

# **ISTNIEJĄCY SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU W MUZEUM DOM SZEWCA W PSZCZEWIE**

## **II. OPIS TECHNICZNY**

## 2.1. Wstęp

Klasyfikacja pożarowa obiektu.

Budynek jest zabytkiem z XVIII wieku jest zbudowany z drewna na wysokiej kamiennej podmurówce. Usytuowany jest na rynku w Pszczewie i jest jednym z elementów zabudowy szeregowej. Składa się z trzech kondygnacji: piwnicy, parteru i strychu. Piwnica i strych są nieużywane a na parterze mieści się muzeum.

Budynek jest zaklasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

Odporność pożarowa obiektu.

Dla budynku, uwzględniając wszystkie kondygnacje obiekt jest zaliczony do klasy „D” odporności pożarowej.

Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe.

Cały budynek wraz z częścią podziemną zaklasyfikowano do jednej strefy pożarowej, której powierzchnia wynosi 280 m<sup>2</sup> i jest mniejsza od dopuszczalnej (4000 m<sup>2</sup>)

Drogi ewakuacyjne.

Ewakuacja w budynku jest zapewniona drzwiami zewnętrznymi. Długość dojsć ewakuacyjnych nie przekracza 20 m przy jednym dojsciu. Drugie drzwi stanowią wyjście nieużywane.

Wymagania przeciwpożarowe dla elementów wykończenia wnętrz i wyposażenia stałego.

W przyjętych rozwiązaniach projektowych nie zastosowano do wykończenia pomieszczeń materiałów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące.

Sufity i stropy są tak jak cały obiekt zbudowane z drewna na parterze pokryte tynkiem wapiennym a piwnica jest w całości wybudowana z muru kamiennego.

## 2.2. Zakres projektu systemu SSP

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- Ustalenie czułości układu i zakres ochrony
- Dobór rodzaju czujek
- Dobór ręcznych sygnalizatorów pożaru
- Dobór akustycznego sygnalizatora pożaru
- Instalacja sygnalizacji pożaru
- Instalowanie czujek
- Instalowanie ręcznych sygnalizatorów pożaru
- Centralka sygnalizacji pożaru
- Zasilanie centralki
- Uwagi montażowe
- Skrócony opis działania systemu ostrzegania p.poż.
- Uwagi końcowe

### **2.3. Zakres ochrony**

Obiekt jest zaklasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Instalacja sygnalizacji pożaru instalowana będzie we wszystkich pomieszczeniach na wszystkich kondygnacjach. Oprócz czujek, przy wejściu do budynku oraz na sali ekspozycji będą instalowane ręczne sygnalizatory pożaru (ROP).

### **2.4. Dobór rodzaju czujek**

We wszystkich pomieszczeniach budynku będą zgromadzone materiały, które w początkowej fazie powstawania pożaru wydzielają małe ilości dymu. W pomieszczeniach tych będą instalowane optyczne czujki dymu. Wszystkie czujki będą umieszczone w gniazdach. W czarnej kuchni będzie umieszczona czujka temperaturowa.

### **2.5. Dobór ręcznych sygnalizatorów pożaru**

Przy wejściu do budynku oraz na sali do ekspozycji będą instalowane ręczne sygnalizatory pożaru ROP. Maksymalna odległość na kondygnacji nie może przekroczyć 40 m.

### **2.6. Dobór akustycznego sygnalizatora pożaru**

Na zewnątrz budynku należy zainstalować sygnalizator akustyczny zgodnie z rysunkami niniejszego opracowania. Sygnalizator zgodnie z uzgodnieniem z konserwatorem zabytków należy zainstalować na ścianie frontowej od strony rynku po lewej stronie wejścia na wysokości podłogi strychu.

### **2.7. Instalacja sygnalizacji pożaru**

Instalacja sygnalizacji pożaru wykonana będzie przewodami YnTKSYekw 1x2x0,8 częściowo pod tynkiem ( przejście na strych i do piwnicy oraz zejścia do ROP zgodnie z rysunkami) pod podłogą strychu w celu dojścia do czujników na parterze, pod podłogą sklepu w celu dojścia do czujki w piwnicy oraz w rurkach winidurowych RL18 n/t (ciemnych) na strychu do czujników na szczycie budynku.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

### **2.8. Instalowanie czujek**

We wszystkich pomieszczeniach, gdzie będą instalowane czujki, będą one montowane bezpośrednio na stropie lub belkach stropowych ( czarna kuchnia).

### **2.9. Instalowanie ręcznych sygnalizatorów pożaru**

Ręczne sygnalizatory pożaru należy instalować bezpośrednio na ścianie na wys. 1,4m. od podłogi w miejscach wskazanych na rysunkach instalacji sygnalizacji pożaru, tak żeby były one widoczne i łatwo dostępne.

### **2.10. Instalowanie akustycznych sygnalizatorów pożaru**

Akustyczny sygnalizator pożaru należy instalować zgodnie z rysunkami załączonymi do projektu. Instalacja sygnalizacji pożaru dla sygnalizatora wykonana będzie przewodami HTKSH PH90 1x2x1 w rurkach winidurowych RL18 n/t.



## 2.11. Centralna sygnalizacja pożaru

W pomieszczeniu za drzwiami wejściowymi obok tablicy energetycznej będzie zainstalowana centralna sygnalizacja pożaru.

Centralna będzie wyposażona w manipulator oraz sygnalizator pożaru. Centralna będzie dostarczona z całym wyposażeniem.

Przed zaprogramowaniem centrali Inwestor winien przekazać swoje dodatkowe życzenia odnośnie wymagań, co do instalacji sygnalizacji pożaru i dodatkowych funkcji, jakie ma spełniać centrala, a nie ujętych w niniejszym opracowaniu.

Wykonawca instalacji winien przeszkolić obsługę centrali oraz założyć książkę pracy centrali. Do centrali dołączyć komplet planów z instalacją sygnalizacji alarmu pożaru. Centralę zaprogramować w dwóch stopniach alarmowania z czasem T1-2 min oraz T2-5 min.

## 2.12. Skrócony opis działania systemu ostrzegania p.poż.

1. Podczas dozoru centrala SSP wskazuje poprawną pracę tzw. gotowość operacyjną sygnalizowane diodą LED.
2. W przypadku zadziałania któregoś z elementów detekcji systemu centrala ogłosi alarm pożarowy. Każdy z alarmów wymaga bezwzględnego sprawdzenia przez obsługę.
3. Centrala SSP po wykryciu pożaru alarmuje obsługę w sposób następujący: optycznie – świecenie diody LED i akustycznie sygnalizatorem akustycznym.
4. Jednocześnie zaświecają się wskaźniki zadziałania bezpośredniego na czujce. Zaistniała sytuacja alarmowa wymaga rozpoznania sytuacji i podjęcia interwencji w celu ugaszenia powstałego zarzewia ognia. Natomiast w przypadku stwierdzenia w miejscu alarmu fałszywego należy doprowadzić system do stanu dozoru poprzez skasowanie alarmu. Alarmu nie wolno kasować bez weryfikacji polegającej na fizycznej obecności w miejscu wskazanym przez centralę SSP.

Centrala SSP wskazuje następujące stany eksploatacyjne:

- Awaria zasilania głównego,
- Przerwę i zwarcie linii dozoru,
- Uszkodzenie,
- Wyładowanie baterii akumulatorów.

W przypadku jednoczesnego alarmu i uszkodzenia, alarm pożarowy ma pierwszeństwo.

Zasilanie podstawowe centrali

Centralę należy zasilć przewodem HDGs 3x1,5mm<sup>2</sup> w RL22 p/t z głównej rozdzielni elektrycznej z zabezpieczeniem 10A.

### 2.13. Uwagi montażowe

Odległość czujek od oprawy oświetleniowej winna wynosić, co najmniej 300mm. Czujki należy montować poza zasięgiem strumienia powietrza wentylacji nawiewnej (1,5m.). Instalację należy prowadzić w odległości 100 mm od instalacji elektrycznej. Sprawdzenie zainstalowanych czujek należy wykonać gazem testowym. Gniazda czujek należy tak montować, żeby wskaźniki zadziałania czujek w podstawach gniazd były skierowane w stronę wejścia do pomieszczenia lub drogi komunikacyjnej.

Miejsca lokalizacji ręcznych sygnalizatorów oznakować zgodnie z wymaganiami normy PN-92/N-01256/01.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

# **III. OPIS ORGANIZACYJNY**



### **3.1. OPIS ORGANIZACYJNY SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU W MUZEUM DOM SZEWCA W PSZCZEWIE**

#### ***Organizacja alarmowania pożarowego***

Po otrzymaniu sygnału pożarowego z czujki lub przycisku ROP na wyświetlaczu cyfrowym wyświetlić się ma nr linii, Jednocześnie zapalić się ma czerwony wskaźnik pożar.

Zadziałanie czujki wywołać ma alarm optyczny i akustyczny (**ALARM I STOPNIA**) w centrali przez czas T1 (60s) i przeznaczony jest na zgłoszenie personelu obsługującego System.

Jeżeli w czasie T1 obsługa nie podejmie działań przy Systemie SAP centrala ma przejść automatycznie do **ALARMU II STOPNIA**.

Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania **ALARMU I STOPNIA** o czas T2 (max 300s) - czas na weryfikację alarmu pożarowego dobierany indywidualnie dla każdego obiektu, mierzony od chwili potwierdzenia.

Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania Systemu SAP nastąpić ma **ALARM II STOPNIA – POŻAROWY**.

System wyposażono dodatkowo w akumulator podtrzymujący detekcję pożaru w przypadku braku zasilania głównego zgodnie z przyjętymi normami. Zabezpieczenie przewodów zasilania i sterowania zapewnia ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas (nie mniejszy niż 90 min.). Do komunikacji z PSP przewidziano dialer centrali Sigma 6 przekazujący sygnały alarmowe poprzez łącza telefoniczne. Wszystkie planowane urządzenia oraz przewody posiadają certyfikaty dopuszczające je do stosowania na terenie RP.

# **IV. ZASTOSOWANE ELEMENTY (URZĄDZENIA)**



#### 4.1. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

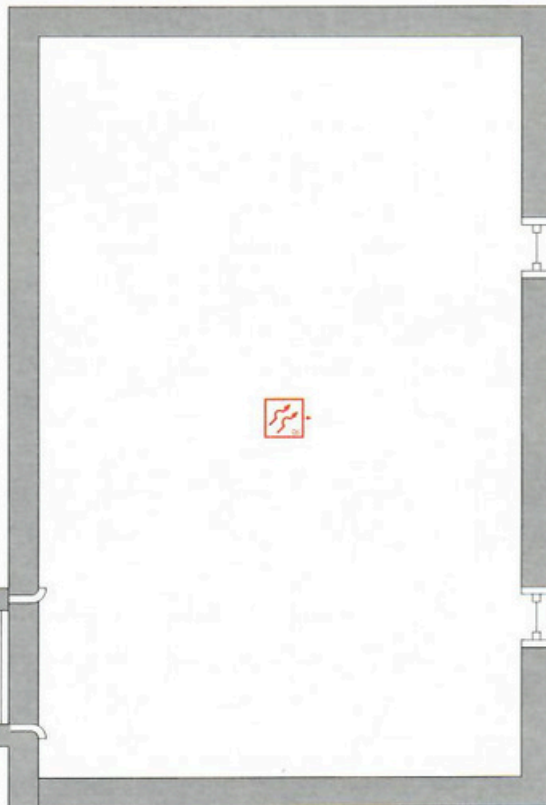
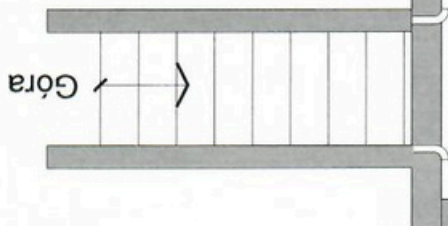
Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych oraz dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie a w szczególności materiały budowlane, właściwie oznaczone, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, urządzenia podstawowe Systemu SSP należy wybrać w oparciu o katalogi wyrobów producentów systemów: GE Interlogix (ARITECH) (seria FP 408), posiadające aktualne certyfikaty CNBOP.

Wyroby, dla których dokonano oceny niezawodności i wydano certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg. tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

LP.	NAZWA URZĄDZENIA	SZT.
1.	Centrala alarmowania pożarowego FP 408	1 szt.
2.	Akumulator 12V/24h	2 szt.
3.	Czujka optyczna dymu KL 731	11 szt.
4.	Ręczny ostrzegacz pożaru DMN 700R + puszka DM 787	2 szt.
5.	Sygnalizator akustyczno-optyczny AS 266	1 szt.
6.	Czujka termiczna DT 787	1 szt.
7.	Gniazdo czujki KZ-700	11 szt.
8.	Gniazdo czujki DB-702	1 szt.
9.	Syrena zewnętrzna AS 266	1 szt.
10.	Syrena wewnętrzna AS 263	1 szt.
11.	Moduł przekaźników RB 404	1 szt.
12.	Przewód Yn TKSYS ekw 1*2*0,8	250 m
13.	Przewód HTKSHPH 90 1*2*1	10 m
14.	Przewód HDGS 3*1,5 mm <sup>2</sup>	10 m
15.	Szybki do ROP DM 711	1 paczka
16.	Centrala alarmowa SIGMA 6 + obudowa- do monitorowania telefonicznego systemu	1 szt.
17.		
18.		
19.		

# V. RYSUNKI

# PIWNICA



## LEGENDA



- Ręczny ostrzegacz  
pozarowy



- Czujka dymu



- Centrala pożarowa



- Sygnalizator akustyczno-optyczny  
zewnetrzny



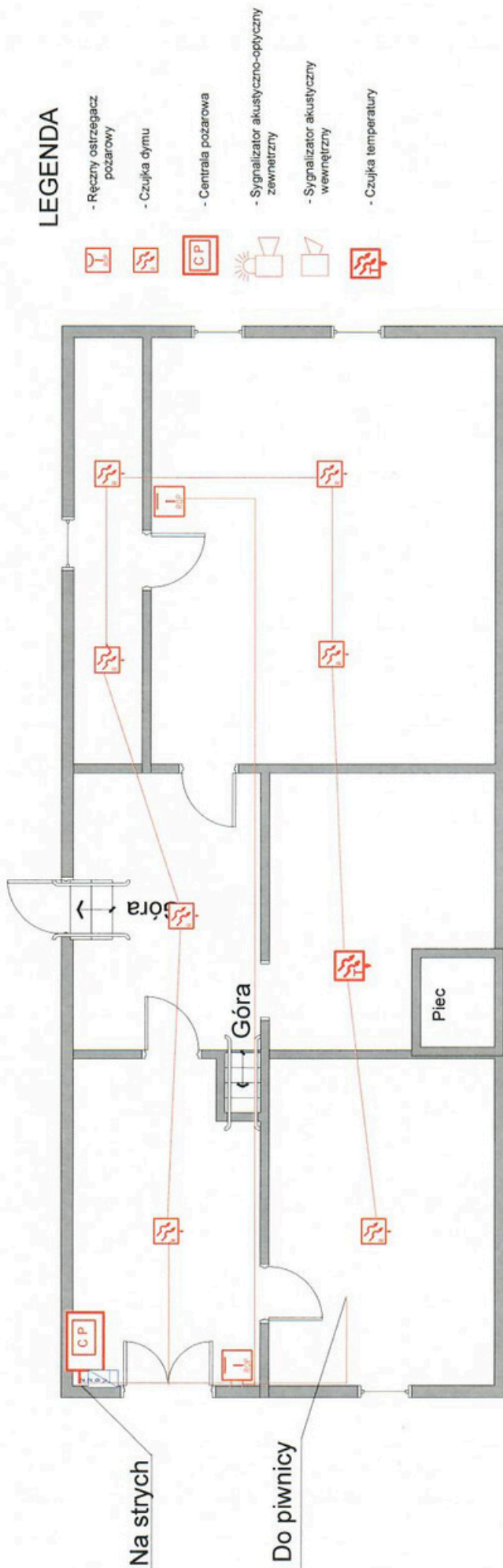
- Sygnalizator akustyczny  
wewnetrzny



- Czujka temperatury



PARTER

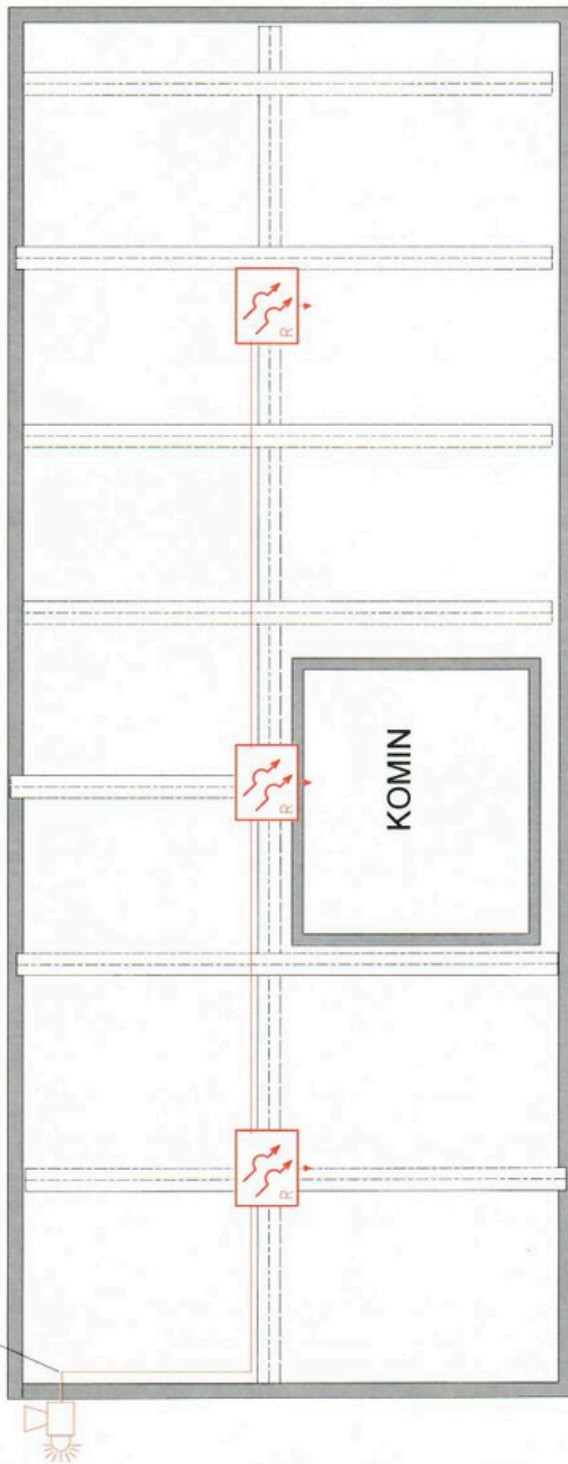


### LEGENDA

- Ręczny ostrzegacz pożarowy
- Czujka dymu
- Centrala pożarowa
- Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
- Sygnalizator akustyczny wewnętrzny
- Czujka temperatury

# STRYCH

Na parter



## LEGENDA

- Ręczny ostrzegacz pożarowy
- Czujka dymu
- Centrala pożarowa
- Sygnalizator akustyczno-optyczny zewnętrzny
- Sygnalizator akustyczny wewnętrzny
- Czujka temperatury

