

# „Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego dla obiektów muzealnych i zabytkowych – kierunki i zakres doskonalenia”

st. bryg. w st. sp. mgr inż. Jan Kielin – CNBOP-PIB  
mgr inż. Damian Bąk – CNBOP-PIB

Józefów, grudzień 2016



Ochrona przeciwpożarowa polega na realizacji przedsięwzięć mających na **celu ochronę życia, zdrowia**, mienia lub środowiska przed pożarem, klęską żywiołową lub innym miejscowym zagrożeniem poprzez:

- zapobieganie powstaniu i rozprzestrzenianiu się pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,
- **zapewnienie sił i środków do zwalczania pożaru, klęski żywiołowej lub innego miejscowego zagrożenia,**
- prowadzenie działań ratowniczych.

*(art. 1 ustawy o ochronie przeciwpożarowej)*

# Cele systemu bezpieczeństwa pożarowego – na każdym poziomie zarządzania bezpieczeństwem pożarowym

- Ochrona życia i zdrowia ludzi,
- Ochrona życia i zdrowia zwierząt,
- Ochrona mienia
- Ochrona środowiska
- Zapewnienie warunków do działań ratowniczo - gaśniczych



**System to byt będący  
zorganizowanym zbiorem elementów  
z określonymi własnościami  
i relacjami, stanowiący jedną  
celowościową całość**



**Cele ochrony - opisują co technicznie powinno być osiągnięte by zapewnić określony poziom bezpieczeństwa pożarowego.**

**Cele ochronne - dlaczego coś ma być osiągnięte i w jaki sposób, realizacja celów ochronnych pozwala osiągać założone cele ochrony.**



## **Przykłady celów ochrony przeciwpożarowej:**

1. W zakresie bezpieczeństwa osób - brak akceptacji dla wypadków śmiertelnych.
2. W zakresie dotyczącym rzeczy - powierzchnia pożaru nie powinna być większa niż 200 m<sup>2</sup>.
3. W zakresie ochrony środowiska - niedopuszczalne są nieodwracalne szkody w powietrzu, wodzie i ziemi.



# Cele ochronne umożliwiające realizację celów ochrony przeciwpożarowej

- określona skuteczność zapobiegania powstawaniu pożarów,
- określony okres trwałości konstrukcji budynku,
- zdefiniowane ograniczenie rozprzestrzeniania się pożaru i dymu,
- zdefiniowany czas na wykrycie pożaru,
- określony czas udzielenia pierwszej pomocy ratowniczej i moc sił i środków zespołu podejmującego udzielanie PPR, etc.



# IBP

Zatwierdzam

**DYREKTOR**  
*Jan Kowalski*  
**mgr inż. Jan KOWALSKI**

.....  
/pieczęć, podpis, data/

## INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

**BUDYNEK GASTRONOMICZNO-HOTELOWY  
ZAJAZD „MAGMA”  
W JÓZEFOWIE,**

Opracowano na podstawie § 6 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719).

Opracował:

**Inspektor Ochrony Przeciwpożarowej**

*Jerzy Nowak*  
**mgr inż. Jerzy Nowak**

Józefów, kwiecień 2016

**Prawa autorskie zastrzeżone**



## Zawartość IBP – zgodnie z rozp. MSWiA z 2010 r i rozp. MKiDN z 2 września 2014 r

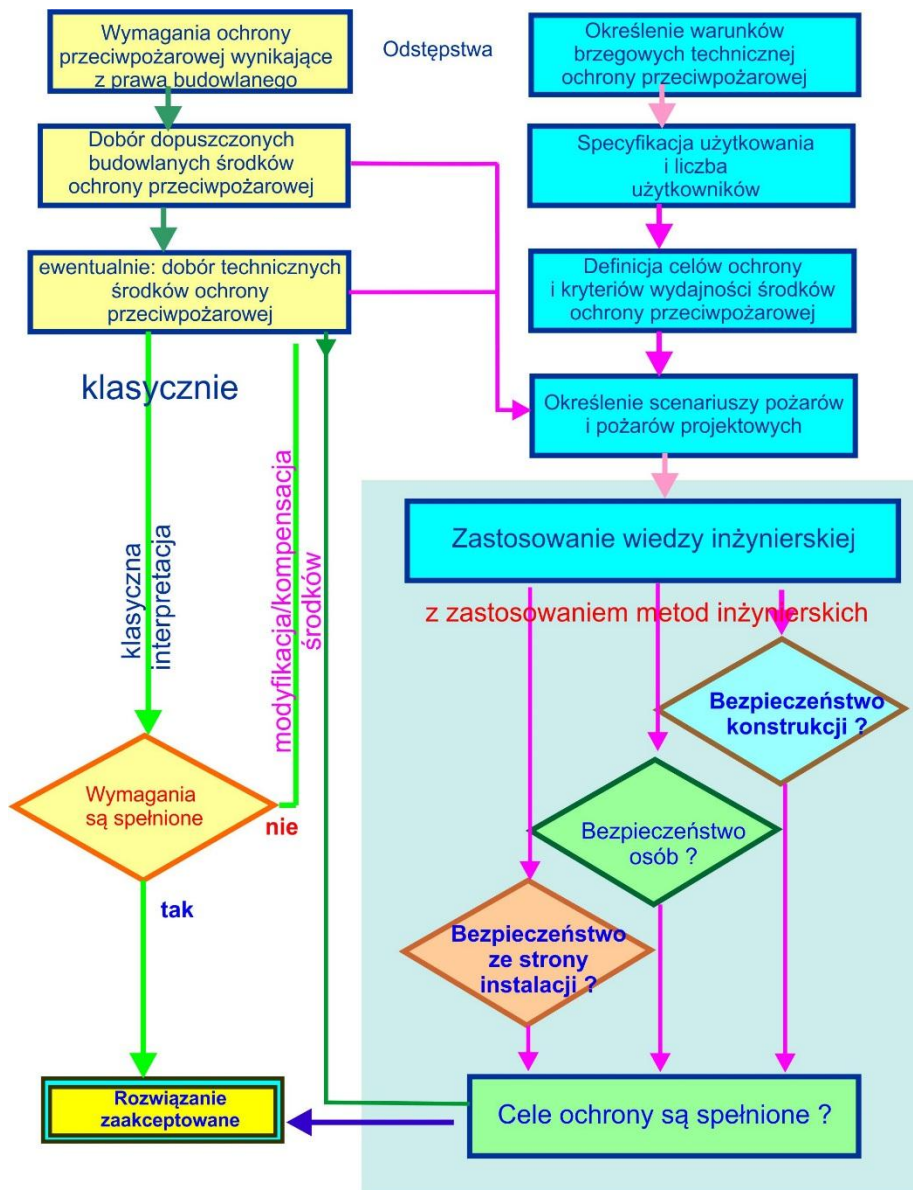
- 1) **warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia wybuchem;**
- 2) określenie wyposażenia w wymagane urządzenia przeciwpożarowe i gaśnice oraz sposoby poddawania ich przeglądom technicznym i czynnościom konserwacyjnym;
- 3) **sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;**
- 4) sposoby zabezpieczenia prac niebezpiecznych pod względem pożarowym, jeżeli takie prace są przewidywane;
- 5) warunki i organizację ewakuacji ludzi oraz praktyczne sposoby ich sprawdzania;
- 6) **sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji;**
- 7) zadania i obowiązki w zakresie ochrony przeciwpożarowej dla osób będących ich stałymi użytkownikami;
- 8) plany obiektów, obejmujące także ich usytuowanie, oraz terenu przyległego, z uwzględnieniem graficznych danych.

# Analiza jakościowa:

- Konstrukcja budynku i zastosowane materiały budowlane, podział na strefy pożarowe, drogi ewakuacyjne.
- Sposób użytkowania (gęstość obciążenia ogniowego, użytkownik, ewentualne zmiany sposobu użytkowania - czy dostosowano obiekt do nowego przeznaczenia).
- Infrastruktura (techniczne urządzenia ochrony przeciwpożarowej, warunki do prowadzenia działań ratowniczo - gaśniczych).
- **Scenariusze pożarowe (możliwe miejsca powstania pożaru i jego rozprzestrzeniania się, warunki brzegowe przebiegu pożaru).**

# Analiza ilościowa:

- **Prawdopodobne scenariusze pożarowe są niezbędne dla ustalenia sposobów reagowania przez pracowników i ustalenia czy przyjęte (zastosowane) techniczne środki ochrony przeciwpożarowej są wystarczające.**
- Analiza oddziaływania powstałego pożaru włącznie z rozprzestrzenianiem się dymu i jego odprowadzaniem.
- Wymagania ochrony przeciwpożarowej dla elementów budynku i jego konstrukcji nośnej - porównanie przyjętych wymagań na etapie projektowania z wynikającymi z obecnego użytkowania.
- Modele i dane do ustalenie potrzeb w zakresie technicznych środków ochrony przeciwpożarowej i przygotowania do gaszenia pożaru .
- Analiza wymagań **dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i warunków do ewakuacji ludzi.**
- **Środki do ewakuacji w sytuacji zagrożenia - czy są wystarczające ?**



# Propozycje:

- 1) Warunki ochrony przeciwpożarowej, wynikające z przeznaczenia, sposobu użytkowania, prowadzonego procesu technologicznego, magazynowania (składowania) i warunków technicznych obiektu, w tym zagrożenia **wybuchem**; scenariusze rozwoju pożaru dla wszystkich stref pożarowych;  
oraz:**
- 2) Sposoby postępowania na wypadek pożaru i innego zagrożenia;**
- 3) Sposoby zapoznania użytkowników obiektu, w tym zatrudnionych pracowników, z przepisami przeciwpożarowymi oraz treścią przedmiotowej instrukcji; w tym szczegółowe programy szkoleń dla poszczególnych grup.**



# Scenariusz jako podstawa IBP

Podstawowa część instrukcji bezpieczeństwa pożarowego w której należy opisać warunki ochrony przeciwpożarowej powinna zostać uzupełniona o opracowanie **scenariuszy prawdopodobnych pożarów i innych miejscowych zagrożeń dla poszczególnych stref pożarowych w obiekcie, którego dotyczy projektowany system bezpieczeństwa pożarowego.**



# Scenariusz pożarowy

**Scenariusz pożarowy** - to opis sekwencji możliwych zdarzeń w czasie pożaru, reprezentatywnego dla danego miejsca jego wystąpienia lub obszaru oddziaływania, w szczególności dla strefy pożarowej lub strefy dymowej, uwzględniający przede wszystkim:

1. sposób funkcjonowania urządzeń przeciwpożarowych, innych technicznych środków zabezpieczenia przeciwpożarowego, urządzeń użytkowych lub technologicznych, oraz ich współdziałanie i oddziaływanie na siebie,
2. rozwiązania organizacyjne niezbędne do właściwego funkcjonowania projektowanych zabezpieczeń *zgodnie z rozp. MSWiA z dnia 2.12.2015 w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej*



# 1. Typ możliwego pożaru

Na podstawie danych historycznych dotyczących muzeów i obiektów zabytkowych należy ustalić:

a) częste przyczyny pożaru,

b) zdarzenia pożarowe z znacznymi stratami.

najbardziej prawdopodobny typ pożaru który może być określony na podstawie cech substancji jakie mogą być objęte pożarem w jego początkowej fazie, możliwych źródeł zapłonu, potencjalnego miejsca powstania pożaru.





## 2. Miejsce pochodzenia ognia

Typowymi przykładami są:

- pożary, które pojawiają się w rogach pomieszczeń, pojedyncze, płonące przedmioty lub obiekty
- pożary w instalacjach elektrycznych,
- pożary w specjalnych konfiguracjach pomieszczeń, takie jak atrium, tunel lub hala handlowa
- pożary w poddaszu i stropie budynku lub pod dachem i stropem
- pożary elewacji
- pożary, które mogą oddziaływać przez promieniowanie na sąsiednie budynki, składy na wolnej przestrzeni względnie samochody lub ognie lotne ponad dachem na sąsiednie budynki

## 3 - Szczególne zagrożenia pożarem

Rozpoznać dodatkowe możliwe krytyczne sytuacje z znacznymi konsekwencjami – takie jak:

- Pożary w miejscach zgromadzeń publicznych – sale konferencyjne, aule,
- Pożary w obrębie dróg ewakuacyjnych,
- Pożary, które mogą spowodować blokadę drzwi ewakuacyjnych,
- Pożary, które mogą spowodować zawalenie konstrukcji wsporczych,
- Pożary które dotyczą niebezpiecznych substancji,
- Pożary o wyjątkowo dużej prędkości rozprzestrzeniania ognia.



## Przykłady granicznych wartości obliczeniowych dla warunków do przeżycia

Parametr	Wartość graniczna	Wartość graniczna z współczynnikiem bezpieczeństwa*
Temperatura powietrza**	< 65 °C	< 50 °C
Stężenie CO **	< 1400 ppm	< 700 ppm
Stężenie CO <sub>2</sub> **	< 6% obj.	< 5% obj.
Tlen **	> 12% obj.	> 14% obj.
Wysokość strefy wolnej od dymu	> 1,5 m	> 1,8 m
Zasięg widoczności	>10 m	> 20 m

## 4 - czynniki wpływające na ogień (np. środki i systemy)

Możliwe pełne informacje o wszystkich parametrach istotnych dla inżyniera ochrony przeciwpożarowej są ważne, które dotyczyć mogą powstania pożaru lub celów ochrony lub środków ochronnych:

1. Sytuacja wyjściowa.
2. Potencjalne źródła zapłonu.
3. Jakie materiały/substancje mogące ulec zapaleniu w pierwszej kolejności,
4. Możliwości rozprzestrzeniania się pożaru
5. Miejsca przebywania osób podlegających ochronie i obiekty, które mogą być objęte pożarem,
6. Inne parametry mające wpływ na powstanie i rozwój pożaru takie jak:
  - Urządzenia przeciwpożarowe,
  - Gaśnice i umiejętność ich zastosowania w warunkach pożaru przez personel

## 5 - Postępowanie użytkowników budynku

1. Użytkownicy budynku reagują na alarmy (normalnie lub reakcja jest opóźniona)
2. Użytkownicy obiektu zauważają i reagują na zjawiska pożarowe takie jak płomień i dym (reakcja normalna lub opóźniona)
3. Mobilność użytkowników budynku (normalna lub chaotyczna)
4. Ręczne zwalczanie pożaru (z powodzeniem lub nieudane)



## 6. Opis pożaru

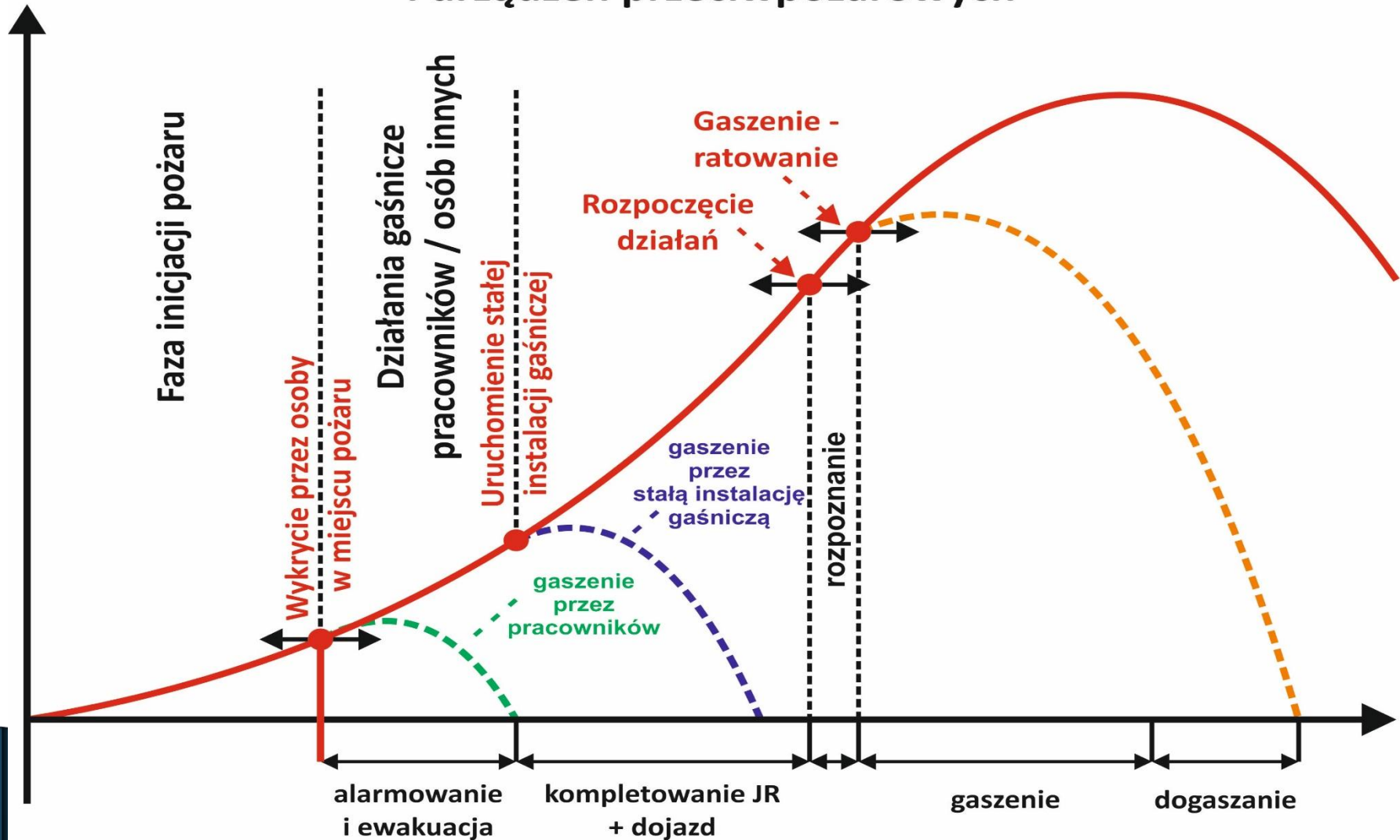
Pełne opisy pożarów projektowych powinny zawierać informacje :

- o fazie tlenia,
- o fazie rozprzestrzeniania się ognia,
- na temat pełnej fazy pożaru,
- o fazie pożaru z intensywnością malejącą do wypalenia lub ugaszenia.



# Rozwój pożaru

Rozwój pożaru - schemat ogólny i reagowanie ludzi i urządzeń przeciwpożarowych



# Przygotowanie zasobów osobowych do realizacji celów ochrony ppoż.

Pracownicy muzeum:

- Personel podstawowy
- Kadra kierownicza
- Pracownicy pełniący specjalne funkcje

Pracownicy instytucji zewnętrznych:

- Strażacy
- Policjanci,
- Pracownicy PR
- Pracownicy firm zewnętrznych
- Pracownicy pogotowi technicznych





# IBP – struktura – cz.A

**Dotyczyć powinna:  
Wszystkich osób, które mogą  
przebywać na terenie obiektu  
i obejmuje sposoby  
postępowania i zachowania się  
w razie wystąpienia zdarzenia  
krytycznego – pracownicy,  
odwiedzający (zwiedzający),  
pracownicy firm obcych**

Postępowanie w przypadku pożaru

**ZACHOWAĆ SPOKÓJ**

1. Zgłosić pożar  STRAŻ POŻARNA  
tel. nr. **998**  
lub **112**

podać: CO się pali ? GDZIE ?(adres) ? KTO zgłasza ?

2. Udać się w miejsce bezpieczne  - zabrać osoby niepełnosprawne  
- zamykać drzwi,  
- poruszać się oznakowanymi drogami ewakuacyjnymi,  
- nie korzystać z wind,  
- zwracać uwagę na polecenia

3. Podjąć próbę ugaszenia pożaru  Używać gaśnic !

# IBP – struktura – cz. B

Część B powinna zawierać wskazania w zakresie:

- zapobiegania pożarom (zakazy i obowiązki)
- zapobiegania rozprzestrzenianiu się pożarów,
- ewakuacji i dróg ewakuacyjnych,
- urządzeń przeciwpożarowych,
- postępowania w wypadku zdarzeń typu pożar lub inne miejscowe zagrożenie,
- sygnały alarmowe,
- próby sprzętu do gaszenia pożarów
- inne szczególne ustalenia do przestrzegania

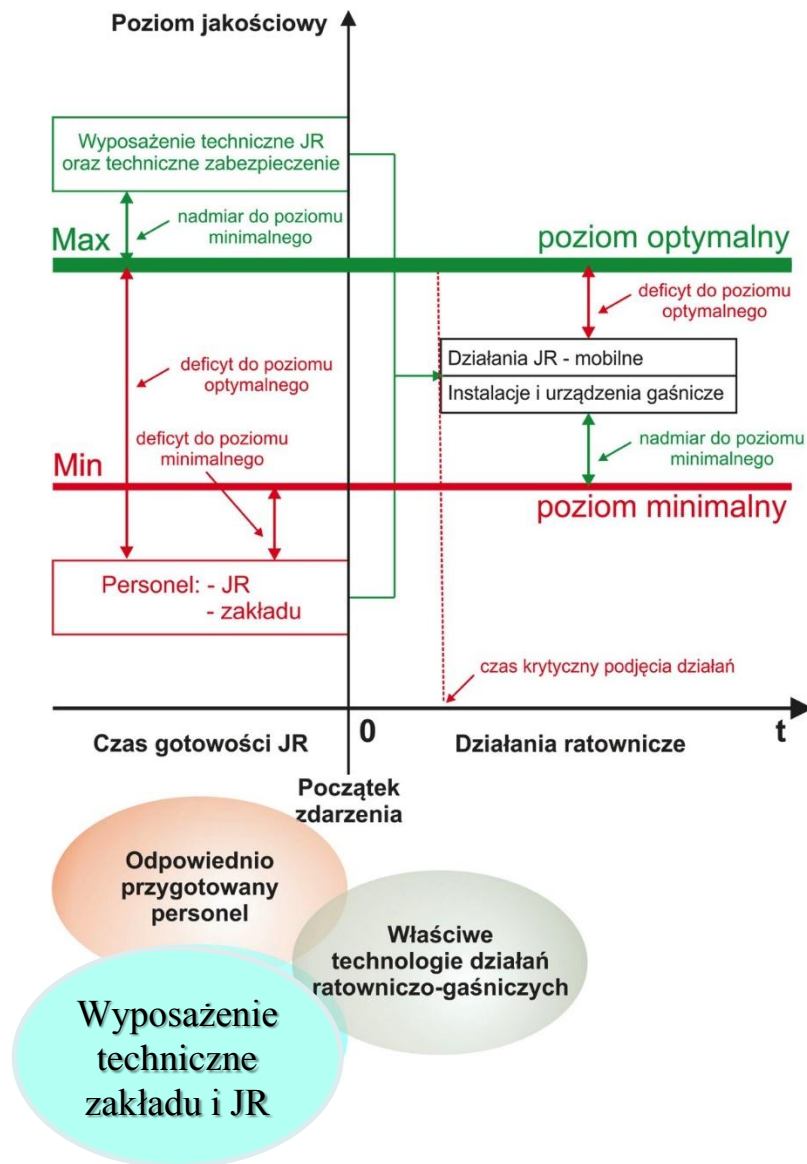


# IBP – struktura – cz. C

Zadania i obowiązki zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego:

1. Plan alarmowania.
2. Środki bezpieczeństwa dla osób, zwierząt, **mienia (zbiory)** i środowiska.
3. Warunki do działań straży pożarnych.
4. Zasad utrzymania urządzeń przeciwpożarowych i gaśnic w gotowości.
5. Odpowiedzialność osób za funkcjonowanie systemu bezpieczeństwa pożarowego.
6. Plan obrony przeciwpożarowej i plan ochrony zbiorów.





**Dziękujemy za uwagę:  
Jan Kielin, Damian Bąk**

