

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3. PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA, NORMY I WYTYCZNE ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ PROJEKTU.....	2
4. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....	3
5. OPIS SYSTEMU.....	3
5.1 Opis zaprojektowanego systemu.....	3
5.2 Elementy systemu SSP.....	3
5.3 Alarmowanie.....	5
5.4 Organizacja alarmowania.....	5
5.5 Montaż urządzeń i instalacji – wytyczne.....	5
5.6 Montaż instalacji i prowadzenie okablowania.....	5
5.7 Zasilanie instalacji i bilans mocy systemu.....	6
5.8 Konserwacja.....	7

RYSUNKI

SCHEMAT CSP.....	RYSUNEK NR s1
RZUT PARTERU.....	RYSUNEK NR s2
RZUT I PIĘTRA.....	RYSUNEK NR s3
RZUT II PIĘTRA.....	RYSUNEK NR s4
RZUT PODDASZA.....	RYSUNEK NR s5

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- umowa,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- wytyczne systemu wentylacji dla całego budynku,

2. Zakres opracowania

„Wykonanie projektu remontu i kolorystyki elewacji oraz projektu osuszenia murów przyziemia, projektu odwodnienia dziedzińca, projektów instalacji wewnętrznych Zamku w Szydłowcu w ramach realizacji projektu pod nazwą „Odnowa zabytkowych obiektów i przestrzeni publicznej w Szydłowcu, poprawa funkcjonalności i dostępności infrastruktury kulturalnej i turystycznej dla mieszkańców Mazowsza”

ADRES:

Gmina Szydłowiec, dz. nr 4088 ul. Sowińskiego 2

INWESTOR:

Miasto Szydłowiec
ul. Rynek Wielki 1
26-500 Szydłowiec

3. Podstawy prawne opracowania, normy i wytyczne związane z realizacją projektu

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563 z dn. 11.05.2006 r.)

„Wykonanie projektu remontu i kolorystyki elewacji oraz projektu osuszenia murów przyziemia, projektu odwodnienia dziedzińca, projektów instalacji wewnętrznych Zamku w Szydłowcu w ramach realizacji projektu pod nazwą „Odnowa zabytkowych obiektów i przestrzeni publicznej w Szydłowcu, poprawa funkcjonalności i dostępności infrastruktury kulturalnej i turystycznej dla mieszkańców Mazowsza”

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Z dnia 15 czerwca 2002 roku/,
- Podstawowe zasady projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej opracowanej przez CNBOP w oparciu o materiały VdS. Warszawa 1994 r.,
- Polska Norma PN-EN-08350-14; Systemy sygnalizacji pożarowej; Projektowanie, zakładanie, odbiór, eksploatacja i konserwacja instalacji,
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych – IE 1980,
- PN-84/8984-10 „Zakładowe sieci telekomunikacyjne wewnętrzne. Instalacje wewnętrzne”,
- PN-89/8984-17/03 „Telekomunikacyjne sieci wewnątrzzakładowe-przewodowe linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.”,
- Katalogi urządzeń firmy POLON-ALFA

4. Charakterystyka obiektu

Przedmiotem projektu jest istniejący i użytkowany obecnie w celach turystycznych Zamek w Skrzydłowcu.

5. Opis systemu

5.1 Opis zaprojektowanego systemu

W celu ochrony budynku zaprojektowano system SSP oparty na centrali mikroprocesorowej serii *POLON 4000*. Centrala pracuje w układzie linii dozoru pętlowej z możliwością indywidualnego adresowania wszystkich elementów.

W celu połączenia projektowanej i istniejącej centrali w budynku należy doposażyć istniejącą centralę w moduły EWS-4001 i EWK-4001 włączając ją w pętlę dozoru.

5.2 Elementy systemu SSP

System w całości składać się będzie z następujących elementów :

- Jonizacyjne czujki dymu DIO-4043
- temperaturowe czujki TUN-4046
- radiowe czujki optyczne dymu ZCR-4001
- ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M
- moduły pętlowe : sterujący wejść/wyjść typu EKS-4001, EWS-4001, EWK-4001,

Linie dozоровe w konfiguracji pętli wraz z izolatorami zwarć zapewniają wysoką odporność systemu na uszkodzenia linii dozоровej.

Centrala, wyposażona będzie w panel z wyświetlaczem oraz drukarkę. Możliwe będzie wyposażenie centrali w UTA za pomocą którego będzie umożliwiała także wystanie sygnału o pożarze i awarii do PSP za pośrednictwem firmy monitorującej (po podpisaniu przez właściciela obiektu odpowiedniej umowy z firmą monitorującą).

Do wykrywania pożaru w pomieszczeniach biurowych, muzealnych, socjalnych, itp. projektuje się, czujki typu DIO-4043, w pom. kotłowni czujkę temperaturową typu TUN-4046.

Wszystkie czujki zostaną zamontowane w gniazdach. Zawiera ono łączówkę kablową z śrubowymi zaciskami, pozwalającą na szybkie podłączenie przewodów instalacji. Gniazdo wraz z czujką posiada wewnętrzny izolator zwarć, który zabezpiecza daną linię przed pojedynczymi uszkodzeniami zewnętrznymi (przerwa, zwarcie) automatycznie odcinając uszkodzony fragment linii. Konstrukcja gniazda umożliwia elastyczne mocowanie go do podłoża i estetyczne doprowadzenie okablowania. Zastosowano w nim oryginalną koncepcję łatwego naprowadzania i łączenia czujki z gniazdem.

Do wywoływania alarmu pożarowego przez osoby przebywające w obiekcie przewidziano ręczne ostrzegacze pożaru zlokalizowane w przejściach komunikacyjnych, przy wyjściach ewakuacyjnych. Ręczny ostrzegacz pożarowy ma obudowę wykonaną z czerwonego tworzywa. Wyposażony jest w przezroczystą szybkę wykonaną z nie łamiącego się tworzywa sztucznego, zabezpieczającą przed przypadkowym uruchomieniem ostrzegacza. Testowanie ostrzegaczy odbywa się poprzez ich uruchomienie analogicznie jak w przypadku pożaru. Za pomocą specjalnego kluczyka możliwe jest przywrócenie ostrzegacza do stanu dozоровania.

5.3 Alarmowanie

Do systemu SSP należy podłączyć sygnalizatory akustyczno-optyczne, adresowalne SAL-4001. Sygnalizatory zasilane i sterowane będą z pętli dozorowej.

5.4 Organizacja 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 zgodnie algorytmem.

Uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożaru wywołuje od razu ALARM II STOPNIA. Czasy T1 i T2 należy ustalić z rzeczoznawcą ds. ppoż. obsługującym budowę oraz z użytkownikiem budynku (najlepiej na podstawie prób czasu trwania sprawdzenia danego alarmu).

5.5 Montaż urządzeń i instalacji – wytyczne

Zaprojektowane w obiekcie centrale ppoż. posiadają wewnętrzny zasilacz sieciowy zasilany napięciem przemiennym 230V/50Hz., który należy zasilić z rozdzielnicy RG, zgodnie z projektem branży elektrycznej. Zasilacz sieciowy umożliwia jednocześnie zasilanie centrali oraz buforowanie lub ładowanie dotychczasowej baterii akumulatorów – rezerwowego źródła zasilania. Napięcie robocze centrali wynosi 24 V.

Centralę należy zamontować w miejscu zaprojektowanym lub innym wskazanym przez użytkownika z zapewnieniem wszystkich niezbędnych parametrów dla tego pomieszczenia.

Powyższe elementy należy zabezpieczyć bezpiecznikiem 16A o charakterystyce prądowej typu B. Każdą z central należy obowiązkowo uziemić przewodem LgY4mm.

5.6 Montaż instalacji i prowadzenie okablowania

Montaż instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi w kraju normami i przepisami.

Uwagi odnośnie montażu okablowania i urządzeń:

- Sposób wykonywania połączeń między elementami linii podano na rysunkach instalacji. Połączenia wykonano kablem typu YnTKSYekw 1x2x1 z zachowaniem przepisowej odległości od przewodów elektrycznych,
- Przewody, niepalne które nie będą prowadzone trasami klasy E90, należy układać bezpośrednio na tynku na uchwytych niepalnych przytwierdzonych bezpośrednio do podłoża, zgodnie z certyfikatem kabla co 30 cm.
- W przypadkach kolizji lub zbliżeń należy zachować odległość 50 cm czujek od ścian, podciągów, przewodów wentylacyjnych (o ile przebiegają one w odległości mniejszej niż 15 cm od stropu), opraw świetlnych itp.
- Należy także zachować odległość min. 1,0 m od krętek wentylacyjnych nawiewu i wywiewu.
- Ręczne ostrzegacze pożaru należy montować w widocznych miejscach na wys. 1,4m nad podłogą.
- Ilość sterowań i sygnałów monitorujących należy zweryfikować na obiekcie

5.7 Zasilanie instalacji i bilans mocy systemu

Obliczenia zasilania awaryjnego

Minimalna pojemność akumulatorów C_{\min} , przeznaczonych do zasilania urządzeń, przy następujących parametrach:

$$C_{\min} = k(I_1 \cdot t_1 + I_2 \cdot t_2)$$

- t – praca ciągła w stanie spoczynku 30h
- t – praca ciągła w stanie alarmu 0.5h
- k – współczynnik uwzględniający sprawność akumulatora $k=1$
- I_1 – sumaryczny prąd spoczynkowy
- I_2 – sumaryczny prąd w stanie alarmowania

5.8 Konserwacja

Dla zachowania warunków gwarancji, należy bezwzględnie zapewnić konserwację systemu przez podmiot autoryzowany przez gwaranta.

Konserwacja systemu sygnalizacji pożaru i oddymiania w pełnym zakresie musi być przeprowadzana w okresach minimum 1 raz w ciągu 6 miesięcy i powinna zostać uzgodniona w odrębnej umowie konserwacyjnej.

Podczas każdej konserwacji okresowej należy wykonać następujące sprawdzenia:

- sprawdzenie instalacji, rozmieszczenia i zamocowania całego wyposażenia i urządzeń na podstawie dokumentacji technicznej;
- sprawdzenie poprawności działania wszystkich czujek, łącznie z urządzeniami uruchamianymi ręcznie, sprawdzenie poprawności oprogramowania centrali, poprawności wykonywanych sterowań oraz poprawności wykonywanych monitorowań;
- sprawdzenie zgodności z wymaganiami wszystkich połączeń giętkich;
- sprawdzenie zasilania awaryjnego centrali;
- sprawdzenie centrali i jej obsługi zgodnie z zaleceniami

opracował:

.....
mgr inż. Piotr Markowski
upr. SITP/CNBOP D-1229/07