

EGZEMPLARZ NR .....

**PROJEKT TECHNICZNO-WYKONAWCZY  
INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻAROWEJ**

**Zespół Szkolno-Przedszkolny**  
w Modrzu ul. Kościuszki 14 62-060 Stęszew

**Inwestor:** Gmina Stęszew ul. Poznańska 11 62-060 Stęszew

**OPRACOWAŁ:** mgr inż. Joanna Łuczak  
upr.bud. WKP/0403/POOE/23

**PROJEKTOWAŁ:** mgr inż. Krzysztof Markiewicz  
upr.bud. WKP/0172/POOE/10

**UZGODNIŁ:**

*styczeń 2024 r.*

Poznań, 04.01.2024 r.

## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 roku poz. 290, tekst jednolity), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant projektu techniczno-wykonawczego zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**Projekt systemu alarmu pożaru wraz z powiadamianiem do PSP dla Zespołu Szkolno-Przedszkolnego**

w **Modrzu** przy ulicy: *Kościuszki 14*

**o sporządzeniu projektu technicznego, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt techniczno-wykonawczy został zaprojektowany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

**mgr inż. Krzysztof Markiewicz**

.....

(pieczęć i podpis)

## SPIS TREŚCI

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
3. CHARAKTERYSTYKA BUDOWLANO INSTALACYJNA OBIEKTU .....	7
4. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU.....	8
4.1 Opis projektowanej instalacji .....	8
4.2 Dobór, lokalizacja i zasilanie centrali sygnalizacji pożaru. ...	8
4.3 Dobór sygnalizatorów pożaru i urządzeń wykonawczych .....	9
4.4 Instalacja i okablowanie urządzeń.....	10
4.4.1 Sygnalizatory automatyczne.....	10
4.4.2 Gniazda sygnalizatorów automatycznych. ....	10
4.4.3 Sygnalizatory ręczne .....	10
4.4.4 Sterowniki przekaźnikowe.....	10
4.4.5 Sygnalizatory optyczno – akustyczne.....	11
4.4.6 Instalacja przewodowa i osłony .....	11
4.4.7 Zastosowane typy kabli .....	12
4.4.8 Dobór pojemności akumulatorów centrali .....	12
4.5 Wymagania ochrony ppoż. Zasada funkcjonowania systemu przeciwpożarowego .....	12
5. UWAGI DLA WYKONAWCY .....	17
6. UWAGI DLA INWESTORA .....	18
7. UWAGI KOŃCOWE.....	19
8. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ.....	20

## **II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. E-01 – Instalacja SSP - parter
2. E-02 – Instalacja SSP - 1.piętro
3. E-03 – Instalacja SSP– 2.piętro
4. E-04 – Instalacja SSP – schemat ideowy

## **III. ŚWIADECTWA DOPUSZCZENIA I CERTYFIKATY URZĄDZEŃ**

- Świadectwo dopuszczenia- B10 Centrala Integral EvoxX BF, 1 pętla, z panelem obsługi MAP
- Świadectwo dopuszczenia- Ręczny Ostrzegacz Pożarowy MCP545X
- Świadectwo dopuszczenia- sygnalizator akustyczny SAO-P8/CC
- Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2021/0251-3701 wydanie 1
- Deklaracja Właściwości Użytkowych CPR-20-13-300 - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy MCP545X
- Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2 puszki PIP-1AN
- Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 063-UWB-0194 puszki PIP-1AN
- Deklaracja Zgodności – Czujka CUBUS MTD 533X
- Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych 0786-CPR-20993
- Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 063-UWB-0115 przewód HDGs
- Deklaracja zgodności nr 247/18 przewód HDGs
- Świadectwo dopuszczenia nr 4291/2021 kabel YnTKSYekw
- Deklaracja Zgodności nr 54/2/16 kabel YnTKSYekw

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji sygnalizacji alarmu pożaru w obiekcie Zespołu szkolno-Przedszkolnego w Modrzu, ul. Kościuszki 14.

Żadne pomieszczenie lub strefa budynku nie zostały sklasyfikowane jako zagrożone wybuchem.

W zakres projektu nie wchodzi wykonanie zasilania sieciowego centrali.



## 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- PKN-CEN/TS 54-14:2020-09 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Wytyczne planowania, projektowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji
- PN-EN 54-1:2011 System sygnalizacji pożarowej.  
Wprowadzenie
- PN-EN 54-2:2002/A1:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Centrale sygnalizacji pożarowej
- PN-EN 54-3 +A1:2019-06 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne
- PN-EN 54-4:2001/A2:2007 System sygnalizacji pożarowej.  
Zasilacze
- PN-EN 54-5+A1:2018-11 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Czujki ciepła – Punktowe czujki ciepła
- PN-EN 54-7:2018-11 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Czujki dymu – Czujki punktowe działające z wykorzystaniem światła rozproszonego.
- PN-EN 54-10:2005/A1:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Czujki płomienia – Czujki punktowe
- PN-EN 54-11:2004/A1:2006 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Ręczne ostrzegacze pożarowe
- PN-EN 54-12:2015-05 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Czujki dymu – Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego
- PN-EN 54-13+A1:2020-05 System sygnalizacji pożarowej.  
Ocena kompatybilności i możliwości przyłączenia podzespołów systemu
- PN-EN 54-17:2007 System sygnalizacji pożarowej.  
Izolatory zwarć
- PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Urządzenia wejścia/wyjścia
- PN-EN 54-20:2010 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Czujki dymu zasysające
- PN-EN 54-21:2009 System sygnalizacji pożarowej.  
Urządzenia transmisji alarmów pożarowych i sygnałów uszkodzeniowych
- PN-EN 54-23:2010 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory optyczne

- PN-EN 54-25:2011 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Podzespoły wykorzystujące łącza radiowe
- PN-EN 54-27:2015-04 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Kanałowe czujki dymu
- PN-EN 54-28:2016-06 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Czujki ciepła liniowe niekasowalne
- PN-EN 54-29:2015-05 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Czujki pożarowe wielodetektorowe – Czujki punktowe wykorzystujące kombinację detektorów dymu i ciepła
- PN-EN 54-31+A1:2016-06 Systemy sygnalizacji pożarowej.  
Czujki pożarowe wielodetektorowe – Czujki punktowe wykorzystujące kombinację detektorów dymu, tlenku węgla i opcjonalnie ciepła
- Wytyczne Inwestora
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 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.)
- Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych
- Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP – 02:2021
- Dokumentacja techniczno-ruchowa centrali sygnalizacji pożarowej
- Karty katalogowe i instrukcje zastosowanych urządzeń

### **3. CHARAKTERYSTYKA BUDOWŁO INSTALACYJNA OBIEKTU**

#### **3.1. Usytuowanie działki i obiektu.**

Budynek usytuowany jest na działce budowlanej u zbiegu ulic Wojska Polskiego i Piotra Skargi w Stęszewie.

#### **3.2. Opis budynku.**

Obiekt w części jest trzykondygnacyjny, wliczając w to podpiwniczenie oraz użytkowe poddasze. Szkoła posiada konstrukcję murowaną z cegły ceramicznej pełnej. Budynek o dachu płaskim pokryty papą z attyką zewnętrzną. Strop nad piwnicą kolebkowy, ceglany na belkach stalowych, pozostałe stropy drewniane. Obiekt wzniesiony na początku XX wieku.

Przedmiotowy budynek charakteryzuje się następującymi parametrami użytkowymi:

- liczba kondygnacji naziemnych - 3,
- liczba kondygnacji podziemnych - 0,
- powierzchnia użytkowa budynku – 559m<sup>2</sup>,
- wysokość – 11,7m ( budynek niski)

Budynek wyposażony w następujące instalacje techniczne:

- 1) elektryczna,
- 2) odgromowa,
- 3) grzewcza (kotłownia własna zasilana gazem ziemnym).
- 4) wodociągowa socjalno- bytowa,
- 5) wentylacji grawitacyjnej.

**Budynek stanowi jedną strefę pożarową.**

## 4. SYSTEM SYGNALIZACJI POŻARU

### 4.1 Opis projektowanej instalacji

Dla obiektu objętego niniejszym projektem przewidziano centralę sygnalizacji pożaru Integral EvoxX BF. Schrack Seconet.

Interaktywny, adresowalny system sygnalizacji pożarowej jest zestawem urządzeń najnowszej generacji przeznaczonym do wykrywania i sygnalizowania pożaru, powiadamiania właściwych służb interwencyjnych, a także do sterowania przeciwpożarowymi urządzeniami zabezpieczającymi. System ten to system wykrywania pożaru w pierwszej fazie jego rozwoju, bazujący na koncepcji inteligentnej współpracy pomiędzy wszystkimi elementami, które go tworzą. System adresowalny działa na zasadzie zamkniętych pętli wychodzących i wchodzących do centrali systemu sygnalizacji pożaru. Wszystkie elementy systemu posiadają indywidualne adresy, dzięki którym każdy element systemu jest rozpoznawalny z poziomu oprogramowania, posiada możliwości indywidualnegoysterowania i przypisania mu odpowiednich parametrów pracy. System szczytywany jest z dwóch stron dzięki czemu w przypadku awarii elementu, z pracy wyłączony jest tylko pojedynczy element lub grupa uszkodzonych elementów.

W systemie przewidziano 3 pętle dozorowe.

### 4.2 Dobór, lokalizacja i zasilanie centrali sygnalizacji pożaru

Centrala umieszczona została w pomieszczeniu DYREKCJI.

W miejscu obsługi systemu należy umieścić skróconą instrukcję obsługi systemu.

Zgodnie z normą centralę należy zamontować tak aby spełniała następujące wymogi:

- wskaźniki i manipulatory były łatwo dostępne dla straży pożarnej oraz osób odpowiedzialnych za obsługę,
- natężenie oświetlenia było takie, aby można było łatwo dostrzec i odczytać sygnały wizualne,
- środowisko było czyste i suche,
- możliwości uszkodzeń mechanicznych sprzętu były niewielkie,
- ryzyko powstania pożaru było niewielkie, a miejsce zabudowy było dozorowane przez co najmniej jedną czujkę należącą do instalacji sygnalizacji pożarowej, nadzorowanej przez CSP /Centralę Sygnalizacji Pożaru/,
- w pobliżu centrali powinien być umieszczony ręczny ostrzegacz pożarowy.

Zasilanie centrali napięciem zmiennym 230V powinno być wykonane zgodnie z DTR oraz przepisami o ochronie przeciwpożarowej i przeciwporażeniowej zapewniające doładowanie akumulatorów w czasie 24 h – 80%, a czasie 72 h – 100%..

*Kabel zasilający centralę należy poprowadzić z rozdzielni NN zapewniającej zasilanie po zadziałaniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu i zabezpieczyć bezpiecznikiem oznakowanym zgodnie z PN.*

Ponadto centrala sygnalizacji pożaru jest przygotowana i może przekazywać sygnały pożarowe II stopnia oraz sygnały uszkodzeń do urządzenia transmisyjnego, w celu transmisji alarmu pożarowego do Państwowej Straży Pożarnej.

### 4.3 Dobór sygnalizatorów pożaru i urządzeń wykonawczych

Przy wyborze czujki należy uwzględnić przede wszystkim te, które zapewniają najwcześniejsze, niezawodne alarmowanie w warunkach, w których będą zainstalowane. Nie ma rodzaju czujek, które byłyby najbardziej odpowiednie dla wszystkich zastosowań i ostateczny wybór jest uzależniony od indywidualnych okoliczności.

Na wybór typu czujek miały wpływ następujące czynniki :

- materiały znajdujące się lub składowane w obszarze oraz sposób w jaki mogą one płonąć,
- konfiguracja obszaru,
- skutki wentylacji i ogrzewania,
- warunki otoczenia wewnątrz nadzorowanych pomieszczeń,
- czynniki powodujące fałszywe alarmy,
- wymagania prawne.

Przy rozmieszczaniu czujek i określaniu powierzchni dozoru każdej czujki wzięto pod uwagę następujące czynniki ograniczające:

- chroniona powierzchnia,
- odległość pomiędzy dowolnym punktem na dozorowanej powierzchni i najbliższą czujką,
- bliskość ścian,
- wysokość i konfiguracja sufitu,
- ruch powietrza przy wentylacji,
- wszelkie przeszkody w konwekcji produktów spalania.

Do zabezpieczenia obiektu przyjęto:

- interaktywną czujkę wielokryterijną (dymu, ciepła) TF1-TF9
- ręczne ostrzegacze pożaru wewnętrzne ROP-4001M- natynkowe ( ROP) instalowane są w celu umożliwienia przesłania do centrali informacji o zauważonym przez osoby pożarze,

Dla wywołania alarmu akustycznego informującego o powstałym zagrożeniu przewidziano sygnalizator akustyczny- SAW-6001

Dla poinformowania o zadziałaniu systemu przewidziano sygnalizatory zasilane z pętli i własnego zasilania SAL-3000.

## **4.4 Instalacja i okablowanie urządzeń**

### **4.4.1 Sygnalizatory automatyczne**

Sygnalizatory automatyczne należy instalować w gniazdach mocowanych za pomocą uchwytów bezpośrednio do sufitu. Uchwyty te niwelizują poduszkę powietrzną powstającą w pomieszczeniach wysokich. Montując czujki należy zachować minimum 50 cm odstępu czujek od opraw oświetleniowych, ścian, podciągów i belek, kanałów i otworów wentylacyjnych oraz innych urządzeń i składowanych towarów.

Jeżeli pomieszczenie jest węższe niż 1,2 m, czujka powinna być instalowana w części środkowej, nie bliżej niż 1/3 szerokości pomieszczenia od jednej ze ścian. Jeżeli pomieszczenia są podzielone przez ściany, przepierzenia lub regały sięgające bliżej niż 0,3 m od stropu, przegrody powinny być traktowane jako dochodzące do stropu, a tak powstałe części pomieszczenia – jak odrębne pomieszczenia.

### **4.4.2 Sygnalizatory ręczne ROP**

Ręczne ostrzegacze pożarowe powinny działać na tej samej zasadzie i powinny być tego samego rodzaju. Sygnalizatory te należy umieścić przy każdym wejściu (wewnątrz lub na zewnątrz) na schody, na drogach ewakuacyjnych, na każdej kondygnacji i w pobliżu centrali sygnalizacji pożaru.

Ręczne ostrzegacze pożaru powinny być dobrze widoczne, łatwe do identyfikacji i tak rozmieszczone, aby mogły być łatwo i szybko uruchomione przez każdą osobę, która zauważy pożar. Należy je montować na ścianach, w miejscach łatwo dostępnych i dobrze widocznych na wysokości ok. 1,4m-1,6m.

Ponadto rozplanowanie ręcznych ostrzegaczy pożarowych powinno być takie, aby żadna osoba w obiekcie nie musiała przebywać drogi dłuższej niż 30 m do najbliższego ostrzegacza.

### **4.4.3 Sterowniki przekaźnikowe**

W obiekcie nie przewidziano zastosowania sterowników przekaźnikowych.

### **4.4.4 Sygnalizatory akustyczne**

Poziom dźwięku alarmu pożarowego powinien wynosić co najmniej 65 dB lub powinien przekraczać o 5 dB szumy otoczenia trwające dłużej niż 30 s. Sygnalizatory akustyczne- SAW-6001 oraz sygnalizatory zewnętrzne SAO-P8/CC zapewniają poziom głośności- minimum 100dB.

#### 4.4.5 Zasilacz

W projekcie nie przewidziano zastosowania zasilaczy.

#### 4.4.6 Instalacja przewodowa i osłony

Instalację linii dozorowanych wykonać przewodem czerwonym, niepalnym z poliwinylu samogasnącego typu YnTKSYekw 1×2×1, lub 1x2x0,8 prowadzonym pod tynkiem na kondygnacjach:

- parter
  - I piętro
  - II piętro,
- , w korytkach lub w peszlu.

Należy zachować ciągłość linii dozorowej (od punktu do punktu). Łączenie czy sztukowanie, lutowanie, skręcanie, puszki łączeniowe nie zawarte w projekcie linii dozorowej jest absolutnie niedopuszczalne.

Przewody linii dozorowych przed zamontowaniem ostrzegaczy i czujników powinny stanowić zamknięte pętle umożliwiające wykonanie pomiarów.

Długość pętli dozorowej nie powinna przekraczać 2,0 km.

Podstawowe parametry linii dozorowej dla systemu określa instrukcja montażu (rezystancja linii, rezystancja izolacji, pojemność przewodów linii). Przy wykonywaniu instalacji należy pamiętać o oddzielaniu stref pożarowych między sobą i liczby czujek nie większej niż 32 za pomocą izolatorów zwarć.

Instalację do wszystkich urządzeń sterowanych z CSP napięciowo, wykonać kablem niepalnym (PH 90) typu HDGs 2×1 mocowanym na stalowych uchwytach (zgodnie z certyfikatem) co 0,3 m w poziomie i 0,6 m w pionie.

W miejscach montażu elementów (sygnalizatorów) należy pozostawić nie przeciętą pętlę (zapas) przewodu o minimalnej długości 2×0,25m. W miarę możliwości należy unikać równoległego prowadzenia linii dozorowych z przewodami energetycznymi. Przy niewielkich wzajemnych odległościach (min odległość 30 cm) można ewentualnie stosować odcinki rur stalowych.

Kable powinny być układane w miejscach bezpiecznych (a szczególnie prowadząc kable linii pętlowych należy pamiętać o skutkach jednoczesnego uszkodzenia obu stron pętli przez pojedyncze zdarzenie) lub należy zapewnić ochronę mechaniczną.

#### UWAGA

1. Nie wolno wykonywać żadnych łączów przewodów (montażu puszek) poza tymi, które przewiduje projekt!
2. Przejścia przez stropy, ściany i dylatacje w dwóch różnych strefach pożarowych należy wykonywać w rurkach z twardego PCV uszczelnianych masą ognioodporną.
3. Zasilanie centrali należy wykonać przewodem YDY 3x2,5<sup>2</sup> (wykonanie po stronie Inwestora).

#### 4.4.7 *Zastosowane typy kabli*

- pętla dozorowa, sterowania bezpotencjałowe – YnTKSY ekw.  $1 \times 2 \times 0,8$ ,
- pętla dozorowa, sterowania bezpotencjałowe – PH90 HTKSH  $1 \times 2 \times 0,8$ ,

#### 4.4.8 *Dobór pojemności akumulatorów centrali*

Centrale należy zasilić z wydzielonego obwodu elektrycznego sprzed głównego wyłącznika przeciwpożarowego prądu, do którego nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Na wypadek awarii zasilania głównego system zostanie wyposażony w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów o pojemności  $2 \times 5,5 \text{ Ah}$ .

Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego CSP powinna umożliwić utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 h, po czym pojemność ta musi być wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 min.

Jeżeli uszkodzenie będzie natychmiast zgłaszane służbie serwisowej przez nadzór nad instalacją, a w zawartej umowie o konserwację zapewnia się dokonanie naprawy w czasie krótszym niż 24 h, minimalna pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego może być zmniejszona do wartości odpowiadającej zmniejszeniu czasu dozoru z 72 h do 30 h. czas ten można dalej skrócić aż do 4 h, jeżeli przez całą dobę na miejscu są do dyspozycji części zamienne, służby serwisowe i awaryjny zespół prądotwórczy lub zapasowa bateria rezerwowa.

Po obliczeniu minimalnej pojemności baterii zasilania rezerwowego należy sprawdzić, czy urządzenie ładujące gwarantuje ponowne naładowanie baterii rozładowanej do jej końcowego napięcia rozładowania do co najmniej 80% jej pojemności znamionowej w ciągu 24 godzin, zaś do jej pojemności znamionowej w ciągu następnych 48 godzin.

Do akumulatorów nie można przyłączyć innych odbiorników energii, niebędących elementem systemu sygnalizacji pożaru.

Do obliczeń przyjęto pętla dozorowe nr 1,2,3

Zasilanie rezerwowe centrali o napięciu stałym 12 V, odbywać się będzie z akumulatorów o pojemności min. 11 Ah ładowanych zasilaczem buforowym zamontowanym w centrali.

### 4.5 **Wymagania ochrony ppoż.**

#### **Zasada funkcjonowania urządzenia przeciwpożarowego**

**Celem stosowania urządzenia przeciwpożarowego jest wzmocnienie bezpieczeństwa pożarowego obiektu Zespołu Szkolno – Przedszkolnego w Modrzu**, poprzez instalację systemu alarmu pożaru składającego się z wielosensorowych czujek pożarowych, ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów optyczno-akustycznych wraz z zasilaczami pożarowymi.

Obiekt wyposażony jest jedynie w wentylację bytową grawitacyjną (wspomagana mechanicznie), nie



występuje współdziałania z innymi systemami wsparcia bezpieczeństwa pożarowego.

Przez wzgląd na charakter obiektu zaprojektowano system monitoringu UTA – powiadamianie do Straży Pożarnej o wystąpieniu zagrożenia pożarowego.

### Sposób działania w warunkach normalnych i w przypadku pożaru :

Zaprojektowany system sygnalizacji pożaru rozpoznaje trzy rodzaje alarmów. Dwa z nich są to alarmy wczesnego wykrywania pożaru natomiast trzeci jest to rodzaj alarmu technicznego sygnalizujący zakłócenie pętli dozoru bądź uszkodzenie centrali.

Zgodnie z normą PN-EN-54 cz.2 zastosowana centrala sygnalizacji pożaru posiada następujące wyjścia:

- alarmu pożarowego I stopnia (sygnalizowanego automatycznie przez czujkę),
- alarmu pożarowego II stopnia (potwierdzonego, poprzez świadome zbitcie szybki i wciśnięcie przycisku ROP przez człowieka),
- alarmu uszkodzeniowego ogólnego.

*Centrala posiada wyjścia przeznaczone do przekazania informacji o pożarze do urządzenia transmisji alarmów UTA, będącego przekaźnikiem w systemie transmisji alarmów pożarowych do jednostek PSP.*

*Centrala ta posiada także przekaźnik uszkodzeniowy, który przekazuje sygnał o całkowitym wyłączeniu zasilania sieciowego jak i awaryjnego do PSP przez UT*

Każde takie urządzenie transmisyjne jest wyposażone w dwutorowe równoczesne przekazywanie sygnału przez nadajnik radiowy i telefoniczny do PSP. Podstawowym parametrem, który należy określić przy połączeniu CSP z UTA, jest czas zwłoki między wykryciem zagrożenia przez czujki (alarm I stopnia), a chwilą przekazania informacji do centrum odbiorczego.

Alarm I stopnia sygnalizowany jest poprzez centralę po wykryciu przez czujkę zadymienia. W tym czasie mogą zaistnieć trzy różne zdarzenia:

- obsługa w czasie T1 (czas na przyjęcie do wiadomości alarmu I stopnia) nie przyjmie wiadomości o pożarze i **centrala wchodzi w stan alarmu II stopnia,**
- obsługa w czasie T1 przyjmie alarm I stopnia do wiadomości, w tym momencie odliczany jest czas T2 (na sprawdzenie faktyczności sygnalizowanego alarmu), brak reakcji przed upływem czasu T2 powoduje **przejście centrali w alarm II stopnia,**
- obsługa w czasie T1 przyjmie alarm I stopnia, w czasie T2 sprawdzi faktyczność alarmu pożarowego i przed upływem tego czasu go skasuje; w tym momencie centrala przechodzi w stan czuwania.

Alarm II stopnia („POŻAR”) wystąpi w przypadku zadziałania ręcznego ostrzegacza pożarowego (świadome działanie człowieka) bądź przy braku reakcji obsługi na pierwotny sygnał ostrzegawczy (alarm I stopnia z czujnika automatycznego).

*Alarm II stopnia przy połączeniu systemu sygnalizacji pożaru z PSP jest automatycznie przekazywany do PSP bez czasu zwłoki.*

Po zainstalowaniu systemu, przy udziale obsługi, przeprowadzone powinny zostać próby mające na celu określenie minimalnego czasu T2 /czas na sprawdzenie faktyczności przyjętego sygnału/ niezbędnego do przejścia w najbardziej oddalone od centrali zakątki obiektu (gdzie zainstalowane będą ostrzegacze automatyczne) i powrotu celem skasowania alarmu I stopnia. Sygnały z ostrzegaczy ręcznych będą zaprogramowane na alarmowanie jednostopniowe (tj. natychmiastowy alarm II-go stopnia).

Personel powinien być przeszkolony w zakresie ewakuacji.

Sposób realizacji powiadamiania osób odpowiedzialnych za akcję ratowniczą i ewakuację określi Właściciel obiektu, opracowując wspólnie z Rzeczoznawcą d/s zabezpieczeń przeciwpożarowych specjalną instrukcję.

Należy nadmienić, że potwierdzenia zagrożenia mogą być realizowane (wg w/w instrukcji) poprzez przeszkolony personel przebywający najbliżej zagrożonej strefy. Jest on powiadamiany przez obsługę centrali np. drogą telefoniczną o sygnalizowanym alarmie.

W przypadku braku kontaktu z personelem po upływie czasu operator centrali SAP musi osobiście dokonać zwiadu.

Potwierdzenie faktu zaistnienia zagrożenia pożarowego wymaga jedynie uruchomienia najbliższego ręcznego ostrzegacza pożarowego, co wywoła alarm II stopnia.

W momencie uruchomienia alarmu II stopnia nastąpi przekazanie sygnału alarmowego na system syren alarmowych działających do momentu skasowania alarmu pożarowego.

Ustalono następujące czasy zadziałania systemu sygnalizacji pożaru:

- czas przyjęcia zgłoszenia przez obsługę 30 s,
- czas uruchomienia urządzenia transmisyjnego po czasie 3 min, po wystąpieniu alarmu I stopnia,
- czas uruchomienia urządzenia transmisyjnego bez zwłoki zaraz po wystąpieniu alarmu II stopnia,

czas uruchomienia sterowań urządzeniami ochrony pożarowej natychmiastowo po wystąpieniu alarmu II stopnia.

## Współpraca z innymi systemami

W chronionym instalacją budynku system sygnalizacji pożarowej przygotowany będzie do sterowania:

Rodzaj urządzenia	Rodzaj alarmu
sygnalizatorami – akustycznymi	alarm II stopnia w centrali

## Warunki poddawania przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym

W celu zapewnienia prawidłowego funkcjonowania instalacja sygnalizacji pożaru, powinna

być regularnie kontrolowana i poddawana obsłudze technicznej.

Umowa z firmą prowadzącą konserwację powinna być zawarta natychmiast po wykonaniu montażu instalacji, bez względu na to, czy obiekt jest użytkowany czy też nie (wymóg PN).

Przeglądy i obsługa techniczna powinny być wykonywane w cyklach:

- **codzienny** – przez użytkownika,
- **miesięczny** - przez użytkownika lub firmę serwisową,
- **kwartalny** - przez firmę serwisową,
- **roczny** - przez firmę serwisową.

Na podstawie specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14 poniżej przedstawiono warunki eksploatacji systemu sygnalizacji pożarowej. Wymagania te określają ramowy i szczegółowy zakres prac konserwacyjnych oraz obsługi technicznej.

### **Obsługa codzienna:**

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

- czy każda centrala i terminal wskazują stan dozoru lub, czy każde odchylenie od stanu dozoru jest odnotowane w książce pracy i czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację,
- czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
- czy jeśli instalacja była wyłączana, sprawdzana lub wyciszana, to została przywrócona do stanu dozoru.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

### **Obsługa miesięczna:**

Co najmniej raz w miesiącu użytkownik lub właściciel powinien zapewnić aby:

- zapasy papieru dla drukarki były wystarczające,
- przeprowadzono test wskaźników a każdy fakt niesprawności wskaźnika został odnotowany.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

### **Obsługa kwartalna:**

Co najmniej jeden raz na każde 3 miesiące, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- spowodował zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze,
- sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
- w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej,
- przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogły by wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych i – jeśli tak – dokonał oględzin.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

### **Obsługa roczna:**

Co najmniej jeden raz w roku, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta (każda czujka powinna być sprawdzana przynajmniej raz w roku. Dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy przeprowadzaniu kontroli raz na kwartał),
- sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,
- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- dokonał oględzin, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w jego przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych. Oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co

najmniej 0,5 m we wszystkich kierunkach i czy wszystkie ręczne ostrzegacze pożarowe są dostępne i widoczne,

- sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

### **Dokumentacja:**

Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka odpowiedzialna, za przeprowadzenie próby powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej, z potwierdzeniem odbioru, protokół stwierdzający, że próby wymienione w instrukcji zostały wykonane i, że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.

## **5. UWAGI DLA WYKONAWCY**

- a) Prace instalacyjno – montażowe wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami zawartymi w PN.
- b) Przy montażu instalacji kablowych i elektrycznych wewnętrznych należy zwrócić szczególną uwagę na niżej podane sprawy :
  - montaż linii dozorowych i sygnałowych prowadzić kablami i przewodami teletechnicznymi, zgodnie z PN z żyłami miedzianymi przy spełnieniu warunków :
    - średnica minimalna żyły przewodu 0,8 mm<sup>2</sup>,
    - wszystkie połączenia wykonać bardzo starannie w puszkach oznakowanych, a łączenie przewodów przez skręcanie i lutowanie lub na specjalnych zaciskach .
  - wykonać niezbędne pomiary elektryczne linii dozorowych i kablowych
  - przed uruchomieniem systemu, przed odbiorem instalacji sygnalizacji alarmu pożaru należy dokonać próbnego alarmu każdego elementu adresowalnego systemu, potwierdzonego stosownym protokołem,
  - bezpiecznik który będzie ochraniał obwód zasilania centrali należy oznaczyć zgodnie z PN kolorem czerwonym i opisać „Ppoż.”,
  - całość robót należy koordynować z innymi branżami, a zwłaszcza z branżą elektryczną,
  - obwody dozorowane prowadzić w odległości nie mniejszej niż 30 cm od instalacji elektrycznych 380/230V oraz nie mniejszej niż 30 cm od zwodów poziomych instalacji piorunochronnej.
- c) Przy montażu czujek należy przestrzegać między innymi :
  - zachowania odpowiedniej odległości czujek od źródeł ciepła (np. opraw oświetleniowych) - min. 0,5 m,
  - prawidłowej lokalizacji czujek w stosunku do chronionych pomieszczeń, elementów (np. regały w magazynach) oraz przeszkód budowlano-montażowych (np. podciągi):
  - minimum 0,5m od podciągów bocznych, ścian, przegród, półek, regałów, materiałów składowanych itp.,
  - zachowania odpowiedniej odległości czujek od otworów wentylacyjnych (szczególnie

wentylacji mechanicznej) - minimalnie 1,5 m,

- przy montażu instalacji należy zwrócić szczególną uwagę na biegunowość podłączenia kabli w celu uniknięcia zwarc. Mylne podłączenie może doprowadzić do zniszczenia czujek,
  - w przypadku remontu pomieszczeń zabezpieczonych czujkami dymu należy wezwać konserwatora instalacji SAP, aby założył specjalne osłony na czujki i gniazda aby nie zostały uszkodzone
- d) Montaż urządzeń wykonać w oparciu o aktualną dokumentację techniczno-ruchową i zalecenia producenta.
- e) W trakcie robót montażowych na bieżąco uaktualniać charakter pomieszczeń pod względem ppoż. oraz rodzaju składanych materiałów.
- f) Przed przekazaniem systemu SAP Użytkownikowi należy przeprowadzić rozruch wstępny wraz ze sprawdzeniem fizycznego zadziałania każdej czujki stosując odpowiednie urządzenia symulujące (dym, temperaturę, płomień).
- g) elementy systemu oznaczyć zgodnie z numeracją zamieszczoną na rzutach projektowych.

## 6. UWAGI DLA INWESTORA

- Wykonawstwo i konserwację zaprojektowanego systemu należy zlecić wyspecjalizowanej firmie, która posiada odpowiednio przeszkolonych pracowników. Wykonawca poza posiadaniem przedmiotowej wiedzy powinien być akceptowany przez producenta systemu.
- Po przekazaniu instalacji SAP do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację zapewniającą prawidłowość funkcjonowania przyjętego systemu. Konserwacja oraz świadectwo sprawności systemu wystawione przez Uprawnionego Instalatora są warunkami uzyskania niższej w ubezpieczeniu Obiektu w firmie Ubezpieczonej.
- Osoby, którym powierzono stałą obsługę centrali powinny być przeszkolone w zakresie niezbędnych czynności, które należy wykonać w przypadku pojawienia się jakiegokolwiek alarmu.
- Podczas prowadzenia prac wykonawczych (instal.-montaż.) systemu SAP należy zapewnić:
  - nadzór autorski,
  - nadzór inwestorski.
- Odbiór instalacji powinien odbywać się po wykonaniu całego systemu SAP zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną i ewentualnymi zmianami oraz zapisami w dokumentacji powykonawczej.
- Odbiór instalacji powinien być połączony z przekazaniem instalacji do eksploatacji. W odbiorze powinien brać udział konserwator systemu, który sprawować będzie nadzór nad eksploatacją instalacji skuteczności działania.

- Celowe jest dokonanie w trakcie odbioru sprawdzenia systemu działania oraz przeegzaminowanie personelu obsługi. Dlatego też przeszkolenia obsługi należy dokonać przed dniem odbioru instalacji SAP.
- Z firmą prowadzącą stałą konserwację systemu SAP należy zawrzeć umowę określającą zasady konserwacji, a w tym czas usuwania usterek i czasokres konserwowania systemu.
- Niezależnie od nadzoru serwisowego należy wyznaczyć pracownika Działu Technicznego do kontrolowania sprawności systemu SAP oraz nadzorowania z ramienia Użytkownika konserwacji dokonywanej przez firmę serwisową.

## 7. UWAGI KOŃCOWE

Instalacje SAP należy wykonać zgodnie z :

- planami instalacji zawartymi w opracowaniu oraz schematami ujętymi w nin. PT,
- zbiorczym zestawieniem urządzeń podanym w nin. opisie.

Wykonawstwo instalacji, uruchomienie oraz konserwację należy powierzyć firmie specjalistycznej posiadającej autoryzację producenta systemu

Dopuszcza się wykonanie instalacji sygnalizacji pożaru na innym sprzęcie niż projektowany, pod warunkiem wykonania projektu zastępczego, oraz zapewnienia identycznych parametrów technicznych, w szczególności:

- centrali systemu sygnalizacji
- zastosowanych czujek

Odbiór instalacji powinien przebiegać z udziałem :

- przedstawiciela Inwestora,
- inspektora nadzoru,
- projektanta instalacji,
- przedstawiciela wykonawcy,
- specjalisty d/s ochrony ppoż. w obiekcie,
- przyszłego konserwatora systemu (najlepiej wykonawcy montażu systemu),
- przedstawiciela firmy ubezpieczającej.

Komisja w w/w składzie powinna wykonać m.in. następujące czynności :

- sprawdzenie użytych materiałów w zakresie zgodności z projektem i normami,
- sprawdzenie jakości wykonania instalacji i jej zgodność z projektem,
- wykonanie pomiarów względnie żądanie okazania protokołów z pomiarów rezystancji izolacji doziemienia i pętli linii dozorowych,
- sprawdzenie czułości (przy pomocy przyrządu serwisowego) wszystkich czujek lub żądanie protokołu ze sprawdzenia,
- sprawdzenie wszystkich ręcznych ostrzegaczy pożaru poprzez ich uruchomienie.


Wykonawca powinien przygotować do odbioru następujące dokumenty:

- uaktualniony projekt techniczny (o zmiany dokonane w trakcie realizacji instalacji) uzgodniony z Rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- protokoły pomiarów instalacji (j.w),
- ważne świadectwa dopuszczenia urządzeń (atesty CNBOP)

## 8. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

Lp.	Nazwa usługi/produktu	Ilość ( Szt./kpl.)
1.	Centrala B10 Centrala Integral EvoX BF	1
2.	Gniazdo standardowe USB 502-1	39
3.	Czujka wielosensorowa CUBUS MTD 533X	39
4.	Ręczny Ostrzegacz Pożarowy MCP545X-1RPL	5
6.	Sygnalizator SAO-P8/CC	6
7.	Akumulator	2
8.	Puszka PIP-1AN/0,375A	6
8.	Przewód YnTKSY ekw 1x2x0,8	748mb
9.	Rurka instalacyjna	170 mb
10.	Uchwyty rurki instalacyjnej	340 szt.
11.	Kabel HDGs	45 mb
12.	Uchwyt do HDGs i HTKSH	699 szt.
13.	Przewód niepalny PH90 HTKSH 1x2x0,8	188 mb



Kalkulator długości pętli INTEGRAL XLINE																		EN					
Projekt:																		Dodatkowe informacje:				obowiązuje dla IRP 8.1.x	
Projektant:																				Data: 10.08.2023			
przywóć ustawienia domyślne		wyczyść		1 Liczba grup sterowania przemiennego sygnalizatorami														pokaż Rcc		ukryj Rcc			
Typ	Nr	Pętla	OP	LED	Kabel	ILED	DymTemp	ROP	Syrena	Modul I/O	ROP	Modul I/O	Modul I/O	Modul I/O	Modul I/O	Bramka radiowa	Czujka radiowa	Centrala	suma ilości urządzeń	wynik		Uwagi, np. zakres grup, itp.	
																				gwarantowana	typowa		
					A mm²	mA	MTD633X	MOP646X	BX-SOL	BX-D1	MOP636X	BX-D10	BX-REL4	BX-IM4	BX-JON	BX-RBW	DOU-SMP	BX-SCU		długość [m]			
DXI	1	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0	39	5											44	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	2	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	3	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	4	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	5	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	6	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	7	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	8	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	9	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	10	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	11	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	12	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	13	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
DXI	14	Pętla	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
		n.b.	AUTC	3	0,5	13,0													0	3500	3500	OK (XLINE)	
-> SXI		Suma:					39	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44				

# Bilans prądowy Integral EvoxX B



Projekt:	Nazwa Projektu	dotyczy IRP 8.4.0
Projektant:	Imię Projektanta	data obliczeń: 11.05.2022

konfiguracja akumulatorów: OK OK OK ##### PRAWDA

typ akumulatorów:	CTM CT7,2-12	pojemność znam.:	7,2 Ah	prąd znam. zasilacza:	2,5 A
pary akumulatorów:	1	pojemność efekt.:	7,2 Ah	czas buforowania	72 h
		pojemność całk.:	7,2 Ah	czas dozorowania - czujki specjalne (CZS):	72 h

konfiguracja centrali: Tryb podświetlenia: Std prąd dozorowy:prąd alarmowy:

typ panelu obsługi:	B7-CII	1	1,00	1,0	20,0
EPI #1-3	B5-EPI-FPA	(-)	(-)	5,00	5,0
plyta główna:	B10-CPU	0,00	57,00	57,0	57,0
			suma:	63,0	82,0

## peryferia:

X-Line/ DAI/ SXI:

X-Line: 1	X-Line tryb DAI
IR [mA] 30	IR [mA] 24
ILED[mA] 13	ILED[mA] 24
IALtyp [mA] 130	IALtyp [mA] 90
IALmax [mA] 170	IALmax [mA] 110
(skuteczność konwertera DC-DC: 70%)	prąd dozorowy: prąd alarmowy: MEQ ilość: prąd dozorowy:prąd alarmowy:
MTD 533X	MTD 533X 0,120 2,500 1 39
CMD 533X	CMD 533X 0,150 2,500 1 0,00 0,00
MCP 545X	MCP 545X 0,090 2,500 1 5 0,64 0,64
Detektor X-Line (typ)	(MTD,MCP,CMD,...) 0,120 2,500 1 0,00 0,00
MTD 533X-S(P) (hi)	MTD 533X-Sx(peech/loud) 0,150 6,50 1 0,00 0,00
MTD 533X-S(P) (lo)	MTD 533X-Sx(low vol) 0,210 4,00 1 0,00 0,00
MTD533X-Sx(typ)	Detektor z Syreną (typowa głośność) 0,150 4,00 1 0,00 0,00
Prąd LEDa (ze wskaźnikiem)	BX-UIP, USB501-20 0,000 1,00 0 0,00 18,57
BX-SOL (hi)	BX-SOL (high) 0,500 4,70 8 0,00 0,00
BX-SOL (lo)	BX-SOL (low) 0,500 2,30 4 0,00 0,00
BX-FOL	BX-FOL 0,500 3,70 8 0,00 0,00
BX-Sirenen (typ)	BX-Sirenen (typischer Mix) 0,500 4,00 4 0,00 0,00
BX-Oi3	BX-Oi3 0,550 0,55 4 0,00 0,00
BX-O2i4	BX-O2i4 0,630 0,63 4 0,00 0,00
BX-IM4	BX-IM4 0,450 0,45 4 0,00 0,00
BX-REL4	BX-REL4 0,510 0,51 4 0,00 0,00
BX-IOM	BX-IOM 0,430 0,43 4 0,00 0,00
BX-AIM (input)	BX-AIM (input) 6,500 8,50 5 0,00 0,00
BX-I2	BX-I2 0,460 0,46 4 0,00 0,00
BX-O1	BX-O1 0,480 0,48 4 0,00 0,00
XLM35	XLM35 0,200 0,20 1 0,00 0,00
(-)	(-) 0,000 0,00 0 0,00 0,00
Moduły BX WE/WY (typ)	(O1,I2,Oi3,IM4,REL4,IOM,...) 0,550 0,55 4 0,00 0,00
Urządzenia BA	(Detektory, Moduły, Sygnalizatory) 0,00 0,00
	suma: 7,40 25,94 mA

## Wejście główne i linie serii 13x/52x (BX-MDI8)

(maks. 2 alarmy/linię) 0 /MDI8 )

prąd dozorowy:	prąd alarmowy:	ilość:	prąd dozorowy:prąd alarmowy:
1	0	0	0
1	1	0	1
			suma: 0,00 0,00 mA

## Pobór prądu pozostałych urządzeń z pełnym czasem buforowania: 72h)

wyjścia nadzorowane	prąd dozorowy:	prąd alarmowy:	ilość:	prąd dozorowy:prąd alarmowy:
WY LB1	1,000	40,000	1	1,00 40,00
WY LB2	3,000	100,000		0,00 0,00
WY LB3	12,000	500,000		0,00 0,00

Pozostałe urządzenia zasilane z zasilacza centrali

Bilans prądowy Integral EvoxX B

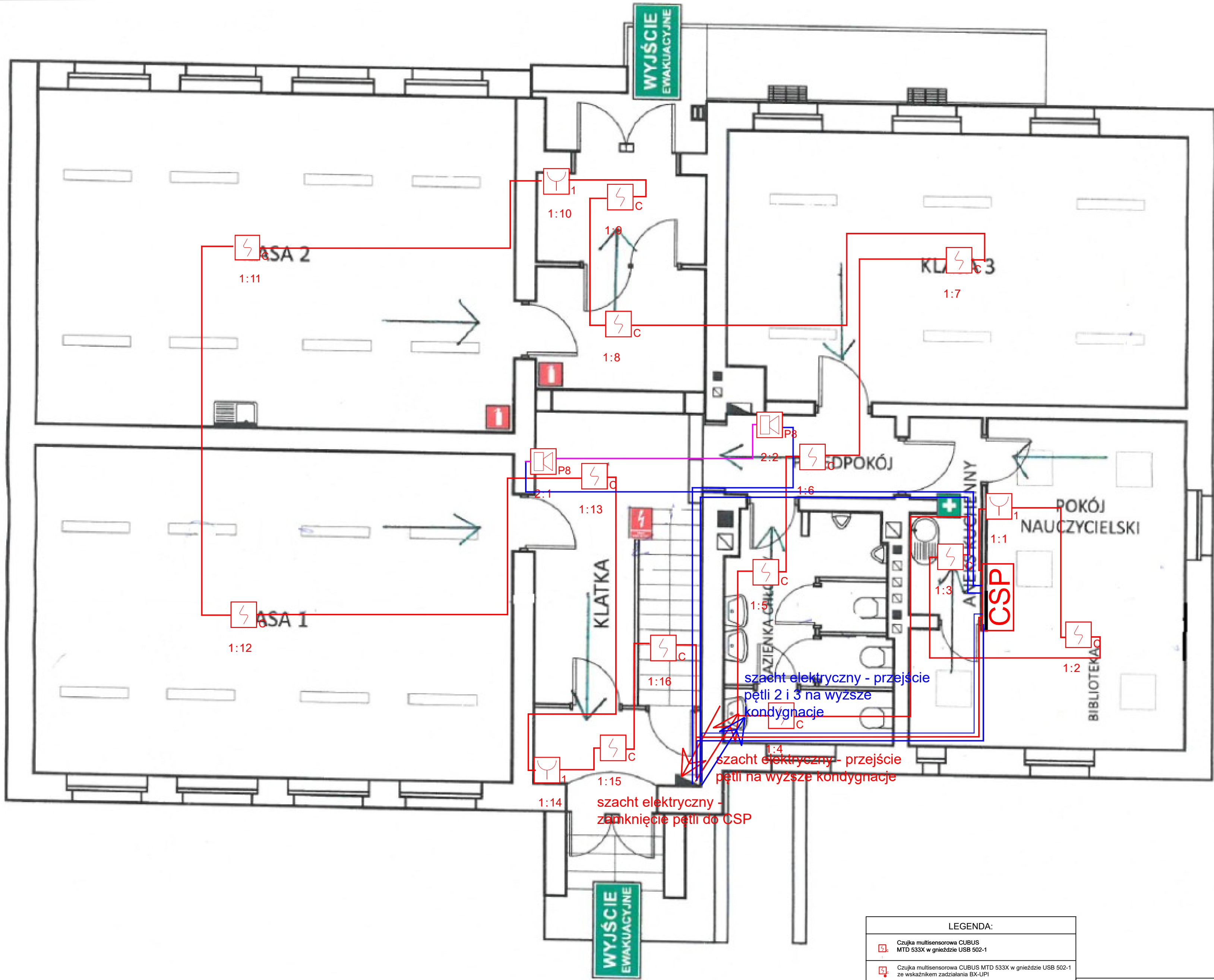


Projekt:	Nazwa Projektu	dotyczy IRP 8.4.0	
Projektant:	Imię Projektanta	data obliczeń: 11.05.2022	
(np. syreny, trzymacze drzwiowe, panele dla PSP, modemy...)		Wprowadź tutaj:	<div><div></div><div>658,00</div></div> mA
		suma:	1,00 698,00 mA

Pobór prądu czujek specjalnych (CZS)  
Urządzenia zasilane z zasilacza centrali zgodnie z normą TRVB  
z ograniczonym czasem dozoru do:72h)

(np. systemy zasysające,...)	Wprowadź tutaj:	<div><div></div><div></div></div> mA
------------------------------	-----------------	--------------------------------------

WYNIKI (wraz z CZS)		SUMME:		prąd dozorowy:prąd alarmowy:
Details:			0,072	0,767 A
min. prąd ładowania (80% w 24h)	pojemność znamionowa * 0,05			0,36 A
wymagana pojemność akumulatorów "dozór"	prąd dozorowy * czas buforowania "dozór"			5,20 Ah
wymagana pojemność akumulatorów "dozór CZS"	prąd dozorowy CZS* czas buforowania "dozór CZS"			0,00 Ah
wymagana pojemność akumulatorów "alarm"	prąd alarmowy * czas buforowania "alarm"			0,38 Ah
wymagana pojemność akumulatorów - suma	("dozór" + "dozór CZS" + "alarm")			5,58 Ah
dostępny prąd alarmowy	maks. prąd wyjściowy - prąd alarmowy			1,73 A
dostępny prąd dozorowy, buforowany	(efekt. poj. akumul. - wymagana pojem akumul) / czas buforowania			0,02 A
dostępny prąd dozorowy, niebuforowany	maks. prąd wyjściowy - prąd dozoru. - min. prąd ładowania			2,07 A
maks. prąd rezerwowo	(pojemność akumulatorów - pojemność aku. "alarm")/ prąd dozorowy			94,4 h
<- (rozwiń za pomocą [+])				
Czas buforowania ("dozór"+"alarm") (=94,4h)	efekt. pojemność akumulat. > wymagana pojemność akumulat.		OK	
Ładowanie akumulat. >80% poj. w 24 h	(maks. prąd wyjściowy - prąd dozorowy) > min. prąd ładowania		OK	
Obciążenie zasilacza	(prąd alarmowy < maks. prąd zasilacza)		OK	

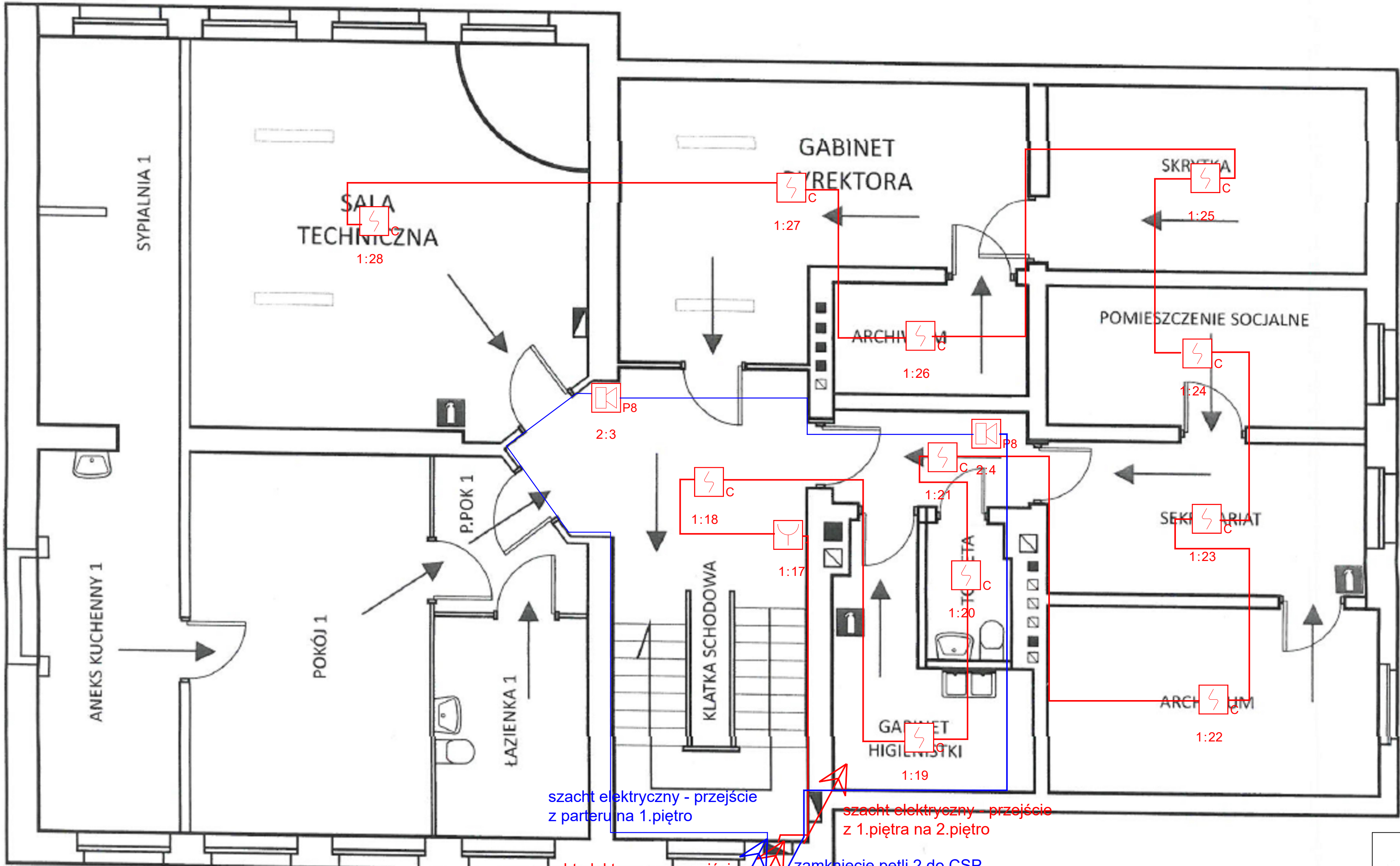


LEGENDA:	
	Czujka multisensorowa CUBUS MTD 533X w gnieździe USB 502-1
	Czujka multisensorowa CUBUS MTD 533X w gnieździe USB 502-1 ze wskaźnikiem zadziałania BX-UPI
	Ręczny ostrzegacz pożarowy MCP 545X-1R, natynkowy IP24
	Sygnalizator optyczno-akustyczny SAO-P8 z puszką PIP-1A
	Centrala sygnalizacji pożarowej Integral Evoxx B
	Przewód pętlowy YnTKSYekw 1x2x0,8
	Przewód pętlowy niepalny PH90 HTKSH 1x2x0,8
	Przewód zasilający HDGs PH90 3x1,5mm2

UWAGI:	
1.	Przewody uniępalnione należy prowadzić w korytkach lub rurkach instalacyjnych z zachowaniem odległości od przewodów prądowych, a ewentualnie kryzysowane się ich należy wykonywać pod kątem pionowym.
2.	Przewody o odporności ogniowej PH90 montować za pomocą ceramizowanych uchwytych i kablow lub koryt, zgodnie z tabelą techniczną zespołu kablowego, do konstrukcji budynku.
3.	Przebieg linii przewodów należy wyznaczyć odpowiednią masą ogniochronową, np. 180.
4.	Pętle dozorowe należy prowadzić osobnymi trasami, a gdy początek i koniec przebiegają w tej samej trasie odziki te należy wykonać przewodami PH90.
5.	Do montowania urządzeń w danej lokalizacji należy zapewnić odpowiedni zapas przewodów (ok. 1m).
6.	Ekran przewodu pętli nie może stykać się z żadną metalową konstrukcją, a jego podłączenie do odpowiedniego zacisku centrali należy wykonać tylko z jednego końca.
7.	Typy przewodów wg schematu.
8.	Z każdego elementu adresowanego należy odebrać naklejki z kodem serijnym i nakleić ją na projekt (zuz lub wizerunek) przegubową tuleję od strony wewnętrznej jego lokalizacji.
9.	Każdy element należy dokładnie opisać poprzez naklejanie naklejek na elementach lub przymocowanie przy nim etykiety (opisane min. nr linii elementu).
10.	Czujki punktowe montować w odległości min. 0,5m od przeszkód.
11.	W przypadku montowania czujek nad sufitem podwieszonym z płyty GK, należy wykonać otwór wentylacyjny aby zachować do niego dostęp.
12.	Przyciski ROP montować na wysokości 1,4m.
13.	Sygnalizatory montować na wysokości 2,5m lub 0,2m od stropu.
14.	Na korytkach PH90 sygnalizatory montować na pułce stoją, a w przypadku sufitów podwieszanych puszkę należy schować nad sufitem i wykonać odciecie do sygnalizatora.
15.	Elementy kontrolno-sterujące należy w miarę możliwości montować nad sufitem podwieszonym, w szafkach kablowych lub pom. technicznych z dostępem.
16.	Urządzenia podłączać zgodnie z ich DTR.

 <div>KRZYSZTOF MARKIEWICZ 62-050 MOSINA, TYŁNA 53 KROSNO GSM +48 603-262-106 e-mail: krzysztof.markiewicz78@wp.pl NIP 777-227-81-47, REGON 301810192</div>		
NAZWA/ADRES: SYSTEM ALARMU POŻARU WRAZ Z POWIADAMIANIEM DO PSP DLA BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W MODRZU UL. KOŚCIUSZKI 14 62-060		
INWESTOR: GMINA STĘSZEW ul. Poznańska 11 62-060 Stęszew		
STAN OPRACOWANIA: Projekt Techniczny – Wykonawczy		
TYTUŁ: SYSTEM SSP – RZUT PARTERU		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Joanna Łuczak		
mgr inż. Krzysztof Markiewicz upr.nr WKP/0172/PO/010		
DATA WYKONANIA: 01.2024	SKALA RYSUNKU –	NR RYSUNKU E-01





szacht elektryczny - przejście  
z parteru na 1.piętro

szacht elektryczny - przejście  
z 1.piętra na 2.piętro

szacht elektryczny - przejście  
z parteru na 1.piętro

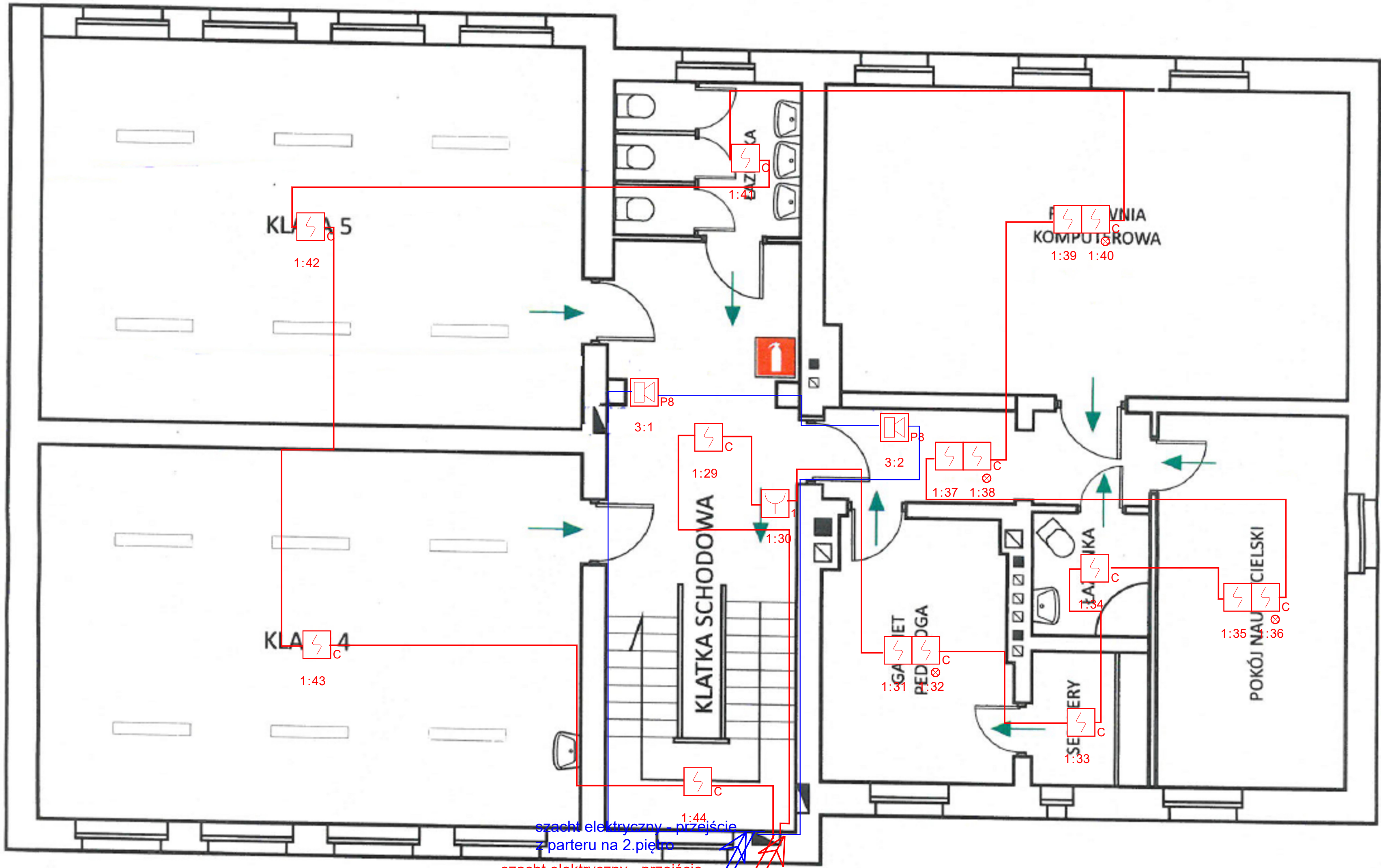
zamknięcie pętli 2 do CSP

LEGENDA:	
	Czujka multisensorowa CUBUS MTD 533X w gnieździe USB 502-1
	Czujka multisensorowa CUBUS MTD 533X w gnieździe USB 502-1 ze wskaźnikiem zadziałania BX-UP1
	Ręczny ostrzegacz pożarowy MCP 545X-1R, natynkowy IP24
	Sygnalizator optyczno-akustyczny SAO-P8 z puszką PIP-1A
	Centrala sygnalizacji pożarowej Integral EvoX B
	Przewód pętlowy YnTKSYekw 1x2x0,8
	Przewód pętlowy niepalny PH90 HTKSH 1x2x0,8
	Przewód zasilający HDGs PH90 3x1,5mm2

UWAGI:	
1. Przewody uniępinione należy prowadzić w korytach lub rurkach izolacyjnych z zachowaniem odległości od przewodów prądowych, a ewentualne krzyżowanie się ich należy wykonywać pod kątem prostym;	
2. Przewody o odporności ogniwowej PH90 montować za pomocą certyfikowanych uchwytych i kołków lub koryt, zgodnie z aktualną techniczną specyfikacją producenta, do konstrukcji budowlanej;	
3. Przejścia przez bariery ogniowe uszczelniać odpowiednią masą ogniochronną np. HIR;	
4. Pętle dozoru należy prowadzić osobnymi trasami, a gdy początek i koniec przebiegają w tej samej trasie, pętle należy wykonać przewodami PH90;	
5. Do montowanego urządzenia w danej lokalizacji, należy zapewnić odpowiedni zapas przewodówok. 1m);	
6. Szew przewodu pętli nie może stykać się z żadną metalową konstrukcją, a jego podłączenie do odpowiedniego zacisku centrali należy wykonać tylko z jednego końca;	
7. Typy przewodów wg schematu;	
8. Z każdego elementu adresownego należy odebrać naklejkę z kodem serijnym i naklejkę na projekt/rzut lub wcześniej przygotowaną tabelę) celem właściwej jego lokalizacji;	
9. Każdy element należy dokładnie opisać poprzez naklejenie naklejki na element lub przymocowanie przy nim etykiety/opisanie min. nr linii i elementu);	
10. Czujki punktowe montować w odległości min. 0,5m od przeszkód;	
11. W przypadku montowania czujek nad sufitem podwieszanym z płyty GK, należy wykonać otwór rewersyjny aby zachować do niej dostęp;	
12. Przykaski RCP montować na wysokości 1,4m;	
13. Sygnalizatory montować na wysokości 2,5m lub 0,2m od stropu;	
14. Na linach PH90 sygnalizatory montować na puście spodu, a w przypadku sufitów podwieszanych puszkę należy schować nad sufitem i wykonać otwór do sygnalizatora;	
15. Elementy kontrolno-służące należy w miarę możliwości montować nad sufitem podwieszanym, w szachtach kablowych lub pom. technicznych z dostępem;	
16. Urządzenia podłączać zgodnie z schem. DTC;	

 <div>KRZYSZTOF MARKIEWICZ 62-050 MOSINA, TYLNA 53 KROSNO GSM +48 603-262-106 e-mail: krzysztof.markiewicz78@wp.pl NIP 777-227-81-47, REGON 301810192</div>		
NAZWA/ADRES: SYSTEM ALARMU POŻARU WRAZ Z POWIADAMIANIEM DO PSP DLA BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W MODRZU UL. KOŚCUSZKI 14 62-060		
INWESTOR: GMINA STĘSZEW ul. Poznańska 11 62-060 Stęszew		
STAN OPRACOWANIA: Projekt Techniczny – Wykonawczy		
TYTUŁ: SYSTEM SSP – RZUT PARTERU		
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Joanna Łuczak		
mgr inż. Krzysztof Markiewicz upr.nr WKP/0172/POOE/10		
DATA WYKONANIA: 01.2024	SKALA RYSUNKU –	NR RYSUNKU E-02





szacht elektryczny - przejście  
z parteru na 2.piętro

szacht elektryczny - przejście  
z 1.piętra na 2.piętro  
szacht elektryczny -  
zamknięcie pętli 3 do CSP

szacht elektryczny - przejście  
z 1.piętra na 2.piętro  
szacht elektryczny -  
zamknięcie pętli 1 do CSP

LEGENDA:	
	Czujka multisensorowa CUBUS MTD 533X w gnieździe USB 502-1
	Czujka multisensorowa CUBUS MTD 533X w gnieździe USB 502-1 ze wskaźnikiem zadziałania BX-UIPI
	Ręczny ostrzegacz pożarowy MCP 545X-1R, natynkowy IP24
	Signalizator optyczno-akustyczny SAO-P8 z puszką PIP-1A
	Centrala sygnalizacji pożarowej Integral EvoX B
	Przewód pętlowy YnTKSYekw 1x2x0,8
	Przewód pętlowy niepalny PH90 HTKSH 1x2x0,8
	Przewód zasilający HDGs PH90 3x1,5mm2

UWAGI:	
1. Przewody uniemożliwione należy prowadzić w korynach lub rurkach instalacyjnych z zachowaniem odległości od przewodów prądowych, a ewentualnie w przypadku ich konieczności należy wykonać podłogę lub koryt, zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 50499-1-1, do konstrukcji budynku. 2. Przewody z obciążeniem ogniwym PH90 montować za pomocą perforyowanych uchwytych i kablow lub koryt, zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 50499-1-1, do konstrukcji budynku. 3. Przewody z obciążeniem ogniwym PH90 montować za pomocą perforyowanych uchwytych i kablow lub koryt, zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 50499-1-1, do konstrukcji budynku. 4. Przewody z obciążeniem ogniwym PH90 montować za pomocą perforyowanych uchwytych i kablow lub koryt, zgodnie z obowiązującą normą PN-EN 50499-1-1, do konstrukcji budynku. 5. Pętle adresowe należy prowadzić osobnymi trasami, a gdy początek i koniec przebiegają w tej samej trasie odwrócić je należy wykonać przewodami PH90. 6. Do montażu urządzeń w danej lokalizacji należy zapewnić odpowiedni zapas przewodów (ok. 1m). 7. Ekran przewodu pętli nie może stykać się z żadną metalową konstrukcją, a jego podłączenie do odpowiedniego zacisku centrali należy wykonać tylko z jednego końca. 8. Typ przewodu wg schematu. 9. Z każdego elementu adresowanego należy odebrać rakielkę z kodem serijnym i nakleić ją na projekcie (zuz lub wizerunek) przysługującą tabelę odnośnie tabeli jego instalacji. 10. Czujki punktowe montować w odległości min. 0,5m od przeszkód. 11. W przypadku montażu czujek nad sufitem podwieszonym z płyty GK, należy wykonać otwór rewizyjny aby zachować do niej dostęp. 12. Przyciski RCP montować na wysokości 1,4m. 13. Sygnalizatory montować na wysokości 2,5m lub 0,2m od stropu. 14. Na kłach PH90 sygnalizatory montować na puście podł. a w przypadku sufitów podwieszanych puszkę należy schować nad sufitem i wykonać odcinek do sygnalizatora. 15. Elementy kontrolno-sterujące należy w miarę możliwości montować nad sufitem podwieszonym, w specjalnych kablowych lub pom. technicznych z dostępem. 16. Urządzenia podłączać zgodnie z ich DTR.	



**KRZYSZTOF MARKIEWICZ**  
62-050 MOSINA, TYŁNA 53 KROSNO  
GSM +48 603-262-106  
e-mail: krzysztof.markiewicz78@wp.pl  
NIP 777-227-81-47, REGON 301810192

**NAZWA/ADRES:**  
SYSTEM ALARMU POŻARU WRAZ Z POWIADAMIANIEM DO PSP  
DLA BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W MODRZU UL. KOŚCIUSZKI 14 62-060

**INWESTOR:**  
GMINA STĘSZEW  
ul. Poznańska 11 62-060 Stęszew

**STAN OPRACOWANIA:** Projekt Techniczny – Wykonawczy

**TYTUŁ:**  
SYSTEM SSP – RZUT 2.PIĘTRA

**PROJEKTOWAŁ:**  
mgr inż. Joanna Łuczak

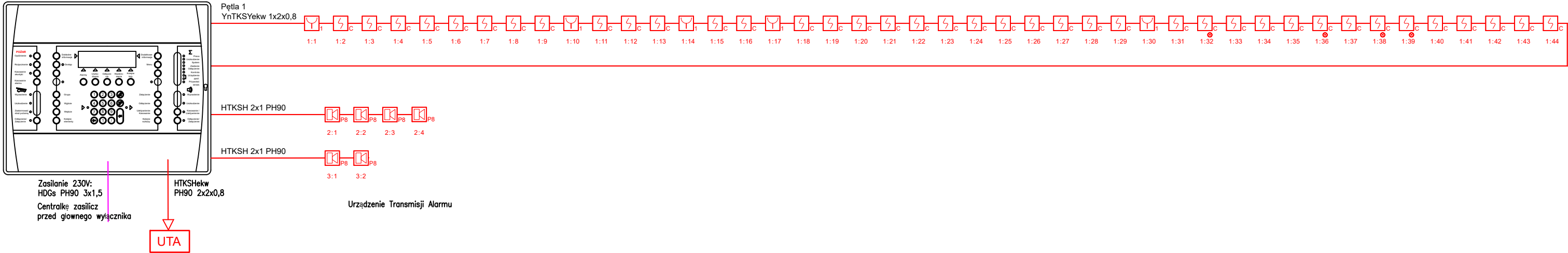
**mgr inż. Krzysztof Markiewicz**  
upr.nr WKP/0172/PODE/10









**DATA WYKONANIA:**  
01.2024

**SKALA RYSUNKU**  
–

**NR RYSUNKU**  
E-03

Centrala sygnalizacji pożarowej Integral EvoxX B



LEGENDA:	
	Czujka multisensorowa CUBUS MTD 533X w gnieździe USB 502-1
	Czujka multisensorowa CUBUS MTD 533X w gnieździe USB 502-1 ze wskaźnikiem zadziałania BX-UP!
	Ręczny ostrzegacz pożarowy MCP 545X-1R, natynkowy IP24
	Sygnalizator optyczno-akustyczny SAO-P8 z puszką PIP-1A
	Centrala sygnalizacji pożarowej Integral EvoxX B
	Przewód pętlowy YnTKSYekw 1x2x0,8
	Przewód pętlowy niepalny PH90 HTKSH 1x2x0,8
	Przewód zasilający HDGs PH90 3x1,5mm2
UWAGI:	
<p>1. Przewody uniespalnione należy prowadzić w korytkach lub rurkach instalacyjnych z zachowaniem odległości od przewodów prądowych, a ewentualne krzyżowanie się ich należy wykonywać pod kątem prostym;</p> <p>2. Przewody o odporności ogniowej PH90 montować za pomocą certyfikowanych uchwytych i kołków lub koryt, zgodnie z atrobatą techniczną zespołu kablowego, do konstrukcji budynku;</p> <p>3. Przejścia przez bariery ogniowe uszczelić odpowiednią masą ogniową np. Hilti;</p> <p>4. Pętle dozorowe należy prowadzić osobnymi trasami, a gdy początek i koniec przebiegają w tej samej trasie odinki te należy wykonać przewodami PH90;</p> <p>5. Do montowanego urządzenia w danej lokalizacji, należy zapewnić odpowiedni zapas przewodu(ok. 1m);</p> <p>6. Ekran przewodu pętli nie może stykać się z żadną metalową konstrukcją, a jego podłączenie do odpowiedniego zacisku centrali należy wykonać tylko z jednego końca;</p> <p>7. Typy przewodów wg schematu;</p> <p>8. Z każdego elementu adresowalnego należy oderwać naklejkę z kodem serijnym i nakleić ją na projekt(rzut lub wcześniej przygotowaną tabelę) celem właściwej jego lokalizacji;</p> <p>9. Każdy element należy dokładnie opisać poprzez naklejenie naklejki na elemencie lub przymocowanie przy nim etykiety(opisane min. nr linii i elementu);</p> <p>10. Czujki punktowe montować w odległości min. 0.5m od przeszkód</p> <p>11. W przypadku montowania czujek nad sufitem podwieszonym z płyty GK, należy wykonać otwór rewizyjny aby zachować do niej dostęp;</p> <p>12. Przyciski ROP montować na wysokości 1,4m;</p> <p>13. Sygnalizatory montować na wysokości 2,5m lub 0,2m od stropu;</p> <p>14. Na liniach PH90 sygnalizatory montować na puszcze ppoż, a w przypadku sufitów podwieszanych puszkę należy schować nad sufitem i wykonać odejście do sygnalizatora;</p> <p>15. Elementy kontrolno-sterujące należy w miarę możliwości montować nad sufitem podwieszonym, w szachtach kablowych lub pom. technicznych z dostępem;</p> <p>16. Urządzenia podłączać zgodnie z ich DTR;</p>	

		KRZYSZTOF MARKIEWICZ 62-050 MOSINA, TYLNA 53 KROSNO GSM +48 603-262-106 e-mail: krzysztof.markiewicz78@wp.pl NIP 777-227-81-47, REGON 301810192	
NAZWA/ADRES: SYSTEM ALARMU POŻARU WRAZ Z POWIADAMIANIEM DO PSP DLA BUDYNKU ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNEGO W MODRZU UL. KOŚCIUSZKI 14 62-060			
INWESTOR: GMINA STĘSZEW ul. Poznańska 11 62-060 Stęszew			
STAN OPRACOWANIA: Projekt Techniczno – Wykonawczy			
TYTUŁ: SYSTEM SSP – SCHEMAT IDEOWY			
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Joanna Łuczak			
mgr inż. Krzysztof Markiewicz upr.nr WKP/0172/POOE/10			
DATA WYKONANIA: 01.2024	SKALA RYSUNKU —	NR RYSUNKU E-04	

# INTEGRAL IP



## Ochrona ludzi i mienia

**Systemy sygnalizacji pożarowej przyszłości**

**FIRE ALARM**

**SCHRACK**  
S E C O N E T



# FIRE ALARM

## Najwyższy poziom bezpieczeństwa

Bezpieczeństwo nie jest efektem przypadku – jest wynikiem wielu lat doświadczeń w połączeniu z innowacyjną technologią.

W ochronie ludzi i mienia nie ma kompromisów. Systemy sygnalizacji pożarowej muszą być zgodne z najwyższymi standardami jakości, a ich praca musi być absolutnie niezawodna. Eksperti Schrack Seconet tworzą produkty i rozwiązania łączące maksymalne bezpieczeństwo z nowoczesnymi funkcjonalnościami przeznaczonymi dla całego cyklu życia systemu sygnalizacji pożarowej. System wczesnej i niezawodnej detekcji pożaru umożliwia ukierunkowane alarmowanie oraz skuteczną realizację wszystkich funkcji i założeń scenariusza pożarowego obiektu budowlanego.

Stosowane na całym świecie zaawansowane technologicznie systemy sygnalizacji pożarowej są projektowane i produkowane w Austrii i Niemczech.





### **Wiedza i bezpieczna inwestycja w przyszłość**

Tworzenie i rozwijanie niezawodnych systemów sygnalizacji pożarowej należy do tradycji Schrack Seconet. Gwarancję najwyższej jakości rozwiązań technicznych stosowanych w naszych produktach zapewniają prowadzone na szeroką skalę inwestycje w badania i rozwój, praca w międzynarodowych zespołach, a także współpraca z uczelniami technicznymi, organami Ochotniczej i Państwowej Straży Pożarnej oraz ośrodkami badawczymi. Produkty charakteryzują się maksymalną możliwą kompatybilnością „wstecz” i „w przód”, zapewniając bezpieczną inwestycję na wiele lat.

### **Kiedykolwiek i gdziekolwiek**

Inteligentny zdalny dostęp sprawia, że wszystkie centrale sygnalizacji pożarowej Integral IP mogą być nadzorowane i obsługiwane w dowolnym czasie i miejscu za pomocą komputera, smartfona czy tabletu. Panel obsługi jest identyczny dla wszystkich central Integral IP i aplikacji Integral IP. Procesy logiczne wykonywania poleceń oraz przejrzysty układ przycisków umożliwiają szybką i bezpieczną obsługę w sytuacjach stresowych.

### **Bezpieczeństwo i niezawodność**

Pełna redundancja komponentów sprzętowych, oprogramowania, zasilania i okablowania zapewnia maksymalną dostępność i bezpieczeństwo w przypadku ewentualnej awarii. Wszystkie realizowane funkcje, w tym wskazania i sterowania, są w pełni zapewnione nawet w przypadku wystąpienia uszkodzenia.





# Maksymalna niezawodność dzięki pełnej redundancji

Zadaniem systemu sygnalizacji pożarowej jest wykrycie pożaru w najkrótszym możliwym czasie i powiadomienie służb ratunkowych. Uszkodzony przewód, zwarcie czy wadliwy komponent elektroniczny w żadnym przypadku nie może przeszkodzić w realizacji wymienionych funkcji. Z im większym systemem mamy do czynienia, tym ważniejsze staje się zapewnienie ciągłości działania całego systemu ze względu na wymagania związane z bezpieczną ewakuacją ludzi i potencjalne ryzyko strat, np. z powodu przerw w działaniu przedsiębiorstwa.

Unikalny system sygnalizacji pożarowej Integral IP niezawodnie wykonuje wszystkie funkcje i zadania nawet w przypadku awarii. Dzięki zaimplementowanej, spójnej koncepcji redundancji wszystkie komponenty centrali zostały zaprojektowane w sposób zdublowany, a każde z połączeń jest redundantne. Ponadto zastosowano innowacyjny, inteligentny system wykrywania uszkodzeń. Tylko w ten sposób system sygnalizacji pożarowej może osiągnąć swój cel – chronić życie, zabezpieczać mienie i zapewniać ciągłość działania zabezpieczanego obiektu.

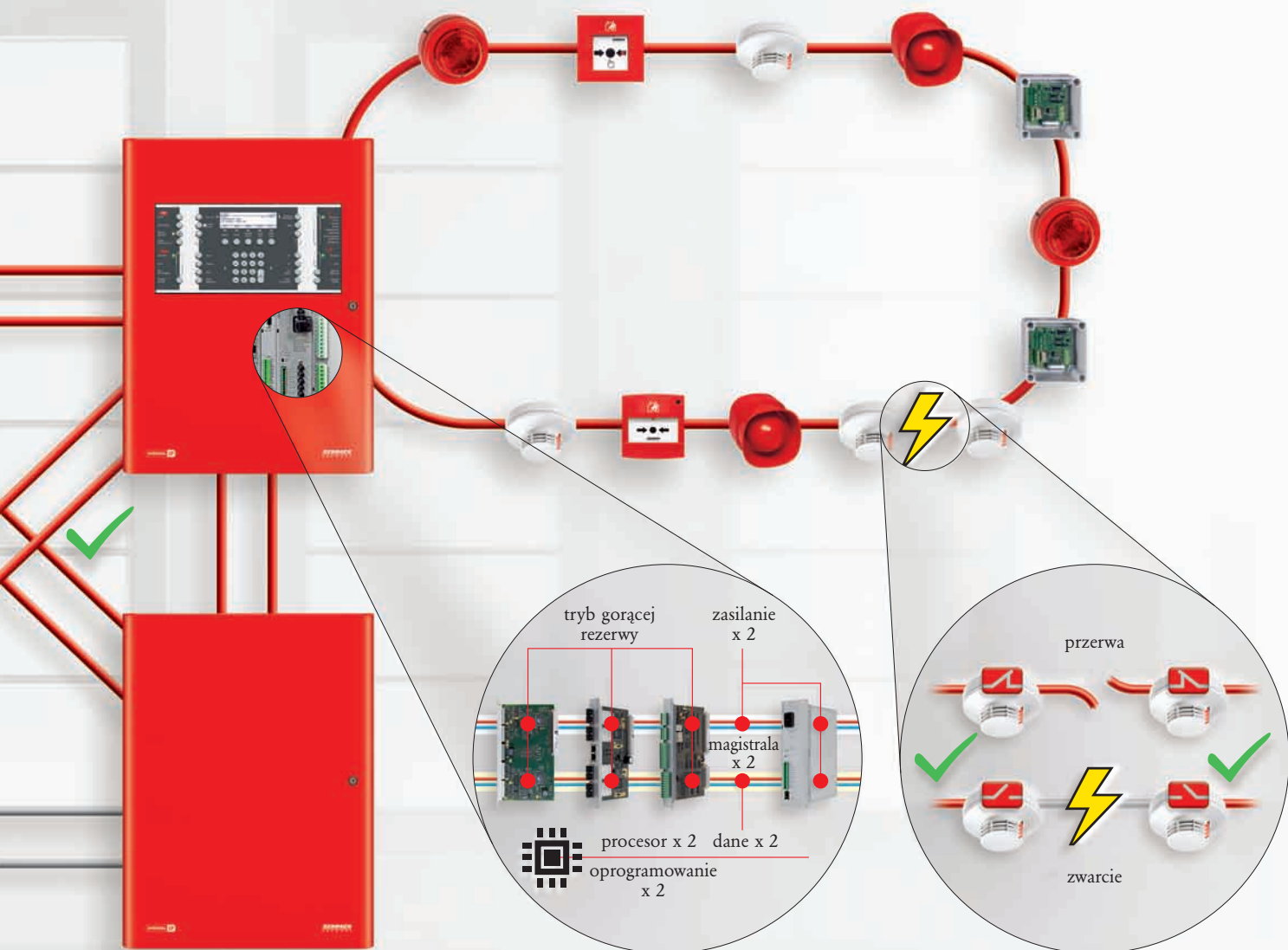


## Redundantna praca

Przejrzyste informacje o bieżącym stanie pracy i każdym zdarzeniu, a także nieograniczona funkcjonalność całego systemu sygnalizacji pożarowej i systemu sterowania gaszeniem to podstawowe wymagania niezależnie od sytuacji. Z tego powodu połączenia i interfejsy do wyniesionych paneli obsługi i wskazań zostały zdublowane. Ta forma redundantnego interfejsu panelu obsługi zapewnia pełną funkcjonalność systemu i zrozumiałe wyświetlanie wszystkich zdarzeń, z czytelną informacją o lokalizacji i czasie, nawet w przypadku awarii linii. Pozwala to zrezygnować z paneli obsługi wbudowanych w centralę i zainstalować je tam, gdzie są potrzebne z punktu widzenia obsługi.

## Redundantna sieć

Nie można wykluczyć możliwości przzerwania linii, które mogłoby być spowodowane pracami budowlanymi, rozbudową i modernizacją czy nawet pożarem. Z tego powodu wszystkie wewnętrzne połączenia, jak i połączenia sieciowe w ramach systemu Integral IP, zrealizowano w oparciu o koncepcję redundancji. W przypadku problemów z połączeniem sieć kratowa automatycznie i skutecznie znajduje alternatywną trasę komunikacji. System pozostaje w pełni aktywny i umożliwia właściwe zaplanowanie naprawy i usunięcie uszkodzeń.



### Redundantna centrala

Wszystkie karty, zasilacze, magistrale systemowe i procesy oprogramowania systemu sygnalizacji pożarowej Integral IP MX Schrack Seconet są redundantne. W przypadku uszkodzenia strony aktywnej drugi system – który pracuje ciągle w trybie „gorącej rezerwy” – automatycznie przejmuje kontrolę bez przerywania pracy systemu. Każda usterka jest więc kompensowana bez względu na miejsce wystąpienia. System sygnalizacji pożarowej pozostaje w pełni sprawny, a pożary można wykryć szybko i niezawodnie, nawet podczas awarii. Wszystkie dane i komunikaty są niezawodnie przekazywane i przetwarzane, a wszystkie urządzenia ppoż., np. klapy, drzwi przeciwpożarowe i funkcje gaszenia, są nieprzerwanie sterowane i nadzorowane.

### Redundantna pętla

Wszystkie automatyczne ostrzegacze pożarowe, ręczne ostrzegacze pożarowe, sygnalizatory akustyczne i optyczne oraz moduły sterująco-monitorujące połączone w topologii pętli. Dzięki izolatorom zwarć zintegrowanym w każdym urządzeniu pętlowym, linia pętlowa może być poprowadzona i skonfigurowana niezależnie od podziału obiektu na strefy pożarowe. Gdy wystąpi zwarcie, zintegrowane izolatory zwarć odłączają uszkodzoną część obwodu, a wszystkie urządzenia X-LINE, połączone za pomocą powstałych w ten sposób linii otwartych, pozostają w pełni funkcjonalne – analogicznie jak w przypadku wystąpienia przerwy w obwodzie. Dokładna lokalizacja miejsca uszkodzenia w linii pętlowej ułatwia rozwiązywanie problemów i oszczędza cenny czas uruchamiania oraz serwisowania systemu.

# Inteligentny zdalny dostęp zwiększa komfort i skuteczność

Informacja o dowolnej porze i natychmiastowa reakcja. Zdalny dostęp za pomocą Integral Remote oferuje wiele rozwiązań: wygodne nadzorowanie z miejsca pracy, powiadomienia w czasie rzeczywistym na urządzenia mobilne, łatwy i szybki system wsparcia i wiele więcej. Informacje są przekazywane tam, gdzie jest to potrzebne, i umożliwiają bezzwłoczne podjęcie działań operacyjnych – absolutnie bezpiecznie i wygodnie.

## Informacje i analiza

Stan systemu sygnalizacji pożarowej może być w każdej chwili zweryfikowany, bez potrzeby obecności w obiekcie. Szczegółowe analizy zezwalają na identyfikację powtarzających się fałszywych alarmów i podjęcie odpowiednich działań.

## Elastyczne informowanie

Aktywne powiadomienia przekazują szybkie i zabezpieczone wiadomości do komputerów lub na urządzenia mobilne, nawet gdy dedykowane aplikacje nie są uruchomione. Powiadomienia mogą być wygenerowane przez zdefiniowane zdarzenia (np. alarm, uszkodzenie, zanik napięcia itd.) i wysłane do wybranych osób.

## Wydajna praca

Zadania podczas pracy systemu są wykonywane bardziej wydajnie. W przypadku alarmu możliwe jest natychmiastowe uruchomienie procedury rozpoznania, co umożliwi zaniechanie niepotrzebnej interwencji straży pożarnej. Czujki mogą być w wygodny sposób odłączane na czas konserwacji.

## Wsparcie na bieżąco

Eksperci i technicy w razie potrzeby mają dostęp do systemu, co pozwala na szybkie i łatwe udzielenie zdalnej pomocy lokalnym użytkownikom.

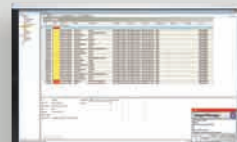
## Zdalne programowanie

Zmiany w konfiguracji systemu mogą być łatwo zrealizowane poprzez zdalny dostęp, co umożliwia m.in. korektę opisów elementów ze względu na zmiany w użytkowaniu budynku.

## Integral Remote Notification

Informowanie

### Integral Message \*



Klucz sprzętowy

## Integral Remote Control

Nadzór i obsługa

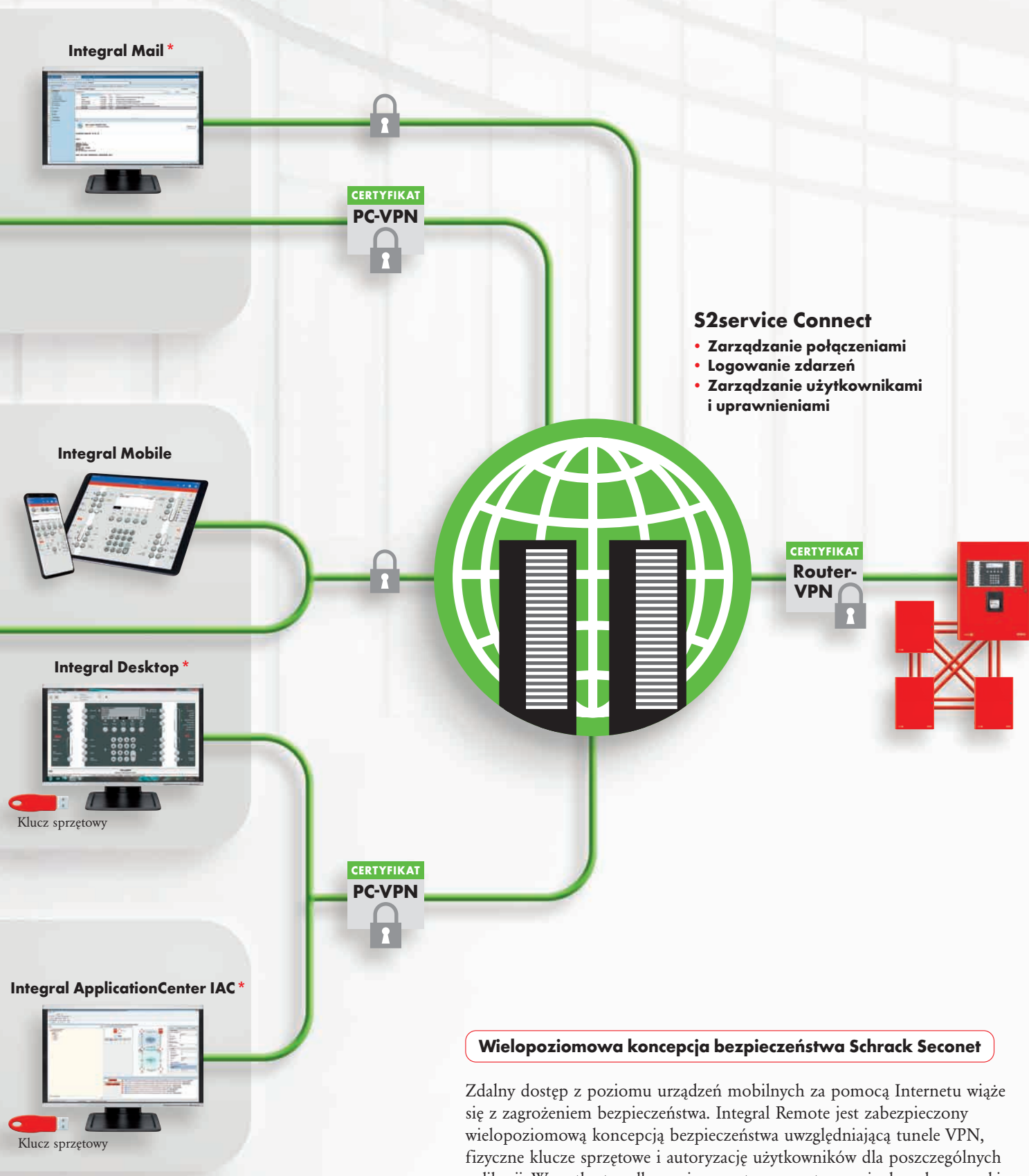
### Integral Browser



## Integral Remote Professional

Programowanie przez instalatora

\* Możliwe skorzystanie z oprogramowania również w



#### Wielopoziomowa koncepcja bezpieczeństwa Schrack Seconet

Zdalny dostęp z poziomu urządzeń mobilnych za pomocą Internetu wiąże się z zagrożeniem bezpieczeństwa. Integral Remote jest zabezpieczony wielopoziomową koncepcją bezpieczeństwa uwzględniającą tunele VPN, fizyczne klucze sprzętowe i autoryzację użytkowników dla poszczególnych aplikacji. Wszystko to odbywa się w centrum przetwarzania danych o wysokim poziomie zabezpieczeń lub w infrastrukturze sieciowej należącej do klienta.

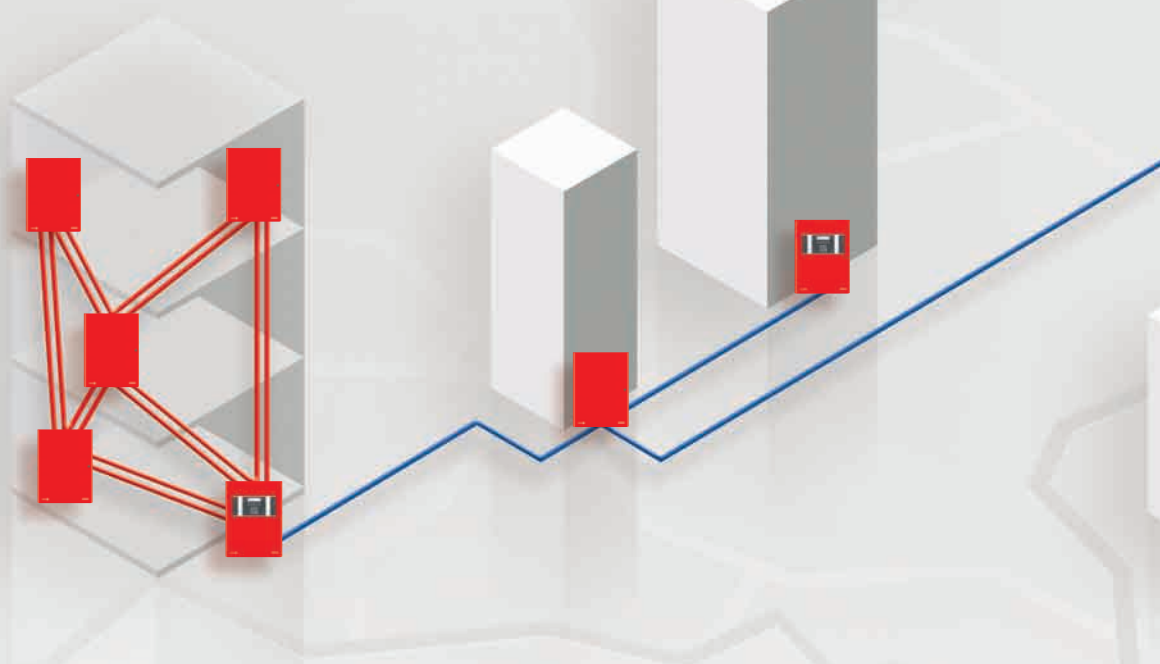


# Bezpieczeństwo inwestycji dzięki elastycznym rozwiązaniom sieci

Schrack Seconet, dzięki innowacyjnym i elastycznym rozwiązaniom sieciowym, gwarantuje, że wszystkie inwestycje w system sygnalizacji pożarowej pozostaną optymalne kosztowo dla właścicieli i inwestorów przez cały cykl użytkowania systemu.

Redukcja tych kosztów osiągnięta jest poprzez kompatybilność wsteczną systemu Integral IP. Istniejące elementy peryferyjne mogą być podłączone do najnowszych central Integral IP, a więc pozostają w wyposażeniu obiektu i są nadal używane.

Dzięki doskonałym możliwościom sieciowym systemy sygnalizacji pożarowej Schrack Seconet mogą być rozbudowywane w sposób elastyczny i modułowy, zgodnie z zapotrzebowaniem obiektu.



## Integral LAN

Większe budynki i zespoły budynków, takie jak hotele, budynki biurowe, zakłady przemysłowe itp., są efektywnie wykonywane za pomocą sieci Integral LAN.

Sieć umożliwia podłączenie do 16 central w topologii linii, pętli i kratowej, by utworzyć spójny logicznie system sygnalizacji pożarowej. System można w prosty sposób rozbudować w przyszłości.

## Integral WAN

Bardzo duże systemy lub obiekty odległe od siebie wymagają systemów detekcji pożaru z unikatowymi możliwościami sieciowania. Za pomocą najwyższej klasy sieci Integral WAN dotychczas niemożliwe do uzyskania konfiguracje systemów, wymagające najwyższych standardów, są obecnie dostępne. Systemy rosną wraz z budynkami, z kolei centrale starszej generacji mogą być łatwo integrowane.

# ki kompatybilności ciowym

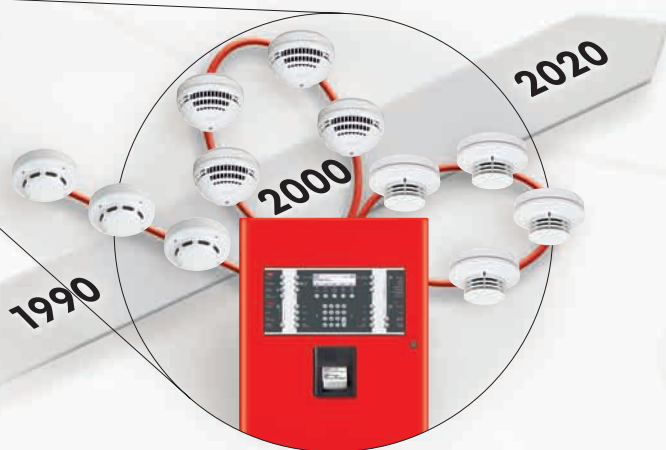


## SecoLOG IP

W celu szybkiego podejmowania właściwych decyzji w sytuacjach kryzysowych niezwykle istotny jest pełny podgląd bieżącej sytuacji oraz zrozumiałe instrukcje. Profesjonalny system wizualizacji SecoLOG IP (zgodnie z ÖNORM F 3003) jest idealnym rozwiązaniem na potrzeby prostego, scentralizowanego nadzoru systemów sygnalizacji pożarowej.

## Modernizacja

Systemy sygnalizacji pożarowej Schrack Seconet zapewniają wysoki poziom bezpieczeństwa inwestycji dzięki możliwości podłączenia czujek starszych generacji do najnowszych central Integral IP. W rezultacie, możliwa jest migracja do nowszej technologii bez konieczności wymiany zamontowanych czujek i modułów. Pozwala to na stopniową i ekonomiczną modernizację oraz optymalizuje całkowity koszt utrzymania w perspektywie całego cyklu użytkowania systemu.



## Bardzo duże systemy

Rozległe obiekty o strukturze kampusu, takie jak szpitale lub uniwersytety, a także bardzo duże obiekty, m.in. centra handlowe lub duże budynki publiczne, mogą być zarówno optymalnie łączone w sieć za pomocą Integral WAN, jak i efektywnie zarządzane za pomocą centralnego systemu zarządzania.

## Różne lokalizacje

Integral WAN łączy systemy sygnalizacji pożarowej niezależnie od odległości. Skomplikowane sieci – od firm ze zdecentralizowaną strukturą, np. sieci supermarketów, firm z wieloma oddziałami, po rozproszone, bezobsługowe obiekty, takie jak elektrownie wiatrowe, mogą być obsługiwane zdalnie.

## Rozbudowa budynków

Za pomocą najwyższej klasy sieci Integral WAN istnieje możliwość połączenia ze sobą central różnych generacji. Rozbudowy wykonywane w najnowszej technologii można łatwo integrować z istniejącymi komponentami w budynku. Rozszerzenia i zmiany użytkowania budynków mogą być elastycznie implementowane w dowolnym momencie.



# FIRE ALARM

## Elastyczne rozwiązania do wszystkich zastosowań



MXF



CXF



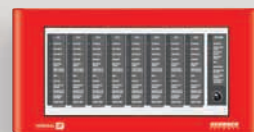
BX



MXE



CXE





### Centrale sygnalizacji pożarowej Integral IP

Do rodziny systemu Integral IP należą różne centrale, wyposażenie, obudowy i komponenty, które mogą być indywidualnie dobierane do obiektów o dowolnych rozmiarach, na każdym etapie ich rozbudowy. Wszystkie urządzenia są wzajemnie kompatybilne i współpracują ze sobą, korzystając z tego samego pakietu oprogramowania i narzędzi serwisowych. Ostrzegacze pożarowe i moduły sterująco-monitorujące techniki X-LINE mogą być podłączone do wszystkich central a ponadto wszystkie centrale serii Integral IP mają identyczny interfejs obsługi.

### Centrale sterujące stałymi urządzeniami gaśniczymi Integral IP

Centrale typu Integral IP MXE i Integral IP CXE mogą być używane jako centrale sterujące stałymi urządzeniami gaśniczymi zgodnie z normą (elektryczne centrale automatycznego sterowania zgodnie z PN-EN 12094-1 i VdS 2496) lub jako zintegrowane centrale sygnalizacji pożarowej i sterowania stałymi urządzeniami gaśniczymi.

### Wyniesione panele obsługi i wskazań

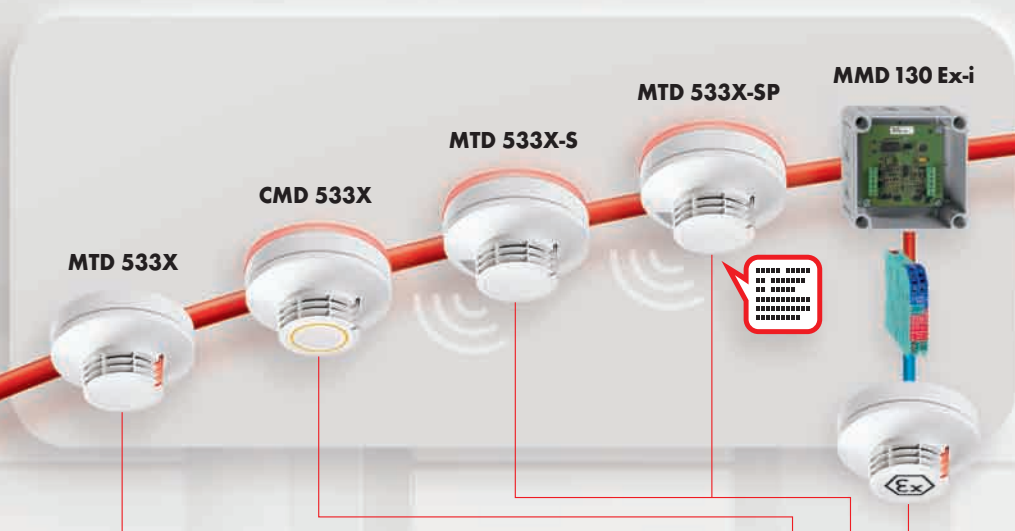
Wychodząc naprzeciw aktualnym potrzebom klientów i wymogom straży pożarnej, na bieżąco udoskonalamy interfejsy obsługi naszych systemów – interfejs dostępny jest w ponad 20 wersjach językowych. W uzupełnieniu do paneli obsługi MAP dostępne są w wielu odmianach panele wskazań i obsługi dla straży pożarnej (zgodne z normami ÖNORM F 3031, DIN 14662, SN 054 002 itp.) oraz panele ze wskaźnikami LED.

	Integral IP MXF	Integral IP CXF	Integral IP BX
Budowa	modułowa, zdecentralizowana	kompaktowa, zdecentralizowana	kompaktowa
Optymalna do zabezpieczania:	duże systemy i obiekty, np.: <ul style="list-style-type: none"><li>• obiekty przemysłowe,</li><li>• obiekty biurowe,</li><li>• lotniska,</li><li>• szpitale,</li><li>• centra handlowe, ...</li></ul>	średniej wielkości systemy, np.: <ul style="list-style-type: none"><li>• budynki mieszkalne,</li><li>• duże supermarkety,</li><li>• hotele, ...</li></ul>	małe obiekty, np.: <ul style="list-style-type: none"><li>• bezzałogowe instalacje techniczne,</li><li>• obiekty gastronomiczne,</li><li>• garaże podziemne, ...</li></ul>
Redundancja	●	●	●
Liczba pętli na centralę	maks. 16	maks. 4	1
Liczba elementów na centralę	maks. 4000	maks. 512	maks. 250
Interfejs TCP/IP	●	●	●
Możliwość sieciowania	●	●	poprzez TCP/IP
Modernizacja starszych instalacji	●	●	●
Dostępna wersja w szafie RACK	●		

	Integral IP MXE	Integral IP CXE
Przystosowane oraz dopuszczone do sterowania i nadzorowania	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wysoko- i niskociśnieniowe instalacje gaszenia CO<sub>2</sub>, z zagrożeniem i bez zagrożenia dla ludzi</li><li>• Instalacje gaszenia gazem obojętnym oraz argonem, z zagrożeniem i bez zagrożenia dla ludzi</li><li>• Instalacje gaśnicze wodne i gaszenia mgłą wodną</li><li>• Wstępnie wysterylizowane instalacje tryskaczowe</li><li>• Instalacje tryskaczowe</li><li>• Chemiczne instalacje gaśnicze</li></ul>	
Sterowanie jednostrefowymi systemami gaszenia	●	●
Sterowanie wielostrefowymi systemami gaszenia	●	
Liczba stref gaszenia	maks. 32	1
Dodatkowe panele wskazań LED	●	●
Dodatkowe dowolnie programowalne wejścia i wyjścia	●	●









# Zaawansowana technika X-LINE inteligentne urządzenia peryferyjne



## Rodzina czujek CUBUS

Czujki pożarowe wykonane w technologii detekcji CUBUS dostosowują się dynamicznie do warunków środowiskowych. Poszczególne parametry – takie jak dym, ciepło i CO – są oceniane w kontekście względnych zmian w odniesieniu do innych, istotnych parametrów, a nie jedynie mierzone. W przypadku zmiany warunków środowiskowych czułość detektora jest dostosowywana automatycznie.

## Możliwość ustawienia zgodnie z normą PN-EN 54

Norma	Typowe zastosowanie				
EN 54-3 	Sygnalizatory akustyczne znajdują zastosowanie w pokojach hotelowych, budynkach użyteczności publicznej, szkołach itd.				•
EN 54-5 	Czujki ciepła (konwencjonalne) znajdują zastosowanie, gdy dym może być źródłem fałszywych alarmów, a wzrost temperatury nie jest potencjalnym źródłem fałszywego alarmu (np. w palarniach).	•	•	•	•
EN 54-7 	Czujki dymu do standardowych zastosowań są wykorzystywane do szybkiego wykrywania pożaru z obecnością dymu (np. w budynkach biurowych).	•	•	•	•
EN 54-26 	Czujnik CO wykorzystywany jest do generowania alarmów technicznych, bez automatycznego powiadamiania straży pożarnej (np. w garażach).			•	
EN 54-29 	Wielosensorowe czujki dymu i ciepła znajdują zastosowanie w obszarach, w których możliwe są krótkotrwałe zakłócenia, takie jak dym, insekty, para wodna (np. w warsztatach i magazynach).	•	•	•	
EN 54-30 	Wielosensorowe czujki CO i ciepła stosuje się do bardzo szybkiego i efektywnego wykrywania wysokich temperatur, którym towarzyszy obecność CO w obszarach, w których źródłem fałszywych alarmów może być zarówno dym, jak i ciepło (np. w kuchniach przemysłowych).			•	





### Ręczne ostrzegacze pożarowe

Zgodnie z normą PN-EN 54-11 do ręcznego wyzwolenia alarmu pożarowego służą ręczne ostrzegacze pożarowe (typu A lub B) w różnych wersjach wykonania i klasach IP. Urządzenia te są dostępne w wielu wersjach kolorystycznych oraz jako przyciski START/STOP Gaszenie (zgodnie z normą PN-EN 12094-3).

### Moduły wejścia/wyjścia

Dostępnych jest wiele modeli modułów sterująco-monitorujących do podłączania urządzeń peryferyjnych. W zależności od modelu istnieje możliwość sterowania i nadzorowania urządzeniami przeciwpożarowymi, odpowiednio przez wyjścia przekątnikowe i wejścia nadzorowane, integracji czujek specjalnych z techniką X-LINE lub nadzorowania obszarów zagrożonych wybuchem.

### Sygnalizatory akustyczne i optyczne

Do akustycznej i/lub optycznej sygnalizacji pożaru oferujemy szereg urządzeń w różnych obudowach i w wielu wersjach kolorystycznych (do podłączenia w technice X-LINE oraz w technice konwencjonalnej). Wszystkie urządzenia mają certyfikaty zgodne z normą PN-EN 54 i/lub dopuszczenia VdS. W naszej ofercie znajduje się także pełna gama sygnalizatorów optycznych zgodnych z normą PN-EN 54-23.

### Trzymacz magnetyczny

Trzymacz magnetyczny jest wykorzystywany do automatycznego zamykania drzwi pożarowych w czasie pożaru. W przeciwieństwie do konwencjonalnych rozwiązań nie jest wymagane stałe zasilanie trzymacza ponieważ do utrzymania drzwi w pozycji otwartej wykorzystywany jest wbudowany magnes trwały.



### X-LINE

Integral X-LINE oferuje idealne połączenie technik detekcji i powiadamiania o pożarze. Umożliwia podłączenie do jednego obwodu o długości 3500 m aż 250 wysoko wydajnych i energooszczędnych urządzeń pętlowych komunikujących się z centralą sygnalizacji pożarowej. Izolator zwarców, wbudowany w każde urządzenie X-LINE, zapewnia bezpieczeństwo projektowania oraz nieograniczoną funkcjonalność w przypadku wystąpienia zwarcia, przerwy czy sabotażu.



## Czujki specjalne

Dzięki bogatej ofercie czujek specjalnych Schrack Seconet posiada odpowiednie rozwiązanie do każdego zastosowania, gwarantując detekcję pożaru nawet w najtrudniejszych warunkach atmosferycznych, takich jak bardzo wysoka wilgotność powietrza i zanieczyszczenie, wysoka temperatura, duża wysokość itp.



### Config over Line

Unikatowa funkcja Config over Line pozwala na szybkie i wygodne wykonanie czynności konfiguracyjnych, uruchomieniowych i konserwacyjnych czujek specjalnych podłączonych bezpośrednio do linii dozorowych. Wymiana danych i komunikacja następuje poprzez istniejącą technikę X-LINE.

### Czujki zasysające dymu

Urządzenia tego rodzaju są wytrzymałe, trwałe i bardzo czułe w wykrywaniu rozwijającego się pożaru. Stanowią optymalne rozwiązanie przy zabezpieczaniu zarówno dużych i wysokich pomieszczeń, jak i obszarów trudno dostępnych ze względów konstrukcyjnych i operacyjnych. Są idealnym rozwiązaniem do nadzorowania szaf elektrycznych, maszyn przemysłowych i serwerowni komputerowych.

### Liniovne czujki dymu

W dużych budynkach przemysłowych, obiektach użyteczności publicznej i tych o charakterze historycznym maksymalna dopuszczalna wysokość instalacji punktowych czujek pożarowych często jest niewystarczająca. W takich przypadkach znajdują zastosowanie liniowe czujki dymu – łatwe w instalacji nawet na dużych wysokościach.



### Czujki płomienia

Czujki płomienia są wykorzystywane do wykrywania pożarów bezdymowych cieczy i gazów, a także pożarów płomieniowych z bardzo dużą ilością dymu. Czujki mogą być stosowane do zabezpieczania stref zagrożonych wybuchem. Typowe zastosowania to: duże przestrzenie magazynowe, hangary lotnicze, zakłady chemiczne, rafinerie ropy naftowej, maszynownie, elektrownie, zakłady drukarskie itp.



### Liniovne czujki ciepła

W trudnych warunkach środowiskowych, wynikających ze zmiennej temperatury, wilgotności, zapylenia oraz obecności pary i gazów, czujki liniowe ciepła są doskonałą propozycją. Znajdują zastosowanie w pomieszczeniach, w których panuje wysoka temperatura (odlewnie lub piece suszarnicze), oraz w obszarach z dużymi zmianami temperatury – od garaży po kuchnie przemysłowe i mleczarnie, zakłady recyklingu i lakiernie. Do stref zagrożonych

wybuchem przygotowano specjalne wykonanie jednostki oceniającej. Adresowalna liniowa czujka ciepła gwarantuje precyzyjną detekcję, dużą szybkość reakcji oraz łatwość instalacji i uruchamiania. W wielu przypadkach stanowi idealne rozwiązanie ze względu na możliwości doboru różnych odległości między sensorami i tworzenia odgałęzień.

### Czujki w osłonie przeciwwietrznej

Są stosowane do wykrywania dymu pożarowego w kanałach wentylacyjnych i miejscach o dużej prędkości przepływu powietrza oraz dużym rozrzedzeniu dymu. Dzięki wczesnej detekcji dymu czujka zapobiega rozprzestrzenianiu się pożaru i dymu poprzez kanały wentylacyjne.

# COMPETENCE ON TOP

SCHRACK SECONET

07.07.2020

FIRE PROTECTED BY INTEGRAL IP

0000

0000

0000

0000

0000

SCHRACK SECONET Polska Sp. z o. o.

Polska • PL-02-972 Warszawa, ul. Branickiego 15, Wilanów Office Park, bud. B1 • Tel. +48 22 3300620 • warszawa@schrack-seconet.pl • www.schrack-seconet.pl  
Siedziba Główna Austria: A-1120 Wiedeń, Eibesbrunnergasse 18 • Tel. +43 1 81157 • office@schrack-seconet.com • www.schrack-seconet.com

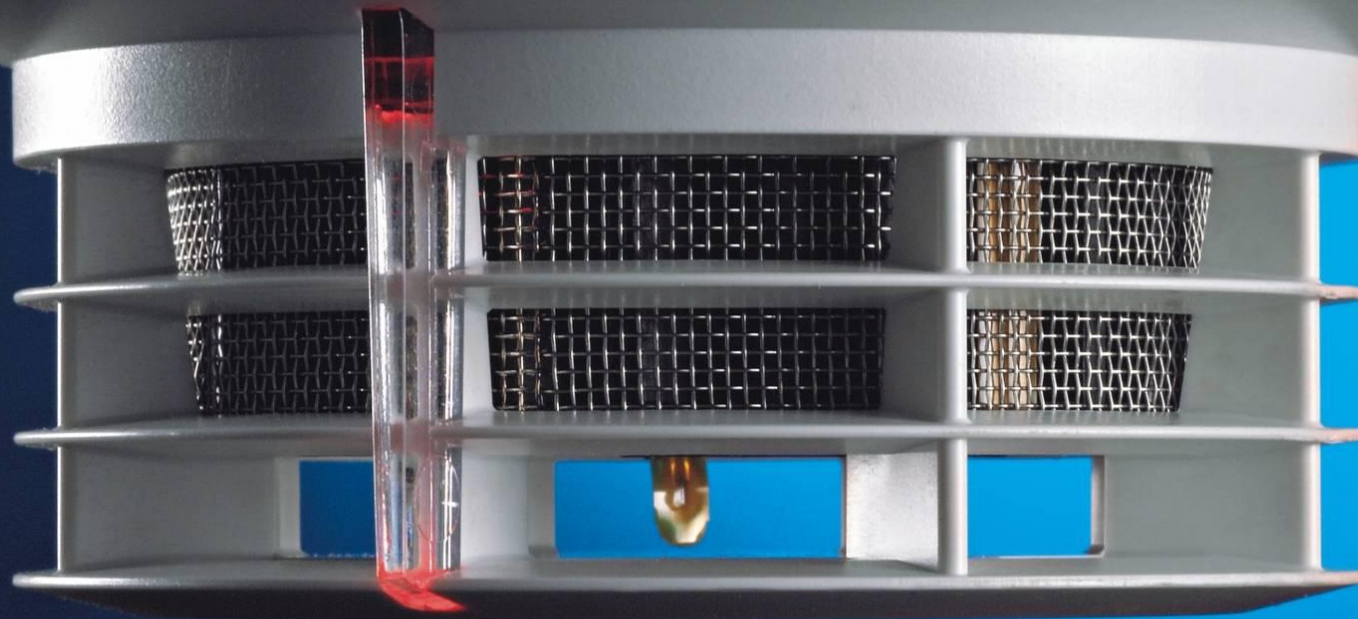
Oddziały w: CZ H IND PL RO RUS S SK TR

Przedstawicielstwa w: ARM AZ BG BHD BY CH CY D DK E EST ET F FIN GE GR HR I IL KS KSA KWT KZ L LT LV MK N NL P PK RB RI SLO SRB TM UA UAE UZ

**FIRE ALARM**

**SCHRACK**  
S E C O N E T





# Interaktywny Multisensor CUBUS MTD 533X

Nowy standard we wczesnym wykrywaniu pożaru.

**FIRE ALARM**

***SCHRACK***  
S E C O N E T



## **Nowy standard we wczesnym wykrywaniu pożaru.**



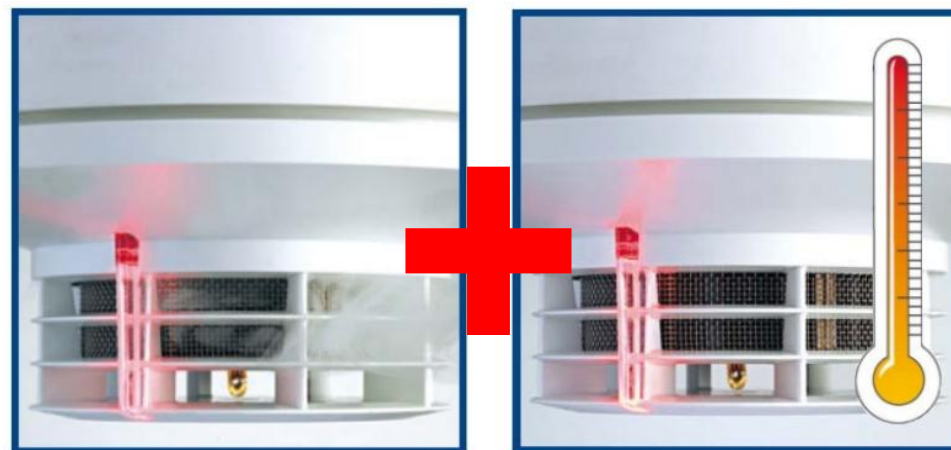
## Nowy standard we wczesnym wykrywaniu pożaru.

- Uniwersalna czujka pożarowa do wielu zastosowań (wykrywanie TF1-TF9)
- Automatyczne dopasowanie do warunków otoczenia
- Najwyższe bezpieczeństwo wykrywania dzięki inteligentnej logice decyzyjnej
- Bezpieczna transmisja danych i interaktywna komunikacja z centralą sygnalizacji pożarowej
- Kompatybilność wstecz pod względem mechanicznym i elektrycznym
- Przetestowana i dopuszczona zgodnie z normami EN 54-5, EN 54-7, EN 54-17 i dyrektywą budowlaną



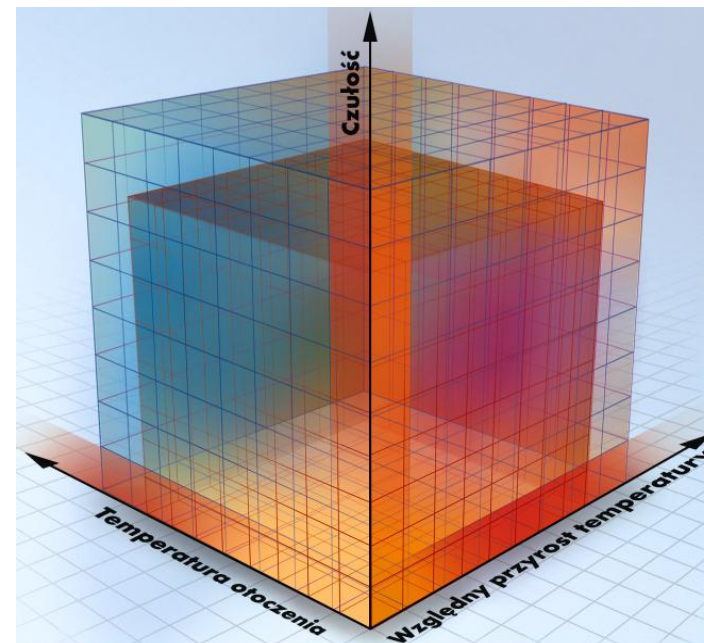
## Uniwersalna czujka pożarowa do wielu zastosowań.

- Stosowana jako czujka dymu, ciepła lub jako czujka dualna
- Rozpoznanie dymu zawsze towarzyszy analiza temperatury
- Przy szybkim wzroście temperatury pożar zostanie wykryty również przy braku zadymienia
- Czujniki dymu i ciepła mogą pracować oddzielnie i mogą być niezależnie odłączane
- Możliwość automatycznego przełączania według pory dnia lub godziny
- Na życzenie dostępna we wszystkich kolorach z palety RAL



## Technologia CUBUS Nivellierung®.

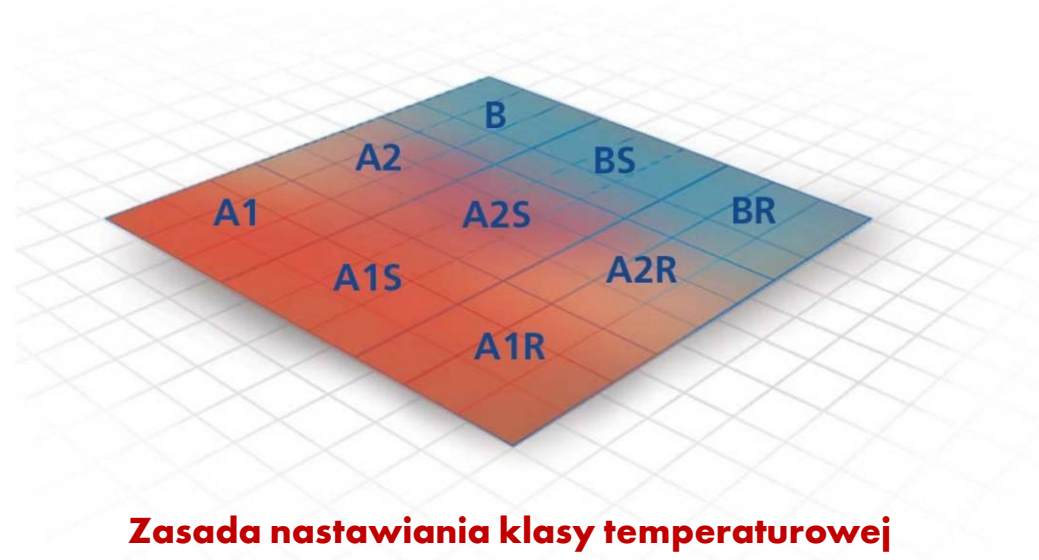
- MTD 533X stale nadzoruje warunki otoczenia pod względem najwyższej bezwzględnej wartości temperatury i względnego jej przyrostu oraz dobiera optymalną czułość dla części optycznej i temperaturowej w miejscu jej pracy
- Czułość członu optycznego jest automatycznie dostosowywana do zmian warunków otoczenia:
  - wzrost wartości temperatury bezwzględnej lub jej względny przyrost powoduje automatyczne zwiększenie czułości części optycznej
  - przy ponownym obniżeniu się temperatury następuje obniżenie czułości czujki do wartości standardowych
- Zmiana czułości odbywa się zawsze w granicach zgodnych z normą!



**Zasada działania CUBUS Nivellierung®**

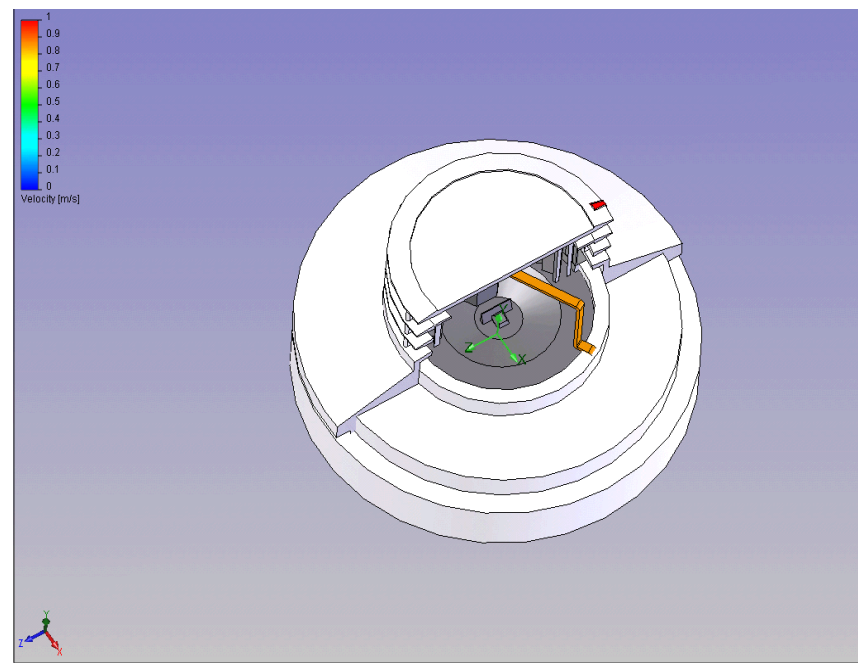
## Nastawiane klasy temperaturowe.

- Czujnik ciepła może pracować zgodnie z klasą temperaturową A1, A2 i B (dla specjalnych obszarów zastosowań również z indeksem R lub S) zgodnie z EN 54-5
- Indeks klasowy „S” jest szczególnie przydatny, gdy wymagane jest uwzględnienie wysokiej temperatury otoczenia (np. w kotłowni lub kuchni)
- Indeks klasowy „R” dla obszarów, gdzie panuje niska temperatura otoczenia (np. nieogrzewane budynki)
- Trzy klasy temperaturowe w kombinacji z indeksem S i R dają 9 wariantów dla optymalnego dopasowania do warunków otoczenia



## Nowy standard we wczesnym wykrywaniu pożaru.

- Najwyższe bezpieczeństwo wykrywania wszystkich wielkości cząstek dymu dzięki zoptymalizowanemu kształtowi obudowy/komory detekcyjnej
- Stałe bezpieczeństwo pracy dzięki bieżącej samokontroli
- Odporność na zmiany warunków środowiskowych
- Rejestrowanie zdarzeń i danych w czujce
- Odczytywanie pamięci zdarzeń i sygnału koncentracji dymu w trakcie normalnej pracy czujki
- Możliwość wczesnego wysyłania sygnału alarmowego do CSP za pomocą funkcji prealarmu o wartości 50% lub 75%



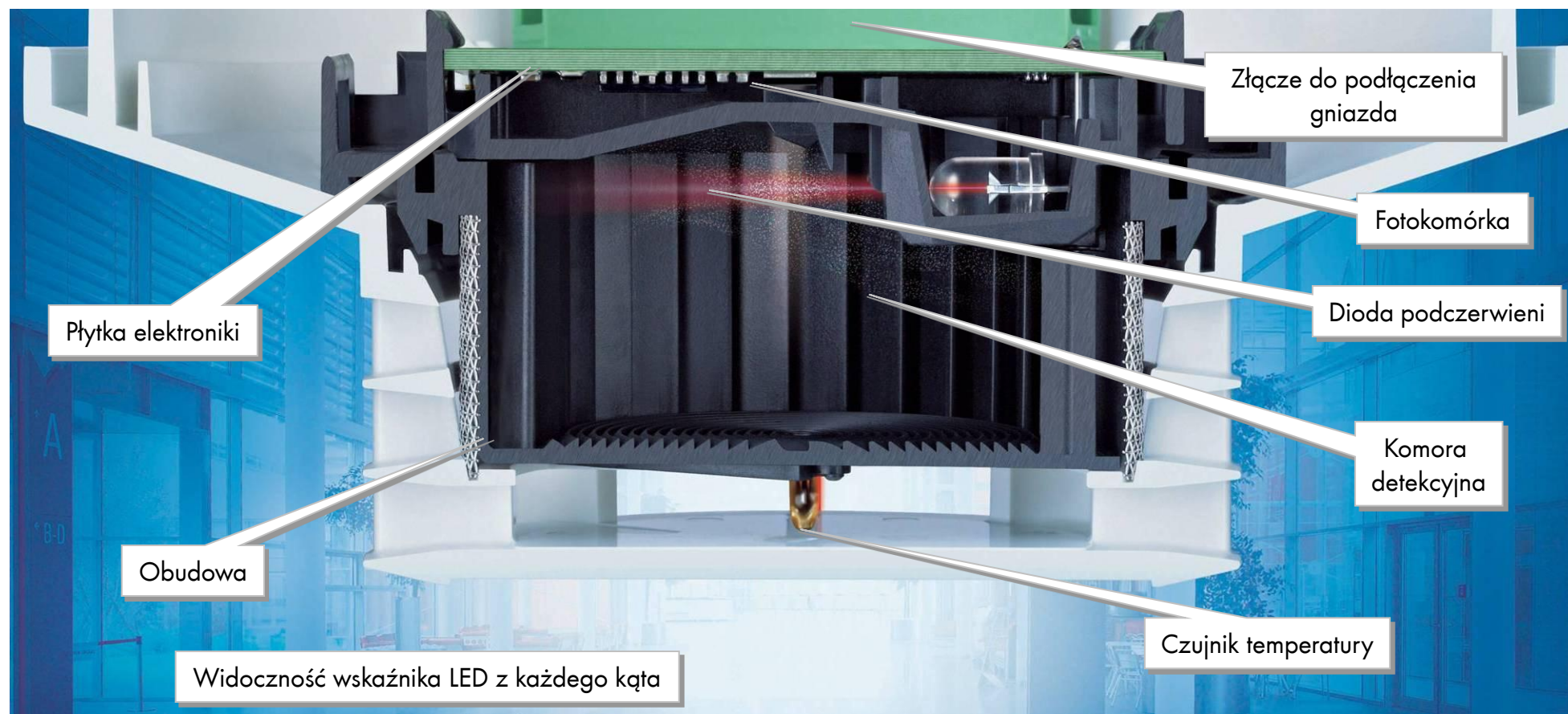


## Nowy standard we wczesnym wykrywaniu pożaru.

- Automatyczne testowanie w każdej sekundzie również w trybie programowego odłączenia czujki
- Numer seryjny dla jednoznacznej identyfikacji
- „Pętla Wirtualna” – możliwość dowolnego definiowania stref dozorowych
- Możliwość wysterowania urządzeń przeciwpożarowych w trybie „odłączenia” czujki bez wywoływania alarmu ogólnego w obiekcie
- Monitorowanie poziomu zabrudzenia
- Monitorowanie napięcia zasilającego
- Ochrona przed przepięciami

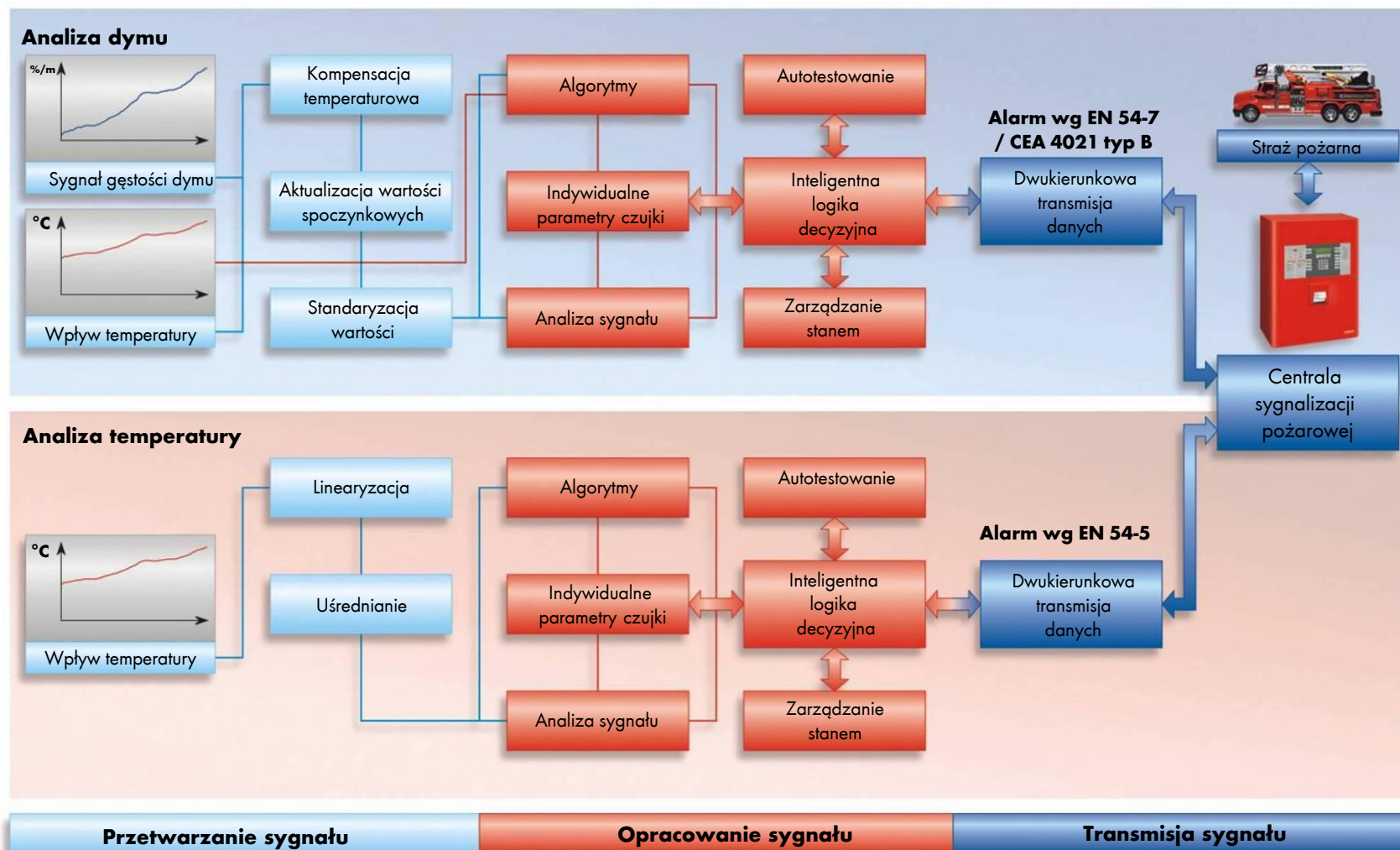


## Nowy standard we wczesnym wykrywaniu pożaru.





## Nowy standard we wczesnym wykrywaniu pożaru.



## Przyrząd testowy & urządzenie do (de)montażu.

### Przyrząd testowy FDT 533

- Dla wyzwolenia alarmu dla części dymowej i temperaturowej za pomocą aerozolu testowego
- Nie jest wymagane oddzielne urządzenie do kontroli członu temperaturowego
- Gaz testowy nie zawiera chlorowcowodorów

Gaz  
testowy



FDT 533



UDR 533 A



UDR 533 S



UDR 533 K

### Urządzenie do (de)montażu UDR 533

- Dostępny jako wymienny adapter - UDR 533 A
- Jako wersja standardowa UDR 533 S lub z przegubem kardana UDR 533 K

## Urządzenie do testowania czujek TESTIFIRE.

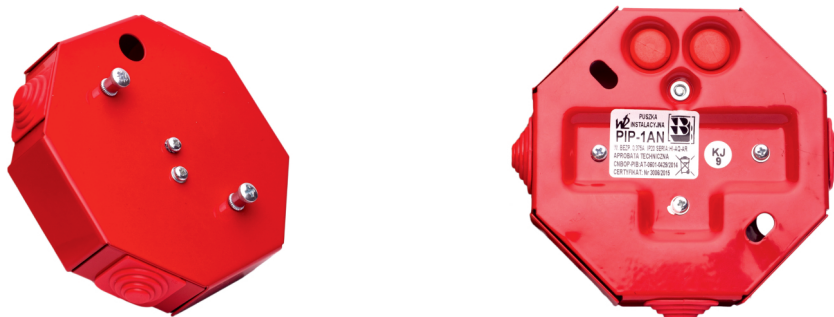
- Szybkie i łatwe testowanie czujek dymu, ciepła lub wielosensorowych
- Uniwersalna kapsuła do testowania części dymowej i temperaturowej (łatwa wymiana)
- Skuteczne testowanie czujek multisensorowych z dualną procedurą testową (dym i ciepło)
- Zoptymalizowane testowanie czujek ciepła dzięki efektywnej dystrybucji ciepła i szerokiego zakresu temperatur
- Tryb czyszczenia dla szybkiego kasowania czujki: środek testowy jest wydmuchiwany



## ► PUSZKA INSTALACYJNA PIP-1AN

DOKUMENTY WYDANE PRZEZ CNBOP-PIB:

- KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
- KRAJOWA OCENA TECHNICZNA

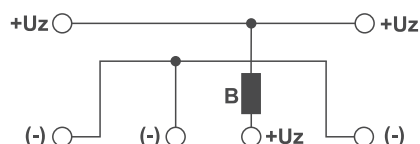


### ► Opis produktu:

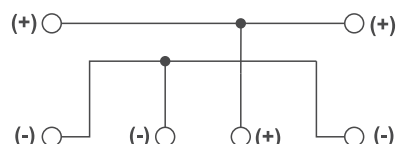
- Puszka instalacyjna PIP-1AN stosowana jest w systemach sygnalizacji pożaru
- Posiada odporność ogniową E90.
- Przeznaczona jest do podłączenia sygnalizatorów np. serii SA-K oraz sygnalizatorów innych typów, jak i głośników systemów rozgłaszania przewodowego (DSO), kłap dymowych itd.
- Charakteryzuje się przelotowym prostym i kątowym (90°) sposobem prowadzenia linii sygnalizacyjnej.
- Zadaniem puszki jest zapewnienie ciągłości linii sygnałowej po spaleniu się sygnalizatora i niedopuszczenie do wyeliminowania z działania sygnalizatorów znajdujących się poza strefą pożaru.
- Występuje również w wersji PIP-1AN/ROZGAŁĘŻNA, która w budowie oraz możliwościach podłączeniowych jest identyczna z puszką PIP-1AN, różni się jedynie brakiem bezpiecznika.

### ► Schemat podłączenia:

PIP-1AN z bezpiecznikiem



PIP-1AN/Rozgałęźna





Dane techniczne:

Napięcie zasilania	max. 400V AC
Zakres prądowy	0,375A / rozgałęźna max. 16A
Średnica kabla instalacyjnego	max. $\varnothing$ 19mm
Przekrój przewodu	max. 4mm <sup>2</sup>
Stopień ochrony zapewniony przez obudowę	IP 20
Wymiary	108x28mm
Wymiary z przepustami	123x115x28mm
Współpracujący sygnalizator	z serii SA-K, SA-KN i SO-Pd13





**Tłumaczenie wersji angielskiej Certyfikatu stałości właściwości użytkowych**

VdS Schadenverhütung GmbH · Amsterdamer Straße 172-174 · D-50735 Kolonia  
Notyfikowana jednostka certyfikująca w zakresie wyrobów budowlanych · Nr rejestracji 0786

**Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych**

**0786 – CPR - 20993**

Zgodnie z dyrektywą 305/2011/EU Rady Wspólnot Europejskich z dnia 9 marca 2011 r. w sprawie zbliżenia ustaw, regulacji i aktów wykonawczych Państw Członkowskich dotyczących wyrobów budowlanych (Dyrektywa o Wyrobach Budowlanych – CPR), potwierdza się, że wyrób budowlany

**Czujka wielosensorowa  
MTD 533X**

(parametry wyrobu w załączniku 1)  
(właściwości użytkowe wyrobu w załączniku 2)

wprowadzany na rynek przez

**Hekatron Vetriebs GmbH  
Brühlmatten 9  
DE - 79295 Sulzburg**

i produkowany w zakładzie produkcyjnym

**Hekatron Technik GmbH  
Brühlmatten 9  
DE - 79295 Sulzburg**

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

**EN 54-5:2000 + A1:2002  
EN 54-7:2000 + A1:2002 + A2:2006  
EN 54-17:2005 + AC:2007**

zostały zastosowane, a wyrób spełnia postawione w normie wymagania.

Certyfikat został wydany po raz pierwszy w dniu 08.12.2010 r. i pozostaje w mocy tak długo jak warunki zawarte w zharmonizowanej specyfikacji technicznej w odniesieniu do warunków produkcji w zakładzie produkcyjnym i zakładowa kontrola produkcji nie ulegną znaczącym zmianom.

Kolonia, 29.09.2016

(Podpis nieczytelny)  
(w zastępstwie Bellingena)  
Kierownik Jednostki Certyfikującej

Potwierdzam zgodność z oryginałem

DYREKTOR D/S. TECHNICZNYCH

*U. Kunecki*  
Krzysztof Kunecki

**Seria: KRAJOWE OCENY TECHNICZNE**

**KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB**  
**CNBOP-PIB-KOT-2021/0251-3701 wydanie 1**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968) w wyniku postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej dokonanej w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowazarowej - Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

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

stwierdza się pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego pod nazwą:

**Przewody i kable do urządzeń przeciwpowazarowych -**  
**Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji**  
**przeciwpowazarowych typu YnTKSY, YnTKSYekw i YnTKSXekw**  
**produkowanego przez: TECHNOKABEL S.A.**  
**ul. Nasielska 55**  
**04-343 Warszawa**

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

**Termin ważności**

od 02 marca 2021 r.  
do 01 marca 2026 r.

**Załącznik**

Postanowienia ogólne i techniczne



Józefów, 02 marca 2021 r.

Z-ca Dyrektora  
ds. certyfikacji i dopuszczeń

*Jacek Zboina*  
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2021/0251-3701 wydanie 1 zawiera 15 stron. Dopuszcza się kopiowanie Krajowej Oceny Technicznej tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowazarowej – Państwowym Instytutem Badawczym. Dla przedmiotowego wyrobu była opracowana Aprobata Techniczna CNBOP-PIB o nr AT-0603-0048/2011/2016 wydanie 1 z dnia 13 stycznia 2016 r.



**ZAŁĄCZNIK****SPIS TREŚCI**

- 1. Opis Techniczny Wyrobu**
    - 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu
    - 1.2 Podział
    - 1.3 Oznaczenia
  - 2. Zamierzone zastosowanie wyrobu**
    - 2.1 Przeznaczenie
    - 2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia
    - 2.3 Instalowanie
  - 3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny**
    - 3.1 Wymagania techniczne/środowiskowe
  - 4. Pakowanie, przechowywanie, transport oraz sposób znakowania wyrobu**
    - 4.1 Pakowanie, przechowywanie i transport
    - 4.2 Znakowanie
  - 5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych**
    - 5.1 Zasady ogólne
    - 5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)
    - 5.3 Wstępne badanie typu
    - 5.4 Badanie gotowych wyrobów
    - 5.5 Metody badań
    - 5.6 Pobieranie próbek do badań
    - 5.7 Ocena wyników badań
  - 6. Pouczenie**
  - 7. Wykaz dokumentów wykorzystywanych w postępowaniu**
- Załączniki**
- INFORMACJE DODATKOWE**



## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

### 1 OPIS TECHNICZNY WYROBU

#### 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych – Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu YnTKSY, YnTKSYekw i YnTKSXekw.

Kable typu YnTKSY, YnTKSYekw są sklasyfikowane w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-6:2014-04 jako **Eca**.

Kable typu YnTKSXekw są sklasyfikowane w zakresie reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02 jako **Eca**.

Typowymiary kabli podano w tabelach nr 2, nr 3 oraz nr 4.

Wygląd kabli pokazano na fotografiach nr 1, nr 2 oraz nr 3.



Fot. nr 1. Budowa kabla YnTKSY.  
Źródło: Materiały producenta wyrobu.



Fot. nr 2. Budowa kabla YnTKSYekw.  
Źródło: Materiały producenta wyrobu.



Fot. nr 3. Budowa kabla YnTKSXekw.  
Źródło: Materiały producenta wyrobu.



### 1.1.1 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

TECHNOKABEL S.A.

ul. Wiatraczna 28

06-550 Szreńsk k/Mławy

### 1.2 Podział

Symbole i rodzaje przedmiotowych kabli przedstawiono w tabeli nr 1.

**Tabela nr 1.**

Symbol kabla	Nazwa kabla
YnTKSY	Telekomunikacyjny (T), kabel (K), stacyjny (S), o żyłach miedzianych jednodrutowych, o izolacji polwinitowej (Y) i o powłoce z polwinitu nierozprzestrzeniającego płomienia (Yn)
YnTKSYekw	Telekomunikacyjny (T), kabel (K), stacyjny (S), o żyłach miedzianych jednodrutowych, o izolacji polwinitowej (Y) i o powłoce z polwinitu nierozprzestrzeniającego płomienia (Yn) oraz o wspólnym ekranie na ośrodku (ekw)
YnTKSXekw	Telekomunikacyjny (T), kabel (K), stacyjny (S), o żyłach miedzianych jednodrutowych, o izolacji polietylenowej (X) i o powłoce z polwinitu nierozprzestrzeniającego płomienia (Yn) oraz o wspólnym ekranie na ośrodku (ekw)

Kable są produkowane w wiązkach (pary lub czwórki) w typowych wymiarach opisanych w tabelach nr 2, nr 3 oraz nr 4.

**Tabela nr 2.**

Symbol kabla	Liczba par lub czwórek	Średnica/przekrój żyły [mm]/[mm <sup>2</sup> ]
YnTKSY	1x2; 1x4; 2x2; 3x2; 4x2; 5x2; 6x2; 7x2; 10x2	0,8
YnTKSY	1x2; 1x4; 2x2; 3x2; 4x2; 5x2; 7x2; 10x2	1,0
YnTKSY	1x2; 1x4; 2x2; 3x2; 4x2; 5x2	1,4; 1,5 mm <sup>2</sup> ; 1,8; 2,3; 2,8

**Tabela nr 3.**

Symbol kabla	Liczba par lub czwórek	Średnica/przekrój żyły [mm]/[mm <sup>2</sup> ]
YnTKSYekw	1x2; 1x4; 2x2; 3x2; 4x2; 5x2; 7x2; 10x2; 14x2; 20x2; 21x2; 25x2; 30x2	0,8
YnTKSYekw	1x2; 1x4; 2x2; 3x2; 4x2; 5x2; 7x2; 10x2	1,0
YnTKSYekw	1x2; 1x4; 2x2; 3x2; 4x2; 5x2	1,4; 1,5 mm <sup>2</sup> ; 1,8; 2,3; 2,8

**Tabela nr 4.**

Symbol kabla	Liczba par lub czwórek	Średnica żyły [mm]
YnTKSXekw	1x2; 1x4; 10x2	1,05; 1,4

Dopuszcza się wykonanie kabli o innych średnicach/przekrojach i innej liczbie par żył niż określone w tabeli nr 2, 3 i 4 pod warunkiem zachowania średnic zgodnie z wydanymi raportami klasyfikacyjnymi wymienionymi w pkt. 7.

Dla klasyfikacji  $E_{ca}$  zachowane muszą być parametry:

- YnTKSY średnica zewnętrzna od 3,0 do 18,4 mm,
- YnTKSYekw średnica zewnętrzna od 4,7 do 16,3 mm,
- YnTKSXekw średnica zewnętrzna od 6,3 do 15,8 mm.



### 1.3 Oznaczenia

Oznaczenie przewodów i kabli do urządzeń przeciwpożarowych - Telekomunikacyjnych kabli stacyjnych do instalacji przeciwpożarowych typu YnTKSY, YnTKSYekw i YnTKSXekw składa się co najmniej z:

- nazwy lub znaku firmowego producenta,
- symbolu kabla,
- liczby par lub czwórek i średnicy/przekroju żył,
- roku produkcji,
- nr świadectwa dopuszczenia CNBOP-PIB (wg odrębnych przepisów),
- znaku CE (wg odrębnych przepisów).

## 2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

### 2.1 Przeznaczenie

Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu YnTKSY, YnTKSYekw i YnTKSXekw będące przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są przeznaczone do łączenia między sobą urządzeń stacyjnych, telefonicznych, teletransmisyjnych oraz transmisji danych za pomocą sygnałów analogowych i cyfrowych, w przeciwpożarowych instalacjach sterowania i sygnalizacji.

Kable będące przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, są stosowane w instalacjach, które są wykorzystane w chwili „0” powstania pożaru (moment wykrycia pożaru przez czujkę pożarową lub uruchomienia ROP i przekazania sygnału do centrali sygnalizacji pożarowej CSP).

Kable te mogą być wykorzystane do transmisji sygnału lub stanu wyzwalającego urządzenia pomocnicze, które w przypadku wykrycia pożaru są uruchamiane przez centralę sygnalizacji pożarowej (np. odłączenie wentylacji bytowej, sprowadzenie dźwigów osobowych, wyłączenie zasilania obiektu itp.).

### 2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

Kable mogą być stosowane jako składnik następujących instalacji:

- a) systemów sygnalizacji pożarowej,
- b) systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła,
- c) systemów stałych urządzeń gaśniczych,
- d) dźwiękowych systemów ostrzegawczych.

### 2.3 Instalowanie

#### 2.3.1 Konstrukcje i instalacje otaczające

W fazie projektowania i instalowania należy przestrzegać zasady, aby elementy konstrukcji budynku lub innych instalacji nie spowodowały uszkodzenia linii kablowej. Dopuszcza się układanie kabli wraz z kablami słaboprądowymi i telekomunikacyjnymi.

Odległości od kabli silnoprądowych oraz torów wysokiej częstotliwości powinny być zgodne z wymaganiami norm serii PN-EN 61000 - Kompatybilność elektromagnetyczna.

### 2.3.2 Przejścia w sufitach i ścianach

Przejścia kabli w sufitach i ścianach, powinny być zabezpieczone przepustami instalacyjnymi o wymaganej klasie odporności ogniowej EI.

### 2.3.3 Osprzęt łączeniowy

Stosowany wraz z kablem osprzęt łączeniowy (puszki, rozdzielnice, mufy) powinny mieć odpowiednie właściwości łączeniowe.

Nie dopuszcza się stosowania połączeń lutowanych w instalacjach kablowych systemów przeciwpożarowych.

## 3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

### 3.1 Wymagania techniczne/środowiskowe

Właściwości kabli są zgodne z podanymi w tabeli nr 5.

Tabela nr 5.

Lp.	Właściwości	Wymagania	Sposób wykonania badania wg
<b>Reakcja na ogień</b>			
1.	Odporność kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia	<p>Eca</p> <p>dla YnTKSY, YnTKSYekw zgodnie z PN-EN 13501-6:2014-04</p> <p>dla YnTKSXekw zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02</p>	<p>dla YnTKSY, YnTKSYekw PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02</p> <p>dla YnTKSXekw PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02</p>

## 4 PAKOWANIE, PRZECZYSKOWYWANIE, TRANSPORT ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

### 4.1 Pakowanie, przechowywanie i transport

Pakowanie, przechowywanie i transport wyrobów gotowych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-E-79100:2001 Kable i przewody elektryczne - Pakowanie, przechowywanie i transport.

### 4.2 Znakowanie

Oznakowanie wyrobu budowlanego oraz jego opakowania, przed wprowadzeniem do obrotu, powinno zawierać informacje wymagane w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

#### 4.2.1 Oznakowanie wyrobu budowlanego

Znakowanie wyrobu powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.):

§10. 1. Producent znakuje wyrób budowlany znakiem budowlanym przed wprowadzeniem go do



obrotu lub udostępnieniem na rynku krajowym.

2. Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny i trwały, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do tego wyrobu.

3. Jeżeli umieszczenie znaku budowlanego w sposób określony w ust. 2 nie jest możliwe z uwagi na wielkość lub charakter wyrobu budowlanego, znak budowlany umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach towarzyszących wyrobowi.

§11. 1. Oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym towarzyszą następujące informacje:

- 1) dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym;
- 2) nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta;
- 3) nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego;
- 4) numer i rok wydania Krajowej Oceny Technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe;
- 5) numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;
- 6) poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;
- 7) nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;
- 8) adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.

§12. Na wyrobie budowlanym oznakowanym znakiem budowlanym mogą być umieszczone inne oznakowania, znaki i napisy, jeżeli nie będą one ograniczać widoczności i czytelności oznakowania znakiem budowlanym oraz informacji, o których mowa w §11, a ich znaczenie i forma graficzna nie będą wprowadzać w błąd.

#### 4.2.2 Oznakowanie ze względu na typ, charakterystykę oraz przeznaczenie produktu

Produkt ze względu na swoje właściwości oprócz wymagań zawartych w punkcie 4.2.1 powinien mieć czytelne i trwałe oznakowanie zawierające co najmniej następujące dane:

- 1) znak budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.2.1;
- 2) nazwę lub znak firmowy producenta;
- 3) symbol kabla;
- 4) liczbę par lub czwórek i średnicę/przekrój żył;
- 5) roku produkcji;
- 6) nr świadectwa dopuszczenia CNBOP-PIB (wg odrębnych przepisów);
- 7) znak CE (wg odrębnych przepisów).

Nadruk lub wytłoczenie na powłoce powinno być trwałe i łatwe do odczytywania oraz tak wykonane,





aby odległości między sekwencjami znaków nie były większe niż 100 cm.

#### 4.2.3 Oznakowanie opakowania wyrobu ze względu na jego typ, charakterystykę, przeznaczenie

Na opakowaniu wyrobu będącego przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej powinny znajdować się co najmniej następujące informacje:

- 1) znak budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.2.1;
- 2) typ, oznaczenie katalogowe lub inne równoważne;
- 3) nazwa lub znak firmowy producenta;
- 4) rok produkcji lub numer identyfikujący okres produkcji.

### 5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

#### 5.1 Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 2 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r., poz. 215 z późn. zm.) wyrób, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu, jeśli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych i przez wystawienie krajowej deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oświadczył, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że właściwości użytkowe wyrobu są zgodne z **Krajową Ocenę Techniczną CNBOP-PIB Nr CNBOP-PIB-KOT-2021/0251-3701 wydanie 1** oraz oznakował wyrób znakiem budowlanym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu **Przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych - Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu YnTKSY, YnTKSYekw i YnTKSXekw** dokonuje producent stosując **system 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych** oznaczający deklarowanie zgodności właściwości użytkowych wyrobu przez producenta na podstawie:

- 1) działań producenta związanych z oceną i weryfikacją obejmującą określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie zakładowej kontroli produkcji,
- 2) oceny i weryfikacji dokonywanej przez laboratorium badawcze obejmującej ocenę właściwości użytkowych wyrobu budowlanego na podstawie badań próbek pobranych przez producenta, obliczeń, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji tego wyrobu.

#### 5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)

##### 5.2.1 Postanowienia ogólne

Producent powinien ustanowić, udokumentować i utrzymywać system ZKP w celu zapewnienia, że wyroby wprowadzane na rynek są zgodne z ustalonymi właściwościami użytkowymi.



System ZKP powinien obejmować pisemne procedury, regularne kontrole i badania i/lub oceny oraz wykorzystywanie wyników do kontroli surowców i innych przychodzących materiałów lub podzespołów, wyposażenia, procesu produkcyjnego i wyrobu.

Wszystkie elementy, wymagania i postanowienia przyjęte przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w formie pisemnych zasad i procedur. Taka dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna zapewniać ogólne zrozumienie oceny zgodności oraz umożliwiać osiąganie wymaganych właściwości użytkowych wyrobu, jak też sprawdzanie efektywności funkcjonowania systemu kontroli produkcji.

Do zakładowej kontroli produkcji wykorzystuje się jednocześnie i techniki operacyjne, i wszystkie przedsięwzięcia pozwalające utrzymać i kontrolować zgodność właściwości użytkowych wyrobu z niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

### 5.2.2 Wymagania

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) przeglądy zarządzania wykonywane przez kierownictwo,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,
- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzleczanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami, prowadzenie działań korygujących,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań ISO 9001 może być uznany za system



zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

### 5.3 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu i stosowania oraz przy każdej zmianie surowca lub podzespołów i technologii produkcji, a także zmiany w systemie ZKP, jeśli mają one wpływ na właściwości użytkowe wyrobu.

Na podstawie przyjętego dla wyrobu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną systemu 3 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych oraz zgodnie z § 5 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968) wstępne badanie typu powinno wykonać:

- 1) akredytowane laboratorium badawcze zgodnie z ustawą z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku lub;
- 2) laboratorium zagraniczne jeżeli wynika to z umów międzynarodowych lub;
- 3) laboratorium notyfikowane zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG lub;
- 4) inne laboratorium krajowe lub zagraniczne z którym jednostka oceny zawarła porozumienie w zakresie uznawania wyników badań i obliczeń.

Jednostka oceny może uznać wyniki badań i obliczeń, dostarczone przez wnioskodawcę, przeprowadzonych przez laboratoria krajowe lub zagraniczne inne niż wyżej.

Zakres wstępnego badania typu obejmuje wszystkie badania podane w punkcie 3.

Pozytywne wyniki badań, wykonanych w laboratoriach akredytowanych, które w procedurze udzielania **Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB-KOT-2021/0251-3701 wydanie 1** były podstawą do ustalenia właściwości użytkowych wyrobu, zostały uznane jako wstępne badanie typu w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu.

### 5.4 Badanie gotowych wyrobów

Plan badań gotowych wyrobów obejmuje badania bieżące oraz badania okresowe.

#### 5.4.1 Badania okresowe

Badania należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata.

Zakres badań wg tabeli nr 6.

**Tabela nr 6.**

Lp.	Właściwości	Wymagania	Sposób wykonania badania wg
<b>Reakcja na ogień</b>			
1.	Odporność kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia	Eca zgodnie z PN-EN 13501-6:2019-02	PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02

**5.4.2 Badania bieżące**

Badania bieżące stanowią wewnętrzną kontrolę produkcji, w wyniku, której producent zapewnia zgodność właściwości technicznych wyrobu z ustaleniami Krajowej Oceny Technicznej.

Zakres badań wg tabeli nr 7.

**Tabela nr 7.**

Lp.	Rodzaj badania	Sposób wykonania badania wg
1.	Sprawdzenie budowy w tym cechowania	Norma Zakładowa WT-TK-4:2021
2.	Sprawdzenie rezystancji pętli par żył	Norma Zakładowa WT-TK-4:2021 PN-EN 50289-1-2:2007
3.	Sprawdzenie rezystancji izolacji żył	Norma Zakładowa WT-TK-4:2021 PN-EN 50289-1-4:2007
4.	Sprawdzenie pojemności skutecznej	Norma Zakładowa WT-TK-4:2021 PN-EN 50289-1-5:2008

Wyniki badań bieżących należy systematycznie rejestrować, a zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności. Każda partia powinna być jednoznacznie identyfikowalna w rejestrze badań.

Producent w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji powinien wskazać jaki procent (nie mniej niż 1%) próbek wyrobu zostanie przeznaczony do badań bieżących. Jeżeli w ramach jednej partii wyrobów znajdują się różne odmiany (wykonania) wyrobu wtedy badania należy wykonać dla każdej z odmian.

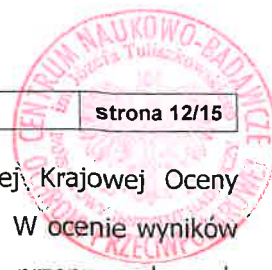
**5.5 Metody badań**

Badania wyrobów powinny być wykonywane metodami podanymi w punktach nr 3 i nr 5 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Otrzymane wyniki należy porównać z podanymi w tych punktach wymaganiami. W czasie pobierania i przygotowywania próbek, oraz w czasie wykonywania badań zapewnione powinny być warunki środowiskowe określone w dokumentach normatywnych wyszczególnionych w punkcie nr 3 oraz w punkcie nr 5 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

**5.6 Pobieranie próbek do badań**

Próbki do badań należy pobrać losowo, zgodnie z PN-N-03010 lub inną równoważną normą.

**5.7 Ocena wyników badań**



Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań zawartych w tabeli 5 są pozytywne. W ocenie wyników należy także brać pod uwagę wyniki z wcześniej wykonanych badań przeprowadzonych w laboratoriach akredytowanych jeżeli metody badań i warunki narażeń są zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

## 6 POUCZENIE

- 6.1** Krajowa Ocena Techniczna **CNBOP-PIB-KOT-2021/0251-3701 wydanie 1** jest dokumentem stwierdzającym pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu **Przewody i kable do urządzeń przeciwpożarowych - Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych typu YnTKSY, YnTKSYekw i YnTKSXekw** w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.2** Zapisana w Krajowej Ocenie Technicznej właściwość użytkowa oraz jej wymagany poziom stanowią podstawę dla Producenta do dokonania oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu i wydania, na swą wyłączną odpowiedzialność, krajowej deklaracji właściwości użytkowych.
- 6.3** Krajowa Ocena Techniczna **CNBOP-PIB-KOT-2021/0251-3701 wydanie 1** potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego jaki jest produkowany przez Producenta i zgłoszony przez Wnioskodawcę do postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej. Postępowanie w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie mu innych wymagań niż te, które deklaruje Producent oraz innych sposobów badania właściwości użytkowych niż te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobu w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.
- 6.4** Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 6.5** Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, przechowywania i transportu, podanych w pkt. 4 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Warunek ten dotyczy Dostawcy na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.
- 6.6** Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za jakość wyrobu budowlanego, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
- 6.7** Gwarancji na wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna zobowiązany jest udzielić Dostawca na podstawie odrębnych przepisów.
- 6.8** W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobu, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, należy umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Krajowej Ocenie Technicznej **CNBOP-PIB-KOT-2021/0251-3701 wydanie 1**.



- 6.9** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (Dz. U. 2001 Nr 49 poz. 508 z późn. zm.). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.10** Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 6.11** Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.
- 6.12** CNBOP-PIB udzielając Krajowej Oceny Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 6.13** CNBOP-PIB może dokonać zmian właściwości użytkowych określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej. Wymaga to pisemnego, wraz z uzasadnieniem, wniosku zgłoszonego przez producenta oraz przeprowadzenia postępowania w stosownym do zmian zakresie. Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w treści Krajowej Oceny Technicznej, dokonane w innym niż przedstawiono powyżej trybie.
- 6.14** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach i przepisach ustanawianych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych i stanie wiedzy praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego. Krajowa Ocena Techniczna może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.





## 7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTYWANYCH W POSTĘPOWANIU

### Normy i dokumenty związane

#### **PN-EN 13501-6:2019-02**

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 6: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień kabli elektroenergetycznych, sterowniczych i telekomunikacyjnych

#### **PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02 + A11:2017-02**

Badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych – Część 1-2: Sprawdzanie odporności pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia – Metoda badania płomieniem mieszkankowym 1 kW.

#### **PN-EN 13501-6:2014-04**

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków - Część 6: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień kabli elektrycznych

#### **PN-EN 60332-1-2:2010 + A1:2016-02**

Badania palności kabli i przewodów elektrycznych oraz światłowodowych – Część 1-2: Sprawdzanie odporności pojedynczego izolowanego przewodu lub kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia – Metoda badania płomieniem mieszkankowym 1 kW.

#### **PN-N-03010**

Statystyczna kontrola jakości – Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania.

#### **PN-E-79100:2001**

Kable i przewody elektryczne – Pakowanie, przechowywanie i transport.

#### **PN-EN 50289-1-2:2007**

Kable telekomunikacyjne - Metody badań - Część 1-2: Metody badań właściwości elektrycznych - Rezystancja przy prądzie stałym

#### **PN-EN 50289-1-4:2007**

Kable telekomunikacyjne - Metody badań - Część 1-4: Metody badań właściwości elektrycznych - Rezystancja izolacji

#### **PN-EN 50289-1-5:2008**

Kable telekomunikacyjne - Metody badań - Część 1-5: Metody badań właściwości elektrycznych - Pojemność

#### **Norma Zakładowa WT-TK-4:2021 z dnia 01.02.2021**

Telekomunikacyjne kable stacyjne do instalacji przeciwpożarowych

### **Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje, wykorzystywane w postępowaniu w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej**

#### **Sprawozdania z badań:**

- 75/BW/17/2 z dnia 31.03.2017 r.
- 75/BW/17/4 z dnia 19.04.2017 r.,
- Nr 822/BW/21/1 z dnia 26.01.2021 r.

wykonanych w Zespole Laboratoriów Procesów Spalania i Wybuchowości – BW, Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowozarowej im. J. Tuliszowskiego – Państwowego Instytutu Badawczego.

#### **Raporty kwalifikacyjne:**

- Nr 022/BW/17 z dnia 31.03.2017 r.,
- Nr 065/BW/17 z dnia 19.04.2017 r.,
- Nr 003/BW/21 wydanie 1 z dnia 26.01.2021 r.

wykonane w Zespole Laboratoriów Procesów Spalania i Wybuchowości – BW, Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpowozarowej im. J. Tuliszowskiego – Państwowego Instytutu Badawczego.

### **Dokumentacja**







### Dokumentacja

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data
1.	Wniosek o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami	0009/DOT/KOT/2021	25.01.2021

### ZAŁĄCZNIKI

-

### KONIEC KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ

<b>Krajową Ocenę Techniczną sporządził</b>	<b>mł. bryg. mgr inż. Grzegorz Mroczko</b> Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	<b>02.03.2021 r.</b>  <b>Data, podpis</b>
<b>Krajową Ocenę Techniczną autoryzował</b>	<b>mgr inż. Konrad Zaciera</b> Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	<b>02.03.2021 r.</b>  <b>Data, podpis</b>

### INFORMACJE DODATKOWE

#### Przepisy

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r., poz. 215 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.).

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI Nr 54/2/16

Na podstawie przeprowadzonego nadzoru wszystkich działań mających wpływ na jakość wyrobu zgodnie z Systemem Zapewnienia Jakości certyfikowanym wg ISO 9001 oraz wykonanych badań,

Niżej podpisany, reprezentujący producenta

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

niniejszym deklaruje, że wyroby:

**Telekomunikacyjne kable stacyjne o izolacji polwinitowej (Y)/polietylenowej (X)  
i powłoce polwinitowej uniepalnionej - (maksymalne napięcie pracy 150V)**

Typu:

**YnTKSY; YnvTKSY; YnTKSYekw; YnTKSYekp; YnTKSXekw**

są zgodne z postanowieniami poniższych dyrektyw:

- 2014/35/EU** European Parliament and Council Directive of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to the making available on the market of electrical equipment designed for use within certain voltage limits.  
Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 2 czerwca 2016 r. w sprawie wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. nr 0 poz. 806)
- 2015/863/EU** Commission Delegated Directive (EU) of 31 March 2015 amending Annex II to Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council as regards the list of restricted substances, transponowanymi do prawa polskiego  
Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie zasadniczych wymagań dotyczących ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. 2017 poz. 7)

oraz, że zastosowano normy, dokumentacje techniczne lub ich części do wyrobu, którego dotyczy niniejsza deklaracja:

**WT-TK-4**

**Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2021/0251-3701 wyd.1**  
oraz normy zharmonizowane: **PN-EN 60332-1-2; PN-EN 60332-3-24**

Powyższe kable nie rozprzestrzeniają płomienia zgodnie z normami PN-EN 60332-1-2; PN-EN 60332-3-24 (kategoria C);

PEŁNOMOCNIK Prezesa Zarządu  
ds. Systemów Zarządzania

mgr inż. Mariusz Kwiatkowski

Warszawa, 2021.03.03

**DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH**  
**DECLARATION OF PERFORMANCE**

zgodnie z Rozporządzeniem o Wyrobach Budowlanych (UE) Nr 305/2011  
according to Construction Products Regulation (EU) No 305/2011

**Nr. / No. CPR-20-13-300**

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: / Unique identification code of the product-type:

**MCP545X**

Ręczny ostrzegacz pożarowy (patrz załącznik)  
Manual Call Point (see annex)

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: / Intended use/es:

**Ochrona przeciwpożarowa / Fire safety**

3. Producent: / Manufacturer:

**Schrack Seconet AG, Elbesbrunnnergasse 18, 1120 Wien / Vienna, Österreich / Austria**

4. Upoważniony przedstawiciel: / Authorised representative:

**nie dotyczy / not applicable**

5. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: / System/s of AVCP:

**1**

6a. Norma zharmonizowana: / Harmonised standard:

**EN 54-11:2001/A1:2005**

Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe  
Fire detection and fire alarm systems — Part 11: Manual call points

**EN 54-17:2005/AC:2007**

Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 17: Izolatory zwarć  
Fire detection and fire alarm systems — Part 17: Short-circuit isolators

Jednostka lub jednostki notyfikowane: / Notified body/ies:

**0786 VdS Schadenverhütung GmbH**

7. Deklarowane właściwości użytkowe: / Declared performance/s:

Zasadnicze charakterystyki	Essential characteristics	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna; Rozdział
		Performance	Harmonised technical specification; Clause
Nominalne warunki reakcji / czułość, opóźnienie reakcji (czas reakcji) oraz wydajność w czasie pożaru	Nominal activation conditions / Nominal activation sensitivity and Performance under fire conditions	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 4.3.2, 4.4, 4.7.1, 4.7.4, 5.2 – 5.3
Niezawodność działania	Operational reliability	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 4.2, 4.3.1, 4.5 – 4.6, 4.7.2 – 4.7.3, 4.7.5, 4.8, 5.4 – 5.5
Trwałość niezawodności działania, odporność na działanie temperatury	Durability of operational reliability, temperature resistance	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 5.7 – 5.9
Trwałość niezawodności działania, odporność na drgania	Durability of operational reliability, vibration resistance	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 5.14 – 5.17
Trwałość niezawodności działania, odporność na wilgoć	Durability of operational reliability, humidity resistance	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 5.10 – 5.12, 5.19
Trwałość niezawodności działania, odporność na korozję	Durability of operational reliability, corrosion resistance	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 5.11, 5.13
Trwałość niezawodności działania, elektryczna stabilność	Durability of operational reliability, electrical stability	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 5.6, 5.18
Wydajność w czasie pożaru	Performance under fire conditions	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.2
Niezawodność działania	Operational reliability	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 4
Trwałość niezawodności działania, odporność na działanie temperatury	Durability of operational reliability, temperature resistance	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.4 – 5.5
Trwałość niezawodności działania, odporność na drgania	Durability of operational reliability, vibration resistance	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.9 – 5.12
Trwałość niezawodności działania, odporność na wilgoć	Durability of operational reliability, humidity resistance	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.6 – 5.7
Trwałość niezawodności działania, odporność na korozję	Durability of operational reliability, corrosion resistance	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.8

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna; Rozdział
	<i>Essential characteristics</i>	<i>Performance</i> <i>Harmonised technical specification; Clause</i>
Trwałość niezawodności działania, elektryczna stabilność	Durability of operational reliability, electrical stability	spełnione pass EN 54-17:2005/AC:2007; 5.3, 5.13

8. Odpowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna: /  
*Appropriate Technical Documentation and/or Specific Technical Documentation:*

**B-HB-0081**

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych.

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej. /

*The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s.*

*This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.*

Ta Deklaracja właściwości użytkowych jest dostępna pod adresem: / *This declaration of performance is available on the internet:*

[www.Schrack-Seconet.com/DoP](http://www.Schrack-Seconet.com/DoP)

W imieniu producenta podpisał(-a): / *Signed for and on behalf by:*

**Schrack Seconet AG**  
1120 Wien / Vienna, Österreich / Austria, 15.01.2018

ppa.

Thomas Kern  
Kierownik Centrum Zarządzania Produktami i Kompetencji  
*Head of Product Management and Competence Center*

ppa.

Heinrich Kohlenberger  
Kierownik Działu Rozwoju  
*Head of Development*

**Załącznik  
Annex**

Przedmiot deklaracji: / Object of the declaration:

Numer katalogowy: / Item No:	Typ: / Type:	Opis:	Description:
FG030930	MCP545X-1R	Ręczny ostrzegacz pożarowy	Manuell Call Point
FG030931	MCP545X-2R	Ręczny ostrzegacz pożarowy	Manuell Call Point
FG030932	MCP545X-3R	Ręczny ostrzegacz pożarowy	Manuell Call Point
FG030940	MCP545X-1R-PL	Ręczny ostrzegacz pożarowy	Manuell Call Point
FG030941	MCP545X-2R-PL	Ręczny ostrzegacz pożarowy	Manuell Call Point
FG030942	MCP545X-3R-PL	Ręczny ostrzegacz pożarowy	Manuell Call Point



**DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH**  
**DECLARATION OF PERFORMANCE**

zgodnie z Rozporządzeniem o Wyrobach Budowlanych (UE) Nr 305/2011  
according to Construction Products Regulation (EU) No 305/2011

**Nr. / No. CPR-20-13-300**

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: / *Unique identification code of the product-type:*

**MCP545X**

Ręczny ostrzegacz pożarowy (patrz załącznik)  
*Manual Call Point (see annex)*

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: / *Intended use/s:*

**Ochrona przeciwpożarowa / Fire safety**

3. Producent: / *Manufacturer:*

**Schrack Seconet AG, Elbesbrunnergasse 18, 1120 Wien / Vienna, Österreich / Austria**

4. Upoważniony przedstawiciel: / *Authorised representative:*

**nle dotyczy / not applicable**

5. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: / *System/s of AVCP:*

**1**

6a. Norma zharmonizowana: / *Harmonised standard:*

**EN 54-11:2001/A1:2005**

Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe  
*Fire detection and fire alarm systems — Part 11: Manual call points*

**EN 54-17:2005/AC:2007**

Systemy sygnalizacji pożarowej – Część 17: Izolatory zwarcia  
*Fire detection and fire alarm systems — Part 17: Short-circuit isolators*

Jednostka lub jednostki notyfikowane: / *Notified body/ies:*

**0786 VdS Schadenverhütung GmbH**

7. Deklarowane właściwości użytkowe: / *Declared performance/s:*

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna; Rozdział
<i>Essential characteristics</i>	<i>Performance</i>	<i>Harmonised technical specification; Clause</i>
Nominalne warunki reakcji / czułość, opóźnienie reakcji (czas reakcji) oraz wydajność w czasie pożaru	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 4.3.2, 4.4, 4.7.1, 4.7.4, 5.2 – 5.3
Niezawodność działania	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 4.2, 4.3.1, 4.5 – 4.6, 4.7.2 – 4.7.3, 4.7.5, 4.8, 5.4 – 5.5
Trwałość niezawodności działania, odporność na działanie temperatury	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 5.7 – 5.9
Trwałość niezawodności działania, odporność na drgania	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 5.14 – 5.17
Trwałość niezawodności działania, odporność na wilgoć	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 5.10 – 5.12, 5.19
Trwałość niezawodności działania, odporność na korozję	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 5.11, 5.13
Trwałość niezawodności działania, elektryczna stabilność	spełnione pass	EN 54-11:2001/A1:2005; 5.6, 5.18
Wydajność w czasie pożaru	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.2
Niezawodność działania	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 4
Trwałość niezawodności działania, odporność na działanie temperatury	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.4 – 5.5
Trwałość niezawodności działania, odporność na drgania	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.9 – 5.12
Trwałość niezawodności działania, odporność na wilgoć	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.6 – 5.7
Trwałość niezawodności działania, odporność na korozję	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.8



Zasadnicze charakterystyki	Essential characteristics	Właściwości użytkowe Performance	Zharmonizowana specyfikacja techniczna; Rozdział Harmonised technical specification; Clause
Trwałość niezawodności działania, elektryczna stabilność	Durability of operational reliability, electrical stability	spełnione pass	EN 54-17:2005/AC:2007; 5.3, 5.13

8. Odpowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna: /  
Appropriate Technical Documentation and/or Specific Technical Documentation:

B-HB-0081

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych.

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej. /

The performance of the product identified above is in conformity with the set of declared performance/s.

This declaration of performance is issued, in accordance with Regulation (EU) No 305/2011, under the sole responsibility of the manufacturer identified above.

Ta Deklaracja właściwości użytkowych jest dostępna pod adresem: / This declaration of performance is available on the internet:  
[www.Schrack-Seconet.com/DoP](http://www.Schrack-Seconet.com/DoP)

W imieniu producenta podpisał(-a): / Signed for and on behalf by:

Schrack Seconet AG  
1120 Wien / Vienna, Österreich / Austria, 15.01.2018

ppa.

Thomas Kern  
Kierownik Centrum Zarządzania Produktami i Kompetencji  
Head of Product Management and Competence Center

ppa.

Heinrich Kohlenberger  
Kierownik Działu Rozwoju  
Head of Development

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE**  
**EU-DECLARATION OF CONFORMITY**

1. Model aparatury/produkt: / *Apparatus model/Product:*

**Multicriteria Smoke and Temperature Detector 533 eXt. Line**

2. Nazwa i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela:  
*Name and address of the manufacturer or his authorized representative:*

**Hekatron Vertriebs GmbH, Brühlmatten 9, D-79295 Sulzburg**

3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.  
*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.*

4. Przedmiot deklaracji: / *Object of the declaration:*

<b>MTD 533X</b>	<b>Art.-Nr.: 30-5000003-01-05</b>
<b>MTD 533X CP</b>	<b>Art.-Nr.: 30-5000003-51-05</b>
<b>MTD 533X MC</b>	<b>Art.-Nr.: 30-5000003-91-05</b>

5. Wymieniony powyżej przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z odpowiednimi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:  
*The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonization legislation:*

<b>2014/30/EU</b>	Kompatybilność elektromagnetyczna/ <i>Electromagnetic compatibility (EMC)</i>
<b>2011/65/EU</b>	Ograniczenie stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym/ <i>Restriction of the use of certain hazardous substances (RoHS)</i>

6. Normy zharmonizowane / *harmonized standards*

<b>EN 55022:2010, Class B</b>	Information technology equipment – Radio disturbance characteristic – Limits and methods of measurement
<b>EN 50130-4:2011</b>	Alarm systems – Part 4: Electromagnetic compatibility – Product family standard: Immunity requirements for components of fire, intruder and alarm systems
<b>EN 50581:2012</b>	Technical documentation for the assessment of electrical and electronic products with respect to the restriction of hazardous substances

7. W stosownych przypadkach jednostka notyfikowana [nazwa, numer] przeprowadziła [opis interwencji] i wydała certyfikat  
*Where applicable, the notified body [name, number] performed [description of intervention] and issued the certificate:*

Nie dotyczy/ *not applicable*

8. Informacje dodatkowe: / *Additional Information:*

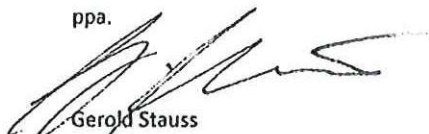
Podpisano w imieniu: / *Signed for and on behalf of:*

Miejsce i data wydania / *Place and date of issue*

**79295 Sulzburg, Germany, 31.10.2017**

Nazwa, funkcja i podpis / *Name, function and signature*

ppa.



Gerold Stauss  
Szef/CTO

Centrum Kompetencji/  
*Competence Center*

i. V.



Bernd Melzl  
Szef Kwalifikacji/Head of Qualification

Centrum Kompetencji/  
*Competence Center*



## KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 063-UWB-0115

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966; zm.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1233 oraz z 2019 r. poz. 1176 i poz. 2164), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Kable zasilające, kable sterujące i kable komunikacyjne**

**– do zastosowań podlegających wymaganiom dotyczącym:**

- reakcji na ogień – przewody elektroenergetyczne ognioodporne, bezhalogenowe na napięcie znamionowe 300/500 V typu HDGs FE180 PH90/E30-E90 300/500 V, HDGsekw FE180 PH90/E30-E90 300/500 V,
- odporności ogniowej – przewody elektroenergetyczne ognioodporne, bezhalogenowe na napięcie znamionowe 300/500 V typu HDGs(-W) FE180 PH90/E30-E90 300/500 V, HDGsekw FE180 PH90/E30-E90 300/500 V, HLGs FE180 PH90/E30-E90 300/500 V, HLGsekw FE180 PH90/E30-E90 300/500 V

<o charakterystyce technicznej opisanej w pkt 1 krajowej oceny technicznej, o przeznaczeniu, zakresie, warunkach stosowania i ograniczeniach opisanych w pkt 2 krajowej oceny technicznej oraz na drugiej stronie certyfikatu oraz o właściwościach użytkowych wyrobu wymienionych w pkt 3 krajowej oceny technicznej>

objętego krajową oceną techniczną:

**CNBOP-PIB-KOT-2018/0054-3701 wydanie 1 z dnia 03.07.2018 r.**

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

**TECHNOKABEL S.A.**

**ul. Nasielska 55**

**04-343 Warszawa**

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

**TECHNOKABEL S.A.**

**ul. Wiatraczna 28**

**06-550 Szreńsk k/Mławy**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1+, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu związanych z jego zamierzonym zastosowaniem, określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że:

**Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania stałości tych właściwości.**

Niniejszy certyfikat wydany po raz pierwszy w dniu 14.09.2018 r., pozostaje w mocy do dnia 02.07.2023 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr 39/DC/B/2018 z dnia 14.09.2018 r. oraz dopóki, zastosowana krajowa ocena techniczna wyrobu, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

Nr wydania certyfikatu: 02

Data wydania: 17.11.2020 r.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona na stronie internetowej [www.cnbop.pl](http://www.cnbop.pl) lub pod numerem telefonu: 22 769 33 45.

**KIEROWNIK  
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ**

dr inż. Michał Chmiel

**DYREKTOR CNBOP-PIB**

wz. Z-ca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń  
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina



# KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 063-UWB-0115

Niniejszym krajowym certyfikatem stałości właściwości użytkowych objęte są kable  
jak wskazano w poniższej tabeli:

<b>W zakresie reakcji na ogień:</b> (pomiar wydzielania ciepła i wytwarzania dymu, odporność kabla na pionowe rozprzestrzenianie się płomienia wg PN-EN 50399:2011 i PN-EN 60332-1-2:2010+A1:2016-02, pomiar gęstości wydzielanych dymów wg PN-EN 61034-2:2014-02, badanie gazów wydzielających się podczas spalania materiałów pobranych z kabli i przewodów wg PN-EN 60754-2:2014-11)	
HDGs FE180 PH90/E30-E90 300/500 V	średnice: 6,2÷17,8 mm typowymiary: 2x0,75 mm <sup>2</sup> ; 2x1 mm <sup>2</sup> ; 2x1,5 mm <sup>2</sup> ; 2x2,5 mm <sup>2</sup> ; 2x4 mm <sup>2</sup> ; 2x6 mm <sup>2</sup> ; 2x10 mm <sup>2</sup> ; 3x0,75 mm <sup>2</sup> ; 3x1 mm <sup>2</sup> ; 3x1,5 mm <sup>2</sup> ; 3x2,5 mm <sup>2</sup> ; 3x4 mm <sup>2</sup> ; 3x6 mm <sup>2</sup> ; 3x10 mm <sup>2</sup> ; 4x0,75 mm <sup>2</sup> ; 4x1 mm <sup>2</sup> ; 4x1,5 mm <sup>2</sup> ; 4x2,5 mm <sup>2</sup> ; 4x4 mm <sup>2</sup> ; 4x6 mm <sup>2</sup> ; 4x10 mm <sup>2</sup> ; 5x0,75 mm <sup>2</sup> ; 5x1 mm <sup>2</sup> ; 5x1,5 mm <sup>2</sup> ; 5x2,5 mm <sup>2</sup> ; 5x4 mm <sup>2</sup> ; 5x6 mm <sup>2</sup> ; 5x10 mm <sup>2</sup> ; 7x1,5 mm <sup>2</sup> ; 7x2,5 mm <sup>2</sup> ; 12x2,5 mm <sup>2</sup>
HDGsekw FE180 PH90/E30-E90 300/500 V	średnice: 6,6÷19,0 mm typowymiary: 2x1 mm <sup>2</sup> ; 2x1,5 mm <sup>2</sup> ; 2x2,5 mm <sup>2</sup> ; 2x4 mm <sup>2</sup> ; 3x1,5 mm <sup>2</sup> ; 3x2,5 mm <sup>2</sup> ; 4x1 mm <sup>2</sup> ; 4x1,5 mm <sup>2</sup> ; 4x2,5 mm <sup>2</sup> ; 4x4 mm <sup>2</sup> ; 4x6 mm <sup>2</sup> ; 7x1 mm <sup>2</sup> ; 7x1,5 mm <sup>2</sup> ; 7x2,5 mm <sup>2</sup> ; 7x4 mm <sup>2</sup> ; 10x1 mm <sup>2</sup> ; 10x1,5 mm <sup>2</sup> ; 10x2,5 mm <sup>2</sup> ; 10x4 mm <sup>2</sup>
<b>W zakresie odporności ogniowej</b> (sprawdzenie odporności przewodu na ogień wg PN-EN 50200:2006 / PN-EN 50200:2016-01, sprawdzenie ciągłości obwodu podczas palenia wg IEC 60331-21:1999, sprawdzenie funkcjonalności zespołu kablowego wg DIN 4102-12:1998-11)	
HDGs FE180 PH90/E30-E90 300/500 V	typowymiary: 2÷10x1÷10 mm <sup>2</sup>
HDGsekw FE180 PH90/E30-E90 300/500 V	typowymiary: 2÷12x1÷4 mm <sup>2</sup>
HLGs FE180 PH90/E30-E90 300/500 V	typowymiary: 2÷5x1÷6 mm <sup>2</sup>
HLGsekw FE180 PH90/E30-E90 300/500 V	typowymiary: 2÷4x1÷6 mm <sup>2</sup>
HDGs-W FE180 PH90/E30-E90 300/500 V	typowymiary: 2÷3x1÷2,5 mm <sup>2</sup>
<b>W zakresie odporności ogniowej</b> (sprawdzenie odporności przewodu na działanie wody w warunkach pożaru wg PN-EN 50200:2006 + załącznik E / PN-EN 50200:2016-01 + załącznik E)	
HDGs-W FE180 PH90/E30-E90 300/500 V	typowymiary: typowymiary: 2÷3x1÷2,5 mm <sup>2</sup>
Kable z żyłą zielono-żółtą oznakowane są dodatkowo symbolem żo, np. HDGszo.	

Nr wydania certyfikatu: 02

Data wydania: 17.11.2020 r.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona  
na stronie internetowej [www.cnbop.pl](http://www.cnbop.pl) lub pod numerem telefonu: 22 769 33 45.

KIEROWNIK  
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ

dr inż. Michał Chmiel

DYREKTOR CNBOP-PIB

wz. Z-ca Dyrektora ds. Certyfikacji i Dopuszczeń  
st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

**Seria: KRAJOWE OCENY TECHNICZNE**

**KRAJOWA OCENA TECHNICZNA CNBOP-PIB**  
**CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2**

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB stanowi zastąpienie  
Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 1

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. 2016 poz. 1968) w wyniku postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej dokonanego w Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowazarowej - Państwowym Instytucie Badawczym w Józefowie k/Otwocka na wniosek firmy:

**W2 Włodzimierz Wyrzykowski**  
**ul. Ceramiczna 1A**  
**86-005 Kruszyn Krajeński**

stwierdza się pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania  
wyrobu budowlanego pod nazwą:

**Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 typu PIP-AN w odmianach:**  
**PIP-1AN, PIP-2AN, PIP-3AN, PIP-5A, PIP-7A**  
**o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E60 i E90**  
**(wg DIN 4102-12:1998)**

**produkowanego przez: W2 Włodzimierz Wyrzykowski**  
**ul. Ceramiczna 1A**  
**86-005 Kruszyn Krajeński**

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

**Termin ważności**

od 11 lipca 2019 r.  
do 22 maja 2024 r.

**Załącznik**

Postanowienia ogólne i techniczne



Józefów, 11 lipca 2019 r.

Z-ca Dyrektora  
ds. certyfikacji i dopuszczeń

st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2 zawiera 20 stron. Dopuszcza się kopiowanie Krajowej Oceny Technicznej tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowazarowej – Państwowym Instytutem Badawczym.





## SPIS TREŚCI

- 1. Opis Techniczny Wyrobu**
    - 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu
    - 1.2 Podział
    - 1.3 Oznaczenia
  - 2. Zamierzone zastosowanie wyrobu**
    - 2.1 Przeznaczenie
    - 2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia
    - 2.3 Instalowanie
  - 3. Właściwości użytkowe wyrobu i metody zastosowane do ich oceny**
    - 3.1 Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego
  - 4. Pakowanie, przechowywanie, transport oraz sposób znakowania wyrobu**
    - 4.1 Pakowanie
    - 4.2 Przechowywanie
    - 4.3 Transport
    - 4.4 Sposób znakowania wyrobu
  - 5. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych**
    - 5.1 Zasady ogólne
    - 5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)
    - 5.3 Wstępne badanie typu
    - 5.4 Badanie gotowych wyrobów
    - 5.5 Metody badań
    - 5.6 Pobieranie próbek do badań
    - 5.7 Ocena wyników badań
  - 6. Pouczenie**
  - 7. Wykaz dokumentów wykorzystywanych w postępowaniu**
- Załączniki**

### INFORMACJE DODATKOWE



## POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

### 1 OPIS TECHNICZNY WYROBU

#### 1.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej są puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 typu PIP-AN w odmianach: PIP-1AN, PIP-2AN, PIP-3AN, PIP-5A, PIP-7A o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E60, E90 zgodnie z wymaganiami normy DIN 4102-12:1998:11 Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołów kablowych – Wymagania i badania.

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 można stosować w zespołach kablowych typu montaż bezpośredni pojedynczych kabli do stropu lub ściany. Puszki są przeznaczone do łączenia i rozgałęziania kabli elektrycznych i teletechnicznych o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E60, E90 wg DIN 4102-12:1998.

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 przeznaczone są do stosowania w zespołach kablowych określonych w załączniku 1 w tabeli 5.

Zespoły kablowe, zbudowane z puszek instalacyjnych oraz kabla wraz z zamocowaniem, zapewniają **utrzymanie ciągłości dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru** przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzeń służących ochronie przeciwpożarowej<sup>1</sup> i są zaszeregowane do **klasy podtrzymania funkcji elektrycznych E60 lub E90**, wg normy DIN 4102-12, w zależności od rodzaju puszki oraz rodzaju i typu zastosowanego kabla i jego mocowania.

Przez podtrzymanie funkcji zespołu kablowego, zbudowanego z kabla wraz z zamocowaniem i puszką instalacyjną, należy rozumieć jego zdolność do zachowania ciągłego przesyłania energii elektrycznej i sygnałów teletechnicznych (np. w torach zasilania awaryjnego) w temperaturze pożaru wyznaczoną przez krzywą normową (ETK) w czasie 60 lub 90 minut i pod statycznym obciążeniem znamionowym.

Zakres stosowania puszek instalacyjnych przeciwpożarowych ograniczony jest do kabli o napięciu znamionowym do 1 kV.

**Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 można stosować z kablami produkowanymi przez TECHNOKABEL w zespołach kablowych określonych w załączniku 1 do niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.**

Przy użyciu puszek PIP można łączyć, rozgałęziać przewody zasilające i sygnalizacyjne stosowane w zespołach kablowych systemów przeciwpożarowych. Dodatkowo w zależności od wersji puszki można zabezpieczać linie sygnałowe. Puszki wykonane są z blachy stalowej malowanej proszkowo na kolor czerwony. Wewnątrz puszki znajdują się kostki ceramiczne umożliwiające łączenie przewodów (w wersji przelotowej). Dodatkowo w wersji „rozgałęźnej” oraz w wersji „z bezpiecznikiem” znajduje się połączenie o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E90 wykonane z drutu miedzianego o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>. W zależności od wersji puszki, połączenie wykonane jest z dwóch lub większej liczby odcinków drutu. W wersji „z bezpiecznikiem” wewnątrz puszki (pod osłoną) umieszczony jest bezpiecznik jednorazowego zadziałania. Połączenia oraz bezpiecznik zabezpieczone są przed uszkodzeniem (zwarcieniem przez użytkownika) metalową osłoną. Dla użytkownika dostępne są jedynie zaciski przyłączeniowe kostki ceramicznej.

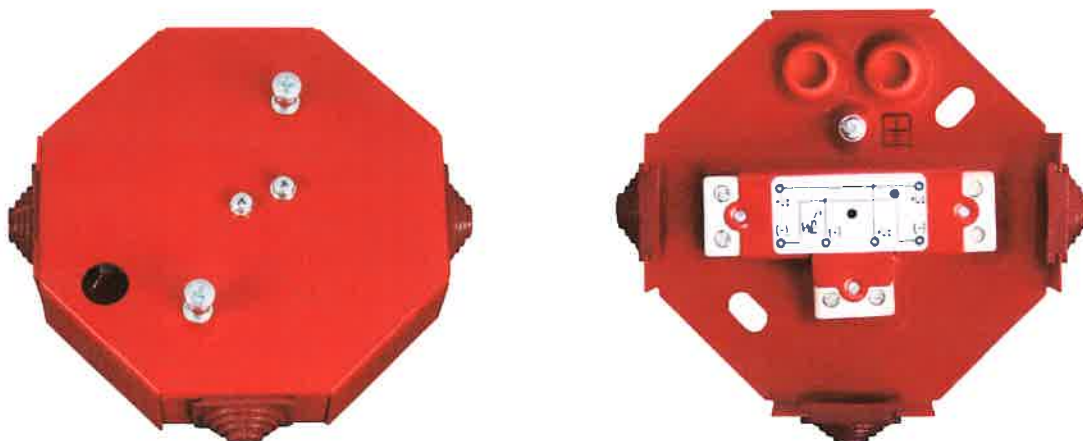
Na zewnętrznych ścianach puszki znajdują się przepusty kablowe, które umożliwiają użytkownikowi wprowadzenie przewodu do wnętrza puszki. Maksymalna średnica zewnętrzna przewodu to 19 mm lub 25 mm (puszki umożliwiające łączenie przewodów o przekroju 6 mm<sup>2</sup>). Specjalna konstrukcja przepustu kablowego umożliwia „ściananie” przepustu do odpowiedniej średnicy kabla. Przepust jest wsuwany w ściankę puszki od góry, co umożliwia łatwiejszy montaż.

<sup>1</sup> Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami, w szczególności ze zmianą rozporządzenia z dnia 12.03.2009 r. (Dz. U. Nr 56, poz. 461), która weszła w życie w dniu 08.07.2009 r.

Pod kostkami ceramicznymi puszkę wykonano jest przetłoczenie, które ma na celu zwiększenie odporności termicznej puszkę, jak również wyrównanie wysokości wprowadzanego kabla z wejściem kostki ceramicznej.

W zależności od wersji puszkę możliwe jest łączenie lub rozgałęzianie przewodów o różnych przekrojach.

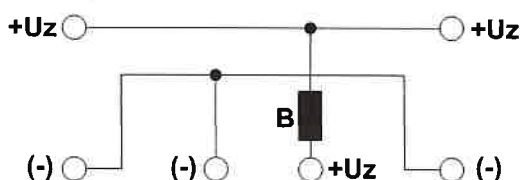
### Puszka instalacyjna przeciwpożarowa typu PIP-1AN



**Rysunek 1** Puszka instalacyjna przeciwpożarowa typu PIP-1AN

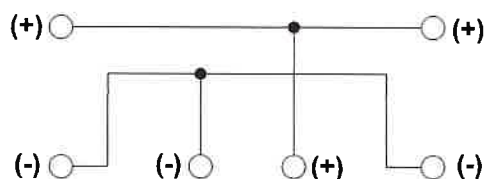
Puszki serii PIP-1AN mogą być stosowane jako:

- puszkę służące do zabezpieczenia linii - wersja PIP-1AN z bezpiecznikiem, maksymalny prąd uzależniony od zamontowanego bezpiecznika



**Rysunek 2** Schemat elektryczny puszkę instalacyjnej przeciwpożarowej typu PIP-1AN, wersja z bezpiecznikiem

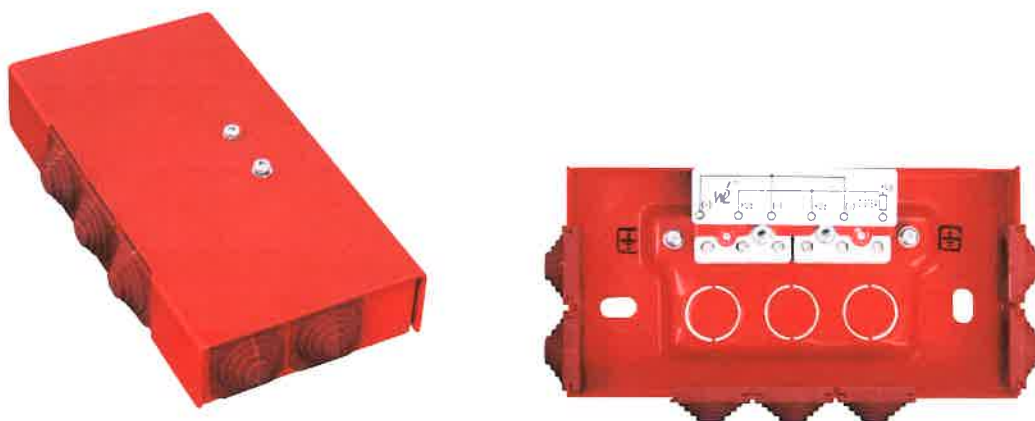
- puszkę służące do łączenia i rozgałęziania przewodów - wersja PIP-1AN rozgałęźna, maksymalny prąd 16A



**Rysunek 3** Schemat elektryczny puszkę instalacyjnej przeciwpożarowej typu PIP-1AN, wersja rozgałęźna

Puszki umożliwiają łączenie przewodów o dwóch żyłach oraz przekrojach do 4 mm<sup>2</sup> włącznie. Wejście puszki umożliwia wprowadzenie przewodu o maksymalnej średnicy 19 mm.

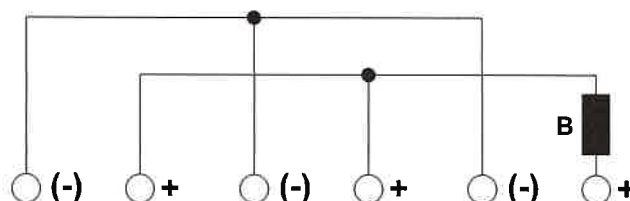
#### Puszka instalacyjna przeciwpożarowa typu PIP-2AN



**Rysunek 4** Puszka instalacyjna przeciwpożarowa typu PIP-2AN

Puszki serii PIP-2AN mogą być stosowane jako:

- puszki służące do zabezpieczenia linii - wersja PIP-2AN z bezpiecznikiem, maksymalny prąd uzależniony od zamontowanego bezpiecznika

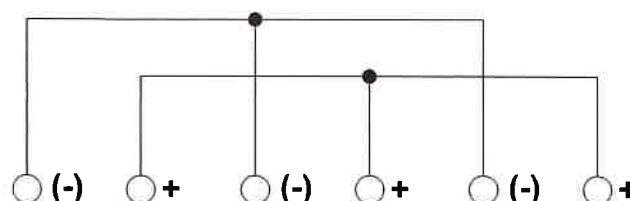


**Rysunek 5** Schemat elektryczny puszki instalacyjnej przeciwpożarowej typu PIP-2AN, wersja z bezpiecznikiem

- puszki służące do łączenia i rozgałęziania przewodów - wersja PIP-2AN przelotowa oraz rozgałęźna

Puszki PIP-2AN w wersji rozgałęźnej występują w odmianach:

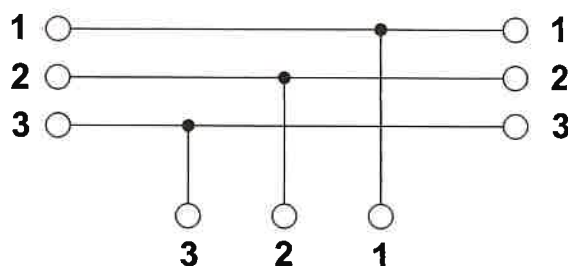
- PIP-2AN rozgałęźna, umożliwiająca łączenie przewodów o dwóch żyłach oraz przekrojach do 4 mm<sup>2</sup> włącznie. Wejście puszki umożliwia wprowadzenie przewodu o maksymalnej średnicy 19 mm, maksymalny prąd 16A



**Rysunek 6** Schemat elektryczny puszki instalacyjnej przeciwpożarowej typu PIP-2AN, wersja rozgałęźna



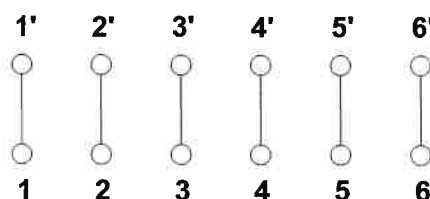
- PIP-2AN rozgałęźna 3 żyły 4 mm<sup>2</sup>, umożliwiająca łączenie przewodów o trzech żyłach oraz przekrojach do 4 mm<sup>2</sup> włącznie. Wejście puszkę umożliwia wprowadzenie przewodu o maksymalnej średnicy 19 mm, maksymalny prąd 16A
- PIP-2AN rozgałęźna 3 żyły 6 mm<sup>2</sup>, umożliwiająca łączenie przewodów o trzech żyłach oraz przekrojach do 6 mm<sup>2</sup> włącznie. Wejście puszkę umożliwia wprowadzenie przewodu o maksymalnej średnicy 25 mm, maksymalny prąd 16A



**Rysunek 7** Schemat elektryczny puszkę instalacyjnej przeciwpożarowej typu PIP-2AN, wersja rozgałęźna 3 żyły

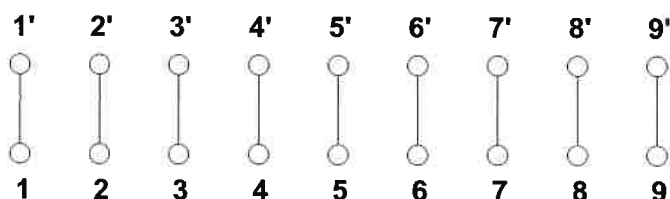
Puszki PIP-2AN w wersji przelotowej występują w odmianach:

- PIP-2AN przelotowa 6x4 mm<sup>2</sup>, umożliwiająca łączenie przewodów o sześciu żyłach oraz przekrojach do 4 mm<sup>2</sup> włącznie. Wejście puszkę umożliwia wprowadzenie przewodu o maksymalnej średnicy 19 mm, maksymalny prąd 32A



**Rysunek 8** Schemat elektryczny puszkę instalacyjnej przeciwpożarowej typu PIP-2AN, wersja przelotowa 6 żył

- PIP-2AN przelotowa 9x4 mm<sup>2</sup>, umożliwiająca łączenie przewodów o dziewięciu żyłach oraz przekrojach do 4 mm<sup>2</sup> włącznie. Wejście puszkę umożliwia wprowadzenie przewodu o maksymalnej średnicy 19 mm, maksymalny prąd 32A
- PIP-2AN przelotowa 9x6 mm<sup>2</sup>, umożliwiająca łączenie przewodów o dziewięciu żyłach oraz przekrojach do 6 mm<sup>2</sup> włącznie. Wejście puszkę umożliwia wprowadzenie przewodu o maksymalnej średnicy 25 mm, maksymalny prąd 41A

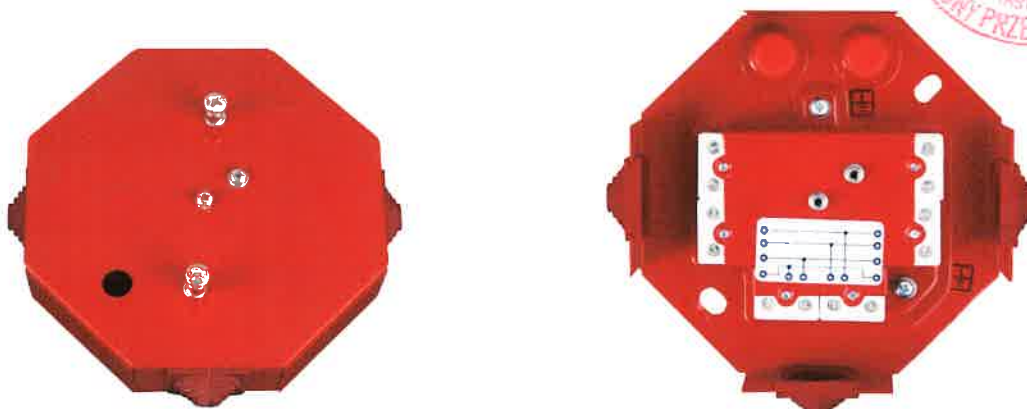


**Rysunek 9** Schemat elektryczny puszkę instalacyjnej przeciwpożarowej typu PIP-2AN, wersja przelotowa 9 żył





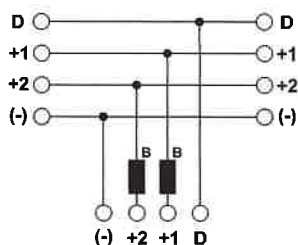
## Puszka instalacyjna przeciwpożarowa typu PIP-3AN



**Rysunek 10** Puszka instalacyjna przeciwpożarowa typu PIP-3AN

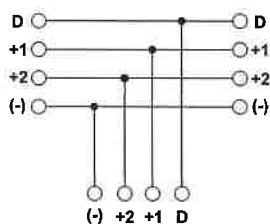
Puszki serii PIP-3AN mogą być stosowane jako:

- puszki służące do zabezpieczenia linii - wersja PIP-3AN z bezpiecznikiem, maksymalny prąd uzależniony od zamontowanego bezpiecznika



**Rysunek 11** Schemat elektryczny puszki instalacyjnej przeciwpożarowej typu PIP-3AN, wersja z bezpiecznikiem

- puszki służące do łączenia i rozgałęziania przewodów - wersja PIP-3AN rozgałęźna, maksymalny prąd 16A



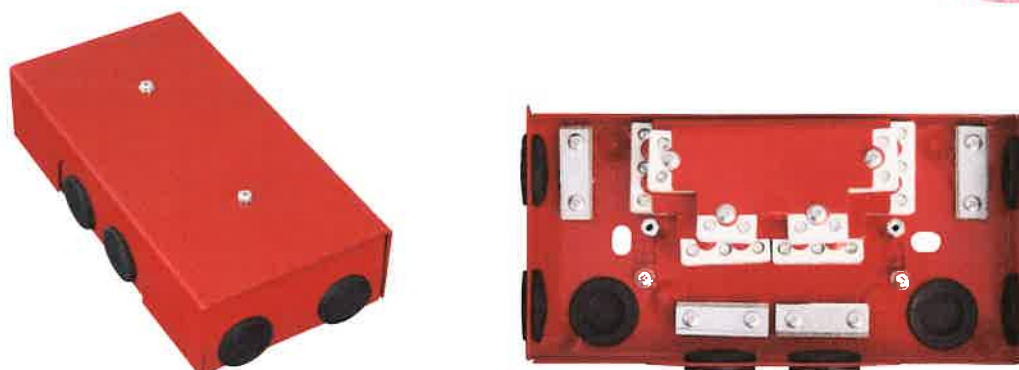
**Rysunek 12** Schemat elektryczny puszki instalacyjnej przeciwpożarowej typu PIP-3AN, wersja rozgałęźna

Puszki umożliwiają łączenie przewodów o czterech żyłach oraz przekrojach do 4 mm<sup>2</sup> włącznie. Wejście puszki umożliwia wprowadzenie przewodu o maksymalnej średnicy 19 mm



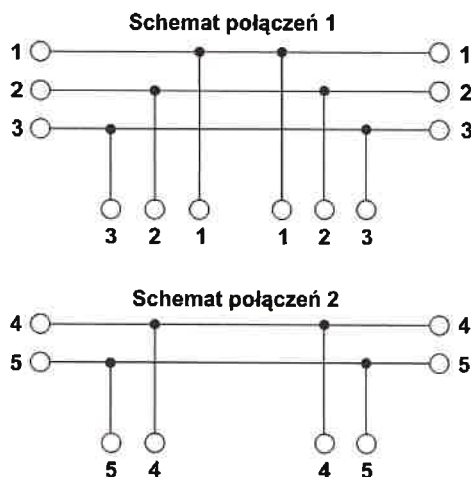


### Puszka instalacyjna przeciwpożarowa PIP-5A



**Rysunek 13** Puszka instalacyjna przeciwpożarowa typu PIP-5A

Puszka służąca do łączenia i rozgałęziania przewodów, maksymalny prąd 16A. Puszka umożliwia łączenie przewodów o pięciu żyłach oraz maksymalnym przekroju 4 mm<sup>2</sup>. Puszka posiada 8 wejść, które umożliwiają wprowadzenie przewodu o maksymalnej średnicy 16 mm.



**Rysunek 14** Schemat elektryczny puszki instalacyjnej przeciwpożarowej typu PIP-5A

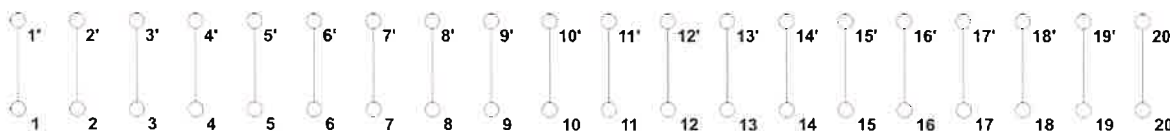


### Puszka instalacyjna przeciwpożarowa PIP-7A



**Rysunek 15** Puszka instalacyjna przeciwpożarowa typu PIP-7A

Puszka służąca do łączenia kabli, maksymalny prąd 32A. Puszka umożliwia łączenie przewodów o 20 żyłach oraz maksymalnym przekroju 4 mm<sup>2</sup>. Puszka posiada 3 wejścia, które umożliwiają wprowadzenie przewodu o maksymalnej średnicy 19 mm.



**Rysunek 16** Schemat elektryczny puszek instalacyjnych przeciwpożarowej typu PIP-7A

#### 1.1.1 Nazwa zakładu produkcyjnego i jego adres

W2 Włodzimierz Wyrzykowski, ul. Ceramiczna 1A, 86-005 Kruszyn Krajeński

#### 1.2 Podział

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 typu PIP-AN wykonywane są w odmianach: PIP-1AN, PIP-2AN, PIP-3AN, PIP-5A, PIP-7A.

#### 1.3 Oznaczenia

Oznaczenie wyrobów występuje na opakowaniach i zawiera następujące informacje:

1. Nazwa producenta
2. Nazwa i symbol wyrobu

## 2 ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

### 2.1 Przeznaczenie

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 przeznaczone do zespołów kablowych mogą służyć do łączenia i rozgałęziania kabli elektrycznych i teletechnicznych o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E60, E90 zgodnie z DIN 4102-12:1998 przeznaczonych do przesyłania sygnałów i zasilania urządzeń przeciwpożarowych obiektu budowlanego.



## 2.2 Zakres i warunki stosowania, ograniczenia

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 można stosować z kablami produkowanymi przez TECHNOKABEL w zespołach kablowych określonych w załączniku 1.

Przy zachowaniu sposobów mocowania nr: 1 i 2 z Tabeli 5 puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 typu PIP-AN można także stosować z certyfikowanymi kablami typu HTKSH, HDGs, HLGs (w odpowiednich wykonaniach) innych producentów, pod warunkiem, że kable te posiadają klasę E90 wyznaczoną dla montażu bezpośredniego do stropu na uchwytych pojedynczych w odstępach 300 mm.

W zespołach kablowych opisanych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej można stosować puszki instalacyjne oraz przewody i kable jeżeli:

- producent puszek dokonał oceny zgodności właściwości użytkowych puszek, która zakończyła się wydaniem krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych na zgodność z krajową oceną techniczną oraz sporządził na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację właściwości użytkowych, oraz
- producenci przewodów i kabli dokonali oceny zgodności właściwości użytkowych przewodów i kabli, która zakończyła się wydaniem certyfikatu zgodności na zgodność z aprobatą techniczną albo krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych na zgodność z krajową oceną techniczną oraz sporządził na swoją wyłączną odpowiedzialność krajową deklarację właściwości użytkowych

## 2.3 Instalowanie

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 należy mocować bezpośrednio do podłoża betonowego klasy  $\geq$  C16/20 lub kamienia naturalnego. Dopuszczone do stosowania są inne materiały budowlane posiadające odpowiednią wytrzymałość i atest nośności ogniowej równej, co najmniej klasie R 90.

Tuleje rozporowe, śruby mocujące do podłoża powinny być wykonane ze stali.

Mocowanie puszek i kabli należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi w Tabeli 5.

Należy przy tym zwrócić uwagę na następujące warunki graniczne:

- Tuleje i kołki rozporowe M6 powinny być wpuszczone w beton minimum 30 mm. Siła naciągu na kołek nie powinna przekraczać 500 N. Alternatywnie mogą być stosowane kołki, których przydatność pod względem bezpieczeństwa przeciwpożarowego została udokumentowana.
- Powinno być zagwarantowane, że zespoły kablowe zawierające puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 nie będą naruszone w swej klasie zachowania funkcjonalności przez spadające elementy budowlane.

## 3 WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

### 3.1 Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego

**Tabela 1**

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego (zapewnienie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia przeciwpożarowego)	Klasa E60, E90 wg DIN 4102-12:1998  60 i 90 min. wg polskich przepisów	PN-EN 1363-1:2012 i DIN 4102-12:1998



## **4 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU**

### **4.1 Pakowanie**

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 powinny być umieszczone w opakowaniu jednostkowym lub zbiorczym zabezpieczającym przed uszkodzeniem mechanicznym i działaniem środowiska, a następnie transportowym, ograniczającym możliwość swobodnych ruchów i zabezpieczającym je przed uszkodzeniem w czasie przeładowywania i transportu.

Na opakowaniu powinny być podane m.in. następujące dane:

- nazwa i znak wytwórcy;
- symbol wyrobu;
- liczba sztuk w opakowaniu (dla opakowań zbiorczych).

### **4.2 Przechowywanie**

Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, suchych i przewiewnych.

W czasie magazynowania puszki nie powinny być narażone na promieniowanie cieplne, słoneczne i urządzeń grzewczych.

### **4.3 Transport**

Transport puszek instalacyjnych przeciwpożarowych W2 opakowanych zgodnie z punktem 4.1, może się odbywać dowolnym środkiem transportu. Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 powinny być zabezpieczone przed możliwością mechanicznego uszkodzenia oraz wilgotności względnej wyższej niż 95 % przy +40 °C zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów transportowych.

### **4.4 Sposób znakowania wyrobu**

Oznakowanie wyrobu budowlanego oraz jego opakowania, przed wprowadzeniem do obrotu powinno zawierać informacje wymagane w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

#### **4.4.1 Oznakowanie wyrobu budowlanego**

Znakowanie wyrobu powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 17 listopada 2016r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.):

§ 10. 1. Producent znakuje wyrób budowlany znakiem budowlanym przed wprowadzeniem go do obrotu lub udostępnieniem na rynku krajowym.

2. Znak budowlany umieszcza się w sposób widoczny, czytelny i trwały, bezpośrednio na wyrobie budowlanym albo na etykiecie przymocowanej do tego wyrobu.

3. Jeżeli umieszczenie znaku budowlanego w sposób określony w ust. 2 nie jest możliwe z uwagi na wielkość lub charakter wyrobu budowlanego, znak budowlany umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu budowlanego albo na dokumentach towarzyszących wyrobowi.

§ 11.1. Oznakowaniu wyrobu budowlanego znakiem budowlanym towarzyszą następujące informacje:

- 1) dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym;
- 2) nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta;



- 3) nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego;
- 4) numer i rok wydania Krajowej Oceny Technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe;
- 5) numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych;
- 6) poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych;
- 7) nazwa jednostki certyfikującej, jeżeli taka jednostka uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego;
- 8) adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja jest na niej udostępniona.

§12. Na wyrobie budowlanym oznakowanym znakiem budowlanym mogą być umieszczone inne oznakowania, znaki i napisy, jeżeli nie będą one ograniczać widoczności i czytelności oznakowania znakiem budowlanym oraz informacji, o których mowa w § 11, a ich znaczenie i forma graficzna nie będą wprowadzać w błąd.

#### 4.4.2 Oznakowanie ze względu na typ, charakterystykę oraz przeznaczenie produktu

Na wyrobie będącym przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej powinny znajdować się co najmniej następujące informacje:

- a) Znak Budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.4.1
- b) Nazwa producenta
- c) Nazwa i symbol wyrobu

#### 4.4.3 Oznakowanie opakowania wyrobu ze względu na jego typ, charakterystykę, przeznaczenie:

Na opakowaniu wyrobu będącego przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej powinny znajdować się co najmniej następujące informacje:

- a) Znak Budowlany, warunkowo zgodnie z wytycznymi zawartymi w punkcie 4.4.1
- b) Nazwa producenta
- c) Nazwa i symbol wyrobu

## 5 OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

### 5.1 Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 2 oraz art. 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.) wyrób, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu i stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i zamierzonemu zastosowaniu, jeśli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych i przez wystawienie krajowej deklaracji właściwości użytkowych wyrobu budowlanego oświadczył, na swoją wyłączną odpowiedzialność, że właściwości użytkowe wyrobu są zgodne z **Krajową Ocenę Techniczną CNBOP-PIB Nr CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2** i oznakował wyrób znakiem budowlanym.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych **puszek instalacyjnych przeciwpożarowych W2 typu PIP-AN w odmianach: PIP-1AN, PIP-2AN, PIP-3AN, PIP-5A, PIP-7A o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E60 i E90 (wg DIN 4102-12:1998)** dokonuje producent stosując **system 1+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych** oznaczający certyfikację





zgodności właściwości użytkowych wyrobu przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na podstawie:

- 1) działania producenta, obejmując określenie typu wyrobu budowlanego oraz prowadzenie:
  - a) zakładowej kontroli produkcji,
  - b) badań próbek pobranych przez producenta w zakładzie produkcyjnym zgodnie z ustalonym przez niego planem badań;
- 2) ocena i weryfikacja przeprowadzana przez akredytowaną jednostkę certyfikującą, obejmuje:
  - a) przeprowadzenie wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
  - b) wydanie krajowego certyfikatu stałości właściwości użytkowych,
  - c) kontynuację nadzoru, oceny i ewaluacji zakładowej kontroli produkcji,
  - d) przeprowadzanie kontrolnych badań próbek pobranych przez jednostkę certyfikującą w zakładzie produkcyjnym lub w obiektach magazynowych producenta.

## **5.2 Zakładowa kontrola produkcji (ZKP)**

### **5.2.1 Postanowienia ogólne**

Producent powinien ustanowić, udokumentować i utrzymywać system ZKP w celu zapewnienia, że wyroby wprowadzane na rynek są zgodne z ustalonymi właściwościami użytkowymi.

System ZKP powinien obejmować pisemne procedury, regularne kontrole i badania i/lub oceny oraz wykorzystywanie wyników do kontroli surowców i innych przychodzących materiałów lub podzespołów, wyposażenia, procesu produkcyjnego i wyrobu.

Wszystkie elementy, wymagania i postanowienia przyjęte przez producenta powinny być systematycznie dokumentowane w formie pisemnych zasad i procedur. Taka dokumentacja systemu kontroli produkcji powinna zapewniać ogólne zrozumienie oceny zgodności oraz umożliwiać osiąganie wymaganych właściwości użytkowych wyrobu, jak też sprawdzanie efektywności funkcjonowania systemu kontroli produkcji.

Do zakładowej kontroli produkcji wykorzystuje się jednocześnie i techniki operacyjne, i wszystkie przedsięwzięcia pozwalające utrzymać i kontrolować zgodność właściwości użytkowych wyrobu z niniejszą Krajową Oceną Techniczną.

### **5.2.2 Wymagania**

Wyrób budowlany, objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną, powinien być produkowany zgodnie z systemem zakładowej kontroli produkcji.

Producent powinien ustanowić, udokumentować, wdrożyć i utrzymywać system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego, określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna zawierać:

- a) strukturę organizacyjną,
- b) wymagania dla personelu (kwalifikacje, uprawnienia, odpowiedzialność za poszczególne elementy zakładowej kontroli produkcji, szkolenia),
- c) przeglądy zarządzania wykonywane przez kierownictwo,
- d) nadzór nad dokumentacją i zapisami,
- e) plany kontroli i badania surowców, wymagania,
- f) plany kontroli i badania gotowego wyrobu,
- g) nadzór nad wyposażeniem produkcyjnym,
- h) nadzór nad wyposażeniem do kontroli i badań z zachowaniem spójności pomiarowej,



- i) nadzór nad procesem produkcyjnym, w tym prowadzone kontrole i badania międzyoperacyjne,
- j) opis prac podzlecanych i tryb ich nadzoru,
- k) postępowanie z wyrobem niezgodnym i reklamacjami, prowadzenie działań korygujących,
- l) opis sposobu pakowania, transportu i składowania oraz sposób znakowania wyrobu.

Dokumentacja zakładowej kontroli produkcji powinna być uzupełniona o dokumentację techniczną, specyfikacje techniczne (normy wyrobu, normy badawcze, europejskie lub krajowe oceny techniczne, itp.), przepisy prawa.

System zarządzania jakością stosowany wg wymagań ISO 9001 może być uznany za system zakładowej kontroli produkcji, jeżeli są również spełnione wymagania niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

### 5.3 Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości użytkowe wyrobu budowlanego, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu i stosowania oraz przy każdej zmianie surowca lub podzespołów i technologii produkcji, a także zmiany w systemie ZKP, jeśli mają one wpływ na właściwości użytkowe wyrobu.

Na podstawie przyjętego dla wyrobu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną **systemu 1+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych**, wstępne badanie typu powinno wykonać akredytowane laboratorium badawcze.

Zakres wstępnego badania typu obejmuje wszystkie badania podane w punkcie 3.

Pozytywne wyniki badań, wykonanych w laboratoriach akredytowanych, które w procedurze udzielania **Krajowej Oceny Technicznej CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2** były podstawą do ustalenia właściwości użytkowych wyrobu, mogą być uznane jako wstępne badanie typu w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu.

### 5.4 Badanie gotowych wyrobów

Plan badań gotowych wyrobów obejmuje badania bieżące, badania okresowe oraz badania kontrolne.

#### 5.4.1 Badania bieżące

Badania bieżące stanowią wewnętrzną kontrolę produkcji, w wyniku, której producent zapewnia zgodność właściwości technicznych wyrobu z ustaleniami Krajowej Oceny Technicznej.

Zakres badań bieżących obejmuje badania bieżące określone w tabeli 2.

**Tabela 2**

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie, konstrukcja wyrobu	Zgodne z dokumentacją producenta	Sprawdzenie

Wyniki badań bieżących należy systematycznie rejestrować, a zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny zgodności.

Każda partia powinna być jednoznacznie identyfikowalna w rejestrze badań. Producent w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji powinien wskazać jaki procent (nie mniej niż 1%) próbek wyrobu zostanie przeznaczony do badań bieżących.

Jeżeli w ramach jednej partii wyrobów znajdują się różne odmiany (wykonania) wyrobu wtedy badania należy wykonać dla każdej z odmian.

#### 5.4.2 Badania okresowe

Badania należy wykonywać w celu okresowej kontroli jakości wyrobów oraz potwierdzenia stabilności produkcji, nie rzadziej niż raz na 3 lata.

Zakres badań wg tabeli 3.

**Tabela 3**

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie, konstrukcja wyrobu	Zgodne z dokumentacją producenta	Sprawdzenie
2.	Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołu kablowego* (zapewnienie ciągłości dostawy energii elektrycznej lub przekazu sygnału przez czas wymagany do uruchomienia i działania urządzenia przeciwpożarowego)	Klasa E60, E90 wg DIN 4102-12:1998  60 i 90 min. wg polskich przepisów	PN-EN 1363-1:2012 i DIN 4102-12:1998

\* Badanie należy wykonać w przypadku wprowadzenia zmian w wyrobie objętym niniejszą Krajową Oceną Techniczną

#### 5.4.3 Badania kontrolne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.) i określonym dla wyrobu objętego niniejszą Krajową Oceną Techniczną CNBOP-PIB systemem 1+ oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych należy wykonywać badania kontrolne wyrobu.

Badania kontrolne należy wykonywać nie rzadziej niż raz na 3 lata.

Zakres badań wg tabeli 4.

**Tabela 4**

Lp.	Właściwości	Wymagania	Metody badań
1.	Wygląd zewnętrzny, wymiary, znakowanie, konstrukcja wyrobu	Zgodne z dokumentacją producenta	Sprawdzenie

#### 5.5 Metody badań

Badania wyrobów powinny być wykonywane metodami podanymi w p. 3 i 5 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Otrzymane wyniki należy porównać z podanymi w tym punkcie wymaganiami. W czasie pobierania i przygotowywania próbek oraz w czasie wykonywania badań zapewnione powinny być warunki środowiskowe określone w dokumentach normatywnych wyszczególnionych w p. 3 i 5 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

#### 5.6 Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobrać losowo, zgodnie z PN-N-03010 lub inną równoważną normą.

#### 5.7 Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej, jeżeli wyniki wszystkich badań zawartych w punkcie 3 są pozytywne. W ocenie wyników

należy także brać pod uwagę wyniki z wcześniej wykonanych badań przeprowadzonych w laboratoriach akredytowanych jeżeli metody badań i warunki narażeń są zgodne z wymaganiami niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.

## 6 POUCZENIE

- 6.1 Krajowa Ocena Techniczna **CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2** jest dokumentem stwierdzającym pozytywną ocenę właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu **Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 typu PIP-AN w odmianach: PIP-1AN, PIP-2AN, PIP-3AN, PIP-5A, PIP-7A o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E60 i E90 (wg DIN 4102-12:1998)** w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.2 Zapisany w Krajowej Ocenie technicznej zestaw właściwości użytkowych oraz ich wymagany poziom stanowią podstawę dla Producenta do dokonania oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu i wydania, na swą wyłączną odpowiedzialność, krajowej deklaracji właściwości użytkowych.
- 6.3 Krajowa Ocena Techniczna **CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2** potwierdza pozytywną ocenę wyrobu takiego jaki jest przez Wnioskodawcę produkowany i zgłoszony do postępowania w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej. Postępowanie w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej nie zmienia ani nie poprawia wyrobu przez przypisywanie mu innych wymagań niż te, które deklaruje Wnioskodawca oraz innych sposobów badania właściwości użytkowych niż te, które rzeczywiście są stosowane przy produkcji wyrobu w badaniach typu i przy bieżącej kontroli produkcji.
- 6.4 Krajowa Ocena Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego przed wprowadzeniem do obrotu.
- 6.5 Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, przechowywania i transportu, podanych w pkt. 4 niniejszej Krajowej Oceny Technicznej. Warunek ten dotyczy Dostawcy na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.
- 6.6 Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za jakość wyrobu budowlanego, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
- 6.7 Gwarancji na wyrób budowlany, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna zobowiązany jest udzielić Dostawca na podstawie odrębnych przepisów.
- 6.8 W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowania w budownictwie wyrobu, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, należy umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Krajowej Ocenie Technicznej **CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 2**.
- 6.9 Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. 2017 poz. 776 z późn. zm.). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej.
- 6.10 Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Krajowej Oceny Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 6.11 Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi Producent.
- 6.12 CNBOP-PIB udzielając Krajowej Oceny Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 6.13 CNBOP-PIB może dokonać zmian właściwości użytkowych określonych w niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej. Wymaga to pisemnego, wraz z uzasadnieniem, wniosku zgłoszonego przez producenta oraz przeprowadzenia postępowania w stosownym do zmian zakresie. Niedopuszczalne jest wprowadzenie jakichkolwiek zmian w treści Krajowej Oceny Technicznej, dokonane w innym niż

przedstawiono powyżej trybie.

- 6.14** Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach i przepisach ustanawianych przez organizacje międzynarodowe, jeżeli wynika to z zawartych umów, istotnych zmian w podstawach naukowych i stanie wiedzy praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, pozytywnej oceny właściwości użytkowych do zamierzonego zastosowania wyrobu budowlanego. Krajowa Ocena Techniczna może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB albo na wniosek Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, po przeprowadzeniu postępowania wyjaśniającego z udziałem wnioskodawcy.

## **7 WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTYWANYCH W POSTĘPOWANIU**

### **Normy i dokumenty związane**

PN-EN 1363-1:2012	Badania odporności ogniowej - Część 1: Wymagania ogólne
DIN 4102-2:1977	Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 2: Elementy budowlane, definicje, wymagania i badania
DIN 4102-4:2016	Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 4: Zestawienie i zastosowanie sklasyfikowanych materiałów budowlanych, elementów budowlanych i specjalnych elementów budowlanych
DIN 4102-12:1998	Charakterystyka pożarowa materiałów i elementów budowlanych – Część 12: Podtrzymanie funkcji elektrycznych zespołów kablowych – Wymagania i badania

### **Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje, wykorzystywane w postępowaniu w sprawie wydania Krajowej Oceny Technicznej**

1. Sprawozdanie z badań nr FIRES-FR-135-12-AUNE z dnia 21.07.2012 r. wykonanych przez FIRES s.r.o., Osloboditeľ'ov 282, 059-35 Batizovce, Słowacja
2. Sprawozdanie z badań nr FIRES-FR-204-13-AUNE z dnia 19.11.2013 r. wykonanych przez FIRES s.r.o., Osloboditeľ'ov 282, 059-35 Batizovce, Słowacja

### **Dokumentacja**

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data
1.	Wniosek o wydanie Krajowej Oceny Technicznej wraz z załącznikami	0023/DOT/KOT/2019	19.03.2019

### **ZAŁĄCZNIKI**

Załącznik 1 Klasyfikacja zespołów kablowych zbudowanych z puszek W2 oraz kabli TECHNOKABEL



## Załącznik 1

# KLASYFIKACJA ZESPOŁÓW KABLOWYCH ZBUDOWANYCH Z PUSZEK W2 ORAZ KABLI TECHNOKABEL

Tabela 5



Lp.	Typ puszki	Kable Producent Typ	Sposób mocowania	Klasyfikacja podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102- 12:1998
1.	PIP-2AN	TECHNOKABEL HDGs FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ ; $n \geq 2$	<b>1. Montaż bezpośredni do ściany</b>  <b>Puszka:</b> dwa kołki typu MKR M6x30 (BAKS). <b>Kable:</b> uchwyty UDF (BAKS) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszek max. 150 mm	E90
2.	PIP-5A	TECHNOKABEL HDGs FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ ; $n \geq 2$		E90
		TECHNOKABEL HDGs FE 180 PH90/E30-E90 $2 \times 1 \text{ mm}^2$ (230 V)		E90
		TECHNOKABEL HLGsekwżo FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ ; $n \geq 2$		E60
3.	PIP-1AN	TECHNOKABEL HTKSH PH90 $n \times 2 \times \geq 0,8$ ; $n \geq 1$ HDGs FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ ; $n \geq 2$ HLGsekwżo FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ ; $n \geq 2$	<b>2. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany</b>  <b>Puszka:</b> dwa kołki typu MKR M6x30 (BAKS). <b>Kable:</b> uchwyty UDF (BAKS) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszek max. 150 mm	E90
4.	PIP-2AN	TECHNOKABEL HTKSH PH90 $n \times 2 \times \geq 0,8$ ; $n \geq 1$ HDGs FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ ; $n \geq 2$ HLGsekwżo FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ ; $n \geq 2$		E90
5.	PIP-3AN	TECHNOKABEL HTKSH PH90 $n \times 2 \times \geq 0,8$ ; $n \geq 1$ HDGs FE 180 PH90/E30-E90 $n \times \geq 1,0 \text{ mm}^2$ ; $n \geq 2$	<b>2. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany</b>  <b>Puszka:</b> dwa kołki typu MKR M6x30 (BAKS). <b>Kable:</b> uchwyty UDF (BAKS) w odstępach 300 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszek max. 150 mm	E90
6.	PIP-7A	TECHNOKABEL HTKSHekw PH90 $n \times 2 \times \geq 0,8$ ; $n \geq 1$		E90



Lp.	Typ puszki	Kable Producent Typ	Sposób mocowania	Klasyfikacja podtrzymania funkcji elektrycznych wg DIN 4102- 12:1998
7.	PIP-5A	<b>TECHNOKABEL</b> HTKSH PH90 n x 2 x $\geq 0,8$ ; n $\geq 1$	<b>3. Montaż bezpośredni do stropu lub ściany</b>  <b>Puszka:</b> dwa kołki typu SRO M6x30 (BAKS). <b>Kable:</b> uchwyty KSA (BAKS) w odstępach 600 mm. Odstęp mocowania kabli (uchwytów) od krawędzi puszek max. 150 mm	E60
		<b>TECHNOKABEL</b> HDGs FE 180 PH90/E30-E90 n x $\geq 1,0$ mm <sup>2</sup> ; n $\geq 2$		E90

Przy zachowaniu sposobów mocowania nr: 1 i 2 puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 typu PIP-AN można także stosować z certyfikowanymi kablami typu HTKSH, HDGs, HLGs (w odpowiednich wykonaniach) innych producentów, pod warunkiem, że kable te posiadają klasę E90 wyznaczoną dla montażu bezpośredniego do stropu na uchwytych pojedynczych w odstępach 300 mm.

### KONIEC KRAJOWEJ OCENY TECHNICZNEJ

<b>Krajową Ocenę Techniczną Sporządził</b>	<b>inż. Rafał Noske</b> Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	11.07.2019  Data, podpis
<b>Osoba autoryzująca Krajową Ocenę Techniczną</b>	<b>mgr inż. Konrad Zaciera</b> Tytuł lub równorzędne określenie, imię i nazwisko	11.07.2019  Data, podpis



## INFORMACJE DODATKOWE

### Przepisy

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92, poz. 881 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016, poz. 1968)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobów deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016, poz. 1966 z późn. zm.)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109 poz. 719).

### Zmiany wprowadzone w Krajowej Ocenie Technicznej

W niniejszej Krajowej Ocenie Technicznej wprowadzono w stosunku do Krajowej Oceny Technicznej nr CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704 wydanie 1 następujące zmiany:

1. Zaktualizowano adres wnioskodawcy, producenta i zakładu produkcyjnego



AC 063

CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

im. Józefa Tuliszkowskiego - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

Jednostka Certyfikująca / Certification Department

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów



## KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 063-UWB-0194

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. poz. 1966, z 2018 r., poz. 1233, z 2019 r. poz. 1176), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Ośłony do ochrony kabli zasilających, kabli sterujących i kabli komunikacyjnych oraz ich połączeń (puszki instalacyjne)**

– do zastosowań podlegających wymaganiom dotyczącym odporności ogniowej

– Puszki instalacyjne przeciwpożarowe W2 typu PIP-AN w odmianach:

PIP-1AN, PIP-2AN, PIP-3AN, PIP-5A, PIP-7A

o klasie podtrzymania funkcji elektrycznych E60 i E90 (wg DIN 4102-12:1998)

<o charakterystyce technicznej opisanej w pkt 1 krajowej oceny technicznej, o przeznaczeniu, zakresie i warunkach stosowania opisanych w pkt 2 krajowej oceny technicznej oraz o właściwościach użytkowych wyrobu wymienionych w pkt 3 krajowej oceny technicznej>

objętego krajową oceną techniczną:

**Krajowa Ocena Techniczna CNBOP-PIB nr CNBOP-PIB-KOT-2019/0113-3704  
wydanie 2 z dnia 11.07.2019 r.**

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

**W2 Włodzimierz Wyrzykowski**

**ul. Ceramiczna 1A**

**86-005 Kruszyn Krajeński**

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

**W2 Włodzimierz Wyrzykowski**

**ul. Ceramiczna 1A**

**86-005 Kruszyn Krajeński**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1+, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu związanych z jego zamierzonym zastosowaniem, określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że:

**Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania stałości tych właściwości.**

Niniejszy certyfikat wydany po raz pierwszy w dniu 31.07.2019 r., pozostaje w mocy do dnia 22.05.2024 r. pod warunkiem przestrzegania przez Producenta wymagań zawartych w umowie nr 57/DC/B/2019 z dnia 31.07.2019 r. oraz dopóki, zastosowana krajowa ocena techniczna wyrobu, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

Nr wydania certyfikatu: 01

Data wydania: 31.07.2019 r.

Ważność niniejszego certyfikatu może być potwierdzona  
na stronie internetowej [www.cnbop.pl](http://www.cnbop.pl) lub pod numerem telefonu: 22 769 33 45.

**KIEROWNIK  
JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCEJ**

wz. Z-ca Kierownika Jednostki Certyfikującej  
mgr inż. Wojciech Gągała

**DYREKTOR CNBOP-PIB**

st. bryg. dr inż. Paweł Janik