



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 style="text-align: center;">KONCEPCJE</p> <p style="text-align: center;">PROJEKTY: BUDOWLANE WYKONAWCZE</p> <p style="text-align: center;">Instalacje wykrywania i sygnalizacji pożaru</p> <p style="text-align: center;">Instalacje teletechniczne</p> <p style="text-align: center;">Okablowanie strukturalne</p> <p style="text-align: center;">Przyłącza telekomunikacyjne</p>	ZLECENIODAWCA	Główny Urząd Statystyczny w Warszawie
	OBIEKT	Centrum Informatyki Statystycznej w Radomiu
	STADIUM	Projekt wykonawczy
	TEMAT OPRACOWANIA	Rozbudowa systemu wykrywania i sygnalizacji pożaru POLON 4000 o instalację gaszącą aerozolem gaśniczym w serwerowni CIS Radom
	PROJEKTANT	mgr inż. E. Borysewicz
	SPRAWDZAJĄCY	inż. A. Borysewicz

BRANŻA	Teletechniczna	NR UMOWY	79/CIS/ SISP-2/2014
DATA OPRACOWANIA	Lipiec 2014	NR PROJEKTU	GUS-01

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



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 informacyjna – budowa elektronicznej administracji*



**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

2/24

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
4.1. OPIS SYSTEMU GASZENIA POŻARU.....	6
4.2. GENERATORY AEROZOLU GAŚNICZEGO.....	6
4.3. ZASADA FUNKCJONOWANIA URZĄDZEŃ SYSTEMU GASZENIA.....	8
4.4. OPIS INSTALACJI GASZENIA POŻARU.....	10
5. ROZBUDOWA SYSTEMU SYGNALIZACJI I WYKRYWANIA POZARU.....	13
5. LISTA KABLOWA.....	16
6. UWAGI KOŃCOWE	18
7. WYKAZ PRZEPISÓW I WYTYCZNYCH.....	19
8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	20
9. ZAŁĄCZNIKI.....	22
10. WYKAZ CERTYFIKATÓW	24



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-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

3/24

SPIS RYSUNKÓW

Lp	Numer rysunku	Tytuł rysunku
1	SAP-01	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Plan instalacji – pomieszczenie serwerowni i krosowni
2	SAP-02	Instalacja gaszenia pożaru. Plan instalacji
3	SAP-03	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat instalacji – pomieszczenie serwerowni i krosowni
4	SAP-04	Instalacja gaszenia pożaru. Schemat instalacji
5	SAP-05	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Plan instalacji - rozbudowa systemu POLON 4800 – Piwnica, Parter.
6	SAP-06	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat instalacji - rozbudowa systemu POLON 4800
7	SAP-07	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat – sterownik 1/53
8	SAP08	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat – sterownik 1/53
9	SAP-09	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat – sterownik 2/52
10	SAP-10	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat – sterownik 2/53
11	SAP-11	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat – sterownik 2/54
12	SAP-12	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat – adapter 2/50
13	SAP-13	Instalacja wykrywania i sygnalizacji pożaru. Schemat – adapter 2/51





**INNOWACYJNA
GOSPODARKA**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

4/24

KARTA OPINII I USTALEŃ FORMALNO-PRAWNYCH

1. Opinie

Niniejszy projekt wymaga /~~nie wymaga~~ * opinii rzeczoznawcy 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-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

5/24

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji gaszenia aerozolem gaśniczym w serwerowni Centrum Informatyki Statystycznej w Radomiu.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonano na podstawie umowy nr 79/CIS/SISP-2/2014 z dnia 30.06.2014 w oparciu o następujące materiały:

- Wymagań Zamawiającego zawartych w zapytaniu ofertowym z dnia 26-05-2014 (znak sprawy: 79/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:

- Instalacji wykrywania pożaru w pomieszczeniu serwerowni i krosowni dla potrzeb sterowania instalacją gaśniczą,
- Instalację gaszenia aerozolem gaśniczym,
- Monitorowanie instalacji gaszenia przez nadrzędny system wykrywania i sygnalizacji pożaru,

Na życzenie Użytkownika projekt przewiduje uzupełnienie istniejącej instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru o:

- Instalacje czujek w korytarzu na parterze - rejon serwerowni,
- Wyłączenie central wentylacyjnych w przypadku pożaru w serwerowni i pomieszczeniu klimatarni,
- Instalacja akustyczno-optyczna w korytarzu na parterze - rejon serwerowni.

Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

6/24

4. SYSTEM GASZENIA POŻARU

Charakterystyka obiektu

Instalacją automatycznego gaszenia pożaru objęte zostaną pomieszczenia serwerowni i krosowni stanowiące jedną strefę gaszenia. W pomieszczeniu serwerowni zabudowana jest podłoga techniczna i sufit podwieszony. Instalacja gaszenia będzie obejmowała wszystkie przestrzenie w serwerowni.

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 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-8 i AGS-11,
- 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).

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 AGS:

- nie powodują zniszczeń ani zanieczyszczenia gaszonych urządzeń i pomieszczeń można nimi gasić urządzenia będące pod napięciem do 36 kV włącznie (certyfikat Laboratorium Wysokich Napięć Instytutu Energetyki,



Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

7/24

- podczas działania nie wypierają tlenu z pomieszczenia i nie są toksyczne, dzięki czemu są bezpieczne dla człowieka (ok. 70% zawartości preparatu aerozoltwórczego stanowią sole potasowe, związki nie szkodliwe dla ludzi i zwierząt w warunkach normalnych) - atest Państwowego Zakładu Higieny nr PZH/HT-2574/2011

Generatory Aerozolu Gaśniczego AGS Granit-Salamandra 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

Pomieszczenie serwerowni

Wymiary:

WYSOKOŚĆ	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
[m]	[m ²]	[m ³]
3,90	67,7	264,1

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:


M	V	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	q _N
[kg]	[m ³]					[kg*m ⁻³]
25	264,1	1,15	1,03	1,5	1,0	0,054

Dobrano generatory:

Typ	Ilość	Masa jednostkowa	Masa całkowita
Serwerownia			
AGS-8/1	6	3,25 (+/- 0,05 kg)	19,5kg
AGS-11/5	1	1,40 (+/- 0,05 kg)	1,4kg
Serwerownia - przestrzeń międzystropowa			
AGS-11/5	2	1,40 (+/- 0,05 kg)	2,8kg
Serwerownia - przestrzeń międzypodłogowa			
AGS-11/4	2	0,90 (+/- 0,05 kg)	1,8kg
Razem			25,5kg
Ilość obliczeniowa			25kg

Pomieszczenie krosowni



Nr projektu GUS-01	FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM 	Str./str.: 8/24
------------------------------	--	---------------------------

Wymiary:

WYSOKOŚĆ	POWIERZCHNIA	OBJĘTOŚĆ
[m] 3,53	[m ²] 7,0	[m ³] 24,6

Minimalna konieczna ilość środka gaśniczego:

M	V	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	q _N
[kg]	[m ³]					[kg*m ⁻³]
2,5	24,6	1,15	1,03	1,5	1,0	0,054

Dobrano generatory:

Typ	Ilość	Masa jednostkowa	Masa całkowita
AGS-11/5	2	1,40 (+/- 0,05 kg)	2,8kg
Razem			2,8kg
Ilość obliczeniowa			2,5kg

4.3 ZASADA FUNKCJONOWANIA URZĄDZEŃ SYSTEMU GASZENIA.

Centrala sterująca gaszeniem IGNIS 1520M


Centrala IGNIS-1520M zapewnia:

- uruchamianie ręczne i automatyczne systemu gaśniczego:
 - od przycisków START (uruchomienie),
 - od czujek pożarowych umieszczonych w dwóch liniach koincydencyjnych,
- ustawienie czasu ostrzeżenia dla ewakuacji osób,
- ostrzeżenie sygnałem akustycznym i optycznym o zaistniałym zagrożeniu i/lub rozpoczęciu procesu gaszenia,
- transmisję sygnałów do centrali nadrzędnej CSP,

Moduł kontrolno-sterujący generatorami (WAA216)

Moduł WAA216 przeznaczony jest do:



Nr projektu GUS-01	FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM 	Str./str.: 9/24
------------------------------	--	---------------------------

- nadzoru generatorów i ciągłości linii przewodowych,
 - uruchomienia generatorów aerozolu gaśniczego.
- Do modułu można podłączyć maksymalnie 6 generatorów aerozolu gaśniczego. Moduł WAA216 wymaga zewnętrznego zasilania 24 V DC.

Zasilacz 24 V DC KABE (ZSP)

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.



<p>Nr projektu GUS-01</p>	<p>FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM</p> 	<p>Str./str.: 10/24</p>
--------------------------------------	--	------------------------------------

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. 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



Nr projektu GUS-01	FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM 	Str./str.: 11/24
------------------------------	--	----------------------------

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)

Zasilanie urządzeń systemu gaszenia pożaru

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 zasilacza co zapewnia co najmniej 72-godzinną pracę centrali i zasilacza w stanie dozoru oraz 30 min. w stanie alarmu

Sterowania zewnętrzne

Z chwilą wystąpienia alarmu pożarowego (zadziałanie czujek na liniach współzależnych) lub włączenia przycisku START nastąpi wyłączenie central wentylacyjnych.

Monitorowanie systemu gaszenia

System sterowania gaszeniem nadzorowany będzie przez istniejący system nadrzędny – centrala POLON 4800 zabudowana w portierni.

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


- alarm wstępny – ostrzeżenie - (zadziałanie jednej czujki w pomieszczeniu)
- alarm ogólny 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 pracę zasilacza pożarowego 24 V DC.

Instalacje elektryczne

Instalacje należy wykonać kablami typu:

- YnTKSYekw 1x2x0,8 dla linii dozorowych czujek,

Nr projektu GUS-01	FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM 	Str./str.: 12/24
------------------------------	--	----------------------------

- 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 centrali automatycznego gaszenia pożaru oraz zasilacza pożarowego.

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

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.

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 < 5mA).

Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

13/24

5. ROZBUDOWA SYSTEMU SYGNALIZACJI I WYKRYWANIA POZARU

W budynku istnieje system wykrywania i sygnalizacji pożaru POLON 4800 firmy Polon Alfa. W pomieszczeniu serwerowni i krosowni zainstalowane są czujki dymu. Czujki te zostaną zdemontowane, gdyż dla potrzeb gaszenia zainstalowany będzie autonomiczny system wykrywania i gaszenia pożaru IGNIS 1520 firmy Polon Alfa. Zdemontowane czujki będą zainstalowane w korytarzu na parterze - rejon serwerowni:

- Na stropie podwieszonym,
- W przestrzeni międzystropowej

W korytarzu na parterze - rejon serwerowni przewiduje się zabudowanie sygnalizatora optyczno-akustycznego.

W pomieszczeniu klimatarni zabudowane będą sterowniki liniowe EKS-4001 do wyłączenia central wentylacyjnych w przypadku powstania pożaru w pomieszczeniach serwerowni i wentylatorni. Zestaw NC sterowników będzie wpięty w układ sterowania central („sterowanie zdalne”).

Oprogramowanie centrali POLON 4800

Parametry elementów liniowych- linia nr 1 (rozbudowa)

Nr elementu	Lokalizacja	Typ elementu	Strefa
53	Pomieszczenie wentylacji - piwnica	EKS-4001	-
54		EKS-4001	-

Parametry elementów liniowych- linia nr 2 (rozbudowa)

Nr elementu	Lokalizacja	Typ elementu	Strefa
50	Serwerownia - przedsionek	ADC-4001	701
51		ADC-4001	702
52		EKS-4001	-
53		EKS-4001	-
54		EKS-4001	-



Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

14/24

Nr elementu	Lokalizacja	Typ elementu	Strefa
57	Korytarz- parter- przestrzeń międzystopowa	DOR-4046	703
58	Korytarz- parter	DOR-4046	161
63	Korytarz- parter- przestrzeń międzystopowa	DOR-4046	703
67	Korytarz- parter- przestrzeń międzystopowa	DOR-4046	703

Oznaczenia typu elementu:

- DOR-4046 - optyczna czujka dymu
 EKS-4001 - element kontrolno-sterujący
 ADC-4001 - adapter linii dozorowej

Parametry i konfiguracja logiczna adaptera ADC 4001

Nr linii	Typ elementu	Nr elementu	Nr strefy	Typ alarmu
2	ADC	50	701	Centrala gaszenia – alarm pożarowy I stopnia
	ADC	51	702	Centrala gaszenia – alarm pożarowy II stopnia



Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

15/24

Parametry i konfiguracja logiczna elementów kontrolno-sterujących wyjścia sterujące

Nr linii	Typ elementu	Nr elementu	Nr logiczny	Nr wyjścia /Typ	Przypisane strefy	Sterowane urządzenia
1	EKS	53	1	1 NC	207 702	Wyłączenie centrali wentylacyjnej „Master” - tryb pracy „POŻAR”
	EKS	54	2	1 NC	207 702	Wyłączenie centrali wentylacyjnej „Slave” - tryb pracy „POŻAR”

Parametry i konfiguracja logiczna elementów kontrolno-sterujących wejścia monitorujące

Nr linii	Typ elementu	Nr elementu	Nr logiczny	Nr wejścia	Rodzaj alarmu	Opis alarmu
1	EKS	53	1	1	-	-
				2	-	-
	EKS	54	2	1	-	-
				2	-	-
2	EKS	52	3	1	Alarm techniczny	Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”
				2	Alarm techniczny	Uszkodzenie centrali gaszenia
	EKS	53	4	1	Alarm techniczny	Uruchomienie gaszenia
				2	-	-
EKS	54	5	1	Alarm techniczny	Uszkodzenie modułów gaszenia	
			2	Alarm techniczny	Uszkodzenie zasilacza	

Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

16/24

5. LISTA KABLOWA

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
1	CYE4001	YnTKSYekw 1x2x0,8	120	Centrala gaszenia IGNIS 1520		Linia dozorowa 1
2	CYE4002	YnTKSYekw 1x2x0,8	120	Centrala gaszenia IGNIS 1520		Linia dozorowa 2
3	CYE4003	HDGs PH90 2x1,5	10	Centrala gaszenia IGNIS 1520	Moduły sterujące M-1, M-2, M-3	Linia sterująca modułami
4	CYE4004	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-1	Generator G-1	Linia aktywacji generatora
5	CYE4005	HDGs PH90 2x1,5	10	Moduł sterujący M-1	Generator G-2	Linia aktywacji generatora
6	CYE4006	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-1	Generator G-3	Linia aktywacji generatora
7	CYE4007	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-1	Generator G-4	Linia aktywacji generatora
8	CYE4008	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-1	Generator G-5	Linia aktywacji generatora
9	CYE4009	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-1	Generator G-6	Linia aktywacji generatora
10	CYE4010	HDGs PH90 2x1,5	30	Moduł sterujący M-1	Generator G-7	Linia aktywacji generatora
11	CYE4011	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M2	Generator G-8	Linia aktywacji generatora
12	CYE4012	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-2	Generator G-9	Linia aktywacji generatora
13	CYE4013	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-2	Generator G-10	Linia aktywacji generatora
14	CYE4014	HDGs PH90 2x1,5	25	Moduł sterujący M-2	Generator G-11	Linia aktywacji generatora
15	CYE4015	HDGs PH90 2x1,5	15	Moduł sterujący M-2	Generator G-12	Linia aktywacji generatora
16	CYE4016	HDGs PH90 2x1,5	20	Moduł sterujący M-3	Generator G-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: Społeczność informacyjne – budowa
elektronicznej administracji**

Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

17/24

LP	Oznaczenie	Typ kabla	Długość [m]	Trasa skąd	Trasa dokąd	Uwagi
17	CYE4017	HTKSH PH90 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia IGNIS 1520	Przycisk START	
18	CYE4018	HTKSH PH90 1x2x0,8	10	Centrala gaszenia IGNIS 1520	Przycisk STOP	
19	CYE4019	HTKSH PH90 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia IGNIS 1520	Przycisk BLOKADA	
20	CYE4020	HTKSH PH90 1x2x0,8	10	Centrala gaszenia IGNIS 1520	Sygnalizator ostrzeżenia	
21	CYE4021	HTKSH PH90 1x2x0,8	10	Centrala gaszenia IGNIS 1520	Sygnalizator ewakuacji	
22	CYE4022	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia IGNIS 1520	System POLON 4800	Alarm pożarowy I st.
23	CYE4023	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia IGNIS 1520	System POLON 4800	Alarm pożarowy II st
24	CYE4024	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia IGNIS 1520	System POLON 4800	Uruchomienie gaszenia
25	CYE4025	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia IGNIS 1520	System POLON 4800	Wstrzymanie gaszenia przyciskiem „STOP”
26	CYE4026	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Centrala gaszenia IGNIS 1520	System POLON 4800	Uszkodzenie centrali gaszenia
27	CYE4027	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Moduł sterujący M-1	System POLON 4800	Uszkodzenie modułów gaszenia
28	CYE4028	YnTKSYekw 1x2x0,8	5	Zasilacz pożarowy ZSP	System POLON 4800	Uszkodzenie zasilacza
29	CYE1001	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	30	Rozdzielnia główna	Centrala gaszenia IGNIS 1520	Zasilanie 230 V AC
30	CYE1002	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	30	Rozdzielnia główna	Zasilacz pożarowy ZSP	Zasilanie 230 V AC
31	CYE1003	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	5	Zasilacz pożarowy ZSP	Moduły sterujące M-1, M-2, M-3	Zasilanie 24V DC


Uwaga:

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



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-01	FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM 	Str./str.: 18/24
------------------------------	--	----------------------------

6. UWAGI KOŃCOWE


6.1 UWAGI DLA WYKONAWCY

Prace instalacyjno – montażowe należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami zawartymi w punkcie 7. 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)

6.2. UWAGI DLA UŻYTKOWNIKA

- 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,
- Po przekazaniu instalacji SAP do eksploatacji należy zlecić w/w stałą konserwację zapewniającą prawidłowość funkcjonowania przyjętego 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,
- Celowe jest dokonanie w trakcie odbioru sprawdzenia systemu działania oraz przeegzaminowanie personelu obsługi. Dlatego też przeszkolenia obsługi należy dokonać przed dniem odbioru instalacji SAP,

Nr projektu GUS-01	FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM 	Str./str.: 19/24
------------------------------	--	----------------------------

- 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.

7. 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

Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

20/24

8. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Wyszczególnienie	Typ nr katalogowy	Ilość	Jedn.
Instalacja gaszenia pożaru				
1	Centrala automatycznego gaszenia pożaru wraz z akumulatorami 12V 7 Ah (2 szt.)	Polon-Alfa IGNIS 1520M	1	kpl.
2	Przycisk START GASZENIA koloru żółtego	Polon-Alfa PU-61	1	szt.
3	Przycisk STOP GASZENIA koloru niebieskiego	Polon-Alfa PW-61	1	szt.
4	Przycisk BLOKADA GASZENIA koloru białego	Polon-Alfa PB-61	1	szt.
5	Ramka maskująca koloru żółtego do przycisku START	Polon-Alfa RM-60-Y	1	szt.
6	Ramka maskująca koloru niebieskiego do przycisku STOP	Polon-Alfa RM-60-B	1	szt.
7	Ramka maskująca koloru białego do przycisku BLOKADA	Polon-Alfa RM-60-W	1	szt.
8	Sygnalizator ewakuacji	Polon-Alfa SE-1	1	szt.
9	Sygnalizator ostrzeżenia	Polon-Alfa SW-1	1	szt.
10	Optyczna czujka dymu - konwencjonalna	Polon-Alfa DOR-40	24	szt.
11	Gniazdo czujki	Polon-Alfa G-40	24	szt.
12	Wskaźnik zadziałania	Polon-Alfa WZ-31	14	szt.
13	Instrukcja przycisku START GASZENIA	Polon-Alfa IU-1	1	szt.
14	Instrukcja przycisku STOP GASZENIA	Polon-Alfa IW-1	1	szt.
15	Instrukcja przycisku BLOKADA GASZENIA	Polon-Alfa IB-1	1	szt.
16	Instrukcja ostrzegawcza	Polon-Alfa IO-1	1	szt.
17	Generator Aeroszlu Gaśniczego AGS	Nuuxe AGS 8/1	6	szt.
18	Generator Aeroszlu Gaśniczego AGS	Nuuxe AGS 11/4	2	szt.
19	Generator Aeroszlu Gaśniczego AGS	Nuuxe AGS 11/5	5	szt.
20	Moduł kontrolno-sterujący generatorów aeroszlu gaśniczego wraz z obudową	Nuuxe WAA216	3	kpl.
21	Puszka do systemów przeciwpożarowych	W2 Bydgoszcz PIP-1A	13	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: Społeczeństwo informacyjne – budowa elektronicznej administracji

Nr projektu GUS-01	FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM	Str./str.: 21/24
------------------------------	-----------------------------------	----------------------------

Lp.	Wyszczególnienie	Typ nr katalogowy	Ilość	Jedn.
22	Zasilacz systemów sygnalizacji pożaru 5A wraz z akumulatorami 12V 18 Ah (2 szt)	KABE Mikołów KBZB-36 24V-5A	1	kpl.
23	Kabel stacyjny	YnTKSYekw 1x2x0,8	275	m
24	Kabel ognioodporny PH90	HTKSH PH90 1x2x0,8	40	m
25	Kabel ognioodporny PH90	HDGs PH90 2x1,5	280	m
26	Kabel ognioodporny PH90	NHXHX FE180/PH90 3x1,5	65	m
27	Uchwyty wraz z kołkami ognioodpornymi	np. OBO BETERMAN	1200	kpl.
28	Listwa kablowa wraz z osprzętem mocującym LN 25x16	Polam Suwałki 3300 30	40	m
29	Rurka instalacyjna giętka ø 16	POLAM Suwałki 3305 01	120	m
30	Materiały drobne wg KNR			
Rozbudowa instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru – system POLON 4800				
1	Element kontrolno-sterujący	EKS-4001	5	szt.
2	Obudowa do elementu kontrolno-sterującego	1xEKS	5	szt.
3	Adapter	ADC-4001M	2	szt.
4	Gniazdo czujki	Polon-Alfa G-40	2	szt.
5	Puszka do systemów przeciwpożarowych	W2 Bydgoszcz PIP-1A	1	szt.
6	Sygnalizator optyczno-akustyczny	W2 Bydgoszcz SAK-7	1	szt.
7	Kabel stacyjny	YnTKSYekw 1x2x0,8	100	m
8	Kabel ognioodporny PH90	HTKSH PH90 1x2x0,8	40	m
9	Uchwyty wraz z kołkami ognioodpornymi	np. OBO BETERMAN	120	kpl.
10	Listwa kablowa wraz z osprzętem mocującym LN 25x16	Polam Suwałki 3300 30	30	m
11	Rurka instalacyjna giętka ø 16	POLAM Suwałki 3305 01	30	m
12	Materiały drobne wg KNR			

Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

22/24

9. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1

INSTRUKCJA POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU POŻARU / GASZENIA / do zawieszenia na ścianie/

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

opuścić 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.

Nr projektu

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

23/24

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 AGS 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 CO₂ i innych 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

GUS-01

FIRMA PROJEKTOWA PROTELKOM



Str./str.:

24/24

10. WYKAZ CERTYFIKATÓW

- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0095 – Centrala sterująca stałymi urządzeniami gaśniczymi typ IGNIŚ 1520M,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0020 – Czujka optyczna dymu typu DOR-40,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0071 – Element kontrolno sterujący typu EKS-4001,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0071 – Adapter linii konwencjonalnych typu ADC-4001M,
- Certyfikat zgodności 2874/2013 – Wskaźnik zadziałania typu WZ-31,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0238 – Ręczne urządzenia inicjujące i wstrzymujące typu PU-61 (...),
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0010 – Sygnalizator akustyczny typu SAK-7,
- CNBOP – Rekomendacja techniczna nr RT CNBOP-0015/2008 – Puszki instalacyjne do typ: PIP-1A, PIP-2A,
- Dobrowolny certyfikat zgodności nr 2820/2012 – Generatory Aerozolu Gaśniczego, typoszeregu AGS-8 i AGS-11,
- Aprobata techniczna ITB nr AT-15-9176/2013 – Urządzenie sterujące wyzwaniem Generatory Aerozolu Gaśniczego WAA 216,
- 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,
- Państwowego Zakładu Higieny – atest nr PZH/HT-2574/2011 – Generatory Aerozolu Gaśniczego, typoszeregu AGS-8 i AGS-11,
- Certyfikat zgodności EC 1438/CPD/0181 – Zasilacz do urządzeń sygnalizacji pożarowej (...) typu KBZB-36,