

Rewitalizacja i adaptacja budynku dawnej Stolarski KWK Katowice
na funkcję muzealno-dydaktyczną Muzeum Śląskiego
wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną
„System sygnalizacji pożarowej”

Lp.	Opis	nr
I.	OPIS TECHNICZNY	
II.	RYSUNKI	
–	PLAN INSTALACJI SSP	SSP-01
–	SCHEMAT INSTALACJI SSP	SSP-02
–	SCHEMAT POŁĄCZENIA CENTRAL SSP	SSP-03

OPIS TECHNICZNY

1	Inwestor	2
2	Wykonawca dokumentacji projektowej	2
3	Temat opracowania	2
4	Lokalizacja	2
5	Zakres opracowania	2
6	Podstawa opracowania	2
7	Zasilanie	2
7.1	Zasilanie podstawowe obiektu	2
7.2	Zasilanie rezerwowe obiektu	2
7.3	Zasilanie systemu SSP	2
8	Dane ogólne systemu SSP	3
9	Zasada funkcjonowania systemu SSP	3
9.1	Stan normalny	3
9.2	Stan zagrożenia	3
9.3	Stan awarii	4
9.4	Współpraca z innymi systemami	4
10	Ochrona od porażeń	5
11	Uwagi końcowe	5

1 Inwestor

MUZEUM ŚLĄSKIE
z siedzibą w Katowicach
ul. Korfantego 3

2 Wykonawca dokumentacji projektowej

P.A. NOVA S.A.
ul. Górnych Wałów 42
44-100 Gliwice

3 Temat opracowania

Rewitalizacja i adaptacja budynku dawnej Stolarski KWK Katowice na funkcję muzealno-dydaktyczną Muzeum Śląskiego wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną

4 Lokalizacja

Miasto Katowice, województwo śląskie,
nr obrębu: 0002, nazwa obrębu: Dz. Bogucice-Zawodzie,
nr jedn. rej.: 3760, nr działki: 106/86

5 Zakres opracowania

Projekt swoim zakresem obejmuje System sygnalizacji pożarowej w budynku dawnej KWK Katowice

6 Podstawa opracowania

- podkład branży architektonicznej
- projekt instalacji elektrycznych
- projekt klimatyzacji i ogrzewania
- aktualnie obowiązujące przepisy i normy
- wytyczne Inwestora

7 Zasilanie

7.1 Zasilanie podstawowe obiektu

Budynek zostanie zasilony kablem ziemnym YAKY120mm². Punktem Przyłączeniowym będzie tablica RG

7.2 Zasilanie rezerwowe obiektu

Obiekt nie wymaga zasilania rezerwowego.

7.3 Zasilanie systemu SSP

Zasilanie systemu sygnalizacji pożarowej realizowane będzie z rozdzielni RG z odpływu RG/02 sprzed wyłącznika głównego. Zasilanie Realizowane będzie kablem NHXH 3x2,5. Zasilanie systemu SSP zostało ujęte w projekcie elektrycznym instalacji wewnętrznych.

8 Dane ogólne systemu SSP

Podstawowym zadaniem systemu SSP w projektowanym obiekcie jest wykrycie zagrożenia pożarowego, zaalarmowanie przebywających w nim ludzi, i umożliwienie im ewakuacji. Dodatkowo system wyłącza system klimatyzacyjno wentylacyjny, systemy nagłaśniające oraz występuje windę osobową. Po podłączeniu centrali SSP do pętlowego systemu central, centrala będzie przekazywała swoje stany alarmowe do obiektu w którym znajduje się stały nadzór. Podłączenie do systemu pętlowego central SSP nie wchodzi w zakres niniejszego opracowania, dobór centrali SSP należy uzgodnić z IB System obecnym gwarantem systemów SSP w kompleksie budynków Muzeum Śląskiego.

System wykrywania i sygnalizacji pożaru będzie obejmował cały budynek. System stanowić będzie uniwersalne narzędzie do wykrywania i sygnalizacji pożaru charakteryzujące się dużą elastycznością.

System wykrywania i sygnalizacji pożaru będzie składać się z:

- centrali sygnalizacji pożaru – SSP;
- wyniesiony panel operatorski w budynku głównym
- czujek optycznych dymu
- czujek wielodetektorowych
- wskaźników zadziałania;
- przycisków pożarowych – ROP;
- modułów przekaźnikowych;
- sygnalizatorów optyczno-akustycznych;
- zasilaczy;
- okablowania.

Instalacja wykonana będzie w postaci pętli dozorowej, która zaczyna i kończy się w SSP. Instalacja będzie adresowalną, pracującą w układzie dialogowym, gwarantującą wysoką niezawodność i jakość funkcjonowania.

Pętla to 2-żyłowa magistrala która jest dwustronnie zasilana i dozorowana. Pojedyncza przerwa pętli nie eliminuje z pracy żadnego z elementów, a zastosowanie w niej izolatorów zwarcie powoduje, że z dozoru wypada tylko część elementów zawarta pomiędzy dwoma sąsiednimi izolatorami (licząc na lewo i prawo od miejsca zwarcia) – zaś pozostałe elementy zachowują pełną funkcjonalność.

9 Zasada funkcjonowania systemu SSP

9.1 Stan normalny

W przypadku normalnej pracy, wszystkie detektory, ROP-y i syreny pozostają w stanie czuwania, nie wykonywane są żadne procedury sterowań.

W stanie normalnej pracy możliwe jest programowe odłączanie niektórych elementów systemu tj. czujek, ROP, sygnalizatorów, całych grup w/w elementów lub nawet pętli (np. na czas prowadzenia prac remontowych, serwisowych, w przypadku oczekiwania na naprawę uszkodzonego elementu itp.).

Odłącznie możliwe jest to do wykonania tylko przez upoważnionego pracownika. Stan tymczasowego odłączenia jakiegokolwiek elementu systemu sygnalizowany jest na wyświetlaczu centrali SSP jako alarm techniczny.

9.2 Stan zagrożenia

W związku z przewidzianą lokalizacją centrali SSP w pomieszczeniu technicznym w którym nie ma stałego dozoru przewidziano sygnalizator optyczno-akustyczny. Dzięki takiemu rozwiązaniu w przypadku wykrycia alarmu pierwszego stopnia przez centralę pracownicy powiadomieni

zostaną o konieczności sprawdzenia centrali SSP i zweryfikowaniu informacji z centrali.

Centrala musi posiadać możliwość przekazania pełnych informacji do systemu nadzorującego gdy zostanie wpięta w pętle centrali SSP. Należy uzgodnić sposób przekazywanych komunikatów z administratorem i gwarantem nadrzędnego systemu monitoringu central.

Stan zagrożenia pożarowego wykrywany jest w dwóch przypadkach:

- wykrycie przekroczenia dopuszczalnego poziomu dymu przez czujkę dymu
- zauważenia zagrożenia pożarowego przez personel i wciśnięciu przycisku – ROP.

We wszystkich tych przypadkach do centrali SSP przesyłany jest sygnał alarmowy:

- z czujek najpierw wstępny - Alarm I°, potem Alarm II°,
- z ROP - Alarm II°,

Alarm I° - alarm wewnętrzny – jest to czas na przyjęcie alarmu i rozpoznanie sytuacji przez pracowników obecnych w obiekcie.

Po uruchomieniu Alarmu I° (alarm z dowolnej czujki), centrala systemu emituje sygnał dźwiękowo optyczny poprzez sygnalizatory i wyświetla odpowiedni komunikat o wykryciu zagrożenia, wysłanie komunikatu do systemu nadrzędnego. Obsługa po potwierdzeniu swojej obecności, ma czas na rozpoznanie przyczyny wystąpienia alarmu (czas nie dłuższy niż 3 minuty) i jego potwierdzenie (na przykład poprzez naciśnięcie przycisku ROP) lub jego skasowanie w przypadku uzyskania jednoznacznej i potwierdzonej informacji że przyczyną zadziałania czujki były czynniki inne niż pożar, takie jak na przykład zapylenie czujnika, zaparowanie, uszkodzenie itp. W przypadku braku czynności po zadany czasie nastąpi uruchomienie alarmu II°.

Alarm II° - alarm główny – powoduje uruchomienie sygnałów sterowniczych.

Po uruchomieniu Alarm II° wszystkie działania podejmowane są automatycznie przez centrale SSP tj.:

- wysterowanie wyłączenia systemu wentylacji, wyłączenia windy
- wyświetlenie na wyświetlaczu centrali SSP komunikatów opisujących wszystkie sygnały przychodzące i wychodzące z centrali;

9.3 Stan awarii

Stan awarii w systemie detekcji pożaru, jego części, bądź sygnały awarii z monitorowanych urządzeń systemów współpracujących z systemem detekcji pożaru będzie sygnalizowany na wyświetlaczu centrali SSP.

Sygnały awaryjne mogą być spowodowane między innymi:

- przerwą bądź zwarcie w przewodach instalacji;
- wymontowaniem elementu instalacji;
- uszkodzeniem elementu instalacji;

sygnałami awarii przychodzącymi z innych systemów.

9.4 Współpraca z innymi systemami

System sygnalizacji pożaru będzie współpracował z instalacjami:

W przypadku pożaru wszystkie drzwi automatyczne w każdym segmencie zostaną otwarte i zablokowane w takiej pozycji.

- wentylacji klimatyzacji

W przypadku pożaru wszystkie urządzenia wentylacyjne zostaną wyłączone. Do rozdzielnic RG zostanie doprowadzony sygnał „pożar” z modułu przekaźnikowego powodując odcięcie zasilania.

- windy

Zostanie wystosowany sygnał by odciąć zasilanie do windy co spowoduje zjechanie windy na poziom parteru i jej otwarcie.

10 Ochrona od porażen

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN- -S.

11 Uwagi końcowe

W trakcie realizacji niniejszego projektu należy przestrzegać poniższych norm i przepisów:

- ustawa z dn. 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 89 z 1994r. z późniejszymi zmianami)
- ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.09.178.1380 j.t z późniejszymi zmianami).
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 KWIETNIA 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U.10.109.719
- SITP WP-02:2010 Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej; SITP Warszawa
- katalogi i informacje od producentów produkowanych urządzeń do sygnalizacji przeciwpożarowej ,
- ustalenia z Inwestorem,