

 Electronic Control Systems	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	1

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INSTALACJE PRZECIWPOŻAROWE

Inwestor	POWIAT TATRZAŃSKI ul. Chramcówki 15, 34-500 Zakopane POWIAT TATRZAŃSKI 
Temat projektu	Projekt prac adaptacyjnych w budynku Starostwa Powiatowego w Zakopanem dla potrzeb centrum przetwarzania danych w ramach projektu E-usługi w informacji przestrzennej w Powiecie Tatrzańskim
Adres inwestycji	ul. Chramcówki 15, 34-500 Zakopane
Biuro projektowe	Poż-Pliszka Sp. z o.o. ul. Szczecińska 45 80-392 Gdańsk

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH RODZAJ SPECJALNOŚCI	DATA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Ambroży Kozikowski CNBOP-PIB 155/2016	05.2016 r.	
PROJEKTANT	inż. Łukasz Siemionowski CNBOP-PIB 308/2015 SITP NODEX D-1550/15 CNBOP-PIB 162/2016	05.2016 r.	
Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Projekt niniejszy nie może być modyfikowany bez pisemnej zgody Poż-Pliszka Sp. z o.o.			

 Electronic Control Systems	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	2

Spis treści

1	ZAKRES OPRACOWANIA	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3	DOKUMENTY ZWIĄZANE	3
4	PRZEZNACZENIE	4
5	OPIS TECHNICZNY	4
5.1	Parametry techniczne	4
5.2	Budowa	5
5.3	Konfiguracja Stałego Urządzenia Gaśniczego	5
5.4	Środowiskowe warunki pracy	6
5.5	Warunki bezpieczeństwa	6
5.6	Czynności po wyzwoleniu gazu	7
6	UKŁAD STEROWANIA	8
6.1	Przeznaczenie	8
6.2	Budowa i zasada działania	9
7	DANE DOTYCZĄCE ŚRODKA GAŚNICZEGO	10
7.1	Dane ogólne	10
7.2	Właściwości	12
8	OBLICZENIA I WYTYCZNE PROJEKTOWE	13
8.1	Ocena szczelności pomieszczeń	13
8.2	Obliczenie zapotrzebowania na środek gaśniczy	14
	8.2.1 Kubatury pomieszczenia i zapotrzebowanie na środek gaśniczy:	15
8.3	Obliczenie ilości zbiorników i wykonane napełnienie	15
8.4	Obliczenie zapotrzebowania na czujki	15
8.5	Czas opróżniania zbiorników	15
8.6	Orurowanie	16
8.7	Sygnalizacja zadziałania urządzenia	16
8.8	Zasilanie	16
8.9	Przewody elektryczne	16
8.10	Wstęp	18
8.11	Przeznaczenie	18
8.12	Zasada działania	18
8.13	Przepisy BHP	19
9	GWARANCJA, PRZEGLĄDY I KONSERWACJA	20
9.1	Warunki Serwisu Gwarancyjnego i Pogwarancyjnego	20
10	PRZEGLĄDY I KONSERWACJA	21
11	ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE:	22
12	RYSUNKI I ZŁĄCZNIKI	23
13	INSTRUKCJA, CERTYFIKATY, PROTOKOŁY	26

 ECS <i>Electronic Control Systems</i>	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	3

1. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy dokument stanowi dokumentację wykonawczą i ma na celu zapoznanie się z budową, montażem, działaniem, eksploatacją Stałego Urządzenia Gaśniczego SUG PLISZKA na FE-36. Urządzenie zostało zaprojektowane zgodnie z następującymi normami/wytycznymi:

- ISO 14520: 2005 *Gaseous fire extinguishing systems- Physical properties and system design*, Arkusze od 14520-1 oraz 14520-11,
- PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji;
- PN-EN 15004-1:2008 Stałe urządzenia gaśnicze - Urządzenia gaśnicze gazowe - Część 1: Ogólne wymagania dotyczące projektowania i instalowania (oryg.)

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie na wykonanie systemu na podstawie dostarczonych materiałów.

3. DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 81, poz. 351) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 109 poz. 719) z późniejszymi zmianami;
- Podkłady budowlane ustawa z 7 lipca 1994 (DZ. U. Nr 156 poz. 1118) z późniejszymi zmianami;
- Uzgodnienia podczas projektowania;
- PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji;
- ISO 14520: 2005 *Gaseous fire extinguishing systems- Physical properties and system design*, Arkusze od 14520-1 oraz 14520-11,
- *Aprobata Techniczna CNBOP AT-10-0256/2009/2014.*

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	4

4. PRZEZNACZENIE

SUG na FE-36 przeznaczone jest do gaszenia pożarów grupy A,B i urządzeń pod napięciem do 15 kV.

Do gaszenia przez całkowite wypełnienie w pomieszczeniach takich jak:

- serwerowniach,
- centrach przetwarzania danych,
- urządzeniach telekomunikacyjnych,
- elektrowniach i elektrociepłowniach,
- zakładach energetycznych,
- urządzeniach produkcyjnych,
- laboratoriach,
- szpitalach,
- archiwach,
- skarbcach,
- muzeach i bibliotekach.

System nie wymaga projektowania i wykonania dodatkowych pomieszczeń na butle z gazem.

5. OPIS TECHNICZNY

5.1 PARAMETRY TECHNICZNE

Czas opróżnienia zbiorników	< 10 s
Czas utrzymania stężenia gaśniczego	10 min.
Stosowany środek gaśniczy	FE-36
Napięcie zasilania centrali (z sieci)	230 V; 50 Hz
Napięcie zasilania centrali (z akumulatorów)	2x12 V; 7 Ah
Stopień ochrony obudowy centrali	IP 30
Zakres temperatur pracy	0 ÷ 50 °C
Pojemność zbiorników CA 6F	7,83 dm ³
Napięcie znamionowe cewki elektrozaworów	24 V
Moc znamionowa cewki elektrozaworów	8 W
Ciśnienie robocze gazu (w zbiornikach)	1,5 MPa

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	5

Przewody i kable elektryczne wraz z zamocowaniem zastosowane w systemie zasilania i sterowania urządzeniami pożarowymi powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia. Warunek został spełniony stosując przewód HDGs żo 3x1,5 oraz HTKSH PH 90. [Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 marzec 2009r. Dz.U. nr 56 poz. 461 z 2009r.]

5.2 BUDOWA

W skład Stałego Urządzenia Gaśniczego Pliszka na FE-36 wchodzi:

- zbiorniki ze środkiem gaśniczym o poj.7,83l (typu CA 6F),
- uchwyty do mocowania zbiorników,
- łączniki butlowe z manometrem,
- zawory elektromagnetyczne,
- krańcowe wyłączniki ciśnieniowe (presostaty),
- dysze dozujące,
- rurki miedziane,
- układ sterowania SUG z centralą automatycznego gaszenia - IGNIS 1520M,
- czujka optyczna z gniazdem,
- okablowanie.

W zbiornikach magazynowany jest środek gaśniczy FE-36 pod ciśnieniem 1,5 MPa. Zbiorniki powinny zostać zamocowane za pomocą wieszaków. W zbiorniki wkręcone zostały głowice zaworowe wyposażone w manometr, krańcowe wyłączniki ciśnieniowe oraz zawory elektromagnetyczne.

Zawory elektromagnetyczne powinny zostać połączone z dyszami dozującymi rurkami miedzianymi o określonej długości dostosowanej do potrzeb instalacji, o średnicy D=13/15 mm. Wylot dysz dozujących należy ustawić pod takim kątem, aby zapewnić równomierne wypełnienie środkiem gaśniczym całej przestrzeni chronionego pomieszczenia oraz tak, aby zapewnić najkrótszy czas penetracji znajdujących się w pomieszczeniu urządzeń.

5.3 KONFIGURACJA STAŁEGO URZĄDZENIA GAŚNICZEGO

Konfiguracja Stałego Urządzenia Gaśniczego polega na takim doborze ilości zbiorników z gazem (zestawów gaśniczych), aby ilość środka gaśniczego była odpowiednia do wielkości zabezpieczanego pomieszczenia. W skład zestawu gaśniczego wchodzi: zbiornik, głowica zaworowa z zaworem elektromagnetycznym dla zbiornika 7,83l, manometrem, krańcowym wyłącznikiem ciśnieniowym (presostatem), rurki miedziane o Ø15 i ściance o grubości 1 mm.

Zastosowano centralę IGNIS 1520M, do której podłączone zostały czujki pożarowe, plafonierzy SE-1 i SW-1, sygnalizatory ostrzegawcze SAK7N, przyciski PU-61, przyciski PW-61 oraz zbiorniki z gazem (elektrozawór oraz presostat).

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	6

5.4 ŚRODOWISKOWE WARUNKI PRACY

SUG na FE-36 stosuje się w pomieszczeniach zamkniętych w zakresie temperatur od 0°C do 50°C i wilgotności względnej nieprzekraczającej 95% przy 40°C. W celu zapewnienia skutecznego gaszenia i szczelności strefy chronionej przed akcją gaśniczą wymaga się by drzwi zostały zamknięte – (drzwi zewnętrzne chronionego obiektu wyposażyć w samozamykacz) , a wentylatory i urządzenia wymuszające wymianę powietrza z otoczeniem zewnętrznym strefy chronionej zostały wyłączone lub odcięte poprzez zamknięcie klapy p.poż.

Zbiorniki SUG PLISZKA na FE-36 umieszczone zostały w miejscu nienarażonym na uszkodzenie mechaniczne oraz bezpośrednie działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki).

W związku z faktem, iż zbiorniki SUG PLISZKA na FE-36 znajdują się w strefie gaszenia dołożono starań, aby butle z gazem były chronione przed bezpośrednim działaniem ognia. Zrealizowano to umieszczając zbiorniki min. 0,5m od potencjalnego źródła ognia.

5.5 WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

Środek gaśniczy FE-36 w przyjętym stężeniu gaśniczym nie oddziałuje szkodliwie na ludzi. Podczas gaszenia następuje obniżenie stężenia tlenu w bezpiecznym zakresie. Obniżenie stężenia tlenu w powietrzu z 21% do 18% nie oddziałuje niebezpiecznie na ludzi, ale wydobywające się podczas pożaru produkty spalania (np. tlenek węgla – „czad”, temperatura) mogą być szkodliwe dla ludzi. Z tego powodu należy, więc bezwzględnie ewakuować ludzi z tego pomieszczenia. W celu przeprowadzenia bezpiecznej ewakuacji oraz aby uszczelnić strefę poprzez zamknięcie drzwi stosuje się odpowiednie opóźnienie między alarmem a wyładowaniem środka. Pomieszczenie posiada możliwość wentylowania na wypadek wycieku FE-36 i przewietrzenia po akcji gaśniczej. W przypadku ratowania osób narażonych na wydobywające się podczas pożaru produkty spalania, należy poszkodowaną osobę przenieść na świeże powietrze, w razie potrzeby podać tlen lub zastosować sztuczne oddychanie. Nieprzytomnej osobie nie podawać nic doustnie. Przy kontakcie z oczami lub ze skórą przemyć dużą ilością wody. W przypadku akcji ratowniczych używać aparatu oddechowego z zamkniętym obiegiem, okularów ochronnych i rękawic gumowych. Zawsze w przypadku podejrzenia zatrucia należy niezwłocznie powiadomić pogotowie ratunkowe.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	7

Ewentualne skutki uboczne wyzwolenia gazu gaśniczego

Podczas wyzwalania gazu FE-36 występują następujące zjawiska:

- podmuch – wyzwolenie kilkudziesięciu kilogramów gazu w czasie mniejszym niż 10 sek. powoduje powstanie prądów powietrza zdolnych przesuwac luźne elementy wyposażenia. Z reguły jednak poza porzucanymi kartkami nie notuje się ubocznych skutków.
- hałas – wyzwolenie gazu jest przyczyną hałasu o dość dużym natężeniu nie powodującym jednak uszkodzenia słuchu.
- zamglenie – w chwili wyzwolenia gazu nastąpi zamglenie w pobliżu dyszy, które ograniczy widzialność i zniknie w chwilę po całkowitym wypuszczeniu gazu (zamglenie jest uzależnione od wilgotności w pomieszczeniu)
- nadciśnienie/podciśnienie - rozprężanie się gazu w chwili wyzwolenia powoduje przyrost/spadek ciśnienia.

5.6 CZYNNOŚCI PO WYZWOLENIU GAZU

Po każdym zadziałaniu systemu należy postępować zgodnie z procedurami obowiązującymi w budynku. Po upewnieniu się, że pożar został ugaszony całkowicie (czas utrzymywania stężenia gaśniczego nie krótszy niż 10 minut od wyzwolenia środka gaśniczego – **W TYM CZASIE ZABRANIA SIĘ WSTĘPU DO POMIESZCZENIA/POMIESZCZEŃ**) należy dokładnie przewietrzyć pomieszczenie z produktów spalania i samego gazu do całkowitego ich usunięcia. Nie należy przebywać w pomieszczeniach, w których występują produkty spalania. Wszystkie działania w tym „rozszerzanie” pomieszczenia bronionego oraz przewietrzanie pomieszczeń należy wykonywać za zgodą dowódcy akcji gaśniczej. Przed wznowieniem prac w strefie wystąpienia pożaru należy bezwzględnie ustalić przyczynę powstania pożaru i ją usunąć. Po wyzwoleniu gazu należy ponownie napełnić butlę środkiem gaśniczym.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	8

6. UKŁAD STEROWANIA

6.1 PRZEZNACZENIE

Centrala sterowania gaszeniem Stałego Urządzenia Gaśniczego PLISZKA na FE-36 służy do monitorowania pomieszczenia poprzez czujki pożarowe (jedna strefa gaśnicza) oraz sterowania procesem gaszenia. Funkcje te realizowane są przy pomocy centrali automatycznego gaszenia IGNIS 1520M produkcji ZUD POLON-ALFA z Bydgoszczy.

Zestaw inicjuje proces gaszenia po wykryciu zagrożenia pożarowego i po jego odpowiedniej weryfikacji. Możliwe jest również ręczne uruchomienie procesu gaszenia.

W **czasie przeznaczonym na ewakuację** zawsze możliwe jest zatrzymanie procesu gaszenia, a także jego ewentualna blokada. Powyższy układ monitoruje system podczas czuwania. Centrala urządzenia gaśniczego SUG PLISZKA na FE-36 może być podłączona do systemu zewnętrznego nadzorującego celem powiadomienia odpowiednich służb. Przekazane sygnały do systemu zewnętrznego:

- alarm pierwszego stopnia ALARM I
- alarm drugiego stopnia ALARM II
- uszkodzenie.

Centrala nadrzędna ma za zadanie wyłączenie wentylacji oraz zamknięcie klap odcinających wentylacji bytowej (klap pożarowych zamontowanych w miejscu przejścia wentylacji bytowej przez ściany ograniczające pomieszczenie z instalacją gaszenia gazem) w gaszonym pomieszczeniu (przed wyzwoleniem środka), co pozwoli na utrzymanie wymaganego stężenia gaśniczego w określonym czasie potrzebnym do ugaszenia ewentualnego pożaru. Wymagany czas utrzymania stężenia gaśniczego wynosi minimum 10 min od momentu wyładowania.

Centrala SUG steruje otwarciem/zamknięciem klapy odciążającej jeśli została ona zastosowana w zabezpieczanym pomieszczeniu wyposażonym w instalację gaszenia gazem. Wymagane jest, aby klapa odciążająca znajdowała się w pozycji otwartej przed rozpoczęciem wyzwalań środka gaśniczego oraz zmieniała stan do pozycji zamkniętej maksymalnie kilka sekund po zakończeniu wypływu środka gaśniczego, który wynosi nieznacznie poniżej 10s.

W celu odpowiedniej koordynacji zdarzeń (zamknięcie klap p.poż. wentylacji bytowej przez centralę SSP – co pozwoli na utrzymanie stężenia gaśniczego) oraz umożliwieniu ewakuacji ludzi znajdujących się w gaszonym pomieszczeniu zostanie zastosowana odpowiednia zwłoka czasowa (od momentu informacji o Alarmie II do wyładowania środka gaśniczego) , która maksymalnie może wynosić 60s.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	9

6.2 BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Centralą zaprojektowaną do sterowania gaszeniem w SUG PLISZKA na FE-36 jest centrala automatycznego gaszenia IGNIS 1520M. Jest ona jednostrefową centralą przeznaczoną do:

- uruchamiania stałych urządzeń gaśniczych, na podstawie sygnału otrzymanego z czujek automatycznych lub z ręcznych przycisków *start gaszenia*,
- sygnalizowania o pożarze wykrytym przez współpracujące czujki,
- ysterowania przeciwpożarowych urządzeń alarmowych, zabezpieczających, uszczelniających itp.,
- przekazywania do systemów monitoringu informacji dotyczących zagrożenia pożarowego lub realizacji etapów procedury automatycznego gaszenia.

Centrala współpracuje z czujkami dwustanowymi (konwencjonalnymi) szeregu 40 (optycznie, termiczne monitorującymi przestrzeń w pomieszczeniu), oraz sygnalizatorami SW-1, SE-1, SA-K7N produkowanymi przez Polon-Alfa zgodnie z zaleceniami producenta i wymaganiami certyfikatów. Dedykowana jest do instalowania w obiektach, gdzie wymagana jest jedna strefa gaśnicza, a także jako centrala satelitarna w większych instalacjach hierarchicznych. Została przystosowana do pracy ciągłej w pomieszczeniach o małym zapyleniu, w zakresie temperatur od - 5° C do + 40 °C i przy wilgotności względnej powietrza do 80% przy +40°C.

IGNIS 1520M jest kompletem urządzeń sygnalizacyjnych i wykonawczych (np. elektrozawory) oraz sygnalizatory: SW-1 SE-1 oraz SA-K7N. Zastosowane na liniach dozorowych czujki pożarowe, DOR-40 – działającej w koincydencji (zadziałanie czujki tylko na jednej linii dozorowej będzie sygnalizowane przez centrale jako alarm pożarowy bez uruchomienia procesu gaszenia. Zadziałanie czujki na każdej z dwóch niezależnych liniach dozorowych rozpoczyna procedurę uruchomienia procesu gaszenia. Centrala IGNIS 1520M posiada zasilanie rezerwowe z akumulatorów, przełączane automatycznie.

Dodatkowo kontrolowany jest też stan ciśnienia wewnątrz butli ze środkiem gaśniczym przy użyciu krańcowych wyłączników ciśnieniowych (presostaty), sygnalizowany jest spadek ciśnienia o 0,3 MPa.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	10

7. DANE DOTYCZĄCE ŚRODKA GAŚNICZEGO

7.1 DANE OGÓLNE

Nazwa:	FE-36 Fire Extinguishing Agent
Dostawca:	Du Pont de Nemours (Neederland) B.V. Dordrecht Works Baanhoekweg 22 NL-3313 LA DORDRECHT +31 (78) 630 1567 / 630 1011
Skład chemiczny:	1,1,1,3,3,3- hexafluoropropane – 100%
Wzór chemiczny:	CF ₃ – CH ₂ – CF ₃
Oznakowanie:	Nr CAS: 690-39-1, Nr EEC: 425-320-1
Stosowanie:	Wg normy ISO 14520-11
Minimalne stężenie gaśnicze:	5,3%

FE-36 jest nowym środkiem gaśniczym mającym zastąpić Halon 1211 w przenośnym sprzęcie gaśniczym oraz stałych urządzeniach gaśniczych.

Wydostający się ze zbiorników gaz FE-36 penetruje obszar pożaru, który za pomocą mechanizmów fizycznych i chemicznych **absorbuje ciepło z płomienia**. FE-36 jest magazynowany w stalowych pojemnikach w postaci płynnej pod ciśnieniem 15 bar (1,5 MPa).

Środek gaśniczy FE-36 (po uwolnieniu) w obliczonym i przyjętym stężeniu gaśniczym dla danego pomieszczenia jest nieszkodliwy dla ludzi - posiada Atest Państwowego Zakładu Higieny

Nr PZH/HT-3017/2015. Według Opinii Biura Ochrony Ozonowej środek gaśniczy FE-36 nie należy do grupy substancji kontrolowanych Protokołem Montrealskim.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	11

Zgodnie z :

- Ustawa z dnia 15 maja 2015r. o substancjach zubożających warstwę ozonową oraz niektórych fluorowanych gazach cieplarnianych,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 10 grudnia 2015r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących wyposażenia technicznego przedsiębiorcy prowadzącego działalność polegającą na instalacji, konserwacji lub serwisowania urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych lub pom ciepła i systemów ochrony przeciwpożarowej, zawierających fluorowane gazy cieplarniane,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2015r. w sprawie wzoru sprawozdania dla podmiotów użytkujących systemy ochrony przeciwpożarowej i gaśnicze zawierające halony i przeznaczone do zastosowań krytycznych,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2015r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących wyposażenia technicznego odpowiedniego dla wykonywania czynności objętych certyfikatem dla personelu,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 stycznia 2016 r. w sprawie Centralnego Rejestru Operatorów Urządzeń i Systemów Ochrony Przeciwpożarowej,
- Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 stycznia 2016r. w sprawie sprawdzania pod względem wycieków urządzeń chłodniczych, klimatyzacyjnych i pomp ciepła oraz systemów ochrony przeciwpożarowej zawierających substancje kontrolowane,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 stycznia 2016r. w sprawie wzoru Karty Urządzenia i wzoru Karty Systemu Ochrony Przeciwpożarowej oraz sposobu ich sporządzania i prowadzenia,

Instalacja sklasyfikowana została jako stacjonarny system ochrony przeciwpożarowej zawierający fluorowane gazy cieplarniane. W związku z przytoczonymi dokumentami nałożony został szereg obowiązków na **operatora** systemu jako osobę odpowiedzialną za zgodność z przepisami. Operator został zdefiniowany jako „osoba fizyczna lub prawna sprawująca faktyczną kontrolę nad technicznym działaniem urządzeń i systemów”.

„Faktyczna kontrola nad technicznym działaniem” urządzenia lub systemu obejmuje zasadniczo następujące elementy:

- Swobodny dostęp do systemu, co oznacza możliwość sprawowania nadzoru nad jego elementami i ich działaniem, a także możliwość udzielania dostępu osobom trzecim;
- Kontrolę czynności związanych z codziennym funkcjonowaniem i uruchamianiem (np. podejmowanie decyzji o włączeniu lub wyłączeniu);
- Kontrolę (w tym kontrolę finansową) dotyczącą decyzji o modyfikacjach technicznych (np. wymianie elementu, instalacji stałego wykrywania wycieków), modyfikacji ilości fluorowanych gazów cieplarnianych w urządzeniu lub systemie oraz przeprowadzeniu kontroli i napraw (np. kontroli szczelności).

 Electronic Control Systems	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	12

7.2 WŁAŚCIWOŚCI

Zalety FE-36:

- gaz o wysokiej efektywności,
- nie powoduje uszkodzeń sprzętu elektrycznego, elektronicznego i mechanicznego,
- nie przewodzi prądu,
- zmiennik Halonu 1211, jest o zerowej szkodliwości dla warstwy ozonowej,
- niska toksyczność,
- gaz bezbarwny i bezzapachowy,
- nie pozostawia zanieczyszczeń (brak osadów i zabrudzeń po użyciu w czasie gaszenia).

Właściwości ekologiczne środka gaśniczego FE-36:

ALC	NOAEL	LOAEL
> 19%	10 %	15 %

Przyjęte stężenie projektowe **c = 9,3 %**,

NOAEL – najwyższe stężenie , przy którym nie zaobserwowano niekorzystnych skutków na organizm

LOAEL – najniższe stężenie substancji, przy którym zaobserwowano niekorzystne skutki wpływu na organizm

ALC – „przybliżone stężenie śmiertelne” – stężenie powodujące śmierć całej populacji badanych zwierząt.

c - stężenie projektowe środka gaśniczego zależny od materiału spalania – np. dla pożarów grupy A,
c = 9,3 %,

Przyjęte stężenie projektowe c jest bezpieczne dla organizmów,

jest niższe o 6,2% od najniższego stężenia, przy którym zaobserwowano niekorzystne skutki wpływu na organizm.

 Electronic Control Systems	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	13

8. OBLICZENIA I WYTYCZNE PROJEKTOWE

Dane pomieszczeń:

Typ pomieszczenia	Serwerownia
Powierzchnia[m ²]:	16,3
Kubatura główna [m ³]:	55,1

8.1 OCENA SZCZELNOŚCI POMIESZCZEŃ

Przy ocenie szczelności pomieszczenia zabezpieczanego należy wziąć pod uwagę w szczególności miejsca gdzie występują lub mogą wystąpić nieszczelności np. przepusty kablowe, połączenia ścian, drzwi lub kratki wentylacyjne.

Drzwi zewnętrzne muszą być zamknięte przed wypuszczeniem środka gaśniczego.

Do obliczeń powierzchni otworów odciążających dla pomieszczenia wprowadzono między innymi parametry pomieszczenia, ilość środka gaśniczego, rodzaj środka gaśniczego, dopuszczalne podciśnienie/nadciśnienie, oraz czas wyzwolenia środka

Dla zabezpieczanej kubatury obliczono, że wymagana powierzchnia czynna odciążenia wynosi $A=0,07$ m². Konieczność zastosowania wentylacji odciążającej należy ocenić na podstawie wyników pomiaru szczelności pomieszczenia. Wynik pomiaru szczelności pozwala określić czas retencji środka gaśniczego, powierzchnię naturalnych nieszczelności oraz nadciśnienie/podciśnienie wytworzone w pomieszczeniu po wyładowaniu środka. W przypadku zapewnienia wymaganego czasu retencji, porównywalnych powierzchni naturalnych nieszczelności z wymaganą czynną powierzchnią odciążenia oraz podciśnienie/nadciśnienie nie przekraczające 2,5mbar nie ma konieczności stosowania wentylacji odciążającej. Gdy któryś z warunków nie zostanie spełniony konieczne jest wykonanie klapy odciążającej.

Zgodnie z dobrą praktyką inżynierską należy nadmiar ciśnienia należy odprowadzić na zewnątrz budynku, a w przypadku kiedy nie jest to możliwe - do pomieszczenia o znacznie większej kubaturze w stosunku do pomieszczenia gaszonego. W pomieszczeniu, do którego zostanie odprowadzony nadmiar ciśnienia nie powinni znajdować się ludzie ani nie powinno to być pomieszczenie przez które jest przeprowadzona droga ewakuacyjna.

Każde pomieszczenie gaszone systemem gazowym powinno być wystarczająco szczelne, aby zapewnić utrzymanie stężenia gaśniczego przez wymagany czas zwany czasem retencji (hold time). W celu sprawdzenia szczelności zgodnie z normą ISO 14520 należy wykonać test za pomocą wentylatorów drzwiowych (door fan test). Wykonanie testu szczelności pomieszczenia pozwala określić czas retencji środka w gaszonym pomieszczeniu.

Jeżeli w chronionym pomieszczeniu występowała będzie klimatyzacja z obiegiem wewnętrznym nie ma potrzeby jej wyłączania przy ewentualnej akcji gaśniczej.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	14

Wymagany jest, aby centrala nadrzędna po odebraniu sygnału przekazanego z CSUG wysterowała klapy pożarowe do pozycji zamkniętej oraz wyłączyła pracę wentylacji w chronionym pomieszczeniu przed rozpoczęciem wyzwolenia gazu. Procedura ta jest niezbędna w celu zapewnienia odpowiedniej szczelności, a tym samym utrzymania stężenia gaśniczego oraz skutecznego gaszenia.

8.2 OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA ŚRODEK GAŚNICZY

Przy obliczaniu zapotrzebowania na środek gaśniczy najważniejszymi czynnikami są kubatura zabezpieczanego pomieszczenia oraz rodzaj spodziewanego materiału, który może ulec spaleni (grupa pożarowa). Do obliczenia zapotrzebowania na FE-36 posłużono się wzorem zawartym w normie ISO 14520-11:2005 (E) – punkt 4.2 :

$$m = \{c/(100-c)\} \times (V/s) \quad [1]$$

Oznaczenia :

- m- zapotrzebowanie środka gaśniczego [kg],
- c - stężenie projektowe środka gaśniczego zależny od materiału spalania – np. dla pożarów grupy A, c = 9,3 %,
- V - objętość dozorowanego pomieszczenia pomniejszona o objętość struktur stałych odpornych na pożar [m³],
- S - objętość właściwa par FE-36 [m³/kg] określona poniższym wzorem:

$$S = k_1 + (k_2 \times T) \quad [2]$$

gdzie:

$$k_1 = 0,1413$$

$$k_2 = 0,0006$$

$$T - \text{temperatura chronionego pomieszczenia } [^{\circ}\text{C}]$$

wówczas po podstawieniu do wzoru [1] :

$$m = \{c/(100-c)\} \times \{V/[0,1413+(0,0006 \times T)]\} = \{9,3/(100-9,3)\} \times \{V/[0,1413+(0,0006 \times T)]\}$$

$$m = 0,096 \times \{V/[0,1413+(0,0006 \times T)]\}$$

Do obliczeń przyjęto wartości średniej temperatury pomieszczeń: 20 [°C]

Do zabezpieczenia kubatury równej 1 m³ przy temperaturze 20 [°C] zapotrzebowanie na środek wynosi:

$$m = 0,096 \times \{V/[0,1413+(0,0006 \times T)]\} = 0,096 \times \{1/[0,1413+(0,0006 \times 20)]\} = \mathbf{0,67 \text{ kg FE-36} / 1 \text{ m}^3}$$

Przyjęto: Stężenie projektowe na poziomie 9,3 % co daje: $m = 0,67 \text{ kg FE-36} / 1 \text{ m}^3$

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	15

8.2.1. Kubatury pomieszczenia i zapotrzebowanie na środek gaśniczy:

Nazwa kubatury:	Kubatura [m ³]	Zapotrzebowanie na FE-36[kg]	Przyjęto FE-36 [kg]
Serwerownia - Przestrzeń Główna	34,5	23,12	23,4
Serwerownia – Przestrzeń serwerów (kiosk)	15,7	9,88	10
Serwerownia - Między podłogowa	4,9	3,08	3,1

8.3 OBLICZENIE ILOŚCI ZBIORNIKÓW I NAPEŁNIENIA

Nazwa pomieszczenia bronionego	Rodzaj chronionej kubatury	Zbiorniki [szt.]	Napełnienie gazem [kg]
Serwerownia	Przestrzeń Główna	3	3x 7,8
Serwerownia	Przestrzeń Między podłogowa	1	1x3,1
Serwerownia	Przestrzeń serwerów (kiosk)	2	2x5

8.4 OBLICZENIE ZAPOTRZEBOWANIA NA CZUJKI

Przy obliczaniu zapotrzebowania na czujki bierze się pod uwagę przede wszystkim powierzchnię zabezpieczanego pomieszczenia. **Przyjmuje się, iż powierzchnia chroniona przez jedną czujkę dymu, zastosowaną w SUG PLISZKA to ok. 20 m².** Proces automatycznego gaszenia jest inicjowany przez jednoczesne zadziałanie czujek na dwóch liniach dozorowych pracujących w koincydencji. Zadziałanie czujki na jednej linii dozorowej będzie sygnalizowane przez centralę jako alarm pożarowy bez uruchamiania procesu gaszenia.

Nazwa pomieszczenia bronionego	Rodzaj chronionej kubatury	Czujki [szt.]
Serwerownia	Przestrzeń Główna	2 CZUJKI DYMU
Serwerownia	Przestrzeń Między podłogowa	2 CZUJKI DYMU

Czujki dymu należy zainstalować po wykonaniu instalacji klimatyzacji i wentylacji oraz po zainstalowaniu opraw oświetleniowych. Odległość pomiędzy czujką a ścianą nie może być mniejsza niż 0,5m natomiast pomiędzy czujką a otworem nawiewnym/wyciągowym instalacji klimatyzacji/wentylacji nie może być mniejsza niż 1,5m. W związku z faktem, iż w chronionym pomieszczeniu występują klimatyzatory sufitowe przewidziano 4 czujki dymu.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	16

8.5 CZAS OPRÓŻNIANIA ZBIORNIKÓW

Według badań producenta czas opróżniania zbiornika PG 6 F, zawierającego 8 kg środka gaśniczego FE-36 o ciśnieniu 1, 5 MPa przy rurce o średnicy wewnętrznej 13 mm i długości 15 m, wynosi 10,25 s $\pm$ 0,2s, co zostało potwierdzone badaniami przeprowadzonymi w CNBOP. Aby nie przekroczyć czasu opróżnienia zbiorników 10s długość rury DN 15, nie przekracza 3m długości, przy nie więcej niż 3 zmianach kierunku.

8.6 ORUROWANIE

Zaprojektowano rury miedziane o średnicy $\varnothing$ 13/15 mm. Do wykonania rurażu należy zastosować (dla każdego zbiornika):

śrubunek 3/8" – 1 szt.,

mufa przejściowa $\varnothing$ 15 x 3/8" z gwintem wewnętrznym – 1 szt.,

nypel przejściowy $\varnothing$ 15 x 3/8" z gwintem zewnętrznym -1 szt.,

kolanko nypłowe $\varnothing$ 15 - 1szt.

8.7 SYGNALIZACJA ZADZIAŁANIA URZĄDZENIA

Sygnalizatory optyczno-akustyczny SAK7N powinien zostać zamontowany wg rys. na końcu opracowania Umiejscowienie sygnalizatorów

Miejsca mocowania sygnalizatorów :

sygnalizator ostrzegawczy SE- 1 – wg rys. na końcu opracowania,

sygnalizator drzwiowy SW-1 – wg rys. na końcu opracowania,

sygnalizator optyczno-akustyczny SAK7N – wg rys. na końcu opracowania.

Czas ewakuacji ustawić na okres 30 sekund, natomiast czas podtrzymania zaworów elektromagnetycznych w pozycji otwartej – 25 sekund.

8.8 ZASILANIE

Zasilanie wszystkich elementów wchodzących w skład urządzenia gaśniczego podawane jest bezpośrednio z centrali IGNIS 1520M. Zawory butłowe bezpośrednio podłączone do centrali. Zasilanie centrali z wydzielonego obwodu wyznaczonego przez inwestora oznaczonego „SYSTEM GAŚNICZY”.

8.9 PRZEWODY ELEKTRYCZNE

Do połączeń użyć należy 3 typów przewodów elektrycznych:

Czujki optyczne, wyłączniki krańcowe ciśnieniowe, wskaźniki zadziałania oraz do modułu centrali sygnalizacji pożaru - przewody typu **YnTKSYekw 1x2x0,8** napięcie maksymalne 150 V,

Zawory elektromagnetyczne, sygnalizator SW-1 oraz sygnalizator optyczno-akustyczny SAK7N – przewody typu **HTKSHekw PH90 1x2x0,8** napięcie maksymalne 240 V,

Zasilanie z rozdzielni elektrycznej do centrali – przewody typu **HDGs żo 3x1,5** napięcie maksymalne 300/500V.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	17

Sposób ułożenia przewodów:

Przewody typu YntKSYekw 1x2x0,8:

- w korytkach kablowych, mocowanie min. co 50cm uchwytyami certyfikowanymi;
- na tynku w przestrzeni międzysufitowej– min. co 50cm.

Mocowanie w/w kabla ma być trwałe i estetyczne.

Nie dopuszcza się mocowania na „tajsy”, opaski plastikowe itp.

Przewody typu HTKSH PH90 1x2x0,8 (ze względu że jest to kabel o odporności ogniowej mocować go przy pomocy kotew niepalnych z atestem i certyfikatem)

a) układać w:

- korytkach niepalnych, mocowane niepalne co 30cm uchwytyami certyfikowanymi lub;
- na tynku niepalne mocowane co 30cm uchwytyami certyfikowanymi;

Nie dopuszcza się mocowania na „tajsy”, opaski plastikowe itp.

Przewody układać pionowo lub poziomo, nie dopuszcza się układania po skosie. Przy układaniu przewodów zachować estetykę. Przejścia przez ściany należy zabezpieczyć rurką karbowaną, aby przewód nie był narazony na karb ściany. Przejścia między strefami pożarowymi uszczelnić zgodnie z odpornością ogniową przegrody.

Zespoły kablowe prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami:

„Przewody i kable elektryczne wraz z zamocowaniem zastosowane w systemie zasilania i sterowania urządzeniami pożarowymi powinny zapewniać ciągłość dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia.

[Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 marzec 2009r. Dz.U. nr 56 poz. 461 z 2009.]”

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	18

INSTRUKCJA OBSŁUGI I UŻYTKOWANIA

8.10 WSTĘP

Niniejsza instrukcja ma na celu zapoznanie z obsługą i eksploatacją Stałego urządzenia gaśniczego „PLISZKA” na FE-36.

8.11 PRZEZNACZENIE

SUG „PLISZKA” na FE-36 przeznaczone jest do gaszenia zabezpieczanego pomieszczenia stanowiącego łącznie jedną strefę gaszenia. Zespół gaszący SUG jest sterowany centralą automatycznego gaszenia IGNIS 1520M produkcji ZUD POLON-ALFA.

Po wykryciu zagrożenia pożarowego przez czujki współpracujące z centralą IGNIS 1520M następuje uruchomienie procesu automatycznego gaszenia.

8.12 ZASADA DZIAŁANIA

Układ sterowania monitoruje system czuwania. Monitorowanie systemu przeciwpożarowego realizowane jest poprzez funkcje centrali IGNIS 1520M. Kontrolowany jest też stan napełnienia butli środkiem gaśniczym poprzez sygnał z krańcowego wyłącznika ciśnieniowego.

Zadziałanie czujki zainstalowanej w pomieszczeniu chronionym tylko na jednej linii dozorowej będzie sygnalizowane (sygnalizacja optyczna i akustyczna – sygnał przerywany) przez centralę i sygnalizatory, jako alarm pożarowy I stopnia bez uruchomienia procesu gaszenia (następuje także przesłanie powiadomienia do osoby nadzorującej). Wówczas należy sprawdzić, czy w chronionym pomieszczeniu pojawiło się zarzewie ognia. Jeżeli jest zarzewie, należy wcisnąć przycisk ręcznego gaszenia PU-61 (przycisk w żółtej obudowie umieszczony przy wyjściu z pomieszczenia) lub przycisk START GASZENIA na panelu centrali IGNIS 1520M po przekręceniu kluczyka centrali w pozycję dostęp obsługi. Jeżeli nie pojawił się pożar, wówczas należy powiadomić serwis dystrybutora.

Proces automatycznego gaszenia jest inicjowany przez:

- jednoczesne zadziałanie (zweryfikowane powtórным przyjęciem sygnału) czujek zainstalowanych na dwóch liniach dozorowych pracujących w koincydencji (przynajmniej jedna czujka na każdej linii)
- wciśnięcie przycisku START GASZENIA (żółty przycisk gaszenia PU-61 umieszczony przy wyjściu z pomieszczenia lub przycisk START GASZENIA umieszczony na panelu centrali IGNIS 1520M po przekręceniu kluczyka centrali w pozycję dostęp obsługi.

Proces automatycznego gaszenia przebiega dwuetapowo:

etap OSTRZEŻENIE – przeznaczony na ewakuację osób ze strefy gaszenia. Włączone zostają ostrzegawcze sygnalizatory: optyczno-akustyczny SAK7N oraz na 30 sekund optyczny SE-1 oraz SW-1.

W tym czasie, w sytuacji zaistnienia niezbędnej potrzeby, można jeszcze proces gaszenia wstrzymać poprzez wciśnięcie przycisku PW-61 (niebieski) na ścianie lub zablokować poprzez wciśnięcie przycisku BLOKADA GASZENIA na panelu centrali IGNIS 1520M po uprzednim przekręceniu kluczyka w pozycję dostęp obsługi. Po zwolnieniu przycisku PW-61 system wznawia od początku czas odliczania 30 sekund, po którym nastąpi gaszenie – jeżeli ponownie nie zostanie wstrzymany lub całkowicie zablokowany wg w/w zasady.

Należy spokojnie i bezzwłocznie opuścić pomieszczenie !!!

UWAGA! należy pamiętać, że użycie przycisku BLOKADA GASZENIA na centrali eliminuje uruchomienie automatycznego gaszenia poprzez całkowite zablokowanie wyzwolenia gazu. Funkcja BLOKADA GASZENIA eliminuje także użycie żółtego przycisku gaszenia PU-61 umieszczonego przy wyjściu

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	19

z pomieszczenia. Zablokowane funkcje istnieją, aż do czasu wyłączenia funkcji BLOKADY GASZENIA przez ponowne użycie przycisku BLOKADA GASZENIA na centrali. (Należy pamiętać, że przycisk BLOKADA GASZENIA na centrali jest aktywny jedynie w czasie uzyskania II poziomu dostępu obsługi poprzez przekręcenie kluczyka stacji centrali w położenie DOSTĘP OBSŁUGI).

etap GASZENIE – przeznaczony na gaszenie pożaru. Po upływie czasu ostrzeżenia, następuje podanie sygnałów sterujących z centrali IGNIS 1520 na cewki zaworów elektromagnetycznych, które otwierają butle z gazem gaszącym i gaz o odpowiednim stężeniu wypełnia pomieszczenie.

Stężenie środka gaśniczego należy utrzymywać przez przynajmniej 10 min – (warunek konieczny dla skutecznego zagaszenia).

SPRAWDZENIE – po 10 min. Kierujący akcją gaśniczą może podjąć decyzję o wejściu do pomieszczenia celem sprawdzenia skuteczności gaszenia. Przy sprawdzaniu należy zachować szczególną ostrożność - wchodzić w obecności osoby asekurującej. Po sprawdzeniu należy przewietrzyć pomieszczenie.

Szczegółowa **INSTRUKCJA REAGOWANIA NA SYGNAŁY CENTRALI IGNIS 1520M** została umieszczona przy centrali oraz na końcu niniejszego opracowania w załącznikach.

8.13 PRZEPISY BHP

Nie wolno dokonywać samodzielnych napraw, regulacji, przeróbek itp. Nie wolno w dozorowanym pomieszczeniu używać otwartego ognia, palić papierosów itp. Osoby, przebywające w dozorowanym pomieszczeniu powinny być przeszkolone w postępowaniu podczas alarmu pożarowego.

Środek gaśniczy FE-36 w przyjętym stężeniu gaśniczym jest nieszkodliwy dla ludzi - posiada Atest Państwowego Zakładu Higieny Nr PZH/HT-3017/2015.

Natomiast wydobywające się podczas pożaru produkty spalania (np. temperatura, tlenek węgla) mogą być niebezpieczne dla ludzi. Należy, więc bezwzględnie ewakuować ludzi z tego pomieszczenia. Pomieszczenie powinno być przewietrzane na wypadek wycieku FE-36. W przypadku ratowania, poszkodowaną osobę należy przenieść na świeże powietrze, w razie potrzeby podać tlen lub zastosować sztuczne oddychanie. Nieprzytomnej osobie nie podawać nic doustnie. Przy kontakcie z oczami lub ze skórą przemyć dużą ilością wody. W przypadku akcji ratowniczych używać aparatu oddechowego z zamkniętym obiegiem, okularów ochronnych i rękawic gumowych. W przypadku zatrucia produktami spalania należy niezwłocznie powiadomić pogotowie ratunkowe.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	20

9. GWARANCJA, PRZEGLĄDY I KONSERWACJA

9.1 WARUNKI SERWISU GWARANCYJNEGO I POGWARANCYJNEGO

1. Gwarancja udzielana jest na okres 60 miesięcy od daty zainstalowania systemu SUG PLISZKA na FE-36 pod warunkiem przeglądów i konserwacji systemu zgodnie z zaleceniami producenta.
W razie problemów technicznych prosimy o zwrócenie się do P.U. Poż-Pliszka Sp. z o.o.
W przypadku braku przeglądów gwarancja jest udzielana na 12 miesięcy. Gwarancja na akumulatory 12 miesięcy.
2. Gwarancja może być odrzucona przez Sprzedawcę w przypadku stwierdzenia niezgodności danych w dokumentach i na sprzęcie, naruszenia plomb lub naniesienia poprawek przez osoby nieupoważnione.
3. Ujawnione w okresie gwarancji wady będą usuwane bezpłatnie. Naprawa zostanie wykonana w możliwie krótkim terminie nie dopuszczającym do pozostawienia chronionych pomieszczeń bez zabezpieczeń przeciwpożarowych.
4. Sprzedawca zobowiązuje się do rozpoczęcia naprawy nie krócej niż 24 godziny od przyjęcia zgłoszenia o usterce / wadzie urządzenia, jednak nie później niż 72 godziny.
5. Przyjęcie powyższego zgłoszenia może odbyć się w formie pisemnej pod numer faxu (58) 556-74-05, lub telefonicznie pod numer (58) 556-74-20 **lub (+48) 668-178-540, awaria@pliszka.pl**
6. Nie są objęte gwarancją uszkodzenia powstałe z przyczyn zewnętrznych, takich jak: urazy mechaniczne, zanieczyszczenia, zalania, zjawiska atmosferyczne, niewłaściwa obsługa.
7. Gwarancja może nie mieć zastosowania w przypadku dokonywania nieautoryzowanych napraw, lub zmian konstrukcyjnych w urządzeniu.
8. Klient ma prawo ubiegać się o wymianę instalacji SUG PLISZKA na FE-36 na wolne od wad, gdy w okresie gwarancji dokona się czterech napraw.
9. Po upływie okresu gwarancyjnego Sprzedawca zobowiązuje się do stałej obsługi instalacji SUG PLISZKA na FE-36 w zakresie napraw, konserwacji, przeglądów okresowych na warunkach objętych odrębną umową zawartą z użytkownikiem.
10. Sprzedawca nie będzie ponosił odpowiedzialności za terminowość usług gwarancyjnych jeżeli jego działalność zakłócona zostanie nieprzewidzianymi okolicznościami o charakterze siły wyższego rzędu.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	21

10. PRZEGLĄDY I KONSERWACJA

Wymaga się przeprowadzić przegląd i konserwację SUG „PLISZKA” co 12 miesięcy, zaleca się co 5 lat rewizję wewnętrzną zbiorników.

Co 12 m-cy sprawdzić:

1. drożność dysz, przewodów (czy nie są zapchane przez ciała obce);
2. przewody, zbiorniki, połączenia – czy nie są uszkodzone;
3. ciśnienie w zbiornikach (poprzez wykręcenie manometru i wkręcenie nowego);
4. szczelność zbiorników z gazem gaśniczym oraz zaworów pod względem wycieków;
5. sprawdzić stan centrali i plomb;
6. wywołać test konserwatora;
7. sprawdzić stan okablowania;
8. wykonać test czujników dymu;
9. wykonać test przycisków;
10. wykonać test sygnalizatorów;
11. sprawdzić zgodność instrukcji
12. sprawdzić zasilanie podstawowe;
13. sprawdzić zasilanie awaryjne;
14. sprawdzić stan akumulatorów;
15. sprawdzić przesyłanie sygnałów do systemów zewnętrznych.

Według zalecenia CNBOP w nawiązaniu do rozporządzenia VDS 2095:2005 – 02 (06) Zaleca wymianę akumulatorów na nowe w systemach bezpieczeństwa powinna następować po 4 latach od momentu daty produkcji.

Przeglądy, konserwację i naprawy oraz czynności opisane w niniejszym rozdziale musi wykonywać autoryzowany serwis dystrybutora i potwierdzić stosownym protokołem. Elementy systemu można sprawdzać po uprzednim, odpowiednim zabezpieczeniu zbiorników przed uwolnieniem środka gaśniczego. Przegląd i konserwację centrali, czujek, przycisków oraz plafonier i sygnalizatorów dokonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz DTR.

 Electronic Control Systems	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	22

11. ZESTAWIENIE MATERIAŁOWE:

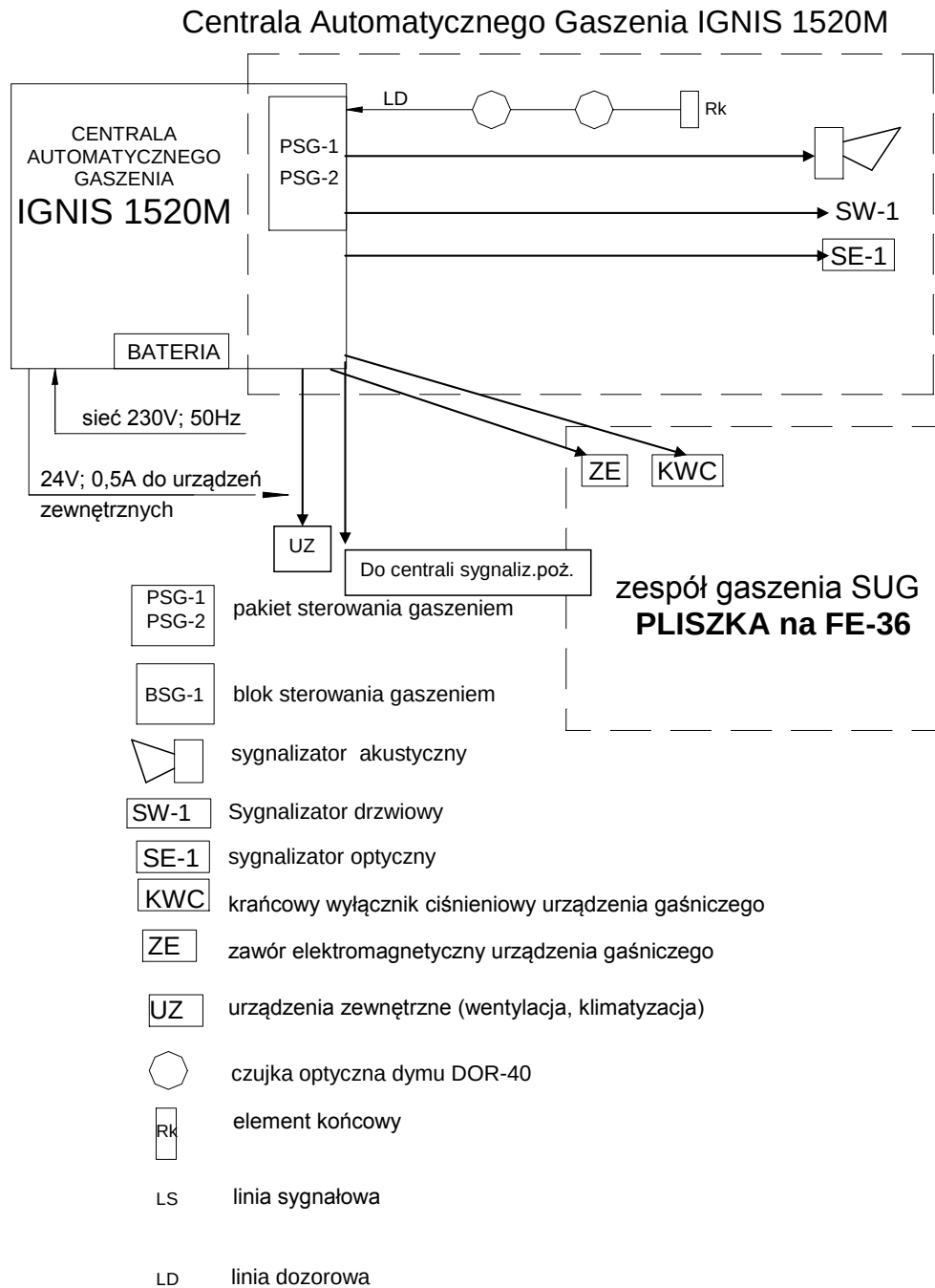
Lp.	NAZWA TOWARU	Zapotrzebowanie
1.	Centrala IGNIS 1520M	1
2.	Akumulator 7Ah/12V	2
3.	Gniazdo G-40	4
4.	Czujka DOR-40	4
5.	Wskaźnik zadziałania WZ-31	2
6.	Sygnalizator akustyczny SA-K7N/3m	1
7.	Sygnalizator SAOZ-PD	0
8.	Sygnalizator optyczny SE-1	1
9.	Sygnalizator drzwiowy SW-1	1
10.	Przycisk uruchomienia PU-61	1
11.	Przycisk wstrzymania PW-61	2
12.	Ramka maskująca żółta	1
13.	Ramka maskująca niebieska	2
14.	Instrukcja uruchomienia IU-1	1
15.	Instrukcja wstrzymania IW-1	2
16.	Instrukcja ostrzegawcza IO-1	1
17.	Zasilacz MERAWEX ZSP 135-DR-7A-1	0
18.	Akumulator 18Ah/12V	0
19.	Pianka, masa uszczelniająca	1kpl.
20.	Mocowanie przewodów YnTKSY ekw	1kpl.
21.	Mocowanie przewodów PH90 ,HDGs	1kpl.
22.	YnTKSY ekw 1x2x0,8	1kpl.
23.	HTKSH PH90 1x2x0,8	1kpl.
24.	HDGs żo 3x1,5	1kpl.
25.	Puszka Pulsar AWOZ 125P	1
26.	Zbiornik + akcesoria	6kpl.

Wszystkie wymienione w projekcie nazwy własne i typy urządzeń oraz nazwy producentów podano wyłącznie w celu określenia standardu oraz koordynacji międzybranżowych. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań o niegorszych parametrach od podanych przykładów.

	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	23

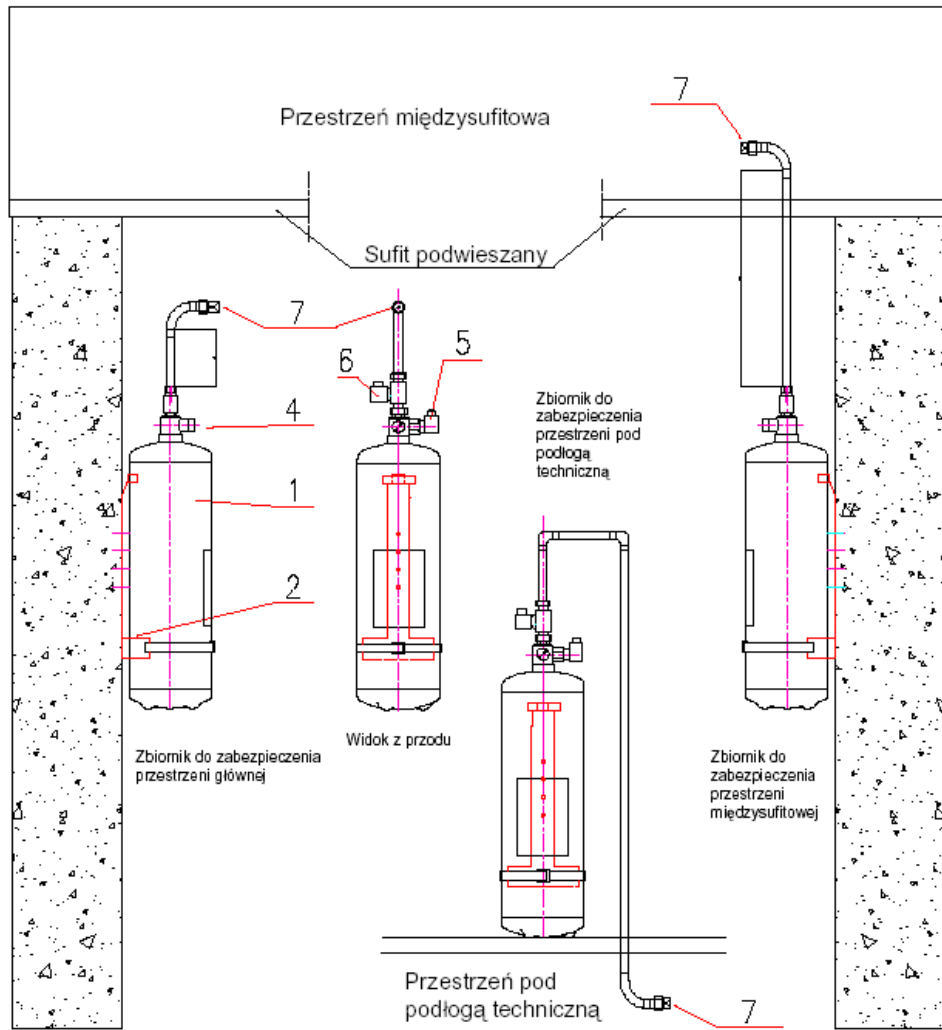
12. RYSUNKI I ZŁĄCZNIKI

1. Konfiguracja układu sterowania SUG PLISZKA



	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	24

2. Moduł stałego urządzenia gaśniczego



7	Dysza	1	miedź
6	Zawór elektromagnetyczny	1	
5	Wyłącznik krańcowy	1	
4	Manometr	1	
3	Rura miedziana D=13/15 mm	1	
2	Wieszak na zbiornik	1	stal
1	Zbiornik kompletny stałego urządzenia gaśniczego	1	—
Poz.	Nazwa	Ilość	Materiał
Format	A4		
		Moduł stałego urządzenia gaśniczego	
		Rysunek poglądowy	
		Arkusz 1 1	

- w rozważanym przypadku, zabezpieczona jest przestrzeń GŁÓWNA, MIĘDZYPODŁOGOWA ORAZ PRZESTRZEŃ KIOSKU SERWEROWEGO.

 Electronic Control Systems	Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
	Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	25

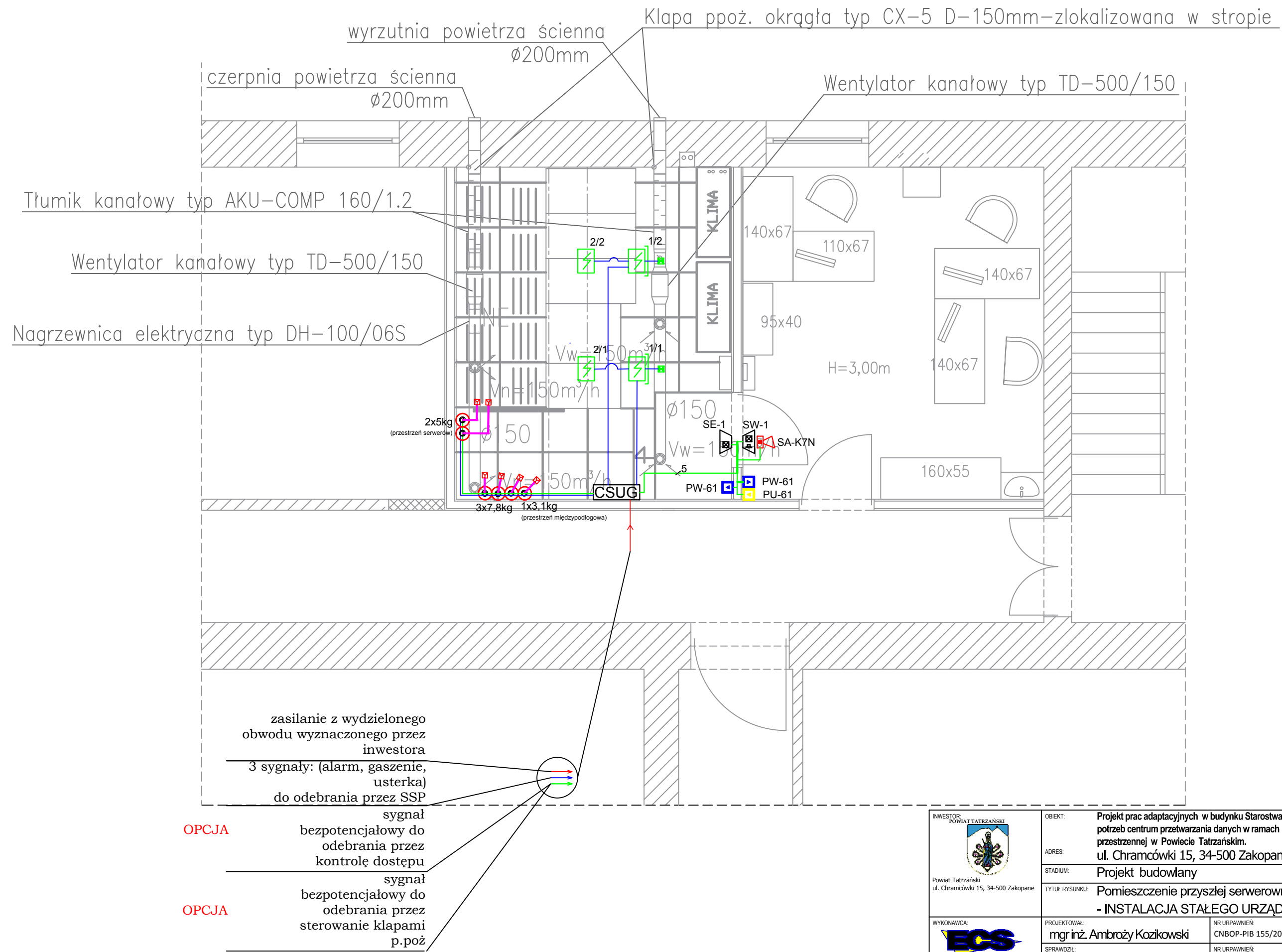
ZAŁĄCZNIKI:

1. Instrukcja reagowania na sygnały centrali IGNIS 1520M,
2. Certyfikat zgodności ITB-1942/W
3. Kserokopia APROBATY TECHNICZNEJ CNBOP AT-10-0256/2009
4. Aktualizacja aprobaty TECHNICZNEJ CNBOP AT-10-0256/2009/2014
5. Kserokopia Atestu Państwowego Zakładu Higieny Nr PZH/HT-3017/2015 na FE-36 w zakresie bezpieczeństwa dla ludzi i środowiska.
6. Kserokopia opinii wydanej przez Instytut Chemii Przemysłowej z Warszawy z dnia 15.02.2004r. odnośnie dopuszczenia środka gaśniczego FE-36.
7. Kserokopia Certyfikatu zgodności EC Nr 1438/CPD/0095 z dnia 15 czerwiec 2007 r. wydanego przez Centrum Naukowo- Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej im. Józefa Tuliszkowskiego na centralę sterującą stałymi urządzeniami gaśniczymi typ IGNIS 1520M wyprodukowaną przez ZUD Polon Alfa z Bydgoszczy.
8. Kserokopia Certyfikatu zgodności EC Nr 1438/CPD/0238 z dnia 03.10.2011r. wydanego przez Centrum Naukowo- Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej im. Józefa Tuliszkowskiego na przyciski do współpracy z centralą sterowania PU-61 (uruchomienie) START GASZENIA oraz PW-61 (wstrzymanie) STOP GASZENIA wyprodukowane przez ZUD Polon Alfa z Bydgoszczy.
9. Kserokopia Certyfikatu zgodności Nr 1438/CPD/0020 z dnia 7 czerwca 2005 r. wydany przez Centrum Naukowo- Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej im. Józefa Tuliszkowskiego na czujkę optyczną dymu typ DOR-40 z gniazdem typu G-40 wyprodukowaną przez ZUD Polon Alfa z Bydgoszczy.
10. Parametry techniczne zaworu elektromagnetycznego typu 21 H produkcji Stasto Automation .
11. Parametry techniczne krańcowego wyłącznika ciśnieniowego typ 600 produkcji BHV Sensory.
12. Kserokopia Certyfikatu Nr 1438/CPD/0308 wydany przez Centrum Naukowo- Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej im. Józefa Tuliszkowskiego dotyczącego sygnalizatora akustycznego typu SA-K7N produkowanego przez W2 Włodzimierz Wyrzykowski.
13. Kserokopia świadectwa dopuszczenia nr 1470/2013 Sygnalizator akustyczno-optyczny typu SA-K7N
14. Kserokopia świadectwa dopuszczenia nr 2503/2015 telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu: YnTKSY, YnTKSYekw< YnTKSXekw.
15. Kserokopia Certyfikatu Zgodności Nr 2790/2011 wydany przez Centrum Naukowo- Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej im. Józefa Tuliszkowskiego dotyczącego kabli ognioodpornych o izolacji i powłoce z tworzywa bezhalogenowego typu HTKSH PH90 i HTKSHekw PH90.
16. Zalecenie CNBOP na podstawie rozporządzenia VDS 2095:2005 – 02 (06) odnośnie wymiany akumulatorów
17. Etykieta systemu.

Dokumentacja rysunkowa:

1. Rzut serwerowni – Instalacja Stałego Urządzenia Gaśniczego

ZGODNE Z ORYGINAŁEM

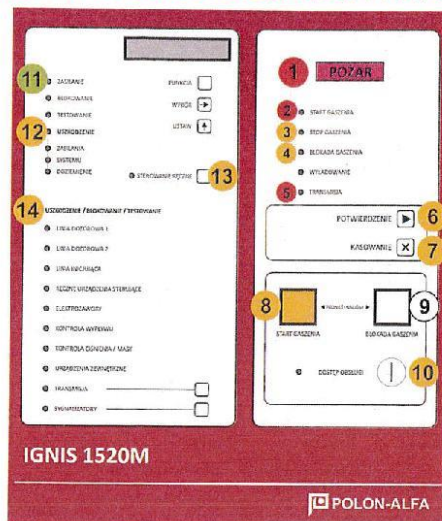


 Powiat Tatrzański ul. Chramcówki 15, 34-500 Zakopane	INWESTOR: POWIAT TATRZAŃSKI	OBIEKT: Projekt prac adaptacyjnych w budynku Starostwa Powiatowego w Zakopanem dla potrzeb centrum przetwarzania danych w ramach projektu E-usługi w informacji przestrzennej w Powiecie Tatrzańskim.
	ADRES: ul. Chramcówki 15, 34-500 Zakopane	STADIUM: Projekt budowlany
 Electronic Control Systems S.A. ul. Krakowska 84 32-083 Balice k.Krakowa	TYTUŁ RYSUNKU: Pomieszczenie przyszłej serwerowni i obsługi informatycznej - INSTALACJA STAŁEGO URZĄDZENIA GAŚNICZEGO	PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Ambroży Kozikowski
	SPRAWDZIŁ: inż. Łukasz Siemionowski	NR URPAWIEN: CNBOP-PIB 155/2016
BRANŻA: ppoż.	SKALA: 1:50	DATA: 05.2016
	NR: 1	

13. INSTRUKCJA, CERTYFIKATY, PROTOKOŁY

POŁON-ALFA ID: E294-012-12-2014

INSTRUKCJA REAGOWANIA NA SYGNAŁY CENTRALI IGNIS 1520M



- A** Lampka 11 ZASILANIE świeci ciągle - centrala jest zasilana i przygotowana do wykrywania pożaru.
- B** Lampka 12 oraz któraś z lampek z nią związanych świeci - to STAN USZKODZENIA.
NALEŻY:
 - potwierdzić przyjęcie sygnału przyciskiem 6 POTWIERDZENIE, wyłączy się sygnał dźwiękowy;
 - powiadomić konserwatora centrali.
 Gdy lampka ZASILANIA związana z lampką 12 miga - brak zasilania sieciowego, gdy ta lampka świeci stale - uszkodzenie zasilania rezerwowego.
 Gdy któraś z lampek 14:
 - miga powoli - to STAN USZKODZENIA funkcji wskazywanej migającą lampką,
 - świeci ciągle - to STAN BLOKOWANIA wskazywanej funkcji.
- C** Miga lampka 1 POŻAR oraz miga lampka 2 START GASZENIA - to ALARM POŻAROWY.
NALEŻY:
 - potwierdzić przyjęcie alarmu przyciskiem 6 POTWIERDZENIE, wyłączy się sygnał dźwiękowy, przestanie migać 1;
 - udać się na rozpoznanie do miejsca pochodzenia alarmu;
 - po upewnieniu się, że w gaszonym pomieszczeniu nie znajdują się żadne osoby i jest pożar - uruchomić przycisk START GASZENIA, znajdujący się przed wejściem do pomieszczenia lub przycisk 8 START GASZENIA w centrali;
 - gdy alarm okazał się fałszywy - wrócić do centrali i skasować alarm wg wskazówek z punktu G - centrala wróci do stanu dozoru.
- D** Stale świeci lampka 2 START GASZENIA - to etap PRZYGOTOWANIE DO AUTOMATYCZNEGO GASZENIA, na wyświetlaczu odczytany jest czas zwłoki do uruchomienia urządzeń gaśniczych
NALEŻY (w zależności od sytuacji):
 - pozwolić na zrealizowanie procedury automatycznego gaszenia;
 - wstrzymać chwilowo procedurę automatycznego gaszenia poprzez naciskanie (ciągle) przycisku STOP GASZENIA przy pomieszczeniu - zaświeci lampka 3;
 - zablokować na stałe gaszenie poprzez wciśnięcie przycisku 9 BLOKADA GASZENIA w centrali po uprzednim uzyskaniu II poziomu dostępu poprzez przekręcenie kluczyka 10 - zaświeci lampka 4.
- E** Lampka 5 świeci ciągle - włączone są urządzenia alarmowe oraz powiadomiona Straż Pożarna.
 Jeżeli alarm okazał się fałszywy
NALEŻY:
 - powiadomić Straż Pożarną o pomyłce;
 - skasować alarm wg wskazówek z punktu G.
- F** Sterowanie ręczne - gdy chcemy zablokować uruchamianie gaszenia przez sygnały z czujek - należy przy kluczu 10 w pozycji poziomej wcisnąć przycisk 13 - zaświeci się lampka STEROWANIE RĘCZNE. Powrót do sterowania i automatycznego i ręcznego możliwy po ponownym wciśnięciu przycisku 13.
- G** Kasowanie alarmu - przekręcić klucz 10 w centrali w pozycję poziomą i wcisnąć przycisk 7 KASOWANIE.

**KONSERWATOR
CENTRALI:**

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	27



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD CERTYFIKACJI**

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

ITB-1942/W

Potwierdza się, że:

**Stale urządzenia gaśnicze gazowe na chlorowcopochodną
węglowodorów HFC 236fa, jednostrefowe,
typu PLISZKA FE-36**

wprowadzone do obrotu i produkowane przez:

**Przedsiębiorstwo Usługowe „Poż-Pliszka” Sp. z o.o.
ul. Szczecińska 45, 80-392 Gdańsk-Oliwa**

w zakładzie produkcyjnym:

**Przedsiębiorstwo Usługowe „Poż-Pliszka” Sp. z o.o.
ul. Szczecińska 45, 80-392 Gdańsk-Oliwa**

spełniają wymagania określone w:

Aprobacie Technicznej Nr AT-10-0256/2009/2014 z dnia 04.08.2014 r.

Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji i prowadzi badania próbek wyrobu, pobranych w zakładzie produkcyjnym, zgodnie z planem badań.

Zakład Certyfikacji ITB przeprowadził wstępne badania typu oraz wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji, prowadzi stały nadzór, ocenę i akceptację zakładowej kontroli produkcji.

Niniejszy certyfikat jest dokumentem wymagany w systemie oceny zgodności 1, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041 z późn. zm.).

Certyfikat zgodności nr ITB-1942/W został wydany po raz pierwszy 14.07.2010 (zaktualizowany 07.08.2014). Niniejszy certyfikat może być stosowany tylko w odniesieniu do wyrobów spełniających wymagania ww. specyfikacji technicznej i jest ważny do 06.08.2016, o ile specyfikacja techniczna zachowuje swoją ważność oraz nie uległy istotnym zmianom: typ wyrobu, warunki i miejsce produkcji lub system zakładowej kontroli produkcji.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji


Barbara Dobosz



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej


Marek Kaproń

Warszawa, 07.08.2014

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

**Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego**

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka
tel. +48 22 7693 300; fax +48 22 7693 356
www.cnbop.pl e-mail: cnbop@cnbop.pl



Seria: APROBATY TECHNICZNE

**APROBATA TECHNICZNA CNBOP
AT-10-0256/2009**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowarowej w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

Przedsiębiorstwo Usługowe „Poż-Pliszka” Sp. z o.o.
ul. Szczecińska 45, 80-392 Gdańsk-Oliwa

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

**Stałe urządzenia gaśnicze gazowe na chlorowcopochodną węglowodorów HFC 236fa
jednostrefowe, typu PLISZKA FE-36**

produkowanego przez: Przedsiębiorstwo Usługowe „Poż-Pliszka” Sp. z o.o., ul. Szczecińska 45,
80-392 Gdańsk-Oliwa

o przeznaczeniu, zakresie, warunkach i na zasadach określonych w załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej CNBOP.

Termin ważności

6 sierpnia 2014 r.

Załącznik

Postanowienia ogólne i techniczne

Miejsce i data wydania aprobaty:

Józefów, 7 sierpnia 2009 r.



Dyrektor
Centrum Naukowo-Badawczego
Ochrony Przeciwpowarowej

ml. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Aprobata Techniczna CNBOP AT-10-0256/2009 zawiera 35 stron. Dopuszcza się kopiowanie Aprobaty Technicznej w całości albo tylko pierwszej strony. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowarowej.

**PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE
POŻ-PLISZKA Sp. z o.o.**
80-392 Gdańsk, ul. Szczecińska 45
tel. 058 556-10-81, fax: 058 761-98-32
NIP: 584-249-74-98 (11)

Centrum Naukowo – Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka
tel. +48 22 7693 300; fax +48 22 7693 356
www.cnbop.pl e-mail: cnbop@cnbop.pl



Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA CNBOP-PIB AT-10-0256/2009/2014

Niniejsza Aprobata Techniczna stanowi przedłużenie
Aprobaty Technicznej CNBOP AT-10-0256/2009

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. nr 249, poz. 2497), w wyniku postępowania aprobowanego dokonanego w Centrum Naukowo - Badawczym Ochrony Przeciwpowarowej - Państwowym Instytucie Badawczym, w Józefowie k/Otwocka, na wniosek firmy:

**Przedsiębiorstwo Usługowe „Poż - Pliszka”
Sp. z o.o. ul. Szczecińska 45, 80-392 Gdańsk-Oliwa**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobu pod nazwą:

**Stałe urządzenia gaśnicze gazowe na chlorowcopochodną węglowodorów HFC 236fa,
jednostrefowe, typu PLISZKA FE-36**

produkowanego i kompletowanego (dotyczy systemów typu PLISZKA FE-36 wraz z ich podzespołami) oraz instalowanego (dotyczy projektowania i montażu urządzeń gaśniczych typu PLISZKA FE-36) przez: **Przedsiębiorstwo Usługowe „Poż-Pliszka” Sp. z o.o., ul. Szczecińska 45, 80-392 Gdańsk-Oliwa**

o przeznaczeniu, zakresie, warunkach i na zasadach określonych w załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej CNBOP-PIB.

Termin ważności:

od 7 sierpnia 2014 r.
do 6 sierpnia 2016 r.

Załącznik:

Postanowienia ogólne i techniczne



Z-ca Dyrektora
ds. certyfikacji i dopuszczeń

bryg. dr inż. Jacek Zboina

Aprobata Techniczna CNBOP-PIB AT-10-0256/2009/2014 zawiera 37 stron. Dopuszcza się kopiowanie Aprobaty Technicznej w całości albo tylko pierwszej strony. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.

Niniejsza wersja jest wersją elektroniczną Aprobaty Technicznej CNBOP-PIB nr AT-10-0256/2009/2014. Wydane, w formie drukowanej, i może być używana tylko w celach informacyjnych i bez żadnych zmian.



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- Państwowy Zakład Higieny

ATEST
NARODOWEGO INSTYTUTU ZDROWIA PUBLICZNEGO -
PAŃSTWOWEGO ZAKŁADU HIGIENY
(CERTIFICATE OF THE NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH -
NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE)

Nr PZH/HT-3017/2015

Wyrób (Product): Środek gaśniczy FE 36

Zawierający (Containing):

wg dokumentacji przedstawionej do oceny

Producent wyrobu (Manufacturer):

Chemours International Operations Sarl 2.
Chemin Du Pavillon, 1218 Le Grand Saconnex, Geneva,
Switzerland

Dystrybutor wyrobu (Distributor):

Chemours Services Sarl (Sp. z o.o.) Oddział w Polsce
ul. Postępu 17b, 02-676 Warszawa

Zakres stosowania wyrobu (Range of use): Czysty środek gaśniczy do stosowania w gaśnicach i instalacjach do gaszenia pożaru.

Wyżej wymieniony wyrób uzyskał pozytywną ocenę Zakładu Toksykologii Środowiskowej Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego - Państwowego Zakładu Higieny w zakresie bezpieczeństwa dla ludzi i środowiska, pod warunkiem użytkowania zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami podanymi w etykiecie lub instrukcji stosowania. Niniejszy atest nie dotyczy wartości użytkowych ocenionego produktu.

The above mentioned product was positively evaluated by the Department of Environmental Toxicology of the National Institute of Public Health - National Institute of Hygiene as safe for man and the environment when used accordingly to its destination and instructions provided in the label or instruction of use. This certificate has no relation or bearing as to the merits of the evaluated product.

Niniejszy atest traci ważność w przypadku wprowadzenia zmian w składzie chemicznym wyrobu lub gdy zostaną wprowadzone zmiany do treści etykiety lub instrukcji stosowania.

This certificate loses its validity in case of any change in chemical composition of the product or in the label and/or user instructions is introduced.

Niniejszy atest nie zastępuje innych dokumentów, które mogą być wymagane przepisami, może być cofnięty w przypadku ujawnienia nowych, niekorzystnych dla człowieka lub środowiska właściwości wyrobu.

This certificate does not replace other documents which may be obligatory by the law and may be revoked when new undesirable properties of the product for man and/or environment are disclosed.

Wyżej wymieniony wyrób został wpisany do bazy danych pod numerem: **3017/2015**.

The above mentioned product has been introduced into the database with the number: **3017/2015**.

Atest jest ważny do dnia **22.04.2020** roku.

This certificate is valid until **22.04.2020**.

Warszawa, dn.: 22.04.2015 r.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

[Signature]
prof. dr hab. nauk med. i higieny
prof. dr hab. nauk med. i higieny

INSTYTUT CHEMII PRZEMYSŁOWEJ
im. prof. Ignacego Mościckiego
BIURO OCHRONY WARSTWY OZONOWEJ



Du Pont Sp. z o.o.
ul. Prosta 69
00-838 Warszawa

Pani Jolanta Michalak

Rok zał. 1922
01-793 WARSZAWA
ul. Rydygiera 8
☎ (22) 633 95 11
Fax: (22) 633 82 95
E-mail: ichp@ichp.waw.pl

Na pismo znak:
Nasz znak: BOWO/69/01

Warszawa, dnia:
15.02.2001

W odpowiedzi na pismo z dnia 1.02.2001 r. uprzejmie informujemy, że substancja 1,1,1,3,3,3-heksafluoropropan jest substancją typu HCFs, a więc nie należy do grupy substancji kontrolowanych Protokołem Montrealskim i jej import nie wymaga naszej opinii ani pozwolenia MG.

PEŁNOMOĆNIK DYREKTORA
Biura Ochrony Warstwy Ozonowej
[Signature]
doc. dr inż. Janusz Kozakiewicz

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Dyrektor Instytutu
mgr inż. Wojciech Lubiewa-Więszyński
tel.: (22) 633 97 95
kom. 391 205 35

Konto Bankowe
Kredyt Bank S.A. I.O./Warszawa
Nr 15001012-21952-121010000995
NIP 525-031 79-39



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
The Certification Body

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**
im. Józefa Tuliszkowskiego
**SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION**
POLSKA
05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI EC
Nr 1438/CPD/0095

Zgodnie z dyrektywą 89/106/EEC z dnia 21.12.1988r. w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych Państw Członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych, zmienioną przez dyrektywę 93/68/EEC z dnia 22.06.1993r., potwierdza się, że wyrób budowlany:

Nazwa wyrobu: **Centrala sterująca stałymi urządzeniami gaśniczymi
typ IGNIS 1520M**
wprowadzany na rynek przez:

Nazwa i adres
producenta/upoważnionego
dostawcy: **Zakład Urządzeń Dozymetrycznych Polon-Alfa Sp. z o.o.
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz,**

produkowany w: **Zakład Urządzeń Dozymetrycznych Polon-Alfa Sp. z o.o.
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz,**

podlega zakładowej kontroli produkcji oraz dalszym badaniom próbek w zakładzie zgodnie z programem badań uzgodnionym z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpożarowej. Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej przeprowadziło wstępne badanie typu, wizytę wstępną w zakładzie produkującym oraz weryfikację zakładowej kontroli produkcji, a także prowadzi stały nadzór nad zakładową kontrolą produkcji.

Certyfikat potwierdza, że wszystkie warunki dotyczące potwierdzenia zgodności oraz wytyczne zawarte w Załączniku ZA do normy:

**EN 12094-1:2003 Fixed firefighting systems. Components for gas extinguishing systems –
Part 1: Requirements and test methods for electrical automatic control and delay devices**

**PN-EN 12094-1:2006 Stałe urządzenia gaśnicze. Podzespoły urządzeń gaśniczych gazowych –
Część 1: Wymagania i metody badań elektrycznych central automatycznego sterowania**
zostały zastosowane, a wyrób spełnia postawione w normie wymagania.

Certyfikat został wydany po raz pierwszy: 15.06.2007r. i pozostaje w mocy pod warunkiem, że dokumenty odniesienia, warunki produkcji oraz zakładowej kontroli produkcji nie ulegną znaczącym zmianom, a także będą przestrzegane przez producenta/upoważnionego dostawcę wymagania zawarte w umowie Nr 170/DC/2007 z dnia 15.06.2007r.



**DYREKTOR
CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ**

dr inż. Eugeniusz W. Roguski

Józefów, dnia 15 czerwca 2007r.

JC/28/01.06.2006

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	33



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA
The Certification Body

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION

POLSKA
05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI EC
EC-CERTIFICATE OF CONFORMITY
1438 / CPD / 0238

Zgodnie z dyrektywą 89/106/EEC z dnia 21.12.1988 r. w sprawie zbliżenia
ustaw i aktów wykonawczych Państw Członkowskich dotyczących wyrobów
budowlanych, zmienioną przez dyrektywę 93/68/EEC z dnia 22.06.1993 r.,
potwierdza się, że wyrób budowlany

In compliance with the Directive 89/106/EEC of the Council of European
Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws,
regulations and administrative provisions of the Member States relating
to the construction products (Construction Products Directive – CPD),
amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European
Communities of 22 June 1993, it has been stated that the construction
product

Ręczne urządzenia inicjujące i wstrzymujące
typu PU-61 Przycisk uruchomienia gaszenia,
PW-61 Przycisk wstrzymania gaszenia

Manual triggering device type PU-61
and manual stop device type PW-61

wprowadzony na rynek przez:

placed on market by:

Polon - Alfa Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Glinki 155
86-861 Bydgoszcz

produkowany w:

and produced in the factory:

Polon - Alfa Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Glinki 155
86-861 Bydgoszcz

podlega zakładowej kontroli produkcji oraz dalszym badaniom próbek
w zakładzie zgodnie z ustalonym programem badań. Centrum Naukowo-
Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej - Państwowy Instytut Badawczy
przeprowadziło wstępne badanie typu, wizytę wstępną w zakładzie
produkcji oraz weryfikację zakładowej kontroli produkcji, a także
prowadzi stały nadzór nad zakładową kontrolą produkcji.

is submitted by the manufacturer to a factory production control
and to the further testing of samples taken at the factory
in accordance with a prescribed test plan and that the
Scientific and Research Centre for Fire Protection – National Research
Institute has performed the initial type-testing for the relevant
characteristics of the product, the initial inspection of the factory and of
the factory production control and performs the continuous surveillance,
assessment and approval of the factory production control.

Certyfikat potwierdza, że wszystkie warunki dotyczące potwierdzenia
zgodności oraz wytyczne zawarte w Załączniku ZA do normy:

This certificate attests that all provisions concerning the attestation of
conformity and the performances described in Annex ZA of the standard:

EN 12094-3:2003 Fixed firefighting systems. Components for gas extinguishing systems.
Requirements and test methods for manual triggering and stop devices

zostały zastosowane, a wyrób spełnia postawione w normie wymagania.

were applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.

Certyfikat został wydany po raz pierwszy: 03.10.2011 r. i pozostaje w mocy
pod warunkiem, że dokumenty odniesienia, warunki produkcji oraz zakładowej
kontroli produkcji nie ulegną znaczącym zmianom, a także będą przestrzegane
przez producenta/upoważnionego dostawcę wymagania zawarte w umowie
nr 75/DC/2011 z dnia 03.10.2011 r.

This certificate was first issued on: 3 October, 2011 and remains valid as
long as the conditions laid down in the harmonized technical specification
in reference or the manufacturing conditions in the factory
or the factory control production itself are not modified significantly and
obligations written down in the agreement no.: 75/DC/2011
of 3 October, 2011 are met by producer or its authorized representative.



1438



Józefów, 03.10.2011

DYREKTOR CNBOP-PIB

HEAD DIRECTOR of CNBOP-PIB

mł. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski

Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	34



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
im. Józefa Tuliszkowskiego
ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI EC

Nr 1438/CPD/0020

Zgodnie z dyrektywą 89/106/EEC z dnia 21.12.1988r. w sprawie zbliżenia ustaw i aktów wykonawczych Państw Członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych, zmienioną przez dyrektywę 93/68/EEC z dnia 22.06.1993r., potwierdza się, że wyrób budowlany:

Nazwa wyrobu: Czujka optyczna dymu typu: DOR-40 z gniazdem typu: G 40

wprowadzany na rynek przez:

Nazwa i adres
producenta/upoważnionego
dostawcy:

Zakład Urzędzeń Dozymetrycznych Polon-Alfa Sp. z o.o.
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz,

produkowany w:

Zakład Urzędzeń Dozymetrycznych Polon-Alfa Sp. z o.o.
ul. Glinki 155
85-861 Bydgoszcz,

podlega zakładowej kontroli produkcji oraz dalszym badaniom próbek w zakładzie zgodnie z programem badań uzgodnionym z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowarowej. Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowarowej przeprowadziło wstępne badanie typu, wizytę wstępną w zakładzie produkującym oraz weryfikację zakładowej kontroli produkcji, a także prowadzi stały nadzór nad zakładową kontrolą produkcji.

Certyfikat potwierdza, że wszystkie warunki dotyczące potwierdzenia zgodności oraz wytyczne zawarte w Załączniku ZA do normy:

EN 54-7:2000/A1:2002 Fire detection and fire alarm systems – Part-7: Smoke detectors. Point detectors using scattered light, transmitted light or ionization

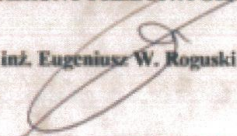
PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 7: Czujki dymu - Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji
zostały zastosowane, a wyrób spełnia postawione w normie wymagania.

Certyfikat został wydany po raz pierwszy: 07.06.2005r. i pozostaje w mocy pod warunkiem, że dokumenty odniesienia, warunki produkcji oraz zakładowej kontroli produkcji nie ulegną znaczącym zmianom, a także będą przestrzegane przez producenta/upoważnionego dostawcę wymagania zawarte w umowie Nr 48/DC/2005 z dnia 07.06.2005r.



**DYREKTOR
CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZEGO
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

dr inż. Eugeniusz W. Roguski



Józefów, dnia: 07 czerwca 2005r.

IC/52a/27.09.2004

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



2/2-drogowy zawór elektromagnetyczny - sterowanie wstępne, 3/8" do 3/4"
seria 21H



budowa	2/2-drogowy zawór elektromagnetyczny z membraną, sterowanie wstępne, normalnie zamknięty
przyłącze	G3/8" do G3/4" zgodnie z ISO228/1
materiały	korpus miedziany, części wewnętrzne miedziany i stal szlachetna typu 1.4104, materiał membrany NBR (Perbunan), EPDM lub FKM
montowanie	zabudowa na rurociągu
sposób zabudowy	dowolnie
zakres zastosowania	media ciekłe i gazowe nieniszczące zastosowanych materiałów
lepkość	max. 12 mm ² /s (cst) lub 2°E
czas przesterowania	uzależniony od ciśnienia pracy oraz medium
temperatura medium	zależne od materiału uszczelnień oraz cewki
temperatura otoczenia	-20°C do +50°C
zakres dostawy	wraz z wtyczką zgodną z EN175301-303-Form A (wcześniej DIN43650)-wejście kabla M16x1,5
Wykonanie specjalne	wyższe temperatury otoczenia na zapytanie
Dane elektryczne:	
rodzaj zasilania	napięcie zmienne i stałe
napięcie standardowe	230V/50 60Hz, 24V/50 60Hz, 24VDC
napięcia niestandardowe	12 do 400V/50Hz lub 60Hz, 12 do 220VDC
dop. wahania napięcia	± 10%
pobór mocy	zobacz w tabeli "pobór mocy cewki"
czas pracy	100% praca ciągła
rodzaj zabezpieczenia	IP65 zgodnie z EN 60529 przy poprawnie zamontowanym gnieździe (zabezpieczenie przeciwpyłowe i brzoższczelne)
zasady doboru	Przy zamówieniu proszę podać napięcie i rodzaj prądu. Polecamy stosowanie osadników zanieczyszczeń. Zanieczyszczone medium może spowodować zaburzenia funkcjonowania zaworu. Te zawory mogą być zastosowane do próżni zgrubnej, jeżeli zostanie zachowana minimalna różnica ciśnień 0,1 bar..

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

oznaczenie typu

21H 7	K	B	120	BDA	-	230V/50-60Hz	
7	G3/8"	B	NBR	średnica nominalna	BDA	cewka standardowa	230V/50-60Hz
8	G1/2"	V	FKM	120 12 mm (G3/8", G1/2")	BDP	cewka do wilgotnego otoczenia	24V/50-60Hz
9	G3/4"	E	EPDM	180 18 mm (G3/4")			24VDC
							12-400V/50Hz
							12-400V/60Hz
							12-220VDC

możliwości zastosowania poszczególnych materiałów uszczelniających

materiał	temperatura medium	przykłady zastosowań
NBR(Perbunan)	-10 do 90°C	powietrze, woda, neutralne gazy i płyny
EPDM	-10 do 140°C	gorąca woda, para, tlen
FKM	-10 do 140°C	oleje, benzyna, diesel

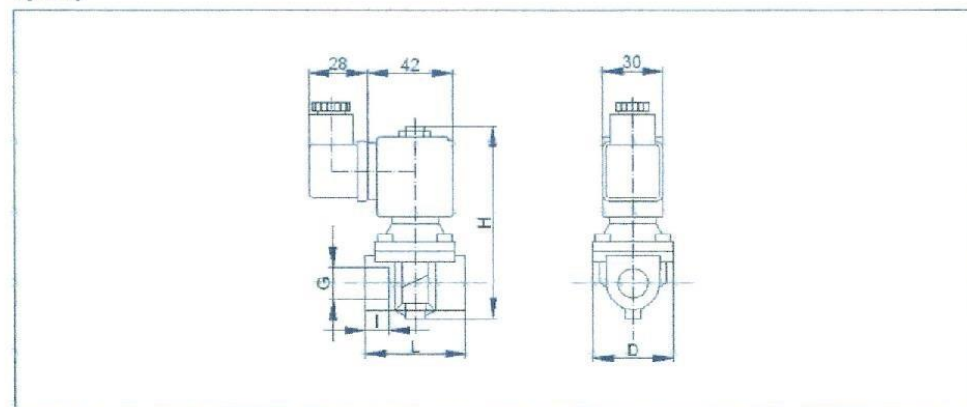
cewki magnetyczne

typ	rodzaj zabezpieczenia	zastosowanie
BDA	IP65	temperatura medium do max. 120°C
BDP	IP65	temperatura medium do max. 160°C, wysoka wilgotność powietrza

pobór mocy cewki

	cewka BDA	cewka BDP
moc rozruchowa w VA (prąd zmienny)	25	25
moc pracy w VA (prąd zmienny)	14,5	14,5
moc pracy w W (prąd zmienny)	8	8
moc pracy w W (prąd stały)	8	8

wymiary



przyłącze G	średnica nominalna DN[mm]	zakres ciśnień [bar]		D	C	E	H	L	I	H1	współczynnik kv [m³/h woda]	ciężar [kg, szacunkowy]	cewka	typ
		AC	DC											
G3/8"	12	0,1-20	0,1-10	42	30	40	94	50	10	107	2,1	0,45	BD	21H7K.120
G1/2"	12	0,1-20	0,1-10	42	30	40	94	50	10	107	2,7	0,45	BD	21H8K.120
G3/4"	18	0,1-16	0,1-6	42	30	50	98	65	14	111	3,0	0,60	BD	21H9K.180

rysunki poglądowe
związany w konstrukcji, wymiarach i wykonaniu materiałowym zastrzeżone

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

A01/21H7KB120-6-2011/06 © STASTO Ing. Stocker KG

www.stasto.com

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE
POŻ-PLISZKA Sp. z o.o.
80-392 Gdańsk, ul. Szczecińska 45
tel. 058 556-10-61, fax: 058 781-98-32
NIP: 584-249-74-98 (1)

Strona 2 od 2



MMS/32/20011

Bydgoszcz, 2011.03.18

Przedsiębiorstwo Usługowe
POŻ-PLISZKA Sp. z o.o.
ul. Szczecińska 45
80-392 Gdańsk-Oliwa

Dot.: deklaracji o współpracy urządzeń różnych producentów

Niniejszym POLON-ALFA Zakład Urządzeń Dozymetrycznych sp. z o.o. wyraża zgodę na współpracę centrali automatycznego gaszenia IGNIS 1520M z zaworami elektromagnetycznymi typu STASTO 21H z zasilaniem DC 24 V, pod warunkiem zachowania, określonej w dokumentacji DTR centrali, dopuszczalnej obciążalności wyjść sterujących. Dopuszczalna tolerancja napięcia wyjściowego (zasilającego elektrozawór) centrali IGNIS 1520M wynosi DC 24 V $\pm$ 15 %.

Z poważaniem

Menadżer
ds. Rozwoju Produktów
mgr inż. Zbigniew Osowicki

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

„POLON-ALFA” Zakład Urządzeń Dozymetrycznych sp. z o.o.

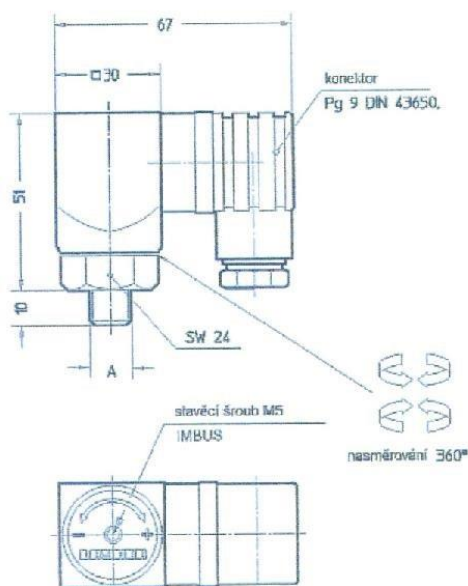
PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE
POŻ-PLISZKA Sp. z o.o.
80-392 Gdańsk, ul. Szczecińska 45
tel. 058 556-10-81, fax: 058 761-98-32
NIP: 584-249-74-98 (11)

85-861 Bydgoszcz, ul. Glinki 155, NIP 554 03 11 901, REGON 091193376, GDIŚ E0001218W
KRS nr 0000021302 - Sąd Rejonowy w Bydgoszczy, Kapitał Zakładowy 531.150,00 zł
Sekretariat tel. 52 36 39 200, fax 52 36 39 203, Marketing tel. 52 36 39 261, fax 52 36 39 264, www.polon-alfa.pl

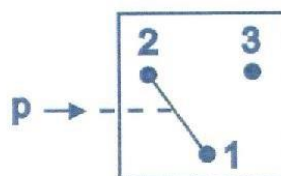
BHV SENZORY

Mechanical Pressure Switches Model 600

1 changeover contact



Electrical connection



Model	B	a	b	H
600	67	10	0	51

Model	600.002	600.010	600.070	600.200
Adjustable ranges	0,3 .. 2 bar	1 .. 10 bar	10 .. 70 bar	50 .. 200 bar
Max. operating pressure	2 bar	10 bar	70 bar	200 bar
Burst pressure	5 bar	20 bar	120 bar	300 bar
Measuring element	diaphragm NBR (Viton, EPDM)		piston PUR (NBR, Viton)	
Switching element	changeover contact - microswitch - silver plated contact			
Pressure connection*	G1/4"			
Temp. operation	-25°C .. +85°C			
Adjustment	on site via central turning screw M5 DIN 914; under pressure			
Switching hysteresis	15 - 25 % FS			
Switching data	max. 250 V, max. 5 A 600 VA/75 W			
Electrical connection	plug according to DIN 43 650 with junction box			
Protection type	IP 65			
Weight	230 g			
Case	zinc plated steel (stainless steel)			

Mechanical Pressure Switches Model 600

BHV senzory, Suchbolská 4
CZ 160 00 Praha 6 - Sedlec
rev. 0305

tel.: +420 / 220 920 253
tel./ fax: +420 / 220 922 036

<http://www.bhvsenzory.cz>
e-mail: bhvsenzory@bhvsenzory.cz

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE
POŻ-PLISZKA Sp. z o.o.
80-392 Gdańsk, ul. Szczecińska 45
tel. 058 556-10-81, fax: 058 761-88-32
NIP: 584-249-74-96 111

Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	39



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA

The Certification Body

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION

NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213

POLSKA



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI EC EC-CERTIFICATE OF CONFORMITY 1438 / CPD / 0308

Zgodnie z dyrektywą 89/106/EEC z dnia 21.12.1988 r. w sprawie zbliżenia
ustaw i aktów wykonawczych Państw Członkowskich dotyczących wyrobów
budowlanych, zmienioną przez dyrektywę 93/68/EEC z dnia 22.06.1993 r.,
potwierdza się, że wyrób budowlany

In compliance with the Directive 89/106/EEC of the Council of European
Communities of 21 December 1988 on the approximation of laws,
regulations and administrative provisions of the Member States relating
to the construction products (Construction Products Directive – CPD),
amended by the Directive 93/68/EEC of the Council of European
Communities of 22 June 1993, it has been stated that the construction
product

Sygnalizator akustyczno-optyczny
typu SA-K7N w odmianach:
SA-K7N/3m, SA-K7N/6m, SA-K7N/9m

Sounder with visual alarm device
type SA-K7N in varieties:
SA-K7N/3m, SA-K7N/6m, SA-K7N/9m

wprowadzony na rynek przez:

placed on market by:

W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajcza 6
86-005 Białe Błota

produkowany w:

and produced in the factory:

W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajcza 6
86-005 Białe Błota

podlega zakładowej kontroli produkcji oraz dalszym badaniom próbek
w zakładzie zgodnie z ustalonym programem badań. Centrum Naukowo-
Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej - Państwowy Instytut Badawczy
przeprowadziło wstępne badanie typu, wizytę wstępną w zakładzie
produkcji oraz weryfikację zakładowej kontroli produkcji, a także
prowadzi stały nadzór nad zakładową kontrolą produkcji.

is submitted by the manufacturer to a factory production control
and to the further testing of samples taken at the factory
in accordance with a prescribed test plan and that the
Scientific and Research Centre for Fire Protection – National Research
Institute has performed the initial type-testing for the relevant
characteristics of the product, the initial inspection of the factory and of
the factory production control and performs the continuous surveillance,
assessment and approval of the factory production control.

Certyfikat potwierdza, że wszystkie warunki dotyczące potwierdzenia
zgody oraz wytyczne zawarte w Załączniku ZA do normy:

This certificate attests that all provisions concerning the attestation of
conformity and the performances described in Annex ZA of the standard:

EN 54-3:2001 + A2:2006 Fire detection and fire alarm systems. Fire alarm devices. Sounders.
EN 54-23:2010 Fire detection and fire alarm systems. Fire alarm devices. Visual alarm devices.

zostały zastosowane, a wyrób spełnia postawione w normie wymagania.
Certyfikat został wydany po raz pierwszy: 22 stycznia 2013 r. i pozostaje w
mocy pod warunkiem, że dokumenty odniesienia, warunki produkcji oraz
zakładowej kontroli produkcji nie ulegną znaczącym zmianom, a także będą
przeznaczane przez producenta/upoważnionego dostawcę wymagania
zawarte w umowie nr 10/DC/2013 z dnia 22 stycznia 2013 r.

were applied and that the product fulfils all the prescribed requirements.
This certificate was first issued on: 22nd January, 2013 and remains valid
as long as the conditions laid down in the harmonized technical
specification in reference or the manufacturing conditions in the factory
or the factory production control itself are not modified significantly and
obligations written down in the agreement no.: 10/DC/2013
of 22nd January, 2013 are met by producer or its authorized
representative.



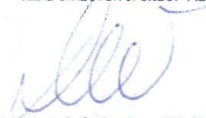
1438



Józefów, 22.01.2013

DYREKTOR CNBOP-PIB

HEAD DIRECTOR of CNBOP-PIB



ml. brg. dr inż. Dariusz Wróblewski

DC/28aE/03.10.2011

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 1470/2013

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
(Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek :

W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajcza 6
86-005 BIAŁE BŁOTA

stwierdza, że wyrób:

Sygnalizator akustyczno-optyczny typu SA-K7N
w odmianach: SA-K7N/3m, SA-K7N/6m, SA-K7N/9m

produkowany przez:

W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajcza 6
86-005 Białe Błota

w zakładzie produkcyjnym:

W2 Włodzimierz Wyrzykowski
ul. Czajcza 6
86-005 Białe Błota

spełnia wymagania:

pkt. 11.4 i 11.5 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 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), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553)

Dokumentacja:

1. Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 2064/2012 z dnia 22.10.2012 r.
2. Sprawozdanie z badań nr 5857/BA/12 z dnia 29.08.2012 r., nr 6144/BA/12 z dnia 05.12.2012 r., nr 6153/BA/12 z dnia 10.01.2013 r. wykonanych w Zespole Laboratoriów Sygnalizacji Alarmu Pożaru i Automatyki Pożarniczej BA CNBOP-PIB.

Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 1470/DC/CNBOP-PIB/2013.

Okres ważności świadectwa:

od **22.01.2013 r.**

do **21.01.2018 r.**

DYREKTOR-CNBOP-PIB

mt. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 22 stycznia 2013 r.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

DC/D-21/03.10.2011



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 1470/2013

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Sygnalizator akustyczno-optyczny typu SA-K7N
w odmianach: SA-K7N/3m, SA-K7N/6m, SA-K7N/9m

Odmiana:	SA-K7N/3m	SA-K7N/6m	SA-K7N/9m
Napięcie zasilania – wartość nominalna:	24 V DC		
Napięcie zasilania – dolna wartość:	16 V DC		
Napięcie zasilania – górna wartość:	32,5 V DC		
Prąd dozorowania:	0 mA		
Prąd alarmowania:	< 38 mA	< 75 mA	< 110 mA
Typ:	A		
Kategoria pokrycia:	O		
Wymiary:	Ø 115 x 100 mm		

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 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, z późn. zm.) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

DYREKTOR CNBOP-PIB

ml. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 22 stycznia 2013 r.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	42



CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2503/2015

Na podstawie art. 7 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej
(Dz. U. z 2009 r. nr 178, poz. 1380, z późn. zm.)

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej
im. Józefa Tuliszowskiego - Państwowy Instytut Badawczy na wniosek:

Celina Bitner Zakłady Kablowe BITNER
ul. Friedleina 3/3
30-009 Kraków

stwierdza, że wyrób: Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu YnTKSY,
YnTKSYekw i YnTKSXekw

produkowany przez: Celina Bitner Zakłady Kablowe BITNER
ul. Friedleina 3/3
30-009 Kraków

w zakładzie produkcyjnym: Celina Bitner Zakłady Kablowe BITNER
Zakład produkcyjny w Trzyciążu
32-353 Trzyciąż 165, k. Krakowa

spełnia wymagania: pkt. 14.1 załącznika do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych
i Administracji z dnia 20 czerwca 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), wprowadzonego rozporządzeniem zmieniającym
z dnia 27 kwietnia 2010 r. (Dz. U. Nr 85, poz. 553)

Dokumentacja:

- Wniosek o przeprowadzenie procesu dopuszczenia wyrobu numer 3468/2015 z dnia 29.09.2015 r.
- Sprawozdania z badań nr 639-2/2005 z dnia 09.12.2005 r., 639-3/2005 z dnia 09.12.2005 r., 1358/2009 z dnia 20.02.2010 r., 2502-ZLK/2012 z dnia 31.01.2012 wykonane przez Instytut Technik Innowacyjnych EMAG oraz sprawozdanie nr 00017B/1/2013 z dnia 17.01.2013 r. wykonane przez EVPU a.s. Nova Dubnica.

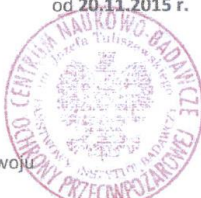
Świadectwo jest ważne pod warunkiem przestrzegania przez wnioskodawcę wymagań zawartych w umowie nr 2503/DC/CNBOP-PIB/2015.

Okres ważności świadectwa: od **20.11.2015 r.** do **26.10.2020 r.**

DYREKTOR CNBOP-PIB



wz. p.o. Zastępca Dyrektora ds. Badań i Rozwoju
mgr Sylwia Krawczyńska



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Józefów, dnia: 20 listopada 2015 r.

Strona 1/2

Zastępuje świadectwo dopuszczenia nr 2503/2015 z dnia 23.10.2015 r.

DC/D-21/03.10.2011



**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213



ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA

Nr 2503/2015

DANE TECHNICZNE IDENTYFIKUJĄCE WYRÓB

Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu YnTKSY, YnTKSYekw i YnTKSXekw

Oznaczenia:	ekranowane: YnTKSYekw, YnTKSXekw nieekranowane: YnTKSY
Odporność izolacji żył na napięcie probiercze:	wartość skuteczna, przez 60 s: 1500V stała: 2250 V
Indukcyjność (wartość orientacyjna):	0,7 mH/km
Maksymalna pojemność skuteczna, każdej pary w gotowym kablu:	ekranowane: ≤ 150 nieekranowane: ≤ 120 z izolacją polietylenową: ≤ 65
Zakres temperatur pracy:	-40 °C ÷ 70 °C
Zakres temperatur podczas układania:	-5 °C ÷ 50 °C
Promień zginania (minimum):	10 x średnica zewnętrzna kabla

WARUNKI DODATKOWE I UWAGI:

Zgodnie z § 17 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 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, z późn. zm.) wyrób powinien być oznakowany znakiem jednostki dopuszczającej i dodatkowo numerem niniejszego świadectwa.

CNBOP-PIB

DYREKTOR CNBOP-PIB



wz. p.o. Zastępca Dyrektora ds. Badań i Rozwoju
mgr Sylwia Krawczyńska



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Józefów, dnia: 20 listopada 2015 r.

Strona 2/2

Zastępuje świadectwo dopuszczenia nr 2503/2015 z dnia 23.10.2015 r.

DC/D-21/03.10.2011

Nazwa	Faza	Data oprac.	Strona:
Prace adaptacyjne w budynku Starostwa Powiatowego Zakopane w ramach projektu E-usługi	STWiOR inst. ppoż	05.2015	44



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA

The Certification Body

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION

NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213

POLSKA



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

CERTIFICATE OF ACCORDANCE

Nr 2790/2011

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2004 Nr 198, poz. 2041), stwierdza się, że wyrób budowlany:

**Kable ognioodporne o izolacji i powłoce z tworzywa bezhalogenowego
typu HTKSH PH90, HTKSHekw PH90**

wprowadzony do obrotu przez: **TECHNOKABEL S.A.**
ul. Nasielska 55
04-343 WARSZAWA

wyprodukowany przez: **TECHNOKABEL S.A.**
ul. Nasielska 55
04-343 Warszawa

zakład produkcyjny: **TECHNOKABEL S.A.**
ul. Wiatraczna 28
06-550 Szreńsk k/Mławy

spełnia wymagania: **Aprobaty Technicznej CNBOP-PIB Nr AT-0603-0098/2006/2011
wydanie 3 z dnia 01.04.2014 r.**

W ocenie zgodności zastosowano system 1.

Opis oraz warunki dotyczące stosowania wyrobu budowlanego określa załącznik stanowiący integralną część certyfikatu.

Certyfikat pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania przez Dostawcę wymagań zawartych w umowie Nr 89/DC/2011.

Okres ważności certyfikatu od 29.04.2014 r. do 14.11.2016 r.

pod warunkiem, że wymagania określone w powoływanej specyfikacji technicznej lub warunki produkcji w zakładzie albo sam system zakładowej kontroli produkcji nie ulegnie znaczącym zmianom.

KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ



kpt. mgr inż. Tomasz Kielbasa

DC/29/02.04.2012



Józefów, dnia: 29 kwietnia 2014 r.

DYREKTOR CNBOP-PIB



ml. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski

Zastępuje Certyfikat Zgodności nr 2790/2011 z dnia 15.10.2013 r.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



JEDNOSTKA CERTYFIKUJĄCA

The Certification Body

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego

PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION

NATIONAL RESEARCH INSTITUTE

05-420 Józefów k/Otwocka, ul. Nadwiślańska 213

POLSKA



ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU

ANNEX TO CERTIFICATE

Nr 2790/2011

Nazwa i typ wyrobu:

Kable ognioodporne o izolacji i powłoce z tworzywa bezhalogenowego
typu HTKSH PH90 i HTKSHekw PH90

wprowadzony do obrotu przez:

TECHNOKABEL S.A.
ul. Nasielska 55
04-343 Warszawa

Opis oraz warunki dotyczące stosowania wyrobu budowlanego:

Oznaczenia	HTKSH PH90, HTKSHekw PH90
Ciągłość przewodzenia (wg. PN-EN 50200)	klasyfikacja PH90
Palność kabla	kable odporne na ogień – 90 minut w temperaturze 842 °C
Ciągłość przewodzenia (wg. DIN 4102 cz. 12)	---
Napięcie pracy	Maksymalnie 240 V
Odporność izolacji dowolnej żyły na napięcie probiercze	Wartość skuteczna przez 60s – 1500 V
Indukcyjność (wartość orientacyjna)	0,7 mH/km
Pojemność (wartość orientacyjna)	60 ± 130 nF/km
Zakres temperatur pracy	-30 °C ++ 90 °C
Zakres temperatur podczas układania	-5 °C ++ 70 °C
Promień zginania (minimum)	10 x zewnętrzna średnica kabla
Korozyjność wydzielanych gazów (wartość orientacyjna)	pH > 6,8 / konduktywność 0,4 µS/mm
Gęstość dymu (wartość orientacyjna)	Przepuszczalność światła > 94%

Kable można stosować w pomieszczeniach chronionych stałymi wodnymi urządzeniami gaśniczymi.

Wniosek o przeprowadzenie certyfikacji wyrobu:

Wniosek o rozszerzenie certyfikacji wyrobu:

Aprobata Techniczna:

Dokumentacja techniczna:

Sprawozdanie z badań:

Nr B/4079/2011 z dnia 21.11.2011 r.

Nr B/4441/2014 z dnia 15.04.2014 r.

Nr AT-0603-0098/2006/2011 wydanie 3 z dnia 01.04.2014 r.

wydana przez Zakład Aprobat Technicznych CNBOP-PIB

dokumentacja producenta dotycząca wyrobu z 2005 r.

504-2102-26-ZM/ML-38/2002 z dnia 15.10.2002 r.

504-4510-26-ZM/ML-45/2006 z dnia 10.07.2006 r.

504-4510-26-ZM/ML-77/2006 z dnia 01.12.2006 r.

wykonane przez Instytut Elektrotechniki Oddział

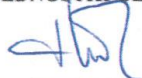
we Wrocławiu, Laboratorium Badawcze, nr 2952 z dnia

23.10.2003 r. oraz 2976 i 2977 z dnia 01.12.2003 r. wykonane

przez EVPU Multifunctional Laboratory, nr 00025B/1/2014

z dnia 07.02.2014 r. wykonane przez EVPU a.s.

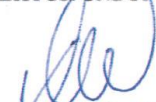
KIEROWNIK
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ



kpt. mgr inż. Tomasz Kielbasa



DYREKTOR CNBOP-PIB



ml. bryg. dr inż. Dariusz Wróblewski

Józefów, dnia: 29 kwietnia 2014 r.

ZAŁĄCZNIK DO CERTYFIKATU

DC/30/03.10.2011

Zastępuje Załącznik do Certyfikatu nr 2790/2011 z dnia 15.10.2013 r.



AC 063



Jednostka
Certyfikująca
t: +48 22 789 11 11
f: +48 22 789 11 10



AB 059
AB 060
AB 207
AB 305

Skład-Laboratorium
Technicznego
Sprzętu Straży
Pożarnej
t: +48 22 769 33 11

Skład-Laboratorium
Badań Właściwości
Termicznych Materiałów
t: +48 22 769 32 17

Skład-Laboratorium
Sygnalizacji Alarmu
Pożaru
Automatyki Pożarniczej
t: +48 22 769 32 24

Skład-Laboratorium
Technicznych
Zabezpieczeń
Przeciwpożarowych
i Środków
Gaśniczych
t: +48 22 769 32 52

Zakład Aprobat
Technicznych
t: +48 22 769 33 80

**CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**
im. Józefa Tuliszewskiego
**SCIENTIFIC AND RESEARCH CENTRE
FOR FIRE PROTECTION**
POLSKA
05-120 Józefów k/Otwocka, ul. Nadywiedańska 213



ZKE MERAWEX Sp. z o. o.

44-122 Gliwice
ul. Bojkowska 53

Józefów 01.03.2007 r.
DA/0674/092/ 5.3.5 /2007

Dotyczy: okresu eksploatacji akumulatorów w instalacjach bezpieczeństwa

W odpowiedzi na Państwa pytanie zawarte w piśmie z dnia 23.02.2007 r. informujemy, że w systemach bezpieczeństwa a szczególności w instalacjach urządzeń przeciwpożarowych należy akumulatory stanowiące rezerwowe źródło zasilania, wymieniać na nowe maksymalnie po czterech latach licząc od daty produkcji, bez względu na ich stan techniczny.

Powyższe wymaganie jest zawarte między innymi w wytycznych VdS 2095:2005 – 02 (06) – Brandmeldeanlagen – Planung und Einbau, pkt 6.2.8.

Ponieważ pomiar pojemności akumulatorów stosowany w warunkach nie laboratoryjnych jest obciążony poważnym błędem, ocena stanu technicznego akumulatorów jest bardzo trudna. Dlatego też zdaniem CNBOP wymiana akumulatorów na nowe w systemach bezpieczeństwa po czterech latach, licząc od daty produkcji, jest uzasadniona i powinna bezwzględnie stosowana.

Z Powazaniem

DYREKTOR

dr inż. Eugeniusz W. Roguski

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

