

SPIS TREŚCI

I. OŚWIADCZENIE

II. UPRAWNIENIA

III. ZAŁOŻENIA TECHNICZNO-EKONOMICZNE

IV. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa i zakres opracowania
2. Charakterystyka obiektu
3. Miejsce zainstalowania i przeznaczenia urządzeń
4. Rodzaj i typ zainstalowanej aparatury
5. Oprogramowanie centrali pożarowej, założenia do scenariusza pożarowego
6. Współpraca z systemem monitoringu i instalacją oddymiania
7. Opis instalacji elektrycznej
8. Warunki odbioru instalacji przewodowo-kablowej

V. SPIS RYSUNKÓW

VI. NORMY I PRZEPISY BRANŻOWE

I. OŚWIADCZENIE

Katowice 11.2015r

Zgodnie z Art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane”, niżej podpisani
zgodnie oświadczają, że niniejsza dokumentacja obejmująca:

INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU

**W BUDYNKU MIEJSKIEGO OŚRODKA SPORTU I REKREACJI W SOSNOWCU PRZY
UL. BACZYŃSKIEGO 4**

została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno-budowlanymi,
Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej i jest wydawana w stanie pełnym ze
względu na cel oznaczony w umowie.

Projektował:

mgr inż. Andrzej Kaczmarzyk
nr upr. KNP 8/304/2010

Sprawdził:

mgr inż. Jerzy Fredowicz
nr upr. D1016/05

II.UPRAWNIENIA

III. ZAŁOŻENIA TECHNICZNO-EKONOMICZNE

Założenia techniczno-ekonomiczne projektu zostały ujęte w następujących dokumentach:

- 1 - Zlecenie na wykonawstwo projektu Systemu Sygnalizacji Pożaru
- 2 - Warunki ochrony przeciwpożarowej
- 3 – Postanowienie WZ.5595.1.119.2015AS Państwowej Straży Pożarnej w Katowicach
- 3 - Uzgodnienia z Inwestorem
- 4 - Normy i przepisy branżowe

IV. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Dokumentacja niniejsza została opracowana na podstawie zlecenia Inwestora, wytycznych p.pożarowych, postanowienia WZ.5595.1.119.2015AS oraz norm i przepisów branżowych. Dokumentacja obejmuje projekt budowlany Systemu Sygnalizacji Pożaru w budynku Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Sosnowcu przy ul. Baczyńskiego 4.

Szczegółowo w zakres dokumentacji wchodzi:

- dobór urządzeń sygnalizacji pożaru
- dobór sygnalizatorów pożaru
- plan instalacji przewodowo-kablowej
- zalecenia odnośnie montażu i użytkowania systemu

2. Charakterystyka obiektu

Budynek zlokalizowany jest w dzielnicy Milowice przy ul. Baczyńskiego 4 w Sosnowcu. Jest to budynek wolnostojący o powierzchni 3477 m². W budynku znajdują się pomieszczenia takie jak: hala widowiskowo-sportowa, internat, sale gimnastyczne, sanitariaty, kuchnia, stołówka, pomieszczenia biurowe i magazynowe. Jest to obiekt składający się z dwóch segmentów połączonych ze sobą łącznikami, częściowo podpiwniczony. Budynek pełni funkcję hali sportowej.

3. Miejsce zainstalowania i przeznaczenia urządzeń

Do detekcji zagrożenia pożarowego przewidziano zainstalowanie punktowych czujek dymu i ciepła, czujek wielosensorowych oraz liniowych dymu. Czujki punktowe zostały umieszczone na stropach i w przestrzeniach między sufitem właściwym a podwieszonym. Czujki liniowe umieszczono na hali, w holu głównym oraz na stołówce zgodnie z załączonymi rzutami. Ręczne ostrzegacze pożaru przeznaczone do natychmiastowej sygnalizacji pożaru zostały umieszczone przy klatkach schodowych oraz wewnątrz budynku tak, aby odległość do najbliższego ostrzegacza nie przekraczała 30m. Sygnalizatory akustyczne rozmieszczono w ciągach komunikacyjnych natomiast głosowe zgodnie z postanowieniem Komendanta Państwowej Straży Pożarnej w pomieszczeniu hali sportowej, w korytarzach i holu wejściowym do trybuny głównej. Centralę sygnalizacji pożaru umieszczono na portierni w pom. nr 14 na parterze przy wejściu do budynku.

4. Rodzaj i typ zainstalowanej aparatury

W dokumentacji zaproponowano czujki:

- optyczne dymu typu DUR 4046,
- ciepła TUN 6046
- liniowe DOP 6001 z zespołem reflektorów pryzmowych 4xE39-R8
- wielosensorowe DUT 6046.

Czujki punktowe będą osadzone w gniazdach typu G40. Do sygnalizacji zadziałania czujek nad stropem podwieszonym zastosowano wskaźniki zadziałania typu WZ-31. Do ręcznej sygnalizacji pożaru zastosowano przyciski typu ROP 4001 M wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć. Sygnalizację dźwiękową zapewniają adresowalne sygnalizatory SAL 4001, natomiast głosową sygnalizatory SAW 6006. Proponuje się zastosować mikroprocesorową Centralę Sygnalizacji Pożaru Polon 6000 współpracującą z wymienionymi adresowalnymi elementami liniowymi. Funkcje sterujące będą realizowane przez moduły EKS 6022 do sterowania klapami oddymiania, natomiast EKS 6202 (230V) do wyłączenia urządzeń wentylacji, wentylatorów dachowych i nagrzewnic.

5. Oprogramowanie centrali pożarowej, założenia do scenariusza pożarowego

W przypadku pracy autonomicznej systemu przewidziano jednostopniowy sposób alarmowania. Po zapewnieniu całodobowej obsługi i podłączeniu do systemu monitoringu należy przewidzieć dwustopniowy sposób alarmowania.

Alarm I stopnia nie potwierdzony w ciągu 1 minuty powoduje automatyczne wyzwolenie alarmu II stopnia. Potwierdzenie przez obsługę przyjęcia alarmu I stopnia – 1 min. - uruchamia czas opóźnienia - 3 minut przeznaczony na weryfikację sygnału. Czas ten został zaproponowany po analizie architektury obiektu i możliwości dotarcia do najdalej położonych pomieszczeń objętych dozorem. Po upływie tego czasu przy braku reakcji obsługi następuje uruchomienie alarmu II stopnia. Alarm wywołany przez przyciski pożarowe ma wywoływać natychmiastowy alarm II.

Centrala sygnalizacji pożarowej powinna sygnalizować alarm I stopnia w przypadku zadziałania jednej z czujek pożarowych.

ALARM I STOPNIA:

- Przeszkolony personel (obsługa) powinna zidentyfikować (odczytać) miejsce wystąpienia alarmu, wyciszyć sygnalizację wewnętrzną w centrali, zawiesić ogłoszenie alarmu o czas na zweryfikowanie zagrożenia pożarowego (prawdziwe lub fałszywe) na 180 sekund. W przypadku zweryfikowania alarmu jako fałszywy, alarm w centrali należy skasować, w przypadku potwierdzenia prawdziwości alarmu należy bezzwłocznie zainicjować alarm II stopnia przez wciśnięcie przycisku ROP.

ALARM II STOPNIA:

Centrala powinna sygnalizować alarm II stopnia w przypadku:

- przekroczenia kryterium czasowego podanego powyżej,
- wciśnięcia przez użytkownika przycisku ROP,
- zadziałania dwóch lub więcej detektorów,
- przyjęcia alarmu pożarowego z urządzeń kontrolno-sterujących.

6. Współpraca z systemem monitoringu i urządzeniami zewnętrznymi

Przewiduje się podłączenie centrali SAP do systemu monitoringu do najbliższej jednostki PSP przy zapewnieniu przynajmniej dwóch dróg transmisji (zgodnie z obowiązującymi przepisami). Transmisja sygnału alarmu powinna zostać wywołana przez alarm II stopnia. Konieczne jest również transmitowanie sygnału uszkodzenia. Proponowana centrala sygnalizacji pożaru posiada wyjścia przekaźnikowe pozwalające spełnić powyższe wymagania. Centrala POLON 6000 posiada możliwość współpracy z urządzeniami zewnętrznymi poprzez przekaźniki znajdujące się na płycie centrali i moduły sterujące instalowane w liniach dozorowych. Zgodnie z wytycznymi ochrony przeciwpożarowej po wystąpieniu alarmu pożarowego II stopnia centrala będzie realizować następujące funkcje sterujące:

- otwarcie klap oddymiających klatki schodowe,
- załączenie sygnalizatorów akustycznych,
- załączenie sygnalizatorów głosowych,
- wyłączenie nagłośnienia komercyjnego,
- opuszczenie kurtyny przeciwpożarowej pomiędzy kuchnią a stołówką,
- wyłączenie wentylacji, nagrzewnic, wentylatorów dachowych,
- transmisję sygnału pożarowego do monitoringu PSP.

Szczegółowy algorytm sterowania przedstawia poniższa tabela

Urządzenie sterowane	Elementy wyzwalające	Stopień alarmu wyzwalającego	Realizowana funkcja
Klapy oddymiające w trzech klatkach schodowych	Ręczne Ostrz. Pożaru, wszystkie czujki	II	Otwarcie
Sygnalizatory akustyczne	Ręczne Ostrz. Pożaru, wszystkie czujki	II	Włączenie
Sygnalizatory głosowe	Ręczne Ostrz. Pożaru, wszystkie czujki	II	Włączenie
Kurtyna przeciwpożarowa	Ręczne Ostrz. Pożaru, wszystkie czujki	II	Opuszczenie
Urządzenia wentylacji, wentylatory dachowe, nagrzewnice	Ręczne Ostrz. Pożaru, wszystkie czujki	II	Wyłączenie
Nagłośnienie komercyjne	Ręczne Ostrz. Pożaru, wszystkie czujki	II	Wyłączenie
System monitoringu do PSP	Ręczne Ostrz. Pożaru i wszystkie czujki	II	Powiadomienie

7. Opis instalacji elektrycznej

Centralę i zasilacz należy zasilić kablem ognioodpornym typu HDGsPH90 3x1.5 z wydzielonego obwodu elektrycznego sprzed głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów. Załącznikiem do protokołu odbioru końcowego instalacji powinien być protokół skuteczności ochrony przeciwporażeniowej właściwy dla danego obiektu. Linie dozоровe wykonać przewodami typu YnTKSYekw 1x2x1 oraz HTKSHPH90 1x2x1 mm w wersji niepalnej, natomiast linie sterujące oraz zasilające 24 VDC przewodami typu HTKSHPH90 1x2x0,8 oraz HTKSHPH90 1x2x1. Linie kontrolne wykonać przewodami typu YnTKSY 2x2x0,8 mm w wersji niepalnej.

8. Warunki odbioru instalacji przewodowo-kablowej

1. Wykonanie instalacji przewodowo-kablowej obejmuje:

- instalację przewodów i kabli dla linii dozоровych, sterujących i zasilających,
- montaż gniazd czujek, sygnalizatorów, modułów sterujących, ręcznych

ostrzegaczy pożaru

- podłączenie przewodów i kabli na listwy zaciskowe.

V. SPIS RYSUNKÓW

1. Plan instalacji przewodowej, rzut piwnicy	rys. nr I
2. Plan instalacji przewodowej, rzut parteru	rys. nr II
3. Plan instalacji przewodowej, rzut piętra	rys. nr III
4. Schemat blokowy	rys. nr IV

VI. NORMY I PRZEPISY BRANŻOWE

- PKN-CEN/TS 54-14:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej; ze zmianą A1:2007
- PN-EN 54-3:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne; ze zmianą A2:2007
- PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła – Czujki punktowe
- PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki punktowe; działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji; ze zmianą A2:2009
- PN-EN 54-10:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki płomienia – Czujki punktowe; ze zmianą A1:2006
- PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe; ze zmianami A1:2006
- PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Urządzenia wejścia/wyjścia
- Wytyczne Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002 z późn. zm.)
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych
- Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP – 02:2010
- Dokumentacja techniczno-ruchowa i serwisowa centrali
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń

