

---

**PRZEBUDOWA HANGARU W GMACHU NOWYM  
LOTNICZYM WYDZIAŁU MECHANICZNEGO,  
ENERGETYKI I LOTNICTWA POLITECHNIKI  
WARSZAWSKIEJ  
POLEGAJĄCA NA BUDOWIE POMIESZCZEŃ  
LABORATORIUM ZAAWANSOWANYCH TECHNIK  
KOMPOZYTOWYCH ORAZ CZTERECH  
LABORATORIÓW NA ANTRESOLI,  
W ZWIĄZKU Z WYMAGANIAMI OCHRONY  
PRZECIWPÓŻAROWEJ.**

---

**AL. NIEPODLEGŁOŚCI 222 W WARSZAWIE  
DZIAŁKA NR 1 z obrębu 50505**

**TOM VI**

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**Instalacje Teletechniczne**  
**System Sygnalizacji Pożaru**

**INWESTOR:**

Wydział Mechaniczny, Energetyki i Lotnictwa  
Politechniki Warszawskiej, Instytut Techniki Lotniczej  
i Mechaniki Stosowanej

ul. Nowowiejska 24; 00-665 Warszawa

**PROJEKT INSTALACJI  
ELEKTRYCZNYCH:**

PPIE Andrzej Krawczyk

ul. Lisa Kuli 25, 05-120 Legionowo

PROJEKTANT:	mgr inż. Paweł Szlachta	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Andrzej Krawczyk nr upr. proj. St-536/79	

Warszawa, 30 września 2015

## SPIS TREŚCI

1. Uwagi ogólne	3
2. Zakres wprowadzanych zmian w instalacji	3
3. Programowanie instalacji	3
4. Zestawienie linii dozorowej nr 2	5
5. Zestawienie urządzeń	6

## SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1. Schemat blokowy instalacji SSP
Rys. 2. Plan instalacji SSP. Parter
Rys. 3. Plan instalacji SSP. I piętro

## 1. Uwagi ogólne

Temat opracowania:

Projekt wykonawczy zamienny instalacji sygnalizacji pożaru (SSP) w pomieszczeniach laboratorium ITLiMS zlokalizowanego w Nowym Gmachu Lotniczym Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej przy al. Niepodległości 222.

Opracowanie stanowi uzupełnienie dokumentacji projektowej pod nazwą „Projekt wykonawczy instalacji sygnalizacji pożaru oraz instalacji sterowania oddymianiem klatek schodowych w budynku Nowym Lotniczym Instytutu Techniki lotniczej i Mechaniki Stosowanej, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej w Warszawie ul. Nowowiejska 24” opracowanej w lutym 2010 oraz dokumentacji powykonawczej przekazanej Zamawiającemu w lutym 2015.

Uwaga: Oba powyższe opracowania należy rozpatrywać razem.

Podstawy opracowania projektu:

- [1] Projekt wykonawczy instalacji sygnalizacji pożaru oraz instalacji sterowania oddymianiem klatek schodowych w budynku Nowym Lotniczym Instytutu Techniki lotniczej i Mechaniki Stosowanej, Wydział Mechaniczny Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej w Warszawie ul. Nowowiejska 24. Data opracowania - luty 2010.
- [2] Projekt powykonawczy dokumentacji jw. opracowany w lutym 2015 przez instalatora.
- [3] Opis i rysunki architektury obiektu. Opracowanie Piotr Wibik, 12 października 2015.

## 2. Zakres wprowadzanych zmian w instalacji

Nowoprojektowane pomieszczenia laboratorium zajmować będzie część istniejącego hangaru w budynku Nowym Lotniczym.

Ze względu na zmiany w architekturze zachodzi konieczność adaptacji instalacji sygnalizacji pożaru projektowanej w tym obszarze.

Obszar laboratorium jest dozorowany przez detektory pożaru linii dozorowej nr 2.

Zmiany w instalacji SSP zasadniczo polegają na montażu dodatkowych czujek pożaru w pomieszczeniach laboratorium.

## 3. Programowanie instalacji

### 3.1 Konfiguracja stref dozorowych

Poniżej podano zaktualizowany (w stosunku do opracowania [1]) podział strefowy detektorów pożaru w linii dozorowej nr 2.

<i>numery elementów</i>	<i>numer strefy</i>	<i>opis strefy dozorowej</i>
1/54, <u>2/75</u> , 3/37, 4/33, 5/38	3 (rop)	klatka schodowa główna - ropy (zmiana programowania strefy)
1/47, 1/53, <u>2/72</u> , <u>2/74</u> , 3/38, 4/34, 5/40	4	klatka schodowa główna (zmiana programowania strefy)
3/17, 3/21, 3/32, <u>3/24</u> , 3/35, <u>3/64</u>	37	I piętro - korytarz główny
3/15, 3/18, 3/22, 3/28, 3/34, <u>3/65</u>	38	I piętro - korytarz główny - przestrzeń międzysufitowa
3/16, 3/19, 3/20, 3/17, <u>3/23</u> , <u>3/24</u> , <u>3/25</u> , 3/26, 3/29 - 3/31, 3/36, 3/54 - 3/62	39	I piętro - pokoje w korytarzu głównym

<i>numery elementów</i>	<i>numer strefy</i>	<i>opis strefy dozorowej</i>
Uwaga: powyższe strefy dozorowe, ujęte w opracowaniu [1], podlegają modyfikacji. Poniżej podano zaktualizowane programowanie stref dozorowych 15 - 29.		
2/89, 2/97	15 (rop)	parter – ropy w hali
2/80 – 2/88, 2/90 – 2/94, 2/96, 2/98 – 2/109	16	parter - hala z laboratoriami
2/55, 2/63, 2/71, 2/73, 2/77, 2/78	17	parter - pom. przy klatce głównej
2/64 - 2/70	18	parter - korytarz obok klatki głównej z pomieszczeniami
	19	(rezerwa)
2/05, 2/08, 2/09	20 (rop)	parter - ropy w hali przy starym MEL
2/02 – 2/04, 2/06. 2/07, 2/10	21	parter - hol wejściowy od Niepodległości
2/16, 2/17, 2/39, 2/60	22 (rop)	hangar - ropy
2/14, 2/15	23	hangar - wiatrolap
2/18, 2/19, 2/22, 2/23	24	hangar – krajalnia sufit podwieszony
2/20, 2/21, 2/24	25	hangar - krajalnia nad sufitem pow.
2/13, 2/27, 2/32, 2/33, 2/34	26	hangar – laboratorium sufit podw.
2/12, 2/26, 2/28 - 2/31	27	hangar – laboratorium nad sufitem podw.
2/36 - 2/38, 2/57, 2/58, 2/61, 2/62	28	hangar – komora, magazyny,
2/40 - 2/55	29	hangar – strop wysoki, antresole

Uwagi:

1. Przy opisie stref dozorowych stosować nazwy przyjęte w obiekcie.
2. Należy sprawdzać formalne przypisanie numerów detektorów do stref dozorowych.

## 6.2. Konfiguracja elementów sterujących i monitorujących

Poniżej podano zaktualizowane (w stosunku do opracowania [1]) konfiguracje elementów sterowniczych w linii 2.

1. Element nr 2/11.
  - funkcja sterująca: wyłączenie wentylacji i klimatyzacji w nowym laboratorium w hangarze
  - strefy dozorowe sterujące: 18, 22-29
  - sposób sterowania: styki NC
  - wariant zadziałania: alarm 2.stopnia
2. Element nr 2/25.
  - funkcja sterująca: wyłączenie wentylacji ogólnej (pom. 54D hangar)
  - strefy dozorowe sterujące: 18, 22-29
  - sposób sterowania: styki NC
  - wariant zadziałania: alarm 2.stopnia
3. Element nr 2/35.
  - funkcja sterująca: wyłączenie interlock w śluzie 0.10 (możliwość jednoczesnego otwarcia drzwi we/wy w śluzie)
  - strefy dozorowe sterujące: 18, 22-29
  - sposób sterowania: styki NC
  - wariant zadziałania: alarm 2.stopnia
4. Element nr 2/56.
  - funkcja sterująca: opuszczenie rolet p.poż. linia R2

- funkcja monitorująca wejścia 1: uszkodzenie zasilacza UPS-R2
- funkcja monitorująca wejścia 2: brak zasilania w zasilaczu UPS-R2
- strefy dozorowe sterujące: 3 - 70
- sposób sterowania: styki NO
- sposób kontroli: styki NC
- wariant zadziałania: alarm 2.stopnia

5. Element nr 2/59.

- funkcja sterująca: wyłączenie wentylacji ogólnej (pom. 54A, B hangar)
- strefy dozorowe sterujące: 18, 22-29
- sposób sterowania: styki NC
- wariant zadziałania: alarm 2.stopnia

6. Element nr 2/74.

- funkcja sterująca: otwarcie drzwi wejściowych do gmachu
- strefy dozorowe sterujące: 3 - 70
- sposób sterowania: styki NC
- wariant zadziałania: alarm 1.stopnia

7. Element nr 2/79.

- funkcja sterująca: wyłączenie kontroli dostępu
- strefy dozorowe sterujące: 3 - 70
- sposób sterowania: styki NC
- wariant zadziałania: alarm 2.stopnia

8. Element nr 2/95.

- funkcja sterująca: wyłączenie wentylacji ogólnej (pok. 41 hala)
- strefy dozorowe sterujące: 15 - 29
- sposób sterowania: styki NC
- wariant zadziałania: alarm 2.stopnia

### 3.3. Tryby pracy czujek

1. Zgodnie z informacjami Użytkownika, w pomieszczeniu nr 64D (krajalnia w hangarze) należy liczyć się z występowaniem zapylenia w normalnych warunkach eksploatacyjnych. W związku z tym przewiduje się programowanie czujek w trybie wyłącznie termicznym.
2. Ostateczny tryb pracy czujek (wykrywanie dymu i/lub ciepła) ustalić po okresie niezbędnego okresu testowania instalacji SSP.

### 4. Zestawienie urządzeń w linii dozorowej nr 2

linia pętlowa nr	czujka opt-term.	ręczny ostrzegacz pożaru	moduł sterujący	liczba elementów	długość wg projektu	uwagi
	szt.	szt.	szt.	szt.	m	
2	91	10	8	109	1000	

### 5. Montaż instalacji

Montaż instalacji wykonać zgodnie z wytycznymi podanymi w opracowaniu [1]. Należy uwzględnić dokumentację powykonawcze [2] opracowane przez instalatora.

### 6. Uwagi dla Użytkownika

Należy stosować się do zaleceń podanych w opracowaniu [1].

## 7. Zestawienie urządzeń

Poniżej podano zestawienie dotychczasowych urządzeń i materiałów (względem projektu podstawowego [1]), jakie należy zainstalować w ramach budowy pomieszczeń laboratorium.

<i>l.p.</i>	<i>urządzenie</i>	<i>typ</i>	<i>j.m.</i>	<i>ilość</i>
1	czujka optyczno-termiczna BOSCH	FAP-OT420	szt.	19
2	gniazdo czujki BOSCH	MS 400	szt.	19
3	moduł sterujący BOSCH z wyjściami 230 V, n/t	FLM-420	szt.	2
4	wskaźnik zadziałania czujki BOSCH	FAA-420-RI	szt.	9
5	kabel	YnTKSYekw 1x2x1	m	~ 200
6	pozostałe materiały instalacyjne (rury winidurowe, uszczelnienia p.poż itp.)		-	wg potrzeb