



Projekt systemu monitoringu CCTV wraz z centralą
na terenie Muzeum X Pawilonu Cytadeli
Warszawskiej oraz systemu SAP w budynkach:
Bramy Bielańskiej i XI Pawilonu

Inwestor: Muzeum Niepodległości w Warszawie
Al. Solidarności 62, 00-240 Warszawa

TOM 3/3 – SAP

Biuro projektowe: Dotcom Sp. z o.o.
Ul. Słoneczna 16, 05-520 Konstancin-Jeziorna

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	Kacper Konarzewski	KNP 24/1269/2013	
OPRACOWAŁ	Bartosz Krajewski		

Spis treści

1.	Wprowadzenie	3
1.1.1	Przedmiot opracowania	3
1.1.2	Zakres opracowania	3
1.1.3	Podstawy prawne opracowania	3
1.1.4	Normy i inne zasoby wiedzy technicznej (nie obligatoryjne), które zostały w całości lub w części wykorzystane	4
1.1.5	Wymagania dla urządzeń	4
2.	Opis systemu	4
2.1.1	Lokalizacja urządzeń	5
2.1.2	Sterowanie urządzeniami zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku	5
2.1.3	Monitorowanie urządzeń zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku	5
2.1.4	Organizacja alarmowania	5
2.1.5	Okablowanie systemu	5
2.1.6	Montaż urządzeń	6
2.1.7	Uruchomienie i próby	6
2.1.8	Konserwacja	6
2.1.9	Zestawienie materiałów	6
3.	Spis rysunków	7

1. Wprowadzenie

1.1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany systemu sygnalizacji pożaru dla budynków:

- Bramy Bielańskiej,
- Pawilonu XI

Muzeum Niepodległości w Warszawie, zwanego dalej „obiektem”.

1.1.2 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie oparte jest o:

- projekt architektoniczny,
- aktualne normy i przepisy,
- dane techniczne urządzeń

i obejmuje swoim zakresem:

- opis systemu,
- rozmieszczenie urządzeń (rzuty obiektu).

1.1.3 Podstawy prawne opracowania

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010r Nr 109, poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. 2003r Nr 121, poz. 1137).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane – tekst jednolity (Dz. U. 2010r Nr 243, poz. 1623)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 20 czerwca 2007r w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego oraz ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. 2007r Nr 143, poz. 1002 z póź. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002r Nr 75, poz. 690 z póź. zmianami)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2002r. Nr 147, poz. 1229 z póź. zmianami)

1.1.4 Normy i inne zasoby wiedzy technicznej (nie obligatoryjne), które zostały w całości lub w części wykorzystane

- „Podręcznik projektanta systemów sygnalizacji pożarowej” wydany przez CNBOP i Izbę Rzecznawców SITP z 2010r.
- Katalogi i wytyczne projektowania firmowe.
- PKN-CEN/TS 54-14:2006 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- PN-EN54-1:1998 - Systemy sygnalizacji pożarowej. Wprowadzenie.
- PN-EN 54-2:2002, PN-EN 54-2:2002/A1:2007 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-EN 54-4:2001, PN-EN 54-4:2001/A1:2004, PN-EN 54-4:2001/A2:2007 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 4: Zasilacze
- PN-EN 54-11:2004, PN-EN 54-11:2004/A1:2006 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe
- PN-EN 54-18:2007/AC:2007 - Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 18: Urządzenia wejścia/wyjścia

1.1.5 Wymagania dla urządzeń

- urządzenia muszą posiadać deklarację CE i być opatrzone znakiem CE
- specyfikacja techniczna zastosowanych urządzeń musi być zgodna z właściwymi przepisami prawa obowiązującymi w dniu odbioru
- dla urządzeń systemu SAP wymagane są świadectwa zgodności z normami zharmonizowanymi UE (CPD) i/lub certyfikaty zgodności (wraz z załącznikami technicznymi) wydawane przez CNBOP w Józefowie,

2. Opis systemu

W obiekcie zaprojektowano system sygnalizacji pożaru, który zapewnia pełną ochronę wszystkich pomieszczeń. Wykonany system jest adresowalny, pętlowy, gwarantujący wysoką jakość funkcjonowania i niezawodność.

Zastosowano nw. elementy:

- optyczne czujki dymu z gniazdami z i bez izolatorów zwarć,
- ręczne ostrzegacze pożaru,
- sygnalizatory optyczno-akustyczne w podstawie czujki

Pętle dozorowe z chronionych obiektów zostaną podłączone do istniejącej centrali SAP – POLON 4900, zlokalizowanej w Pawilonie X.

2.1.1 Lokalizacja urządzeń

Do wykrywania pożaru zaprojektowano zostały optyczne punktowe. W obiekcie nie stosowano detektorów izotopowych. Do alarmowania o pożarze osób przebywających w obiekcie zaprojektowano sygnalizatory w podstawach czujek. Szczegółowe rozmieszczenie elementów pokazano na rzutach.

2.1.2 Sterowanie urządzeniami zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku

W obiektach brak urządzeń, które wymagałyby sterowania z SAP (wentylacja, kontrola dostępu, etc.)

2.1.3 Monitorowanie urządzeń zabezpieczenia przeciwpożarowego budynku

W obiektach brak urządzeń, które wymagałyby monitorowania do SAP (klapy pożarowe, etc.)

2.1.4 Organizacja alarmowania

Bez zmian w stosunku do algorytmu zapisanego w centrali w Pawilonie X. Poniżej standardowy, przykładowy sposób alarmowania.

Zadziałanie czujki pożarowej wywołuje ALARM I STOPNIA (alarm wstępny), który jest sygnalizowany akustycznie i optycznie przez centralę sygnalizacji pożaru. Czas T1 tej sygnalizacji przeznaczony jest na zgłoszenie się personelu obsługującego i potwierdzenie alarmu. Po potwierdzeniu alarmu przez obsługę, centrala wyznacza czas T2 przeznaczony na rozpoznanie sytuacji pożarowej i ewentualne skasowanie alarmu. Brak potwierdzenia alarmu lub nie skasowanie alarmu w czasie T2 wywoła ALARM II STOPNIA (alarm zasadniczy). Alarm ten spowoduje zadziałanie urządzeń wykonawczych sterowanych przez system sygnalizacji pożaru. Uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożaru wywołuje od razu ALARM II STOPNIA.

Czasy T1 i T2 programuje się w centrali i zależne są od cech obiektu. Na etapie rozruchu systemu zaprogramowano następujące ustawienia: T1=maks. 30s, T2=maks. 120s

2.1.5 Okablowanie systemu

Instalacje przewodową systemu sygnalizacji pożaru należy wykonać przewodami dedykowanymi dla systemów sygnalizacji pożarowej z podziałem na:

- pętle dozorowe - kabel ekranowany typu YnTKSYekw 1x2x0,8 mm²,
- pętle dozorowe w kanalizacji pierwotnej (pomiędzy budynkami, a pawilonem X) – XzTKMXpw 1x2x0,8mm²

Dla każdej z pętli podłączyć tylko jedną stronę ekranu w centrali, drugą zaizolować i nie podłączać.

Okablowanie należy prowadzić:

- podtynkowa w peszlach,
- natynkowo w rurkach PCV,
- trasy ziemne w rurach RHDPE 110/6,3, UWAGA! NALEŻY BEZWZGLĘDNIE PRZESTRZAGAĆ ZASADY PROWADZENIA OKABLOWANIA PĘTLI DOZOROWEJ W RÓŻNYCH TRASACH (W TYM PRZYPADKU RÓŻNYCH RURACH RHDPE)

łączenia przewodów pętli (wew. i zew. trasa) wykonać w puszkach PIP.

2.1.6 Montaż urządzeń

Poszczególne elementy systemu SAP zamontować zgodnie z:

- wytycznymi producenta określonymi we właściwych DTR
- PKN-CEN TS 54-14:2006

2.1.7 Uruchomienie i próby

Po wykonaniu instalacji należy dokonać uruchomienia i przeprowadzić próby odbiorcze. Próby przeprowadzić wyłącznie z wykorzystaniem urządzeń, gazów lub pastylek zaaprobowanych przez producenta systemu SAP.

Po protokołarnym przekazaniu instalacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć i dokonać właściwych wpisów w książce pracy systemu.

Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia protokołu pomiarów okablowania w formie i treści zgodnej z wymaganiami producenta systemu.

2.1.8 Konserwacja

Dla zachowania warunków gwarancji, należy bezwzględnie zapewnić konserwację systemu przez podmiot autoryzowany przez gwaranta i zgodnie z zaleceniami producenta. Zakres wymaganych prawem przeglądów okresowych oraz obsługi technicznej określa Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14:2006.

2.1.9 Zestawienie materiałów

Lp	Symbol	Produkt	Ilość	j.m.
1	DOR-4046	Optyczna czujka dymu	15	szt
2	G-40	Gniazdo (do czujek szeregow 40, 4046, 4043, 6046, ADC-4001M, ACR-4001)	15	szt
3	SAL-4001	Sygnalizator akustyczny adresowalny, z gniazdem G-40S i izolatorem zwarć	8	szt
4	ROP-4001M	Ręczny ostrzegacz pożar. adresowalny, z izolatorem zwarć, wtykowy wewnętrzny	7	szt
5	RM-60-R	Ramka maskująca (czerwona), uzupełnienie dla wersji natynk.	7	szt

6	SZ-60	Szybki zabezpieczające (kpl. 3 szt.)	3	szt
7	MSL-2M	Moduł liniowy do POLON 4800 oraz POLON 4900, dodatkowe 4 pętle	1	szt
8	PIP-2A	Puszka przyłączeniowa, przelotowa, 6x2,5mm ²	8	szt

3. Spis rysunków

<i>lp</i>	<i>opis</i>	<i>numer</i>
1	system sygnalizacji pożaru, Brama Bielańska	SAP-1
2	system sygnalizacji pożaru, Pawilon XI	SAP-2