VDC przewidziano zasilacze PS-20 i akumulatorem 6,5 Ah w obudowie metalowej.

Obwody zasilające 230 VAC zasilacze będą ujęte w projekcie instalacji elektrycznych.

### **10. Uwagi dodatkowe do montażu instalacji.**

- \* Urządzenia powinny być zasilane z wydzielonych obwodów tablic zasilających z przewodem ochronnym PE.
- \* Szczegółowe uwagi do montażu, uruchomienia i eksploatacji określają DTR central i urządzeń.
- \* Całość robót związanych z instalacją SSWN, KD, CCTV, SAP i okablowania strukturalnego instalacji komputerowej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- \* Zmiany w systemie winny być uzgodnione w ramach nadzoru autorskiego.