

Instalacja systemu sygnalizacji pożaru (SSP) z monitoringiem podłączonym do Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej Państwowej Straży Pożarnej (JRG PSP)

Funkcjonalność systemu i procedura alarmowa

Zadaniem instalacji sygnalizacji alarmu pożaru zastosowanej w budynku jest wczesne wykrycie pożaru i zaalarmowanie o nim. Dzięki instalacji SSP zwiększa się bezpieczeństwo użytkowników budynku, zwiększają się szanse szybkiego i bezpiecznego opuszczenia przez ludzi obiektu w razie pożaru, a także ograniczeniu podlegają potencjalne zniszczenia i uszkodzenia budynku oraz jego wyposażenia.

Po wykryciu pożaru przez SSP, alarm pożarowy z czujek automatycznych przekazywany jest w systemie dwustopniowym zapewniającym możliwość jego weryfikacji.

Alarm I stopnia

Pobudzenie czujki pożarowej wywoływać będzie alarm pożarowy I stopnia i nakładać na ochronę (strażaka CNK) obowiązek potwierdzenia wystąpienia alarmu w czasie 30 s.

Przekroczenie tego czasu powodować będzie wywołanie alarmu II stopnia i uruchomienie procedury alarmowej.

W przypadku potwierdzenia alarmu powinno być dokonane sprawdzenie przez dyżurnego strażaka CNK sytuacji w miejscu wystąpienia alarmu i powrót do pomieszczenia dozoru (centrum alarmowo-dyspozycyjne CNK) w czasie 180 s, w celu wykasowania alarmu. Dyżurny strażak CNK powinien zawsze mieć ze sobą radiotelefon. W sytuacji, gdy strażak nie jest w stanie wrócić do pomieszczenia dozoru w module B w czasie 180 s, w przypadku gdy alarm okaże się fałszywy, za pomocą radiotelefonu powiadamia osobę dyżurną (pracownika ochrony CNK) przebywającą w centrum dozoru, o celowości wykasowania alarmu. Brak jakiegokolwiek sygnału od strażaka dyżurnego wykonującego zwiad i przekroczenie czasu 180 s powodować będzie wywołanie alarmu II stopnia.

Alarm II stopnia

Zadziałanie ROP – ręcznego ostrzegacza pożarowego, traktować należy jako alarm II stopnia - uruchamiający procedury przewidziane dla alarmu II stopnia bezzwłocznie.

W przypadku wystąpienia pożaru załączenie procedury alarmowej następuje poprzez naciśnięcie najbliższego przycisku alarmowego ROP.

Wystąpienie alarmu pożarowego II stopnia powoduje:

- Wysterowanie modułów sterujących co spowoduje: zamknięcie oddzielników pożarowych, wyemitowanie komunikatu ewakuacyjnego do zagrożonej strefy (stref) z systemu DSO, odłączenie zasilania rygla kontroli dostępu, zamknięcie klap pożarowych oraz otwarcie klap dymowych i napowietrzających na klatkach schodowych.
- Wysłanie do stacji monitorowania alarmów NOMY 2 sygnału o alarmie pożarowym.

W planetarium oraz w sali audytoryjnej zastosowano liniowe czujki dymu, a w świetlicy i sali konferencyjnej w części biurowej zastosowano czujki płaskie ze stożkiem wpuszczanym w przestrzeń międzysufitową lub pod tynk.

W sali audytoryjnej oraz w planetarium przewidziano zastosowanie czujek liniowych DOP 40 z reflektorami o zasięgu do 50 m. Czujki podłączone są do pętli poprzez moduły linii bocznej NBK-100.

Do 15 pętli dozorowych podłączono ok. 725 czujek, 60 ręcznych ostrzegaczy pożaru oraz 209 modułów liniowych.

W pierwszym etapie inwestycji poprowadzone są pętle P1-P4, P7-P9 i P12-P13. Pozostałe 6 pętli: P5, P6, P10, P11, P14, P15 będą wybudowane podczas etapu II.

Przewidziane do zastosowania czujki przetwarzają informacje o stanie przestrzeni pomiarowej w formie analogowej, dzięki czemu ich czułość dostosowuje się do zmian środowiskowych (temperatura, wilgotność, ciśnienie), jak również do postępującego zabrudzenia układów pomiarowych. Powyższe właściwości pozwalają na zmniejszenie prawdopodobieństwa powstania alarmów symulacyjnych (fałszywych), jak również częstotliwości dokonywania czynności konserwacyjnych.

Ze względu na wysokości kondygnacji, które nie przekraczają 6 m przyjęto zgodnie z przepisami od 60 do 80 m² powierzchni dozorowania dla każdej czujki.

Do wywoływania alarmu pożarowego przez osoby przebywające w obiekcie przewidziano ręczne ostrzegacze pożaru. Są one umieszczone przy wyjściach z budynku na parterze i przy zejściach na klatki schodowe na poziomie -1 i na piętrze.

Dodatkowe przyciski umieszczono wewnątrz obiektu, gdy odległość do najbliższego przycisku przy wyjściu z kondygnacji przekracza 40 m. Przy wyjściu z planetarium zastosowano przycisk w wersji zewnętrznej.

Zasilanie systemu

System SSP zasilany jest z publicznej sieci energetycznej 230V/50Hz, sprzed głównego wyłącznika prądu w obiekcie. Na wypadek awarii zasilania głównego centrala SSP jest wyposażona we własny układ zasilania rezerwowego o napięciu 24 VDC z baterią akumulatorów umożliwiającą poprawną pracę systemu przez 30 godzin i dodatkowo przez czas 30 minut w stanie alarmu.

W systemie są wykorzystane dodatkowe zasilacze pożarowe pozwalające na zasilanie klap pożarowych w systemie wentylacji i przewietrzania obiektu, które wysterowano z systemu SSP za pomocą modułów sterujących.

Wszystkie klapy w obiekcie sterowane z SSP zasilane są napięciem 24 VDC. Przewiduje się wykorzystanie w całym obiekcie 33 zasilaczy typ ZSP 135-D-7A-2 produkcji firmy Merawex.

Z tych samych zasilaczy zasilono czujki liniowe w planetarium i sali audytoryjnej.

Współpraca z innymi systemami

- Centrala systemu SSP wysyła sygnał otwierający drzwi objęte kontrolą dostępu do centrali KD. Dodatkowo wszystkie drzwi wyposażone w automatyczny rygiel (zamek) posiadają na kierunku ewakuacyjnym zielony przycisk wyjścia awaryjnego.
- System SSP steruje wentylatorami napowietrzającymi klatki schodowe oraz instalacją oddymiania w klatce schodowej planetarium.

UWAGA !

Niniejsza „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu CNK” przewiduje ewakuację ludzi poprzez wyjścia ewakuacyjne na zewnątrz modułu A na poziomie „0” od strony wschodniej; opuszczanie kurtyn przeciwpożarowych na elewacji zewnętrznej od strony wschodniej, oddzielających drogę pożarową od budynku CNK na poziomie „0”, pozostawia się do decyzji kierującego akcją ratowniczo-gaśniczą, a nie uruchamia automatycznie poprzez alarm II stopnia.

- W razie pożaru winda w planetarium będzie sprowadzona na parter. Pozostałe windy w budynku nie będą wyłączone podczas pożaru. Obiekt składa się z dwóch podstawowych stref pożarowych, w których zawsze po wykryciu pożaru będzie automatycznie nadawany komunikat ewakuacyjny z informacją o niekorzystaniu z wind.

UWAGA

Windy mogą stanowić drogę ewakuacji z górnej kondygnacji dla osób niepełnosprawnych. Jest to wyjątek, pomimo umieszczenia przy każdej windzie znaków bezpieczeństwa zakazujących korzystania z wind w czasie pożaru.

- Połączenie z centralą DSO. Centrala SSP wyposażona w moduły przekaźnikowe, które umożliwią połączenie wyjść strefowych centrali SSP dla zweryfikowanego alarmu pożarowego z nadzorowanymi wejściami w urządzeniach systemu DSO (kontroler i wzmacniacze). Wyjście sygnału awarii systemu DSO połączone z monitorowanym wejściem centrali SSP dla przekazania sygnału awarii do SSP.

Zalecenia dla użytkownika obiektu

- W pomieszczeniu, w którym zainstalowano konsolę należy umieścić plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru, opis funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru, wskazówki, jak należy postępować w przypadku alarmu, książkę serwisową, w której należy wpisać:
 - przeprowadzone kontrole instalacji;
 - dokonywane naprawy;
 - zmiany i uzupełnienia instalacji;
 - wszystkie alarmy z podaniem daty, godziny i przyczyn ich wywołania (protokół taki należy prowadzić również w przypadku, gdy centrala sygnalizacji jest wyposażona w pamięć zdarzeń lub drukarkę).

- Użytkownik ma obowiązek dopilnowania przeprowadzenia przeszkolenia przez wykonawcę instalacji SSP, osób, które będą obsługiwać centralkę.
- Do przekazania instalacji do eksploatacji, należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji sygnalizacji pożaru. Zasilanie rezerwowe zostało zaprojektowane na 30 godzin pracy i 0,5 godz. alarmowania. Wobec powyższego w umowie konserwacyjnej należy zawrzeć czas przyjazdu serwisu do awarii maksymalnie w ciągu 24 godzin od chwili powiadomienia.
- W przypadku zmian architektonicznych lub zmian aranżacji pomieszczeń należy zmiany te uzgodnić z projektantem instalacji SSP.
- Użytkownik obiektu powinien przechowywać w wyznaczonym miejscu uaktualniony projekt techniczny powykonawczy, w którym naniesiono wprowadzone wszelkie zmiany uzgodnione z projektantem, protokoły pomiarów rezystancji izolacji i ciągłości żył okablowania, protokoły odbiorów częściowych instalacji, ważne świadectwa dopuszczenia (także certyfikaty zgodności EC oraz krajowe) na zastosowaną konfigurację systemu, karty gwarancyjne, protokoły z prób zasilania awaryjnego systemu, protokoły z prób i testów systemu, przeprowadzonych w trakcie uruchamiania instalacji.