

# Opracowanie innowacyjnego systemu zarządzania bezpieczeństwem obiektów zabytkowych w zurbanizowanych centrach miast



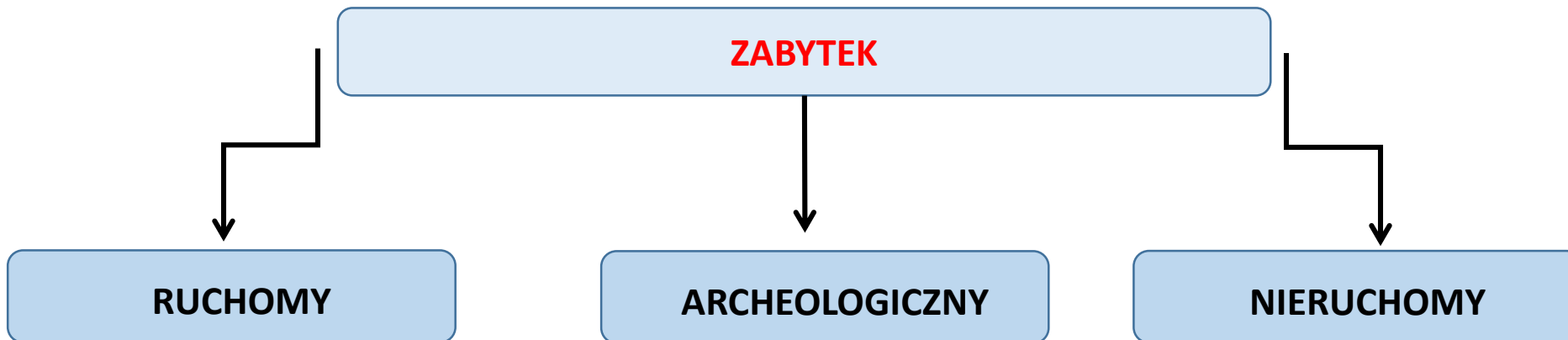
## Potencjalne i rzeczywiste zagrożenia dotyczące bezpieczeństwa, a także ryzyka z nimi związane występujące w obiektach zabytkowych

**Zespół SGSP**

**13.12.2016**

# OBIEKT ZABYTKOWY

ZABYTEK - **nieruchomość** lub **rzecz ruchoma**, ich **część** lub **zespół**, będąca dziełem człowieka lub związana z jego działalnością i stanowi świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową



*Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*



# UWARUNKOWANIA PRAWNE W OCHRONIE ZABYTKÓW

*Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 2 września 2014 r. w sprawie zabezpieczania zbiorów muzeum przed pożarem, kradzieżą i innym niebezpieczeństwem grożącym ich zniszczeniem lub utratą Dz.U. poz. 1240*

**ROZPORZADZENIE OKREŚLA**

**Szczegółowy tryb i zakres zabezpieczenia zbiorów przed:**

- a) Pożarem**
- b) Kradzieżą**
- c) Innymi niebezpieczeństwami**

**Sposoby przygotowania zbiorów do ewakuacji na wypadek wystąpienia zagrożenia**

# OGÓLNY PODZIAŁ ZAGROŻEŃ

**Zagrożenia naturalne** - związane z działaniami sił przyrody, mogące być przyczyną powstania katastrof;

**Zagrożenia cywilizacyjne** - związane z działalnością człowieka, mogące być przyczyną powstania katastrof i awarii technicznych.

## ZGROŻENIA DLA MUZEALIÓW

```
graph TD; A[ZGROŻENIA DLA MUZEALIÓW] --> B[PRZESTĘPCZOŚĆ PRZECIWKO MUZEALIOM]; A --> C[NIEZWIĄZANE Z PRZESTĘPCZOŚCIĄ];
```

### PRZESTĘPCZOŚĆ PRZECIWKO MUZEALIOM

- kradzież z włamaniem;
- kradzież w czasie udostępniania zbiorów;
- kradzież pracowniczą;
- napad rabunkowy;
- uszkodzenie lub zniszczenie eksponatu (wandalizm);
- akty terroru.

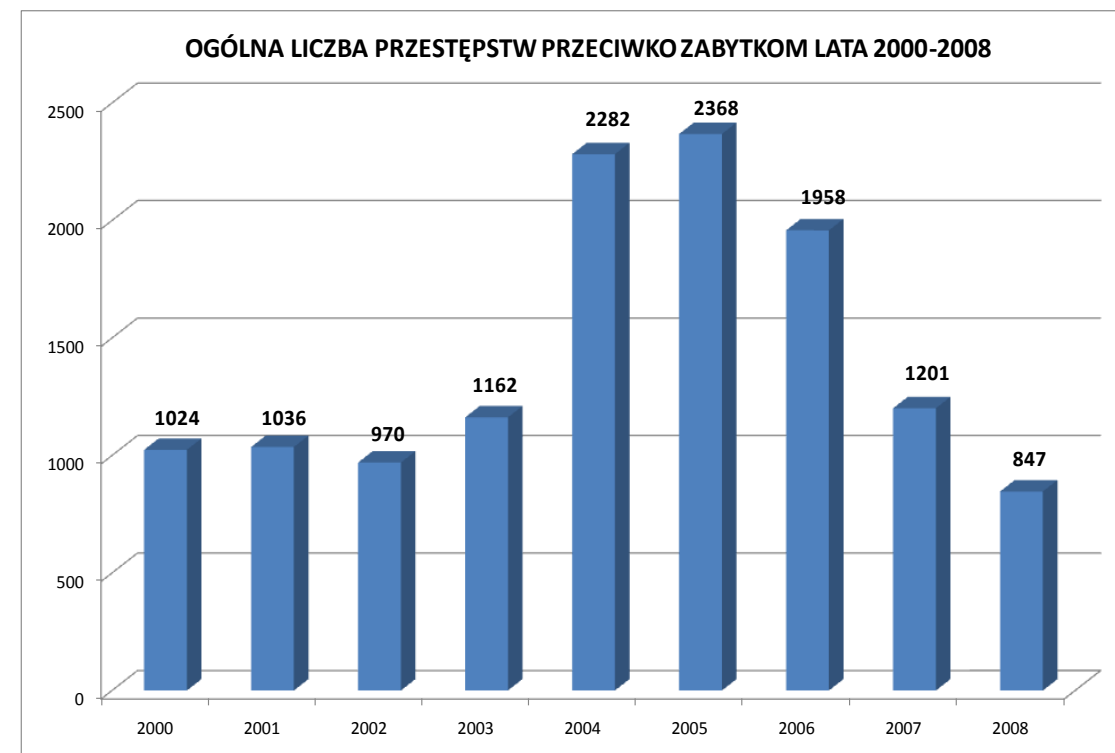
### NIEZWIĄZANE Z PRZESTĘPCZOŚCIĄ

- pożar;
- zniszczenia na skutek awarii;
- zniszczenie na skutek zjawisk pogodowych i atmosferycznych takich jak powodzie, huragany itp.

# PRZESTĘPCZOŚĆ PRZECIWKO DOBROM KULTURY

Tabela.1 Przepęstwa przeciwko zabytkom 2008 rok

Przedmiot przestęstwo	liczba stwierdzonych przestęstw	w tym popełnione w obiektach				
		budynek		muzeum i galeria	cmentarz	kościół, kaplica
		samo dzielny	wieloro dzinny			
Dzieła sztuki plastycznej, rzemiosła artystycznego, sztuki użytkowej oraz pamiątki historyczne, numizmaty, przedmioty upamiętniające wydarzenia historyczne	296	45	43	10	13	14
Wytwory techniki, materiały biblioteczne, instrumenty muzyczne oraz wytwory sztuki ludowej, rękodzieła i inne	480	26	12	2	2	5
Artykuły kultu religijnego niebędące zabytkiem	164	4	3	1	69	13

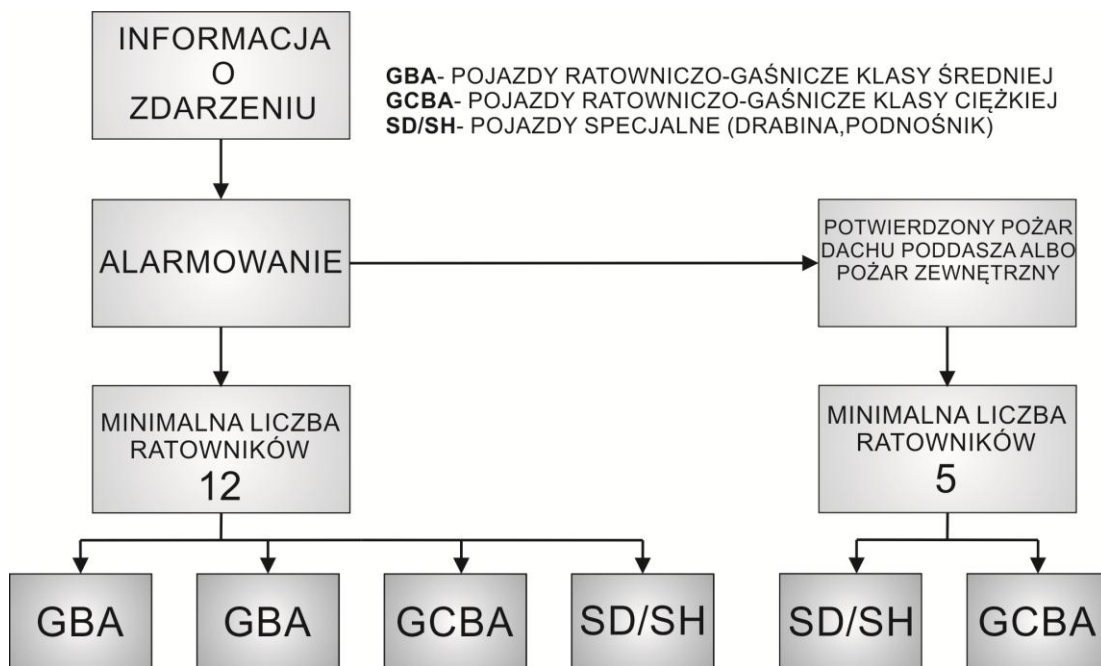


Rys.1 Ogólna liczba przestępstw przeciwko zabytkom w latach 2000-2008

# Problemy bezpieczeństwa pożarowego obiektów zabytkowych - zasady dysponowania jednostek ochrony przeciwpożarowej



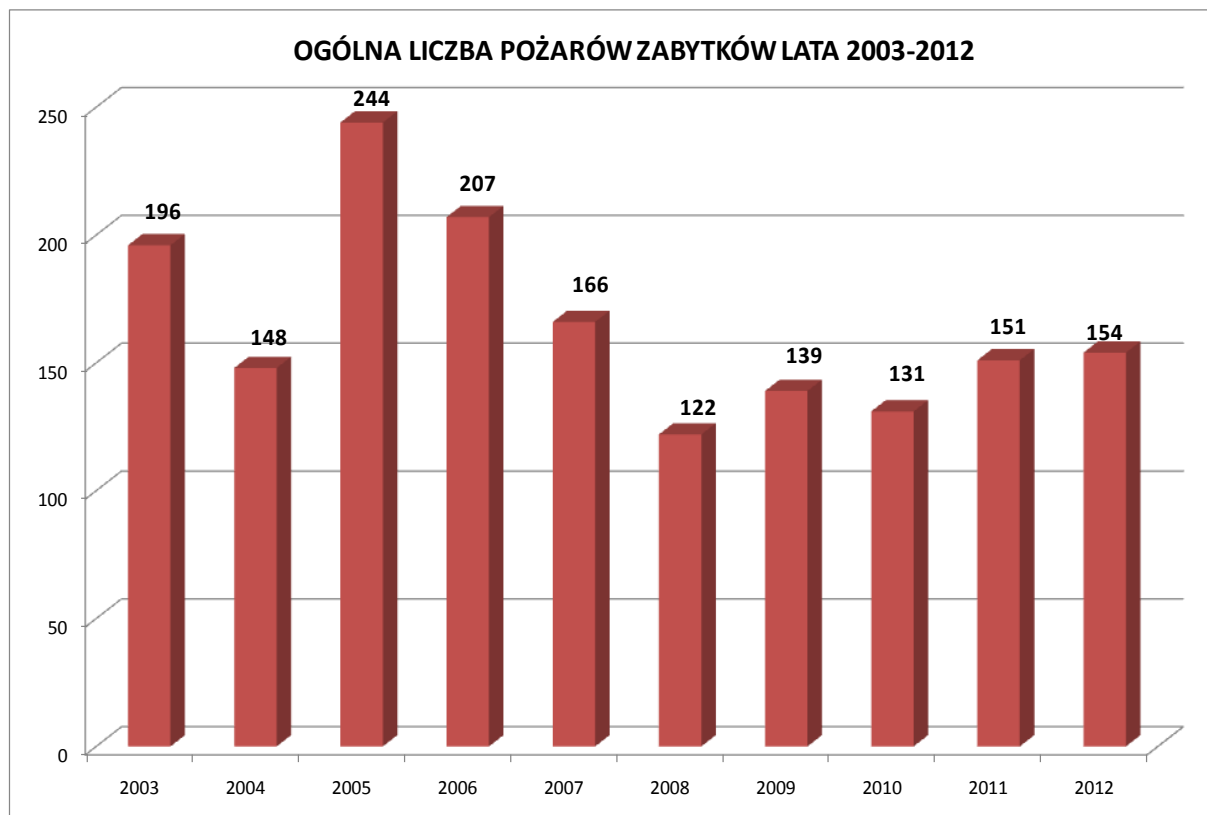
Ramowe wytyczne KGPSP do opracowania zasad dysponowania



Rysunek. 1 Schemat dysponowania jednostek ochrony pożarowej w przypadku wystąpienia pożaru w obiektach zabytkowych

- w następstwie wystąpienia pożaru w sumie powinno zostać zadysponowanych sześć samochodów gaśniczych i specjalnych oraz 17 strażaków.
- takiej wielkości siły i środki mogą zostać zadysponowane tylko w dużych miastach kraju.
- z uwagi na stany osobowe może się zdarzyć, że w pierwszych minutach do działań przybędzie zaledwie 6-8 strażaków a na pozostałe siły należało będzie poczekać nawet kilkadziesiąt minut.
- w takim stanie liczbowym może się okazać, że przeprowadzenie skutecznych działań gaśniczych zwłaszcza w przypadku, kiedy pożar będzie miał czas na swobodny rozwój może być niezmiernie trudne

# POŻARY W OBIEKTACH ZABYTKOWYCH



Rys.2 Ogólna liczba pożarów zabytków w latach 2003-2012

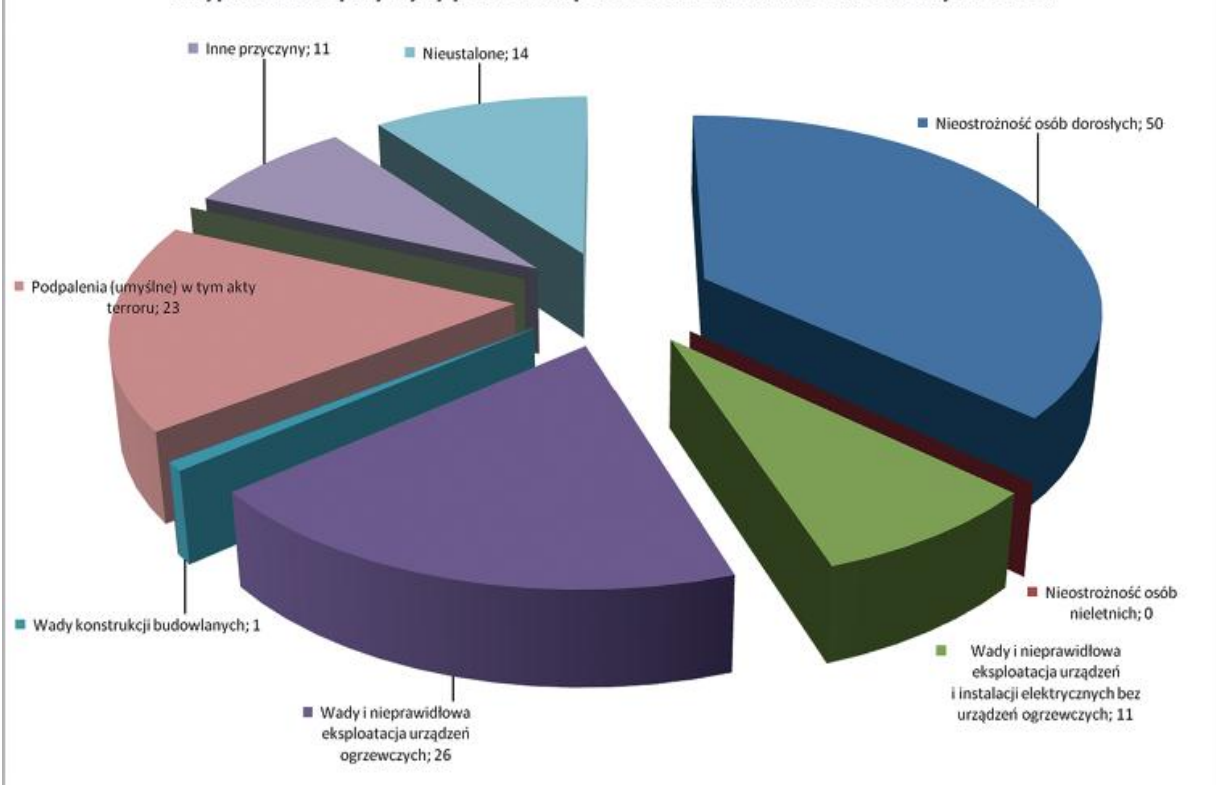
Tabela 2. Liczba pożarów w obiektach zabytkowych w latach 2008-2013

Rok	Liczba pożarów ogółem w obiektach kultury	Pożary w obiektach kultu religijnego i sakralnych	Pożary w muzeach, skansenach, na wystawach i w galeriach	Pożary w bibliotekach i archiwach
2008	122	103	10	9
2009	139	119	9	11
2010	131	105	10	16
2011	151	140	6	5
2012	154	133	15	6
2013	137	120	12	5

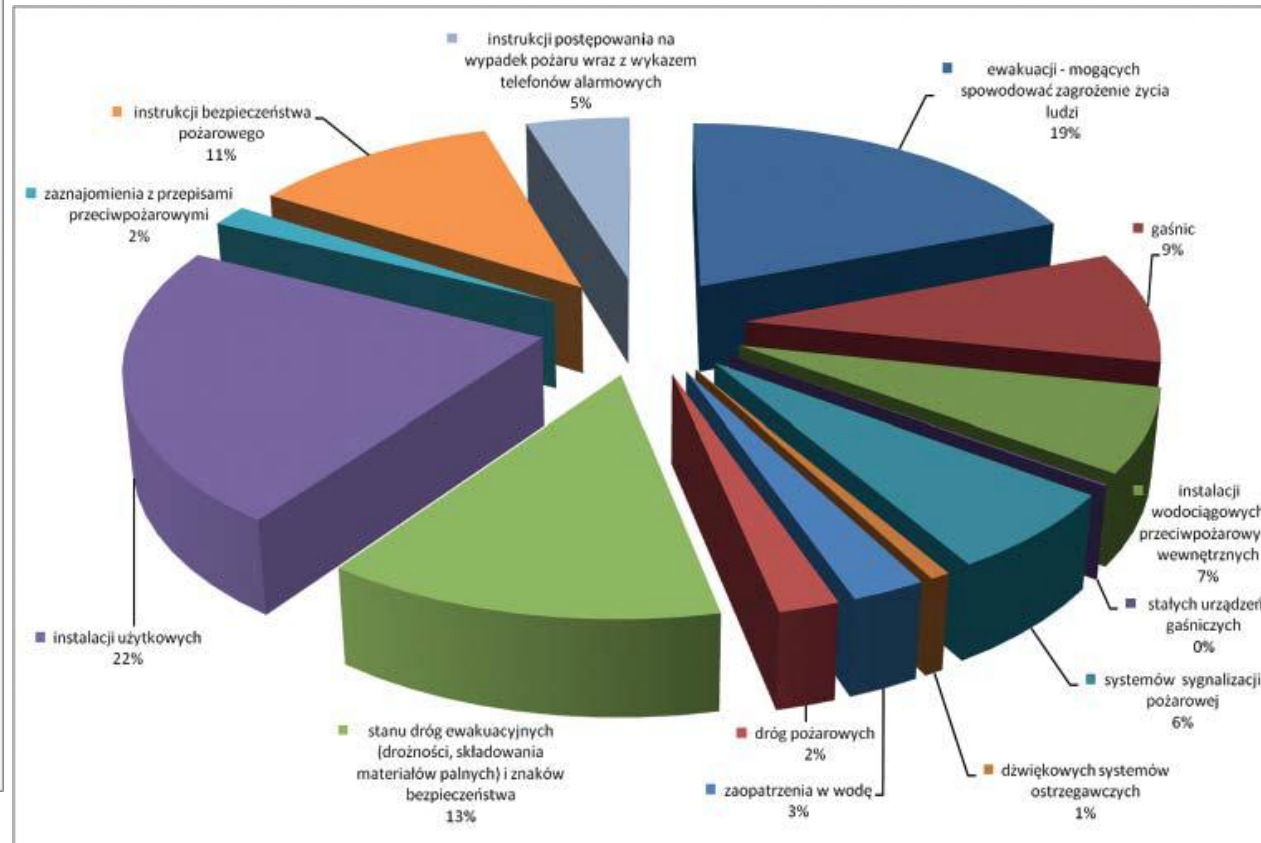


# POŻARY W OBIEKTACH ZABYTKOWYCH

Przypuszczalne przyczyny powstania pożarów w obiektach dóbr kultury w 2013 r.



Rys.3 Przypuszczalne przyczyny powstania pożarów w obiektach zabytkowych 2013 r.



Rys.4 Obiekty zabytkowe z ujawnionymi w 2013 r. nieprawidłowościami w zakresie ochrony przeciwpożarowej

źródło: ABC ochrony muzeów skansenowskich. 4/2014



*„prawdopodobieństwo wystąpienia konkretnego skutku w określonym czasie lub w określonej sytuacji”*

Skomra W. (red.), Metody oceny ryzyka na potrzeby systemu zarządzania kryzysowego RP, BEL Studio Sp. z o.o., Warszawa 2015

*„możliwość wystąpienia zdarzenia niekorzystnego z uwzględnieniem jego skutków”*

Skomra W. (red.), Metody oceny ryzyka na potrzeby systemu zarządzania kryzysowego RP, BEL Studio Sp. z o.o., Warszawa 2015

*„ryzyko to wpływ niepewności na cele”*

ISO guide 73:2009

# Kategoryzacja prawdopodobieństwa zagrożeń

Skala	Prawdopodobieństwo	Opis
1	Bardzo rzadkie	Może wystąpić tylko wyjątkowych okolicznościach. Może wystąpić raz na pięćset lub więcej lat.
2	Rzadkie	Nie oczekuje się, że się może zdarzyć i/lub nie jest w ogóle udokumentowana nie istnieje w przekazach ludzi i/lub zdarzenia nie wystąpiły w podobnych organizacjach, urządzeniach, społecznościach i/lub istnieje mała szansa, powód, czy też inne okoliczności aby zdarzenia mogły wystąpić. Mogą one wystąpić raz na sto lat.
3	Możliwe	Może zdarzyć się w określonym czasie i/lub mało, rzadko przypadkowo zdarzenia, że są udokumentowane lub częściowo przekazywane w formie ustnej i/lub bardzo mało zdarzeń i/lub jest pewna szansa, powód, czy też urządzenia powodujące, że zdarzenie może wystąpić. Może zdarzyć się raz na dwadzieścia lat.
4	Prawdopodobne	Jest prawdopodobne, że wystąpi w większości okolicznościach i/lub zdarzenia są systematycznie dokumentowane i przekazywane są w formie ustnej i/lub występuje znaczna szansa, powód, lub urządzenia pozwalające na jego wystąpienie. Może zdarzyć się raz na pięć lat.
5	Bardzo prawdopodobne	Oczekuje się, że zdarzy się w większości okolicznościach i/lub zdarzenia te są bardzo dobrze udokumentowane i/lub funkcjonują one wśród mieszkańców i przekazywane są w formie ustnej. Może wystąpić raz na rok lub częściej.

# Kategoryzacja skutków



Skala	Skutki	Kategoria	Opis
A	nieistotne	Z	Nie ma ofiar śmiertelnych i rannych. Nikt lub mała liczba ludzi została przemieszczona na krótki okres czasu (do 2 godzin). Nikt lub niewielka liczba osób wymaga pomocy (nie finansowej lub materialnej).
		M	Praktycznie bez zniszczeń. Brak wpływu lub bardzo niewielki na społeczność lokalną. Brak lub niewielkie straty finansowe.
		S	Niemierzalny efekt w środowisku naturalnym.
B	małe	Z	Mała liczba rannych lecz bez ofiar śmiertelnych. Wymagana pierwsza pomoc. Konieczne przemieszczenia ludzi (mniej niż na 24 godziny). Część ludzi potrzebuje pomocy.
		M	Występują pewne zniszczenia. Występują pewne utrudnienia (nie dłużej niż 24 godziny). Niewielkie straty finansowe. Nie wymagane dodatkowe środki.
		S	Niewielki wpływ na środowisko naturalne o krótkotrwałym efekcie.
C	średnie	Z	Potrzebna pomoc medyczna lecz bez ofiar śmiertelnych. Niektórzy wymagają hospitalizacji. Potrzebne dodatkowe miejsca w szpitalach oraz dodatkowy personel medyczny. Przebywanie ewakuowanych ludzi w wyznaczonych miejscach z możliwością powrotu w ciągu 24 godzin.
		M	Ustalenie miejsc zniszczeń, które wymagają rutynowej naprawy. Normalne funkcjonowanie społeczności z niewielkimi niewygodami. Spore straty finansowe.
		S	Pewne skutki w środowisku naturalnym lecz krótkotrwałe lub małe skutki o długotrwałym efekcie.
D	duże	Z	Mocno poranieni, dużo osób hospitalizowanych, duża liczba osób przemieszczonych (więcej niż na 24 godziny). Ofiary śmiertelne. Potrzeba szczególnych zasobów do pomocy ludziom i do usuwania zniszczeń.
		M	Spółeczność częściowo nie funkcjonująca, niektóre służby są nieosiągalne. Duże straty finansowe. Potrzebna pomoc z zewnątrz.
		S	Długotrwałe efekty w środowisku naturalnym.
E	katastrofalne	Z	Duża liczba poważnie rannych. Duża liczba hospitalizowanych. Ogólne i długotrwałe przemieszczenie ludności. Duża liczba ofiar śmiertelnych. Wymagana duża pomoc dla dużej liczby ludzi.
		M	Rozległe zniszczenia. Niemożność funkcjonowania społeczności bez istotnej zewnętrznej pomocy.
		S	Duży wpływ na środowisko naturalne i /lub stałe zniszczenia.

# Ocena ryzyka – matryca ryzyka

Jakościowa skala prawdopodobieństw wa zagrożeń	5					
	4					
	3					
	2					
	1					
		A	B	C	D	E
		Jakościowa skala skutków zagrożeń				

## Działania zmniejszające ryzyko



Znaczna część zagrożeń oraz skutki przez nie powodowane prowadzić mogą do konieczności ewakuacji zbiorów bądź ich zabezpieczenia w miejscu ekspozycji. Stosowanymi sposobami redukcji ryzyka są:

- opracowane instrukcje bezpieczeństwa;
- opracowane instrukcje przygotowania zbiorów do ewakuacji lub plany ewakuacji zbiorów;
- stosowanie technicznych systemów zabezpieczeń przeciwpożarowych;
- stosowanie technicznych systemów zabezpieczenia przeciw kradzieżom.

## Działania zmniejszające ryzyko



Wskazanie priorytetów ewakuacyjnych ratownikom - usprawnienie procesu ewakuacji eksponatów o szczególnej wartości poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii teleinformatycznych w połączeniu ze środkami technicznymi i organizacyjnymi;

Monitorowanie pozycji eksponatów o szczególnej wartości – z zastosowaniem urządzeń i sensorów, na potrzeby zabezpieczenia ich w sytuacji prowadzonych działań ewakuacyjnych jak i przed kradzieżą.



***DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ***