



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



System Informacyjny Statystyki Publicznej

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



**Załącznik nr 8 do SIWZ**

**sprawa numer: 43/SISP-2/PN/2014**

## FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Siedziba: 41-910 Bytom, ul. Chorzowska 27b/8

Biuro: 41-500 Chorzów, ul. Katowicka 115

(32) 247-07-14 501-175-605

protelkom@interia.pl

<p><b>KONCEPCJE</b></p> <p><b>PROJEKTY: BUDOWLANE WYKONAWCZE</b></p> <p>Instalacje wykrywania i sygnalizacji pożaru</p> <p>Instalacje teletechniczne</p> <p>Okablowanie strukturalne</p> <p>Przyłącza telekomunikacyjne</p>	<b>ZLECENIODAWCA</b>	<b>Główny Urząd Statystyczny w Warszawie</b>
	<b>OBIEKT</b>	<b>Centrum Informatyki Statystycznej w Warszawie</b>
	<b>STADIUM</b>	<b>Projekt wykonawczy</b>
	<b>TEMAT OPRACOWANIA</b>	<b>System wykrywania i sygnalizacji pożaru oraz dobór urządzeń instalacji gaśniczej opartej na aerolowych generatorach gaśniczych do ochrony serwerowni w CIS Warszawa</b>
	<b>PROJEKTANT</b>	<b>mgr inż. E. Borysewicz</b>
	<b>SPRAWDZAJĄCY</b>	<b>inż. A. Borysewicz</b>

<b>BRANŻA</b>	Teletechniczna	<b>NR UMOWY</b>	91/CIS/ SISP-2/2014
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	Sierpień 2014	<b>NR PROJEKTU</b>	GUS-02

**Klauzula:** Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z treścią umowy, stosownymi normami oraz przepisami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć



**BENEFICJENT:**  
**GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*

*7. Oś Priorytetowa: Społeczność informacyjna – budowa elektronicznej administracji*




**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Nr projektu  <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.:  <b>2</b>
----------------------------------	--	----------------------------

## SPIS TREŚCI

• STRONA TYTUŁOWA .....	1
• SPIS TREŚCI .....	2
• SPIS RYSUNKÓW .....	3
• KARTA OPINII I USTALEŃ FORMALNO-PRAWNYCH .....	4
• OPIS TECHNICZNY	
1. WSTĘP .....	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	5
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
4. SYSTEM GASZENIA POŻARU.....	6
5. MONITOROWANIE INSTALACJI GASZENIA PRZEZ NADRZĘDNY SYSTEM WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARU .....	28
9. ZAGADNIENIA BHP .....	39
10. WYKAZ PRZEPISÓW I WYTYCZNYCH.....	40
11. KOORDYNACJA MIĘDZYBRANŻOWA.....	40
12. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	42
13. ZAŁĄCZNIKI.....	44
14. WYKAZ CERTYFIKATÓW .....	46
15. SCENARIUSZ POŻAROWY .....	47

## SPIS RYSUNKÓW



**BENEFICJENT:**  
**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z  
Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków  
budżetu państwa.*  
**7. Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – budowa  
elektronicznej administracji**



Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**3**

Lp	Numer rysunku	Tytuł rysunku
1	SAP-01	Plan sytuacyjny
2	SAP-02	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Plan instalacji – Blok A - serwerownia 1-2
3	SAP-03	Instalacja gaszenia pożaru. Plan instalacji – Blok A - serwerownia 1-2
4	SAP-04	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat instalacji – Blok A - serwerownia 1
5	SAP-05	Instalacja gaszenia pożaru. Schemat instalacji - Blok A - serwerownia 1
6	SAP-06	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat instalacji – Blok A - serwerownia 2
7	SAP-07	Instalacja gaszenia pożaru. Schemat instalacji - Blok A - serwerownia 2
8	SAP-08	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Plan instalacji – Blok B - serwerownia
9	SAP-09	Instalacja gaszenia pożaru. Plan instalacji – Blok B - serwerownia
10	SAP-10	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat instalacji – Blok B - serwerownia
11	SAP-11	Instalacja gaszenia pożaru. Schemat instalacji - Blok B - serwerownia
12	SAP-12	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Plan instalacji – Blok C - serwerownia 1-2
13	SAP-13	Instalacja gaszenia pożaru. Plan instalacji – Blok C - serwerownia 1-2
14	SAP-14	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat instalacji – Blok C - serwerownia 1
15	SAP-15	Instalacja gaszenia pożaru. Schemat instalacji - Blok C - serwerownia 1
16	SAP-16	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat instalacji – Blok C - serwerownia 2
17	SAP-17	Instalacja gaszenia pożaru. Schemat instalacji - Blok C - serwerownia 2
18	SAP-18	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat instalacji – monitoring systemu gaszenia pożaru

## KARTA OPINII I USTALEŃ FORMALNO-PRAWNYCH



**BENEFICJENT:**  
**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*  
**7. Oś Priorytetowa: Społeczność informacyjne – budowa elektronicznej administracji**



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



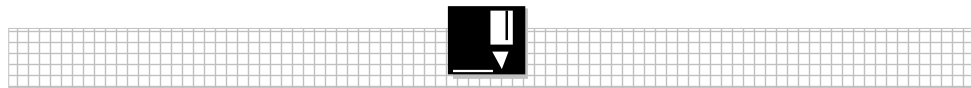
**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**4**

## 1. **Opinie**

Niniejszy projekt wymaga /~~nie wymaga~~\* uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. p.poż.

\* *skreślić niepotrzebne*



**BENEFICJENT:**  
**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*  
**7. Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji**

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**5**

## OPIS TECHNICZNY

### 1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest projekt systemu gaszenia aerozolem gaśniczym w serwerowniach Centrum Informatyki Statystycznej w Warszawie.

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonano na podstawie umowy nr 91/CIS/SISP-2/2014 z dnia 28.07.2014 w oparciu o następujące materiały:

- Wymagań Zamawiającego zawartych w zapytaniu ofertowym z dnia 26-06-2014 (znak sprawy: 91/CIS/SISP-2/2014,
- Wzajemnych uzgodnień pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą,
- Kart katalogowych zastosowanych aparatów i urządzeń oraz ustalenia z ich producentami,
- Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej opracowane przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Pożarnictwa,
- Wizji lokalnej

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt ujmuje wykonanie:


- Systemu wykrywania pożaru w pomieszczeniach serwerowni dla potrzeb sterowania instalacją gaśniczą,
- Systemu gaszenia aerozolem gaśniczym,
- Monitorowanie systemu gaszenia przez nadrzędny system wykrywania i sygnalizacji pożaru

Dla potrzeb niniejszego opracowania zastosowano następujące systemy (urządzenia):

- System wykrywania i sygnalizacji pożaru - Polon Alfa,
- System gaszenia aerozolem gaśniczym - Granit-Salamandra, FirePro
- Monitorowanie systemu gaszenia przez nadrzędny system wykrywania i sygnalizacji pożaru - Polon Alfa

#### Uwaga:

**Wykonawca nie jest zobligowany do zastosowania systemów przedstawionych w dokumentacji. Wybrane do realizacji systemy muszą być równoważne i spełniać takie same wymagania techniczne jak zastosowane w niniejszym projekcie.**

Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>6</b>
------------------------------	--	------------------------

## 4. SYSTEM GASZENIA POŻARU

### Charakterystyka obiektu

Systemem automatycznego gaszenia pożaru objęte zostaną następujące pomieszczenia serwerowni:

- Blok „A”- I piętro- serwerownia 1  
W pomieszczeniu serwerowni zabudowana jest podłoga techniczna i sufit podwieszony. Serwerownia nie jest oddzielona pożarowo od pomieszczenia klimatarni, w związku z czym serwerownia i klimatarnia stanowią jedną strefę gaszenia. Instalacja gaszenia będzie obejmowała wszystkie przestrzenie w serwerowni łącznie z klimatarnią.
- Blok „A”- I piętro- serwerownia 2  
W pomieszczeniu serwerowni zabudowana jest podłoga techniczna i sufit podwieszony. Instalacja gaszenia będzie obejmowała wszystkie przestrzenie w serwerowni.
- Blok „B”- V piętro- serwerownia  
W pomieszczeniu serwerowni nie ma podłogi technicznej i sufitu podwieszzonego.
- Blok „C”- parter- serwerownia 1 i 2  
Pomieszczenia serwerowni stanowią odrębne strefy gaszenia. W pomieszczeniach serwerowni zabudowana jest podłoga techniczna i sufit podwieszony. Instalacja gaszenia będzie obejmowała wszystkie przestrzenie w serwerowniach.

### 4.1. OPIS SYSTEMU GASZENIA POŻARU

Do ochrony pomieszczeń zastosowano urządzenia sygnalizacji pożaru POLON-ALFA z jednostrefową centralą sterowania gaszeniem IGNIS-1520M oraz urządzenie gaśnicze AGS Granit Salamandra i FirePro na aerozolowy materiał gaszący.

W skład systemu gaszącego w poszczególnych strefach wchodzi:

- centrala sterowania gaszeniem – Polon-Alfa IGNIS-1520M,
- optyczne czujki dymu - Polon-Alfa typu DOR-40 ,
- ręczne przyciski:
  - START (uruchomienie) - Polon-Alfa PU-61,
  - STOP (zatrzymanie) - Polon-Alfa PW-61,
  - wstrzymanie (blokada) - Polon-Alfa PB-61,
- generatory aerozolu gaśniczego serii AGS, FirePro,
- sygnalizator ewakuacyjny - Polon-Alfa SE-1,
- sygnalizator ostrzegawczy - Polon-Alfa SW-1,

Centrala sterująca gaszeniem IGNIS 1520M umożliwi wysterowanie maksymalnie dwóch generatorów aerozolu gaśniczego. W pomieszczeniach (strefach gaszenia), w których znajduje się więcej generatorów gaśniczych zastosowano moduł kontrolno-sterujący generatorami (WAA 216).

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**7**

## 4.2. GENERATORY AEROZOLU GAŚNICZEGO

Zasada działania aerozoli gaśniczych opiera się na przerwaniu łańcucha reakcji fizykochemicznych spalania, poprzez związanie wolnych rodników palenia z wysoce wydajnym i efektywnym aerozolem gaśniczym powstałym z przekształcenia materiału stałego. Metoda ta nie zmniejsza poziomu tlenu w powietrzu oraz pozostawia śladową ilość zanieczyszczeń.

Generatory aerozolu gaśniczego:

- nie powodują zniszczeń ani zanieczyszczenia gaszonych urządzeń i pomieszczeń można nimi gasić urządzenia będące pod napięciem do 36 kV włącznie,
- podczas działania nie wypierają tlenu z pomieszczenia i nie są toksyczne, dzięki czemu są bezpieczne dla człowieka (ok. 70% zawartości preparatu aerozolitwórczego stanowią sole potasowe, związki nie szkodliwe dla ludzi i zwierząt w warunkach normalnych)

Generatory Aerozolu Gaśniczego spełniają wymagania norm CEN/TR 15276-1 Fixed firefighting systems – Condensed aerosol extinguishing systems – part. 1: Requirements and test methods for components oraz CEN/TR 15276-2 Fixed firefighting systems – Condensed aerosol extinguishing systems – part 2: Design, installation and maintenance.

### Obliczenia ilości materiału gaszącego

#### Blok „A” – serwerownia 1

Wymiary:

	<b>WYSOKOŚĆ</b> [m]	<b>POWIERZCHNIA</b> [m <sup>2</sup> ]	<b>OBJĘTOŚĆ</b> [m <sup>3</sup> ]
Pomieszczenie właściwe	2,80	42,1	118,00
Przestrzeń międzysufitowa	0,20	42,1	8,40
Przestrzeń międzypodłogowa	0,21	42,1	8,80

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:

<b>M</b>	<b>V</b>	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>	<b>q<sub>N</sub></b>
[kg]	[m <sup>3</sup> ]					[kg*m <sup>-3</sup> ]
<b>9,80</b>	<b>118,00</b>	<b>1,00</b>	<b>1,03</b>	<b>1,50</b>	<b>1,00</b>	<b>0,054</b>

**Dobrano generatory:**




**BENEFICJENT:**  
**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*  
**7. Oś Priorytetowa: Społeczność informacyjne – budowa elektronicznej administracji**







Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>9</b>
------------------------------	--	------------------------

	WYSOKOŚĆ [m]	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	OBJĘTOŚĆ [m <sup>3</sup> ]
Pomieszczenie właściwe	2,80	142,70	399,60
Przestrzeń międzysufitowa	0,20	142,70	28,50
Przestrzeń międzypodłogowa	0,21	142,70	30,00

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:

M	V	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	q <sub>N</sub>
[kg]	[m <sup>3</sup> ]					[kg*m <sup>-3</sup> ]
<b>33,30</b>	<b>399,60</b>	<b>1,00</b>	<b>1,03</b>	<b>1,50</b>	<b>1,00</b>	<b>0,054</b>

**Dobrano generatory:**

**Serwerownia – pomieszczenie właściwe**

Typ	Ilość	Masa jednostkowa	Masa całkowita
<b>Serwerownia</b>			
AGS-8/1	10	10x3,25 (+/- 0,05 kg)	32,50 kg
AGS-11/5	1	1x1,40 (+/- 0,05 kg)	1,40 kg
<b>Razem</b>			<b>33,90 kg</b>
Ilość obliczeniowa			33,30 kg

**Serwerownia – przestrzeń międzysufitowa i międzypodłogowa**

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:

$$M = V \times D$$

gdzie:

M = całkowita ilość wyładowana, w gramach

V = pojemność zabezpieczana (pomieszczenia), w m<sup>3</sup>

D = gęstość projektowa = gęstość gaśnicza \* współczynnik bezpieczeństwa (1,3)

**Przestrzeń międzysufitowa**

$$M = 28,5\text{m}^3 \times 99,32\text{ g/m}^3 = 2831\text{ g}$$



Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**10**

### Przestrzeń międzypodłogowa

$$M = 30,0 \text{ m}^3 \times 99,32 \text{ g/m}^3 = 2980 \text{ g}$$

### Dobrano generatory:

#### Przestrzeń międzystropowa:

$$\text{FP-500} - \text{szt. 5} \quad 5 \times 500\text{g} = 2500 \text{ g}$$

$$\text{FP-200} - \text{szt. 2} \quad 2 \times 200\text{g} = 400 \text{ g}$$

$$\text{Razem:} = 2900 \text{ g}$$

$$\text{Masa obliczeniowa:} = 2831 \text{ g}$$

#### Przestrzeń międzypodłogowa

$$\text{FP-500} - \text{szt. 6} \quad 6 \times 500\text{g} = 3000 \text{ g}$$

$$\text{Razem:} = 3000 \text{ g}$$

$$\text{Masa obliczeniowa:} = 2980 \text{ g}$$

### Klimatornia

Wymiary:

WYSOKOŚĆ	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
3,30	23,10	76,20

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:

M	V	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	q <sub>N</sub>
[kg]	[m <sup>3</sup> ]					[kg*m <sup>-3</sup> ]
7,30	76,20	1,15	1,03	1,5	1,0	0,054

### Dobrano generatory:

Typ	Ilość	Masa jednostkowa	Masa całkowita
<b>Serwerownia</b>			
AGS-8/1	2	2x3,25 (+/- 0,05 kg)	6,50 kg
AGS-11/5	1	1x1,40 (+/- 0,05 kg)	1,40 kg
<b>Razem</b>			<b>7,90 kg</b>
Ilość obliczeniowa			7,30 kg


### Blok „B” – serwerownia

Wymiary:

WYSOKOŚĆ	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
----------	--------------	----------





Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>11</b>
------------------------------	--	-------------------------

[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
3,30	37,2	122,9

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:

<b>M</b>	<b>V</b>	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>	<b>q<sub>N</sub></b>
[kg]	[m <sup>3</sup> ]					[kg*m <sup>-3</sup> ]
<b>11,8</b>	<b>122,9</b>	<b>1,15</b>	<b>1,03</b>	<b>1,5</b>	<b>1,0</b>	<b>0,054</b>

Dobrano generatory:

Typ	Ilość	Masa jednostkowa	Masa całkowita
<b>Serwerownia</b>			
AGS-8/1	3	3x3,25 (+/- 0,05 kg)	9,75 kg
AGS-11/6	1	1x2,80 (+/- 0,05 kg)	2,80 kg
<b>Razem</b>			<b>12,55 kg</b>
Ilość obliczeniowa			11,80 kg

### Blok „C” – serwerownia 1

Wymiary:

	<b>WYSOKOŚĆ</b>	<b>POWIERZCHNIA</b>	<b>OBJĘTOŚĆ</b>
	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
Pomieszczenie właściwe	2,90	163,20	473,30
Przestrzeń międzysufitowa	0,15	163,20	24,50
Przestrzeń międzypodłogowa	0,25	163,20	40,80

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:

<b>M</b>	<b>V</b>	<b>K<sub>1</sub></b>	<b>K<sub>2</sub></b>	<b>K<sub>3</sub></b>	<b>K<sub>4</sub></b>	<b>q<sub>N</sub></b>
[kg]	[m <sup>3</sup> ]					[kg*m <sup>-3</sup> ]
<b>39,50</b>	<b>473,30</b>	<b>1,00</b>	<b>1,03</b>	<b>1,50</b>	<b>1,00</b>	<b>0,054</b>


Dobrano generatory:

### Serwerownia – pomieszczenie właściwe

Typ	Ilość	Masa jednostkowa	Masa całkowita
-----	-------	------------------	----------------





Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>12</b>
------------------------------	--	-------------------------

Serwerownia			
AGS-8/1	12	12x3,25 (+/- 0,05 kg)	39,10 kg
AGS-11/5	1	1x1,40 (+/- 0,05 kg)	1,40 kg
<b>Razem</b>			<b>40,50 kg</b>
Ilość obliczeniowa			39,30 kg

### Serwerownia – przestrzeń międzysufitowa i międzypodłogowa

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:

$$M = V \times D$$

gdzie:

M = całkowita ilość wyładowana, w gramach

V = pojemność zabezpieczana (pomieszczenia), w m<sup>3</sup>

D = gęstość projektowa = gęstość gaśnicza \* współczynnik bezpieczeństwa ( 1,3 )

#### Przestrzeń międzysufitowa

$$M = 24,5\text{m}^3 \times 99,32 \text{ g/m}^3 = 2433 \text{ g}$$

#### Przestrzeń międzypodłogowa

$$M = 40,8 \text{ m}^3 \times 99,32 \text{ g/m}^3 = 4052 \text{ g}$$

#### Dobrano generatory:

##### Przestrzeń międzystropowa:

$$\text{FP-500 – szt. 5} \quad 5 \times 500\text{g} = 2500 \text{ g}$$

$$\text{Razem:} = 2500 \text{ g}$$

$$\text{Masa obliczeniowa:} = 2433 \text{ g}$$

##### Przestrzeń międzypodłogowa

$$\text{FP-500 – szt. 8} \quad 8 \times 500\text{g} = 4000 \text{ g}$$

$$\text{FP-200 – szt. 1} \quad 1 \times 200\text{g} = 200 \text{ g}$$

$$\text{Razem:} = 4200 \text{ g}$$


$$\text{Masa obliczeniowa:} = 4052 \text{ g}$$

#### Blok „C” – serwerownia 2

Wymiary:

	WYSOKOŚĆ	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
	[m]	[m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> ]
Pomieszczenie właściwe	2,90	43,20	125,30



Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>13</b>
------------------------------	--	-------------------------

Przestrzeń międzysufitowa	0,15	43,20	6,50
Przestrzeń międzypodłogowa	0,25	43,20	10,80

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:

M	V	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	K <sub>4</sub>	q <sub>N</sub>
[kg]	[m <sup>3</sup> ]					[kg*m <sup>-3</sup> ]
<b>10,50</b>	<b>125,30</b>	<b>1,00</b>	<b>1,03</b>	<b>1,50</b>	<b>1,00</b>	<b>0,054</b>

**Dobrano generatory:**

**Serwerownia – pomieszczenie właściwe**

Typ	Ilość	Masa jednostkowa	Masa całkowita
<b>Serwerownia</b>			
AGS-8/1	3	3x3,25 (+/- 0,05 kg)	9,75 kg
AGS-11/5	1	1x1,40 (+/- 0,05 kg)	1,40 kg
<b>Razem</b>			<b>11,15 kg</b>
Ilość obliczeniowa			10,50 kg

**Serwerownia – przestrzeń międzysufitowa i międzypodłogowa**

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:

$$M = V \times D$$

gdzie:

M = całkowita ilość wyładowana, w gramach

V = pojemność zabezpieczana (pomieszczenia), w m<sup>3</sup>

D = gęstość projektowa = gęstość gaśnicza \* współczynnik bezpieczeństwa (1,3)

**Przestrzeń międzysufitowa**


$$M = 6,5\text{m}^3 \times 99,32 \text{ g/m}^3 = 646 \text{ g}$$

**Przestrzeń międzypodłogowa**

$$M = 10,8 \text{ m}^3 \times 99,32 \text{ g/m}^3 = 1073 \text{ g}$$

**Dobrano generatory:**



Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>15</b>
------------------------------	--	-------------------------

Zasilacz KABE przeznaczony jest do pracy w systemach sygnalizacji i automatyki pożarowej. Pełni rolę źródła napięcia gwarantowanego 24V. Zasilacz wykonany jest w postaci zamykanej szafki przeznaczonej do zawieszenia na ścianie z miejscem na dwa akumulatory.

Zasilacze przeznaczone będą do zasilania modułów WAA216.

### **Optyczna czujka dymu**

Optyczna czujka dymu reaguje na widzialne produkty spalania. Czujka działa na zasadzie pomiaru stopnia rozpraszania zmodulowanego światła podczerwonego na cząsteczkach dymu o średnicy większej niż długość fali światła podczerwonego. Czujki optyczne dymu charakteryzują się większą czułością aniżeli czujki jonizacyjne dla pożarów tlewnych i rozkładu termicznego szczególnie materiałów izolacyjnych kabli.

### **Przyciski sterujące gaszeniem**

Przyciski sterujące gaszeniem przeznaczone są do:

- ręcznego uruchomienia (przycisk PU-61) koloru żółtego z opisem START GASZENIA,
- zatrzymania gaszenia (przycisk PW-61) koloru niebieskiego z opisem STOP GASZENIA ,
- przerwania procedury gaszenia (przycisk PB-61) koloru białego z opisem BLOKADA GASZENIA.

Przyciski działają (przełączają styki) po wciśnięciu przycisku przełącznika sterującego.

### **Sygnalizatory ostrzegawcze i ewakuacyjne**

Sygnalizatory optyczno-akustyczne przeznaczone są do ostrzegania personelu znajdującego się w obrębie gaszonej strefy o rozpoczętej procedurze automatycznego gaszenia i wyładowaniu środka gaśniczego.


Sygnalizator ewakuacyjny SE-1 po otrzymaniu sygnału z centrali automatycznego gaszenia, pulsacyjnym świeceniem ostrzega personel w zagrożonej strefie o rozpoczętej procedurze gaszenia i konieczności jej opuszczenia.

Sygnalizator ostrzegawczy SW-1 po otrzymaniu sygnału z centrali automatycznego gaszenia, pulsacyjnym świeceniem oraz sygnałem akustycznym ostrzega personel o wyładowaniu środka gaśniczego i zakazie wchodzenia do strefy objętej gaszeniem.

## **4.4 OPIS INSTALACJI GASZENIA POŻARU**

Centrala sterująca gaszeniem zabudowana będzie w przedsiionku serwerowni.



Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>16</b>
------------------------------	--	-------------------------

W przypadku zaistnienia pożaru układ wykrywania centrali sterowania gaszeniem (uaktywnienie co najmniej dwóch czujek z linii koincydencyjnych) generuje w centrali sygnał, który:

- wszczyna alarm ostrzegawczy za pomocą sygnalizatorów optyczno-akustycznych (SE-1, SW-1),
- przekazuje informację „ostrzeżenie”, „uruchomienie” do centrali nadrzędnej ,
- po upływie ustawionego czasu na ewakuację uruchamia aktywatory generatorów aerozolu gaśniczego.

Uruchomienie ręczne przyciskiem START umieszczonym przy centrali IGNIS 1520M powoduje wygenerowanie sygnału alarmu pożaru do centrali, który realizuje procedurę gaszenia analogicznie jak dla uruchomienia automatycznego (jw.)

Istnieje możliwość wstrzymania/ zablokowania gaszenia w czasie od chwili pojawienia się ostrzegających sygnałów optycznych-akustycznych. Wstrzymanie procesu gaszenia następuje po wciśnięciu przycisku niestabilnego STOP. Zwolnienie przycisku rozpoczyna ponownie uruchomienie procedury gaszenia. Blokada gaszenia następuje po wciśnięciu przycisku koloru białego BLOKADA.

Po aktywacji, przekształcenie stałego środka gaśniczego w aerozol jest bezzwłoczne i nie można go zatrzymać.

Z uwagi na wymagany czas utrzymania projektowanego stężenia środka gaśniczego (tzw. czas retencji) otwarcie gaszonego pomieszczenia może nastąpić nie wcześniej niż po upływie 15 min. od chwili podania środka gaśniczego.

Niezależnie od rodzaju emitowanego sygnału na centrali sterującej gaszeniem jak i centrali nadrzędnej (alarm ostrzeżenia, alarm uruchomienia, alarm uszkodzeniowy, blokada gaszenia) obowiązkiem służb dozoru jest dokonanie tzw. zwiadu pożarowego celem weryfikacji alarmu.

Postępowanie obsługi winno być zależne od zaistniałej sytuacji (np. zablokowanie gaszenia, przyspieszenie rozpoczęcia procedury gaszenia – wciśnięcie przycisku START, powiadomienie serwisu – w przypadku uszkodzenia systemu).

### **Aktywacja środka gaśniczego**

Przyjęto aktywację środka gaśniczego impulsem prądowym  $U=24VDC$  z wyjścia sterującego centrali IGNIS-1520M – wyjście EZ1 ( $I=1,0A$  dla każdego aktywatora generatora przy czasie aktywacji  $t=2-3s$ ) dla pomieszczenia serwerowni i krosowni poprzez trzy moduły WAA216 połączone w kaskadę.

UWAGA:

- Czas alarmu ewakuacyjnego uzgodniony zostanie na etapie wykonawstwa z Zamawiającym,
- Czas trwania impulsu wyzwalającego –  $t=4s$  (P6)

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**17**

#### **4.5 ZASILANIE URZĄDZEŃ SYSTEMU GASZENIA POŻARU**

Każda centrala sterująca gaszeniem i zasilacz pożarowy zasilany będzie:

- Z rozdzielni głównej nn RG (z pola zasilanego przed głównym wyłącznikiem pożarowym) z odrębnych obwodów zabezpieczonych wyłącznikiem samoczynnym 6A,
- Awaryjnie z baterii akumulatorów "bezobsługowych" 2 x 12 V 7Ah umieszczonych w centrali i zasilaczu co zapewnia co najmniej 72-godzinną pracę centrali i zasilacza w stanie dozoru oraz 30 min. w stanie alarmu

#### **Instalacje elektryczne**

Instalacje należy wykonać kablami typu:

- YnTKSYekw 1x2x0,8 dla linii dozorowych czujek,
- HDGs PH90 2x1,5 dla linii aktywacji generatorów gaśniczych,
- HTKSH PH90 1x2x0,8 dla linii sygnalizatorów i linie przycisków.
- NHXHX FE180/PH90 3x1,5 dla zasilania 230 V AC centralek automatycznego gaszenia pożaru oraz zasilaczy pożarowych.

Instalację linii dozorowych układać w ciągach wskazanych na poszczególnych rysunkach.

Montaż przewodów zgodnie z normą: BN-84/8984-10 „Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne wymagania”

Przewody ognioodporne spełniające wymagania IEC 60331 - sposób mocowania do podłoża - zgodnie z warunkami określonymi w Polskiej Normie dotyczącej badania odporności ogniowej. Mocowanie przewodów - certyfikowanymi uchwytami metalowymi do podłoża stałego co 300mm np. OBO BETTERMAN 1015 przy użyciu tulejek rozporowych i wkrętów stalowych

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**18**

## Lista kablowa

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
<b>Blok A – serwerownia 1</b>						
1	CYE4101	YnTKSYekw 1x2x0,8	170	Centrala gaszenia SUG-1		Linia dozorowa 1
2	CYE4102	YnTKSYekw 1x2x0,8	170	Centrala gaszenia SUG-1		Linia dozorowa 2
3	CYE4103	HDGs PH90 2x1,5	5	Centrala gaszenia SUG-1	Moduły sterujące M-11, M-12, M-13, M-14, M-15	Linia sterująca modułami
4	CYE4104	HDGs PH90 2x1,5	55	Moduł sterujący M-11	Generator G-1/1	Linia aktywacji generatora
5	CYE4105	HDGs PH90 2x1,5	50	Moduł sterujący M-11	Generator G-1/2	Linia aktywacji generatora
6	CYE4106	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-11	Generator G-1/3	Linia aktywacji generatora
7	CYE4107	HDGs PH90 2x1,5	35	Moduł sterujący M-11	Generator G-1/4	Linia aktywacji generatora
8	CYE4108	HDGs PH90 2x1,5	30	Moduł sterujący M-11	Generator G-1/5	Linia aktywacji generatora
9	CYE4109	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-11	Generator G-1/6	Linia aktywacji generatora
10	CYE4110	HDGs PH90 2x1,5	50	Moduł sterujący M-12	Generator G-1/7	Linia aktywacji generatora
11	CYE4111	HDGs PH90 2x1,5	55	Moduł sterujący M12	Generator G-1/8	Linia aktywacji generatora
12	CYE4112	HDGs PH90 2x1,5	50	Moduł sterujący M-12	Generator G-1/9	Linia aktywacji generatora
13	CYE4113	HDGs PH90 2x1,5	50	Moduł sterujący M-12	Generator G-1/10	Linia aktywacji generatora
14	CYE4114	HDGs PH90 2x1,5	45	Moduł sterujący M-12	Generator G-1/11	Linia aktywacji generatora
15	CYE4115	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-12	Generator G-1/12	Linia aktywacji generatora
16	CYE4116	HDGs PH90 2x1,5	35	Moduł sterujący M-13	Generator G-1/13	Linia aktywacji generatora



**BENEFICJENT:**  
**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*  
**7. Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji**

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**19**

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
17	CYE4117	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-13	Generator G-1/14	Linia aktywacji generatora
18	CYE4118	HDGs PH90 2x1,5	30	Moduł sterujący M-13	Generator G-1/15	Linia aktywacji generatora
19	CYE4119	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-13	Generator G-1/16	Linia aktywacji generatora
20	CYE4120	HDGs PH90 2x1,5	45	Moduł sterujący M-13	Generator G-1/17	Linia aktywacji generatora
21	CYE4121	HDGs PH90 2x1,5	55	Moduł sterujący M-13	Generator G-1/18	Linia aktywacji generatora
22	CYE4122	HDGs PH90 2x1,5	35	Moduł sterujący M-14	Generator G-1/19	Linia aktywacji generatora
23	CYE4123	HDGs PH90 2x1,5	45	Moduł sterujący M-14	Generator G-1/20	Linia aktywacji generatora
24	CYE4124	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-14	Generator G-1/21	Linia aktywacji generatora
25	CYE4125	HDGs PH90 2x1,5	35	Moduł sterujący M-14	Generator G-1/22	Linia aktywacji generatora
26	CYE4126	HDGs PH90 2x1,5	30	Moduł sterujący M-14	Generator G-1/23	Linia aktywacji generatora
27	CYE4127	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-14	Generator G-1/24	Linia aktywacji generatora
28	CYE4128	HDGs PH90 2x1,5	30	Moduł sterujący M-15	Generator G-1/25	Linia aktywacji generatora
29	CYE4129	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-15	Generator G-1/26	Linia aktywacji generatora
30	CYE4130	HTKSH PH90 1x2x0,8	50	Centrala gaszenia SUG-1	Przycisk START	
31	CYE4131	HTKSH PH90 1x2x0,8	50	Centrala gaszenia SUG-1	Przycisk STOP	
32	CYE4132	HTKSH PH90 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-1	Przycisk BLOKADA	
33	CYE4133	HTKSH PH90 1x2x0,8	50	Centrala gaszenia SUG-1	Sygnalizator ostrzeżenia	
34	CYE4134	HTKSH PH90 1x2x0,8	50	Centrala gaszenia SUG-1	Sygnalizator ewakuacji	



**BENEFICJENT:**  
**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*  
**7. Oś Priorytetowa: Społeczność informacyjne – budowa elektronicznej administracji**

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**20**

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
35	CYE4135	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-1	System nadrzędny	Alarm pożarowy I st.
36	CYE4136	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-1	System nadrzędny	Alarm pożarowy II st
37	CYE4137	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-1	System nadrzędny	Uruchomienie gaszenia
38	CYE4138	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-1	System nadrzędny	Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”
39	CYE4139	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-1	System nadrzędny	Uszkodzenie centrali gaszenia
40	CYE4140	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Moduły sterujące M-11, M-12, M-13, M-14, M-15	System nadrzędny	Uszkodzenie modułów gaszenia
41	CYE4141	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Zasilacz pożarowy ZSP-1	System nadrzędny	Uszkodzenie zasilacza
42	CYE4142	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	5	Zasilacz pożarowy ZSP-1	Moduły sterujące M-11, M-12, M-13, M-14, M-15	Zasilanie 24V DC
43	CYE1101	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	150	Rozdzielnia główna	Centrala gaszenia SUG-1	Zasilanie 230 V AC
44	CYE1102	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	150	Rozdzielnia główna	Zasilacz pożarowy ZSP-1	Zasilanie 230 V AC
<b>Blok A – serwerownia 2</b>						
1	CYE4201	YnTKSYekw 1x2x0,8	70	Centrala gaszenia SUG-2		Linia dozorowa 1
2	CYE4202	YnTKSYekw 1x2x0,8	70	Centrala gaszenia SUG-2		Linia dozorowa 2
3	CYE4203	HDGs PH90 2x1,5	5	Centrala gaszenia SUG-2	Moduł sterujący M-21, M-22	Linia sterująca modułami
4	CYE4204	HDGs PH90 2x1,5	45	Moduł sterujący M-21	Generator G-2/1	Linia aktywacji generatora
5	CYE4205	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-21	Generator G-2/2	Linia aktywacji generatora





Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**21**

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
6	CYE4206	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-21	Generator G-2/3	Linia aktywacji generatora
7	CYE4207	HDGs PH90 2x1,5	45	Moduł sterujący M-21	Generator G-2/4	Linia aktywacji generatora
8	CYE4208	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-21	Generator G-2/5	Linia aktywacji generatora
9	CYE4209	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-21	Generator G-2/6	Linia aktywacji generatora
10	CYE4210	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-22	Generator G-2/7	Linia aktywacji generatora
11	CYE4211	HDGs PH90 2x1,5	50	Moduł sterujący M-22	Generator G-2/8	Linia aktywacji generatora
12	CYE4212	HTKSH PH90 1x2x0,8	40	Centrala gaszenia SUG-2	Przycisk START	
13	CYE4213	HTKSH PH90 1x2x0,8	40	Centrala gaszenia SUG-2	Przycisk STOP	
14	CYE4214	HTKSH PH90 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-2	Przycisk BLOKADA	
15	CYE4215	HTKSH PH90 1x2x0,8	35	Centrala gaszenia SUG-2	Sygnalizator ostrzeżenia	
16	CYE4216	HTKSH PH90 1x2x0,8	35	Centrala gaszenia SUG-2	Sygnalizator ewakuacji	
17	CYE4217	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-2	System nadrzędny	Alarm pożarowy I st.
18	CYE4218	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-2	System nadrzędny	Alarm pożarowy II st
19	CYE4219	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-2	System nadrzędny	Uruchomienie gaszenia
20	CYE4220	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Moduł sterujący M-21, M-22	System nadrzędny	Uszkodzenie modułów gaszenia
21	CYE4221	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Zasilacz pożarowy ZSP-2	System nadrzędny	Uszkodzenie zasilacza
22	CYE4222	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	5	Zasilacz pożarowy ZSP-2	Moduł sterujący M-21, M-22	Zasilanie 24V DC
23	CYE1201	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	150	Rozdzielnia główna	Centrala gaszenia SUG-2	Zasilanie 230 V AC





Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**22**

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
24	CYE1202	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	150	Rozdzielnia główna	Zasilacz pożarowy ZSP-2	Zasilanie 230 V AC
<b>Blok B - serwerownia</b>						
1	CYE4301	YnTKSYekw 1x2x0,8	15	Centrala gaszenia SUG-3		Linia dozorowa 1
2	CYE4302	YnTKSYekw 1x2x0,8	15	Centrala gaszenia SUG-3		Linia dozorowa 2
3	CYE4303	HDGs PH90 2x1,5	5	Centrala gaszenia SUG-3	Moduł sterujący M-31	Linia sterująca modułami
4	CYE4304	HDGs PH90 2x1,5	10	Moduł sterujący M-31	Generator G-1	Linia aktywacji generatora
5	CYE4305	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-31	Generator G-2	Linia aktywacji generatora
6	CYE4306	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-31	Generator G-3	Linia aktywacji generatora
7	CYE4307	HDGs PH90 2x1,5	10	Moduł sterujący M-31	Generator G-4	Linia aktywacji generatora
8	CYE4308	HTKSH PH90 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-3	Przycisk START	
9	CYE4309	HTKSH PH90 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-3	Przycisk STOP	
10	CYE4310	HTKSH PH90 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-3	Przycisk BLOKADA	
11	CYE4311	HTKSH PH90 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-3	Sygnalizator ostrzeżenia	
12	CYE4312	HTKSH PH90 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-3	Sygnalizator ewakuacji	
13	CYE4313	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-3	System nadrzędny	Alarm pożarowy I st.
14	CYE4314	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-3	System nadrzędny	Alarm pożarowy II st
15	CYE4315	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-3	System nadrzędny	Uruchomienie gaszenia
16	CYE4316	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Moduł sterujący M-31	System nadrzędny	Uszkodzenie modułów gaszenia







Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**23**

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
17	CYE4317	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Zasilacz pożarowy ZSP-3	System nadrzędny	Uszkodzenie zasilacza
18	CYE4318	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	5	Zasilacz pożarowy ZSP-3	Moduł sterujący M-31	Zasilanie 24V DC
19	CYE1301	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	200	Rozdzielnia główna	Centrala gaszenia SUG-3	Zasilanie 230 V AC
20	CYE1302	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	200	Rozdzielnia główna	Zasilacz pożarowy ZSP-3	Zasilanie 230 V AC
<b>Blok C – serwerownia 1</b>						
1	CYE4401	YnTKSYekw 1x2x0,8	250	Centrala gaszenia SUG-4		Linia dozorowa 1
2	CYE4402	YnTKSYekw 1x2x0,8	250	Centrala gaszenia SUG-4		Linia dozorowa 2
3	CYE4403	HDGs PH90 2x1,5	5	Centrala gaszenia SUG-4	Moduły sterujące M-41, M-42, M-43, M-44, M-45	Linia sterująca modułami
4	CYE4404	HDGs PH90 2x1,5	30	Moduł sterujący M-41	Generator G-4/1	Linia aktywacji generatora
5	CYE4405	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-41	Generator G-4/2	Linia aktywacji generatora
6	CYE4406	HDGs PH90 2x1,5	35	Moduł sterujący M-41	Generator G-4/3	Linia aktywacji generatora
7	CYE4407	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-41	Generator G-4/4	Linia aktywacji generatora
8	CYE4408	HDGs PH90 2x1,5	10	Moduł sterujący M-41	Generator G-4/5	Linia aktywacji generatora
9	CYE4409	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-41	Generator G-4/6	Linia aktywacji generatora
10	CYE4410	HDGs PH90 2x1,5	40	Moduł sterujący M-42	Generator G-4/7	Linia aktywacji generatora
11	CYE4411	HDGs PH90 2x1,5	30	Moduł sterujący M-42	Generator G-4/8	Linia aktywacji generatora
12	CYE4412	HDGs PH90 2x1,5	30	Moduł sterujący M-42	Generator G-4/9	Linia aktywacji generatora
13	CYE4413	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-42	Generator G-4/10	Linia aktywacji generatora



Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**24**

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
14	CYE4414	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-42	Generator G-4/11	Linia aktywacji generatora
15	CYE4415	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-42	Generator G-4/12	Linia aktywacji generatora
16	CYE4416	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-43	Generator G-4/13	Linia aktywacji generatora
17	CYE4417	HDGs PH90 2x1,5	10	Moduł sterujący M-43	Generator G-4/14	Linia aktywacji generatora
18	CYE4418	HDGs PH90 2x1,5	10	Moduł sterujący M-43	Generator G-4/15	Linia aktywacji generatora
19	CYE4419	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-43	Generator G-4/16	Linia aktywacji generatora
20	CYE4420	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-43	Generator G-4/17	Linia aktywacji generatora
21	CYE4421	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-43	Generator G-4/18	Linia aktywacji generatora
22	CYE4422	HDGs PH90 2x1,5	45	Moduł sterujący M-44	Generator G-4/19	Linia aktywacji generatora
23	CYE4423	HDGs PH90 2x1,5	30	Moduł sterujący M-44	Generator G-4/20	Linia aktywacji generatora
24	CYE4424	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-44	Generator G-4/21	Linia aktywacji generatora
25	CYE4125	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-14	Generator G-4/22	Linia aktywacji generatora
26	CYE4426	HDGs PH90 2x1,5	10	Moduł sterujący M-44	Generator G-4/23	Linia aktywacji generatora
27	CYE4427	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-44	Generator G-4/24	Linia aktywacji generatora
28	CYE4428	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-45	Generator G-4/25	Linia aktywacji generatora
29	CYE4429	HDGs PH90 2x1,5	10	Moduł sterujący M-45	Generator G-4/26	Linia aktywacji generatora
30	CYE4430	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-45	Generator G-4/27	Linia aktywacji generatora
31	CYE4431	HTKSH PH90 1x2x0,8	10	Centrala gaszenia SUG-4	Przycisk START	



**BENEFICJENT:**  
**GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*

**7. Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji**



Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**25**

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
32	CYE4432	HTKSH PH90 1x2x0,8	20	Centrala gaszenia SUG-4	Przycisk STOP	
33	CYE4433	HTKSH PH90 1x2x0,8	10	Centrala gaszenia SUG-4	Przycisk BLOKADA	
34	CYE4434	HTKSH PH90 1x2x0,8	10	Centrala gaszenia SUG-4	Sygnalizator ostrzeżenia	
35	CYE4435	HTKSH PH90 1x2x0,8	10	Centrala gaszenia SUG-4	Sygnalizator ewakuacji	
36	CYE4436	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-4	System nadrzędny	Alarm pożarowy I st.
37	CYE4437	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-4	System nadrzędny	Alarm pożarowy II st
38	CYE4438	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-4	System nadrzędny	Uruchomienie gaszenia
39	CYE4439	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-4	System nadrzędny	Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”
40	CYE4440	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-4	System nadrzędny	Uszkodzenie centrali gaszenia
41	CYE4441	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Moduły sterujące M-41, M-42, M-43, M-44, M-45	System nadrzędny	Uszkodzenie modułów gaszenia
42	CYE4442	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Zasilacz pożarowy ZSP-4	System nadrzędny	Uszkodzenie zasilacza
43	CYE4443	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	5	Zasilacz pożarowy ZSP-	Moduły sterujące M-14, M-42, M-43, M-44, M-45	Zasilanie 24V DC
44	CYE1401	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	75	Rozdzielnia główna	Centrala gaszenia SUG-4	Zasilanie 230 V AC
45	CYE1402	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	75	Rozdzielnia główna	Zasilacz pożarowy ZSP-4	Zasilanie 230 V AC



Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**26**

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
<b>Blok C – serwerownia 2</b>						
1	CYE4501	YnTKSYekw 1x2x0,8	40	Centrala gaszenia SUG-5		Linia dozorowa 1
2	CYE4502	YnTKSYekw 1x2x0,8	40	Centrala gaszenia SUG-5		Linia dozorowa 2
3	CYE4503	HDGs PH90 2x1,5	5	Centrala gaszenia SUG-5	Moduł sterujący M-51, M-52	Linia sterująca modułami
4	CYE4504	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-51	Generator G-5/1	Linia aktywacji generatora
5	CYE4505	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-51	Generator G-5/2	Linia aktywacji generatora
6	CYE4506	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-51	Generator G-5/3	Linia aktywacji generatora
7	CYE4507	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-51	Generator G-5/4	Linia aktywacji generatora
8	CYE4508	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-51	Generator G-5/5	Linia aktywacji generatora
9	CYE4509	HDGs PH90 2x1,5	35	Moduł sterujący M-51	Generator G-5/6	Linia aktywacji generatora
10	CYE4510	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-52	Generator G-5/7	Linia aktywacji generatora
11	CYE4511	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-52	Generator G-5/8	Linia aktywacji generatora
12	CYE4512	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-52	Generator G-5/9	Linia aktywacji generatora
13	CYE4513	HTKSH PH90 1x2x0,8	15	Centrala gaszenia SUG-2	Przycisk START	
14	CYE4514	HTKSH PH90 1x2x0,8	20	Centrala gaszenia SUG-5	Przycisk STOP	
15	CYE4515	HTKSH PH90 1x2x0,8	15	Centrala gaszenia SUG-5	Przycisk BLOKADA	
16	CYE4516	HTKSH PH90 1x2x0,8	15	Centrala gaszenia SUG-5	Sygnalizator ostrzeżenia	
17	CYE4517	HTKSH PH90 1x2x0,8	15	Centrala gaszenia SUG-5	Sygnalizator ewakuacji	



**BENEFICJENT:**  
**GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*

*7. Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji*

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**27**

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
18	CYE4518	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-5	System nadrzędny	Alarm pożarowy I st.
19	CYE4519	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-5	System nadrzędny	Alarm pożarowy II st
20	CYE4520	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia SUG-5	System nadrzędny	Uruchomienie gaszenia
21	CYE4521	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Moduł sterujący M-51, M-52	System nadrzędny	Uszkodzenie modułów gaszenia
22	CYE4522	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Zasilacz pożarowy ZSP-5	System nadrzędny	Uszkodzenie zasilacza
23	CYE4523	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	5	Zasilacz pożarowy ZSP-5	Moduł sterujący M-51, M-52	Zasilanie 24V DC
24	CYE1501	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	75	Rozdzielnia główna	Centrala gaszenia SUG-5	Zasilanie 230 V AC
25	CYE1502	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	75	Rozdzielnia główna	Zasilacz pożarowy ZSP-5	Zasilanie 230 V AC

Uwaga:

Powyższe długości kabli należy uzgodnić ze służbami eksploatacyjnymi bezpośrednio na obiekcie, przed rozpoczęciem prac montażowych.

#### 4.6 STEROWANIA ZEWNĘTRZNE

Z chwilą wystąpienia alarmu pożarowego (zadziałanie czujek na liniach współzależnych) lub włączenia przycisku START należy wyłączyć urządzenia klimatyzacyjne. W niniejszym opracowaniu przygotowano sygnały niezbędne do wpięcia do systemu automatyki obiektowej. W tym celu zabudowano w skrzynkach sterowniczych moduły przekaźnikowe 2A, 30 V dowolnie programowalne. Podłączenia tych sygnałów do automatyki obiektowej jest poza zakresem opracowania.


#### Wykaz urządzeń wymagających wyłączenia.



**BENEFICJENT:**  
**GLÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*

*7. Oś Priorytetowa: Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji*

Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>28</b>
------------------------------	--	-------------------------


Lp	Opis sygnału	Urządzenie sterowane	
		Lokalizacja	Nazwa
<b>Sygnały z centrali gaszenia SUG-1 (Blok „A” I piętro – CIS)</b>			
1	Alarm pożarowy II stopnia - serwerownia 1	Klimatornia	Klimatyzator K1
2			Klimatyzator K2
3			Klimatyzator K3
4			Klimatyzator K4
<b>Sygnały z centrali gaszenia SUG-2 (Blok „A” I piętro – CIS)</b>			
1	Alarm pożarowy II stopnia - serwerownia 2	Serwerownia 2	Klimatyzator K1
2			Klimatyzator K2
<b>Sygnały z centrali gaszenia SUG-3 (Blok „B” V piętro – CIS)</b>			
1	Alarm pożarowy II stopnia - serwerownia	Serwerownia	Klimatyzator K1
2			Klimatyzator K2
<b>Sygnały z centrali gaszenia SUG-4 (Blok „C” parter – CIS)</b>			
1	Alarm pożarowy II stopnia - serwerownia 1	Serwerownia	Klimatyzator K1
2			Klimatyzator K2
3			Klimatyzator K3
4			Klimatyzator K4
5			Klimatyzator K5
6			Klimatyzator K6
<b>Sygnały z centrali gaszenia SUG-5 (Blok „C” parter – CIS)</b>			
1	Alarm pożarowy II stopnia - serwerownia 1	Serwerownia	Klimatyzator K1

## 5. MONITOROWANIE INSTALACJI GASZENIA PRZEZ NADRZĘDNY SYSTEM WYKRYWANIA I SYGNALIZACJI POŻARU

W budynku istnieje system wykrywania i sygnalizacji pożaru POLON 2100 firmy Polon Alfa. Pomieszczenia serwerowni objęte są systemem wykrywania i sygnalizacji pożaru. Istniejący system POLON 2100 będzie sukcesywnie wymieniany na system nowej generacji. W chwili obecnej niemożliwe jest podłączenie projektowanej instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru w pomieszczeniach serwerowni do istniejącego systemu nadrzędnego POLON 2100. Dla potrzeb monitorowania systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru oraz gaszenia w pomieszczeniach serwerowni przewiduje się zainstalowanie w recepcji głównej budynku centrali adresowalnej systemu POLON 4100. W liniach dozorowych centrali POLON





Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>29</b>
------------------------------	--	-------------------------

2100 zainstalowane będą elementy kontrolno sterujące EKS-4001, elementy sterujące wielowyjściowe EWS-4001 oraz adaptery ADC-4001.

Centrala zasilana będzie :

- Z rozdzielni głównej nn RG (z pola zasilanego przed głównym wyłącznikiem pożarowym) z odrębnego obwodu zabezpieczonego wyłącznikiem samoczynnym 6A. Zasilanie wykonać kablem NHXHX FE180/PH90 3x1,5.
- Awaryjnie z baterii akumulatorów "bezobsługowych" 2 x 12 V 18Ah umieszczonych w centrali i zasilacza co zapewnia co najmniej 72-godzinną pracę centrali i zasilacza w stanie dozoru oraz 30 min. w stanie alarmu

### Wykaz sygnałów do systemu nadrzędnego.

Sygnałami przesyłanymi centrali sterujących gaszeniem do centrali nadrzędnej poprzez sterowniki liniowe będą:

- alarm I stopnia – ostrzeżenie (zadziałanie jednej czujki w pomieszczeniu)
- alarm II stopnia tj. alarm uruchomienia procedury gaszenia (zadziałanie dwóch czujek na liniach współzależnych lub wciśnięcie przycisku START GASZENIA)

• uszkodzenie ogólne

• blokada gaszenia

Dodatkowo centrala nadrzędna nadzorować będzie:

- zasilacze pożarowe
- moduły sterujące gaszeniem

Lp	Opis sygnału	Typ alarmu
<b>Sygnały z centrali gaszenia SUG-1 (Blok „A” I piętro – CIS)</b>		
1	Alarm pożarowy I stopnia - serwerownia 1	Alarm pożarowy
2	Alarm pożarowy II stopnia - serwerownia 1	Alarm pożarowy
3	Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”	Alarm techniczny
4	Uszkodzenie centrali gaszenia	Alarm techniczny
5	Uruchomienie gaszenia	Alarm techniczny
<b>Sygnały z centrali gaszenia SUG-2 (Blok „A” I piętro – CIS)</b>		
1	Alarm pożarowy I stopnia - serwerownia 2	Alarm pożarowy
2	Alarm pożarowy II stopnia - serwerownia 2	Alarm pożarowy
3	Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”	Alarm techniczny
4	Uszkodzenie centrali gaszenia	Alarm techniczny
5	Uruchomienie gaszenia	Alarm techniczny
<b>Sygnały z modułów gaszenia M-11...M-15 (Blok „A” I piętro – CIS)</b>		
1	Uszkodzenie modułów gaszenia	Alarm techniczny





Nr projektu

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**

Str./str.:

**GUS-02**



**30**

Lp	Opis sygnału	Typ alarmu
<b>Sygnały z modułów gaszenia M-21...M-22 (Blok „A” I piętro – CIS)</b>		
1	Uszkodzenie modułów gaszenia	Alarm techniczny
<b>Sygnały z zasilacza ppoż. ZSP-1 (Blok „A” I piętro – CIS)</b>		
1	Uszkodzenie zasilacza	Alarm techniczny
<b>Sygnały z zasilacza ppoż. ZSP-2 (Blok „A” I piętro – CIS)</b>		
1	Uszkodzenie zasilacza	Alarm techniczny
<b>Sygnały z centrali gaszenia SUG-3 (Blok „B” V piętro – CIS)</b>		
1	Alarm pożarowy I stopnia - serwerownia	Alarm pożarowy
2	Alarm pożarowy II stopnia - serwerownia	Alarm pożarowy
3	Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”	Alarm techniczny
4	Uszkodzenie centrali gaszenia	Alarm techniczny
5	Uruchomienie gaszenia	Alarm techniczny
<b>Sygnały z modułów gaszenia MG-31 (Blok „B” V piętro – CIS)</b>		
1	Uszkodzenie modułów gaszenia	Alarm techniczny
<b>Sygnały z zasilacza ppoż. ZSP-3 (Blok „B” V piętro – CIS)</b>		
1	Uszkodzenie zasilacza	Alarm techniczny
<b>Sygnały z centrali gaszenia SUG-4 (Blok „C” parter – CIS)</b>		
1	Alarm pożarowy I stopnia - serwerownia 1	Alarm pożarowy
2	Alarm pożarowy II stopnia - serwerownia 1	Alarm pożarowy
3	Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”	Alarm techniczny
4	Uszkodzenie centrali gaszenia	Alarm techniczny
5	Uruchomienie gaszenia	Alarm techniczny
<b>Sygnały z centrali gaszenia SUG-5 (Blok „C” parter – CIS)</b>		
1	Alarm pożarowy I stopnia - serwerownia	Alarm pożarowy
2	Alarm pożarowy II stopnia - serwerownia	Alarm pożarowy
3	Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”	Alarm techniczny
4	Uszkodzenie centrali gaszenia	Alarm techniczny
5	Uruchomienie gaszenia	Alarm techniczny
<b>Sygnały z modułów gaszenia M-41....M-45 (Blok „C” parter – CIS)</b>		
1	Uszkodzenie modułów gaszenia	Alarm techniczny
<b>Sygnały z modułów gaszenia M-51....M-52 (Blok „C” parter – CIS)</b>		
1	Uszkodzenie modułów gaszenia	Alarm techniczny
<b>Sygnały z zasilacza ppoż. ZSP-4 (Blok „C” parter – CIS)</b>		
1	Uszkodzenie zasilacza	Alarm techniczny



Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b>	Str./str.: <b>31</b>
------------------------------	-----------------------------------	-------------------------

Lp	Opis sygnału	Typ alarmu
<b>Sygnały z zasilacza ppoż. ZSP-5 (Blok „C” parter – CIS)</b>		
1	Uszkodzenie zasilacza	Alarm techniczny

## Oprogramowanie centrali POLON 4100

### Parametry elementów liniowych- linia nr 1

Nr elementu	Lokalizacja	Typ elementu	Strefa
1	Blok „A” I piętro – CIS	ADC-4001	1
2		ADC-4001	2
3		EKS-4001	-
4		EKS-4001	-
5		EKS-4001	-
6		ADC-4001	3
7		ADC-4001	4
8		EKS-4001	-
9		EKS-4001	-
10		EKS-4001	-
11		EWS-4001	-
12	Blok „B” V piętro – CIS	ADC-4001	5
13		ADC-4001	6
14		EKS-4001	-
15		EKS-4001	-
16		EKS-4001	-
17		EWS-4001	-

### Parametry elementów liniowych- linia nr 2



Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**32**

Nr elementu	Lokalizacja	Typ elementu	Strefa
1	<b>Blok „C” parter – CIS</b>	ADC-4001	7
2		ADC-4001	8
3		EKS-4001	-
4		EKS-4001	-
5		EKS-4001	-
6		ADC-4001	9
7		ADC-4001	10
8		EKS-4001	-
9		EKS-4001	-
10		EKS-4001	-
11		EWS-4001	-

Oznaczenia typu elementu:

- EKS-4001 - element kontrolno-sterujący
- ADC-4001 - adapter linii dozorowej
- EWS-4001 - element sterujący wielowyjściowy

### Parametry i konfiguracja logiczna adaptera ADC 4001





Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**33**

Nr linii	Typ elementu	Nr elementu	Nr strefy	Typ alarmu
1	ADC	1	1	Centrala gaszenia SUG-1 alarm pożarowy I stopnia
	ADC	2	2	Centrala gaszenia SUG-1 alarm pożarowy II stopnia
	ADC	6	3	Centrala gaszenia SUG-2 alarm pożarowy I stopnia
	ADC	7	4	Centrala gaszenia SUG-2 alarm pożarowy II stopnia
	ADC	12	5	Centrala gaszenia SUG-3 alarm pożarowy I stopnia
	ADC	13	6	Centrala gaszenia SUG-3 alarm pożarowy II stopnia
2	ADC	1	7	Centrala gaszenia SUG-4 alarm pożarowy I stopnia
	ADC	2	8	Centrala gaszenia SUG-4 alarm pożarowy II stopnia
	ADC	6	9	Centrala gaszenia SUG-5 alarm pożarowy I stopnia
	ADC	7	10	Centrala gaszenia SUG-5 alarm pożarowy II stopnia

### Parametry i konfiguracja logiczna elementów kontrolno-sterujących wejścia monitorujące



Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**34**

Nr linii	Typ elementu	Nr elementu	Nr logiczny	Nr wejścia	Rodzaj alarmu	Opis alarmu
1	EKS	3	1	1	Techniczny	SUG-1 Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”
				2	Techniczny	SUG-1 Uszkodzenie centrali gaszenia
	EKS	4	2	1	Techniczny	SUG-1 Uruchomienie gaszenia
				2	-	-
	EKS	5	3	1	Techniczny	Uszkodzenie modułów gaszenia M-11...M-15
				2	Techniczny	Uszkodzenie zasilacza ZSP-1
	EKS	8	4	1	Techniczny	SUG-2 Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”
				2	Techniczny	SUG-2 Uszkodzenie centrali gaszenia
	EKS	9	5	1	Techniczny	SUG-2 Uruchomienie gaszenia
				2	-	-
	EKS	10	6	1	Techniczny	Uszkodzenie modułów gaszenia M-21...M-22
				2	Techniczny	Uszkodzenie zasilacza ZSP-2
	EKS	14	7	1	Techniczny	SUG-3 Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”
				2	Techniczny	SUG-3 Uszkodzenie centrali gaszenia
	EKS	15	8	1	Techniczny	SUG-3 Uruchomienie gaszenia
				2	-	-
	EKS	16	9	1	Techniczny	Uszkodzenie modułów gaszenia M-31
				2	Techniczny	Uszkodzenie zasilacza ZSP-3
2	EKS	3	10	1	Techniczny	SUG-4 Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”



Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:


**35**

Nr linii	Typ elementu	Nr elementu	Nr logiczny	Nr wejścia	Rodzaj alarmu	Opis alarmu
				2	Techniczny	SUG-4 Uszkodzenie centrali gaszenia
	EKS	4	11	1	Techniczny	SUG-4 Uruchomienie gaszenia
				2	-	-
	EKS	5	12	1	Techniczny	Uszkodzenie modułów gaszenia M-41....M-45
				2	Techniczny	Uszkodzenie zasilacza ZSP-4
	EKS	8	13	1	Techniczny	SUG-5 Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”
				2	Techniczny	SUG-5 Uszkodzenie centrali gaszenia
	EKS	9	14	1	Techniczny	SUG-5 Uruchomienie gaszenia
				2	-	-
	EKS	10	15	1	Techniczny	Uszkodzenie modułów gaszenia M-51....M-52
				2	Techniczny	Uszkodzenie zasilacza ZSP-5

### Parametry i konfiguracja logiczna elementów sterujących





Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>36</b>
------------------------------	--	-------------------------


Nr linii	Typ elementu	Nr elementu	Nr logiczny	Nr wyjścia /Typ	Przypisane strefy	Sterowane urządzenia
1	EWS	11	1	1 NC	2	Blok „A” I piętro – CIS - Klimatornia Wyłączenie klimatyzatora K1
				2 NC	2	Blok „A” I piętro – CIS - Klimatornia Wyłączenie klimatyzatora K2
				3 NC	2	Blok „A” I piętro – CIS - Klimatornia Wyłączenie klimatyzatora K3
				4 NC	2	Blok „A” I piętro – CIS - Klimatornia Wyłączenie klimatyzatora K4
				5 NC	4	Blok „A” I piętro – CIS – Serwerownia 2 Wyłączenie klimatyzatora K1
				6 NC	4	Blok „A” I piętro – CIS – Serwerownia 2 Wyłączenie klimatyzatora K2
				7	-	
				8	-	
1	EWS	17	2	1 NC	6	Blok „B” V piętro – CIS - Serwerownia Wyłączenie klimatyzatora K1
				2 NC	6	Blok „B” V piętro – CIS - Serwerownia Wyłączenie klimatyzatora K2
				3	-	
				4	-	
				5	-	
				6	-	
				7	-	
				8	-	
2	EWS	11	3	1 NC	8	Blok „C” parter – CIS - Serwerownia 1 Wyłączenie klimatyzatora K1
				2 NC	8	Blok „C” parter – CIS - Serwerownia 1 Wyłączenie klimatyzatora K2
				3 NC	8	Blok „C” parter – CIS - Serwerownia 1 Wyłączenie klimatyzatora K3
				4 NC	8	Blok „C” parter – CIS - Serwerownia 1 Wyłączenie klimatyzatora K4
				5 NC	8	Blok „C” parter – CIS - Serwerownia 1 Wyłączenie klimatyzatora K5
				6 NC	8	Blok „C” parter – CIS - Serwerownia 1 Wyłączenie klimatyzatora K6
				7 NC	10	Blok „C” parter – CIS - Serwerownia 2 Wyłączenie klimatyzatora K1
				8	-	

## 6. MONITORING ALARMÓW DO PSP



**BENEFICJENT:**  
**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*  
**7. Oś Priorytetowa: Społeczność informacyjne – budowa elektronicznej administracji**

Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>37</b>
------------------------------	--	-------------------------

Istniejący system wykrywania i sygnalizacji pożaru jest podłączony do Stacji Monitorowania Alarmów SMA firmy NOMA-2. Centralę systemu POLON 4100 (monitorującej system gaszenia) należy włączyć do istniejącej SMA. Wymaga to ze strony Użytkownika (GUS) rozszerzenia zakresu umowy.

## 7. WSPÓLPRACA SYSTEMU GASZENIA Z DSO

Na terenie obiektów GUS istniejący system ostrzegania nie spełnia obowiązujących przepisów i zostanie wymieniony. Do systemu sterowania DSO należy przekazać alarmy pożarowe przedstawione w punkcie 5. Integracja systemu DSO uwzględniającego system gaszenia jest w zakresie Użytkownika (GUS).

## 8. UWAGI KOŃCOWE


### 8.1 UWAGI DLA WYKONAWCY

Prace instalacyjno–montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami zawartymi w punkcie 10. Przy montażu instalacji kablowych i montażu urządzeń należy zwrócić szczególną uwagę na niżej podane sprawy:

- Wszystkie połączenia wykonać bardzo starannie, łączenie przewodów przez skręcanie i lutowanie lub na specjalnych zaciskach,
- Wykonać niezbędne pomiary elektryczne linii dozorowych i kablowych przed uruchomieniem systemu (m.in. pomiar rezystancji linii dozorowych, pomiar rezystancji izolacji, próby na przerwę i zwarcie),
- Przy montażu gniazd należy zwrócić szczególną uwagę na biegunowość ich podłączenia. Mylne podłączenie może doprowadzić do zniszczenia czujek,
- Montaż urządzeń wykonać w oparciu o aktualną dokumentację techniczno-ruchową,
- Zasilanie 230 V AC do centralek sygnalizacji pożaru, centralek automatycznego gaszenia pożaru oraz zasilacza ochrony pożarowej należy doprowadzić bezpośrednio z rozdzielni głównej (zasilanie z przed wyłącznika pożarowego). Wyłączniki zabezpieczające obwody zasilania centralki i zasilacza należy pomalować kolorem czerwonym i opisać „P.poż.”
- Przed przekazaniem systemu SAP Użytkownikowi, należy przeprowadzić rozruch wstępny wraz ze sprawdzeniem fizycznego zadziałania każdej czujki stosując odpowiednie urządzenia symulujące (dym, temperaturę, płomień)

### 8.2. UWAGI DLA UŻYTKOWNIKA



Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>38</b>
------------------------------	--	-------------------------

## Konserwacja

W celu zapewnienia prawidłowej pracy, system gaszenia powinien mieć zapewnianą fachową obsługę (na zasadach określonych w Warunkach Gwarancji AGS).

Obsługa winna być wykonywana w następujących czasookresach:


1. Obsługa codzienna - sprawdzanie prawidłowości wskazań central
2. Obsługa kwartalna
  - Sprawdzanie prawidłowości działania układów sterowania - elementów liniowych i sterowniczych, czyszczenie czujek, przegląd stanu baterii akumulatorów.
  - Oględziny metalowych pojemników z stałym środkiem gaśniczym,
  - Sprawdzenie zamocowania uchwytów generatorów,
  - Sprawdzenie zacisków aktywatora,
  - Sprawdzenie ciągłości obwodu elektrycznej aktywacji (prąd testu  $< 5\text{mA}$ ).
  - Z firmą prowadzącą stałą konserwację systemu SAP należy zawrzeć umowę określającą zasady konserwacji a w tym czas suwania usterek i czasokres konserwowania systemu,
  - Niezależnie od nadzoru serwisowego należy wyznaczyć pracownika Działu Technicznego do kontrolowania sprawności systemu SAP oraz nadzorowania z ramienia Użytkownika konserwacji dokonywanej przez firmę serwisową,
  - Wszelkie uwagi dotyczące pracy, przeglądów i konserwacji urządzeń SAP należy zapisywać w specjalnie do tego celu przeznaczonym zeszycie technicznej obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru.

## Szkolenie

- Osoby, które przewidziane są do obsługi, kontroli lub nadzoru projektowanego systemu SUG należy przeszkolić w zakresie obsługi systemów. Fakt przeszkolenia powinien być potwierdzony własnoręcznym podpisem przez osoby przeszkolone.

## Prace montażowe i odbiór instalacji

- Wykonawstwo i konserwację zaprojektowanego systemu należy zlecić wyspecjalizowanej firmie, która posiada odpowiednio przeszkolonych pracowników. Wykonawca poza posiadaniem tytułu Uprawniony Instalator Systemów Pożarowych powinien być akceptowany przez producenta systemu,
- Odbiór instalacji powinien odbyć się po wykonaniu całego systemu SAP zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną i ewentualnymi zmianami potwierdzonymi przez projektanta,
- Odbiór instalacji powinien być połączony z przekazaniem instalacji do eksploatacji. W odbiorze powinien brać udział konserwator systemu, który sprawować będzie nadzór nad eksploatacją instalacji skuteczności działania,

Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>39</b>
------------------------------	--	-------------------------

- Celowe jest dokonanie w trakcie odbioru sprawdzenia systemu działania oraz przeegzaminowanie personelu obsługi. Dlatego też przeszkolenia obsługi należy dokonać przed dniem odbioru instalacji SAP


### **Instrukcja postępowania służby ochrony obiektu.**

Na terenie GUS istnieje instrukcja określająca procedury i postępowanie służby ochrony w przypadku powstania pożaru. Instrukcję tą należy rozszerzyć o postępowaniu w przypadku systemu automatycznego gaszenia.

Dla poszczególnych bloków istniejąca instrukcja określa odrębne czasy reagowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego I stopnia. Dla systemu wykrywania i gaszenia pożaru w poszczególnych serwerowniach przyjąć czasy reagowania jak dla istniejącego systemu wykrywania pożaru w tych pomieszczeniach.

## **9. ZAGADNIENIA BHP**

- Generatory aerozolu gaśniczego podczas działania nie wypierają tlenu z pomieszczenia i nie są toksyczne, dzięki czemu są bezpieczne dla człowieka (ok. 70% zawartości preparatu aerozolutwórczego stanowią sole potasowe, związki nie szkodliwe dla ludzi i zwierząt w warunkach normalnych). Generatory posiadają Certyfikat Państwowego Zakładu Higieny – atest nr PZH/HT-2574/2011 (dla agregatów AGS) oraz atest nr PZH/HT-2911/2014
- Do pomieszczenia, w którym zaistniał pożar i użyto do gaszenia urządzenie gaśnicze pierwsze otwarcie drzwi może nastąpić po minimum 15 min od chwili wyrzutu środka gaśniczego,
- Wejście do pomieszczenia po pożarze i wyzwoleniu generatorów możliwe jest po dokonaniu wstępnego wietrzenia w obiegu swobodnym lub wymuszonym, kiedy widoczność osiągnie ok. 5mb oraz pomiar stężeń toksycznych związków będzie wskazywał bezpieczny poziom,
- Osad drobin pyłu, stanowiący pozostałość po wyładowaniu generatora, ze względu na jego obojętność chemiczną, nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów i urządzeń znajdujących się w gaszonym pomieszczeniu. Usunięcie ich odbywa się przez odkurzanie, dmuchanie sprężonym powietrzem (powyższe nie dotyczy środków żywności, które weszły w bezpośredni kontakt z aerozolem – środki te należy usunąć).
- W pomieszczeniu objętym systemem gaszenia należy przy drzwiach wyjściowych z tego pomieszczenia lub w innym miejscu wskazanym przez inspektora BHP zabudować z szafkę dla gazowych lub tkanych opasek dla ochrony w przypadku niemożności szybkiego opuszczenia pomieszczenia podczas uruchamiania systemu,

Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>40</b>
------------------------------	--	-------------------------

## 10. WYKAZ PRZEPISÓW I WYTYCZNYCH

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dn. 07-06-2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109 poz. 719 wraz z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12-04-2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75 poz.690 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12-03-2009 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 56 poz. 461),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn.16-06-2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej ( Dz. U. Nr 121 poz. 1137 wraz z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 20-06-2007 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 wraz z późniejszymi zmianami)
- Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14 „Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji”
- Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP – 02:2010 opracowane przez Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Pożarnictwa


## 11. KOORDYNACJA MIĘDZYBRANŻOWA

### Zagadnienia budowlane

- Przed przystąpieniem do realizacji instalacji gaszenia należy wykonać oddzielenia przestrzeni objętych instalacją od pozostałych pomieszczeń. Pomieszczenia objęte systemem gaszenia pożaru muszą być wydzielone pożarowo (ściany REI60, drzwi EI30). Należy uszczelnić przejścia instalacyjne w stropach i ścianach,
- Drzwi do pomieszczeń serwerowni wyposażyć w samozamykacze i urządzenia antypaniczne

### Zagadnienia elektryczne



Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>41</b>
------------------------------	--	-------------------------

- Dla spełnienia wymagań dotyczących zasilania 230 V AC urządzeń sygnalizacji pożaru należy zapewnić możliwość ich zasilania z przed głównego wyłącznika pożarowego - wymagania patrz pkt 4.5,
- Pomieszczenia serwerowni wyposażać w oświetlenie ewakuacyjne, łącznie z podświetlanymi znakami kierunkowymi (zalecenia Zleceniodawcy),
- Należy wykonać sterowanie urządzeniami systemu wentylacji w funkcji „Pożar” (wyłączenie urządzeń)

### **Zagadnienia z zakresu systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru w obiektach GUS**

- Po wykonaniu przez GUS modernizacji istniejącej instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru należy zdemontować detektory systemu TELSAP 2100 zainstalowane w pomieszczeniach objętych instalacją gaszenia pożaru,
- Wszystkie informacje dotyczące funkcjonowania systemów gaszenia muszą być wprowadzone do nadrzędnego systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru, który to zastąpi istniejący system TELSAP 2100 – wykaz alarmów zamieszczono w pkt 5.
- Alarm pożarowy (alarm II stopnia) przekazany do systemu nadrzędnego GUS ma spowodować:
  - przesył sygnału do stacji monitorowania Państwowej Straży Pożarnej,
  - uruchomić Dźwiękowy System Ostrzegawczy zgodnie z obowiązującym scenariuszem pożarowym dla obiektów GUS,
  - wyłączyć lub uruchomić inne urządzenia zgodnie z obowiązującym scenariuszem pożarowym dla obiektów GUS,



Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**42**

## 12. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW


Lp.	Wyszczególnienie	Typ nr katalogowy	Ilość	Jedn.
1	Centrala automatycznego gaszenia pożaru wraz z akumulatorami 12V 7 Ah (2 szt.)	Polon-Alfa IGNIS 1520M	5	kpl.
2	Centrala sygnalizacji pożarowej wraz z akumulatorami 12V 18 Ah (2 szt.)	Polon-Alfa POLON 4100	1	kpl.
3	Element kontrolno-sterujący	EKS-4001	15	szt.
4	Element sterujący wielowyjściowy	EWS-4001	3	szt.
5	Adapter	ADC-4001M	10	szt.
6	Obudowa do elementu kontrolno-sterującego	4xEKS	5	szt.
7	Optyczna czujka dymu - konwencjonalna	Polon-Alfa DOR-40	66	szt.
8	Gniazdo czujki	Polon-Alfa G-40	76	szt.
9	Wskaźnik zadziałania	Polon-Alfa WZ-31	26	szt.
10	Ośłona przeciwwietrzna	Polon-Alfa OP-40	2	szt.
11	Przycisk START GASZENIA koloru żółtego	Polon-Alfa PU-61	6	szt.
12	Przycisk STOP GASZENIA koloru niebieskiego	Polon-Alfa PW-61	5	szt.
13	Przycisk BLOKADA GASZENIA koloru białego	Polon-Alfa PB-61	6	szt.
14	Ramka maskująca koloru żółtego do przycisku START	Polon-Alfa RM-60-Y	6	szt.
15	Ramka maskująca koloru niebieskiego do przycisku STOP	Polon-Alfa RM-60-B	5	szt.
16	Ramka maskująca koloru białego do przycisku BLOKADA	Polon-Alfa RM-60-W	6	szt.
17	Sygnalizator ewakuacji	Polon-Alfa SE-1	6	szt.
18	Sygnalizator ostrzeżenia	Polon-Alfa SW-1	6	szt.
19	Instrukcja przycisku START GASZENIA	Polon-Alfa IU-1	6	szt.
20	Instrukcja przycisku STOP GASZENIA	Polon-Alfa IW-1	5	szt.
21	Instrukcja przycisku BLOKADA GASZENIA	Polon-Alfa IB-1	6	szt.
22	Instrukcja ostrzegawcza	Polon-Alfa IO-1	6	szt.
23	Generator Aerozolu Gaśniczego AGS	Nuuxe	33	szt.



**BENEFICJENT:**  
**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*

*7. Oś Priorytetowa: Społeczność informacyjne – budowa elektronicznej administracji*

Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>43</b>
------------------------------	--	-------------------------

Lp.	Wyszczególnienie	Typ nr katalogowy	Ilość	Jedn.
		AGS 8/1		
24	Generator Aeroszlu Gaśniczego AGS	Nuuxe AGS 11/5	3	szt.
25	Generator Aeroszlu Gaśniczego AGS	Nuuxe AGS 11/6	1	szt.
26	Generator Aeroszlu Gaśniczego FirePro	Nuuxe FP 200	7	szt.
27	Generator Aeroszlu Gaśniczego FirePro	Nuuxe FP 500	30	szt.
28	Moduł kontrolno-sterujący generatorów aeroszlu gaśniczego wraz z obudową	Nuuxe WAA216	15	kpl.
29	Puszka do systemów przeciwpożarowych	W2 Bydgoszcz PIP-1A	78	szt.
30	Zasilacz systemów sygnalizacji pożaru 5A wraz z akumulatorami 12V 18 Ah (2 szt)	KABE Mikołów KBZB-36 24V-5A	5	kpl.
31	Skrzynka sterownicza o wymiarach 800x1000x250		2	kpl.
32	Skrzynka sterownicza o wymiarach 500x700x250		1	kpl.
33	Kabel stacyjny	YnTKSYekw 1x2x0,8	2000	m
34	Kabel ognioodporny PH90	HTKSH PH90 1x2x0,8	525	m
35	Kabel ognioodporny PH90	HDGs PH90 2x1,5	2245	m
36	Kabel ognioodporny PH90	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	1325	m
37	Uchwyty wraz z kołkami ognioodpornymi	np. OBO BETERMAN	5000	kpl.
38	Koryto kablowe ognioodporne E90 o szerokości 60 mm wraz z osprzętem mocującym	np. Baks KDSO 60H60/3	525	m
39	Koryto kablowe ognioodporne E90 o szerokości 100 mm wraz z osprzętem mocującym	np. Baks KCOD 100H60/3	75	m
40	Rurka instalacyjna giętka $\varnothing$ 16		1700	m
41	Listwa instalacyjna 25x16		100	m
42	Materiały drobne wg KNR			

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**44**

## 13. ZAŁĄCZNIKI

### Załącznik nr 1

Niniejsza instrukcja stanowi wzór, należy ją dostosować do obowiązującej na terenie GUS instrukcji postępowania w przypadku pożaru.

## INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU POŻARU / GASZENIA

/ do zawieszenia na ścianie/

1. W przypadku powstania pożaru w pomieszczeniu chronionym przez **SUG** należy:

opuścić niezwłocznie pomieszczenie zachowując spokój i nie wywołując paniki oraz w miarę możliwości szczelnie zamknąć za sobą drzwi i nie podejmować żadnych działań zmierzających do gaszenia pożaru, poza wezwaniem:

STRAŻY POŻARNEJ  
KIEROWNIKA ZAKŁADU

tel. 998  
tel. ....

2. Z chwilą przybycia straży pożarnej przyporządkować się poleceniom dowódcy przybyłej jednostki i udzielić mu informacji o zastosowanym środku gaśniczym.

3. Pamiętać, że:

- Należy odłączyć dopływ prądu i gazu do pomieszczenia objętego pożarem;
- W przypadku nie załączenia się sygnałów ostrzegawczych, naciskać przycisk URUCHOMIENIE do chwili ich usłyszenia;
- Po rozładowaniu generatorów nie wolno otwierać drzwi wejściowych do pomieszczenia, w związku z zalecanym czasem utrzymania stężenia środka gaśniczego przez okres min. 15 min.


UWAGA:

W przypadku niemożności szybkiego opuszczenia pomieszczenia podczas uruchamiania systemu, należy osłonić narząd oddechowy przed wpływem cząsteczek aerozolu za pomocą gazowych lub tkanych opasek.



**BENEFICJENT:**  
**GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY**  
al. Niepodległości 208  
00-925 Warszawa

*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz ze środków budżetu państwa.*  
**7. Oś Priorytetowa: Społeczność informacyjne – budowa elektronicznej administracji**

Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>45</b>
------------------------------	--	-------------------------


## Załącznik nr 2

# INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA PO ZAKOŃCZENIU GASZENIA POŻARU

Przestrzegać ściśle zaleceń dowódcy interweniującej jednostki straży pożarnej


Należy pamiętać, że:

- Do pomieszczenia, w którym zaistniał pożar i użyto do gaszenia urządzenie gaśnicze pierwsze otwarcie drzwi może nastąpić po minimum 15 min od chwili wyrzutu środka gaśniczego;
- Wejście do pomieszczenia po pożarze i wyzwoleniu generatorów możliwe jest po dokonaniu wstępnego wietrzenia w obiegu swobodnym lub wymuszonym, kiedy widoczność osiągnie ok. 5mb oraz pomiar stężeń toksycznych związków będzie wskazywał bezpieczny poziom;
- Osad drobin pyłu, stanowiący pozostałość po wyładowaniu generatora, ze względu na jego obojętność chemiczną, nie stanowi zagrożenia dla przedmiotów i urządzeń znajdujących się w gaszonym pomieszczeniu. Usunięcie ich odbywa się przez odkurzanie, dmuchanie sprężonym powietrzem (powyższe nie dotyczy środków żywności, które weszły w bezpośredni kontakt z aerozolem – środki te należy usunąć).

Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>46</b>
------------------------------	--	-------------------------

## 14. WYKAZ CERTYFIKATÓW

- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0095 – Centrala sterująca stałymi urządzeniami gaśniczymi typ IGNI5 1520M - ważność certyfikatu bezterminowo ,
- Świadectwo dopuszczenia CNBOP nr 1119/2011– Centrala sterująca stałymi urządzeniami gaśniczymi typ IGNI5 1520M - ważność świadectwa do 20-11-2016 ,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0179 – Centrala sygnalizacji pożarowej typu POLON 4100 - ważność certyfikatu bezterminowo ,
- Świadectwo dopuszczenia CNBOP nr 0715/2010– Centrala sygnalizacji pożarowej typu POLON 4100 - ważność świadectwa do 28-02-2015 ,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0020 – Czujka optyczna dymu typu DOR-40 - ważność certyfikatu bezterminowo ,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0071 – Element kontrolno sterujący typu EKS-4001 - ważność certyfikatu bezterminowo ,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0071 – Adapter linii konwencjonalnych typu ADC-4001M - ważność certyfikatu bezterminowo ,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0070 – Element wielowyjściowy typu EWS-4001 - ważność certyfikatu bezterminowo ,
- Certyfikat zgodności 2874/2013 – Wskaźnik zadziałania typu WZ-31 - ważność certyfikatu do 10-12-2017 ,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0238 – Ręczne urządzenia inicjujące i wstrzymujące typu PU-61 (...) - ważność certyfikatu bezterminowo ,
- Dobrowolny certyfikat zgodności nr 2820/2012 – Generatory Aerozolu Gaśniczego, typoszeregu AGS-8 i AGS-11 - ważność certyfikatu do 28-09-2017 ,
- Dobrowolny certyfikat zgodności nr 2725/2010 – Stałe urządzenie gaśnicze aerozolowe – Generator Aerozolu Gaśniczego FirePro - ważność certyfikatu do 16-11-2015 ,
- Aprobata techniczna ITB nr AT-15-9176/2013 – Urządzenie sterujące wyzwaniem Generator Aerozolu Gaśniczego WAA 216 - ważność certyfikatu do 05-09-2018 ,
- Certyfikat Laboratorium Wysokich Napięć Instytutu Energetyki nr EWN56/E/07 – Badanie możliwości stosowania aerozolu gaśniczego, emitowanego z generatorów typu AGS, do gaszenia urządzeń elektrycznych o napięciu znamionowym do 36 kV włącznie - ważność certyfikatu bezterminowo ,
- Certyfikat Państwowego Zakładu Higieny – atest nr PZH/HT-2574/2011 – Generatory Aerozolu Gaśniczego, typoszeregu AGS-8 i AGS-11 - ważność certyfikatu do 10-08-2016 ,
- Certyfikat Państwowego Zakładu Higieny – atest nr PZH/HT-2911/2014 – Generatory Aerozolu Gaśniczego, typoszeregu FirePro - ważność certyfikatu do 03-07-2019 ,
- CNBOP – Rekomendacja techniczna nr RT CNBOP-0015/2008 – Puszki instalacyjne do typ: PIP-1A, PIP-2A - ważność certyfikatu bezterminowo ,

Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>47</b>
------------------------------	--	-------------------------

- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0181 – Zasilacz do urządzeń sygnalizacji pożarowej (...) typu KBZB-36 - ważność certyfikatu bezterminowo,
- Świadectwo dopuszczenia CNBOP nr 0719/2010– Zasilacz do urządzeń sygnalizacji pożarowej (...) typu KBZB-36 - ważność świadectwa do 11-03-2015

Uwaga:

Powyższe certyfikaty dostępne na stronach internetowych dystrybutorów:

[www.polon-alfa.pl](http://www.polon-alfa.pl),

[www.nuuxe.com](http://www.nuuxe.com),

[www.w2.com.pl](http://www.w2.com.pl),

[www.kabe.pl](http://www.kabe.pl).

## 15. SCENARIUSZ POŻAROWY

### RODZAJE STREF DOZOROWYCH:

#### Strefy dozоровe o działaniu natychmiastowym

Sygnał ze strefy dozоровej o działaniu natychmiastowym wywołuje bezzwłoczne uaktywnienie wyjść sterujących.

Uruchomienie ręcznego przycisku gaszenia spowoduje bezzwłoczne aktywowanie wyjść sterujących.

#### Strefy dozоровe o działaniu koincydencyjnym


Sygnał alarmu pożarowego pochodzący z pojedynczej czujki zainstalowanej na jednej linii konwencjonalnej nie wywołuje uruchomienia wyjść sterujących. Sygnał alarmu pożarowego pochodzący z co najmniej dwóch czujek zainstalowanych na dwóch liniach konwencjonalnych w stanie alarmu pożarowego wywołuje wystawienie zadeklarowanych wyjść.

### PRACA CENTRALI STERUJĄCEJ GASZENIEM

Centrala umożliwia dwustopniową organizację alarmowania tzn. pozwala opóźnić (0...10min) działanie wyjść do urządzeń transmisji alarmów pożarowych tak, aby mogła nastąpić weryfikacja uruchomionego alarmu pożarowego przez personel. Alarm występujący w czasie weryfikacji do momentu zadziałania przekaźników transmisji sygnału alarmu nazywany jest alarmem wstępnym, wewnętrznym lub alarmem I stopnia.

W celu ograniczenia prawdopodobieństwa wystąpienia fałszywych zadziałań czujek, przewidziano w centrali możliwość ustawienia wariantu ze wstępnym kasowaniem czujek niezależnie dla każdej linii. W wariacie ze wstępnym kasowaniem czujek centrala automatycznie kasuje pierwsze zadziałanie czujki bez wejścia w stan alarmowania. Ponowne zadziałanie czujki powoduje wywołanie alarmu pożarowego. W przypadku braku



Nr projektu <b>GUS-02</b>	<b>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</b> 	Str./str.: <b>48</b>
------------------------------	--	-------------------------

ponownego zadziałania czujki w tej samej linii dozorowej w czasie 60s, centrala uzna poprzednie zadziałanie za fałszywe i powróci do stanu dozorowania sprzed pierwszego zadziałania.

### **Alarm I stopnia**

Podczas alarmu I stopnia wymagana jest ścisła współpraca systemu przeciwpożarowego z odpowiednio przeszkolonym personelem, który powinien zlokalizować i usunąć zagrożenie. Czas trwania alarmu I stopnia jest programowany przez użytkownika w zakresie 0...10 min a jego odliczanie może być zatrzymane przez blokowanie transmisji na 2 poziomie dostępu.

### **Alarm II stopnia**

Uruchomienie procedury automatycznego gaszenia może odbywać się w trybie automatyczny lub ręcznym.

W trybie automatycznym procedura automatycznego gaszenia zostanie wywołana po wykryciu pożaru przez co najmniej dwie czujki w dwóch różnych liniach dozorowych (koincydencja dwóch linii).

W trybie sterowania ręcznego procedura zostanie uruchomiona w wyniku naciśnięcia przycisku START w centrali lub za pomocą zewnętrznych przycisków GASZENIE.

### **Etapy procedury automatycznego gaszenia realizowane przez centralę:**

#### **Ostrzeżenie wstępne**

Na tym etapie odbywa się odliczanie zaprogramowanego czasu ewakuacji umożliwiającego opuszczenie pomieszczenia do momentu wyzwolenia środka gaśniczego. Centrala sygnalizuje jak w czasie alarmu II stopnia i dodatkowo zostaje wysterowane wyjście przełącznikowe służące do podłączenia sygnalizatorów ewakuacyjnych. W tym czasie aktywna jest funkcja przycisku STOP. Uruchomienie przycisku umożliwia wstrzymanie procedury automatycznego gaszenia. Wznowienie procedury możliwe jest po naciśnięciu przycisku START lub GASZENIE. W czasie wstrzymania możliwy jest powrót do stanu dozorowania przez skasowanie alarmu.

#### **Gaszenie**

Po zakończeniu odliczania czasu ostrzeżenia wstępnego następuje wyzwolenie środka gaśniczego. W momencie uruchomienia gaszenia centrala włącza wyjście sterujące sygnalizatorami ostrzegawczymi zainstalowanymi w pobliżu wejść do strefy gaszenia.

#### **AUTMATYCZNE I RĘCZNE URZĄDZENIA WYKRYWAJĄCE POŻAR (ELEMENTY INICJUJĄCE):**

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**49**

- Czujka dymu
- Przycisk „START” gaszenia,
- Przycisk „STOP” gaszenia.

### **ŹRÓDŁA POZYSKIWANIA INFORMACJI SYSTEMOWYCH;**

- Centrala sterująca gaszeniem pożaru,
- Centrala monitorująca system gaszenia,
- Nadrzędna centrala sygnalizacji pożaru w obiekcie,
- System wizualizacji (o ile taki na obiekcie istnieje),
- System zarządzania obiektem BMS (o ile taki na obiekcie istnieje),

### **STREFY DOZOROWE:**

- SD1 – Blok „A” – Serwerownia 1,
- SD2 – Blok „A” – Serwerownia 2,
- SD3 – Blok „B” – Serwerownia,
- SD4 – Blok „C” – Serwerownia 1,
- SD5 – Blok „C” – Serwerownia 2,

### **STREFY ALARMOWE:**

- SA – każde pomieszczenie serwerowni

### **CEL DZIAŁANIA:**

- Ograniczenie zjawisk pożarowych do jednej strefy alarmowej.
- Wykrycie zjawisk pożarowych w strefie alarmowej wywołanych;
  - Uszkodzeniami instalacji elektrycznych,
  - Innymi przyczynami.
- Uruchomienie urządzeń gaśniczych i zabezpieczających dla zlokalizowania i zgaszenia pożaru dla ograniczenia rozprzestrzeniania zagrożenia:
  - Uruchomienie instalacji gaszenia,
  - Wyłączenie wentylacji w pomieszczeniach.

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**50**

## TABELA NR 1

### Element inicjujący: ręczny przycisk gaszenia „START”

W przypadku uruchomienia centrala poda sygnały sterujące, które wywołają następujący stan pracy urządzeń i instalacji:

Lp	Stan pracy	Instalacje i urządzenia sterowane
1	W0	Wentylacja pomieszczeń serwerowni
2	Z0	Sygnalizacja w strefie serwerowni „EWAKUACJA”
3	Z0	Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO)
4	Zx	Generatory aerozolu gaśniczego
5	Zx	Sygnalizacja w strefie serwerowni „GASZENIE”

Wyjaśnienie:

Z0 – załączenie bezzwłoczne,

Zx – załączenie po czasie ustalonym przez Użytkownika,

W0 – wyłączenie bezzwłoczne,

Uwaga:

- Służby techniczne rozpoczynają działania ratownicze,
- Wyłączenie urządzeń wentylacyjnych jest realizowane przez nadrzędny system wykrywania pożaru,
- Uruchomienie systemu DSO jest realizowane przez nadrzędny system wykrywania pożaru,
- Transmisja alarmów do Stacji Monitorowania Alarmów Państwowej Straży Pożarnej jest realizowana przez nadrzędny system wykrywania pożaru,
- Wyłączyć lub uruchomić inne urządzenia zgodnie z obowiązującym scenariuszem pożarowym dla obiektów GUS,
- W przypadku zakończenia działań ratowniczych reset CSP kończy procedurę.

Nr projektu

**GUS-02**

**FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM**



Str./str.:

**51**

## TABELA NR 2

### Element inicjujący: czujka dymu – alarm II stopnia z linii koincydencyjnych

W przypadku uruchomienia czujki dymu w strefie serwerowni centrala poda sygnały sterujące, które wywołają następujący stan pracy urządzeń i instalacji:

Lp	Stan pracy	Instalacje i urządzenia sterowane
1	W0	Wentylacja pomieszczeń serwerowni
2	Z0	Sygnalizacja w strefie serwerowni „EWAKUACJA”
3	Z0	Dźwiękowy System Ostrzegawczy (DSO)
4	Zx	Generatory aerozolu gaśniczego
5	Zx	Sygnalizacja w strefie serwerowni „GASZENIE”

Wyjaśnienie:

Z0 – załączenie bezzwłoczne,

Zx – załączenie po czasie ustalonym przez Użytkownika,

W0 – wyłączenie bezzwłoczne,

Uwaga:

- Służby techniczne rozpoczynają działania ratownicze,
- Wyłączenie urządzeń wentylacyjnych jest realizowane przez nadrzędny system wykrywania pożaru.
- Uruchomienie systemu DSO jest realizowane przez nadrzędny system wykrywania pożaru.
- Transmisja alarmów do Stacji Monitorowania Alarmów Państwowej Straży Pożarnej jest realizowana przez nadrzędny system wykrywania pożaru,
- Wyłączyć lub uruchomić inne urządzenia zgodnie z obowiązującym scenariuszem pożarowym dla obiektów GUS,
- W przypadku zakończenia działań ratowniczych reset CSP kończy procedurę.

# CERTYFIKAT PROJEKTU

Obiekt chroniony:

**Główny Urząd Statystyczny w Warszawie – Centrum Informacji Statystycznej**

Adres obiektu:

**Al. Niepodległości 208 00-925 Warszawa**

Nazwa projektu:

**System wykrywania i sygnalizacji pożaru oraz dobór urządzeń instalacji gaśniczej opartej na aerozolowych generatorach gaśniczych do ochrony serwerowni w CIS Warszawa**

Numer projektu:

**GUS-02**

Nazwa projektanta:

**Firma Projektowa PROTELKOM Eliaz Borysewicz**

Adres projektanta:

**41-500 Chorzów ul. Katowicka 115, (32) 247-07-14, e-mail:protelkom@interia.pl**

Zgodnie z zaleceniami w rozdziale 6.13 CEN/TS 54-14, projekt objęty niniejszym certyfikatem został zakończony i w części rysunkowej zawiera 18 rysunków o numerach:

**SAP-01 – SAP-18**

Niniejszym oświadczamy, że system wykrywania i sygnalizacji pożaru oraz dobór urządzeń instalacji gaśniczej opartej na aerozolowych generatorach gaśniczych w powyższym obiekcie został zaprojektowany przez nas oraz że instalacja jest zgodna z właściwymi zaleceniami podanymi w CEN/TS 54-14 (łącznie z wymaganiami ujętymi w dokumentacji opracowanej wg 5.6), z wyjątkiem odstępstw, uzgodnionych stosownie do rozdziału 4.3 CEN/TS 54-14 i wymienionych poniżej.

Szczegóły odstępstw od zaleceń CEN/TS 54-14 (lub numery dokumentów, w których podano szczegóły) – brak.

Informacje dodatkowe: - brak

Podpis osoby odpowiedzialnej za projekt instalacji

Stanowisko: Projektant

Data **14-08-2014**