



**KOMENDA GŁÓWNA  
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ  
BIURO SZKOLENIA**

**PROGRAM  
SZKOLENIA SPECJALISTYCZNEGO  
Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA DZIAŁAŃ  
PODCZAS KATASTROF BUDOWLANYCH**

Warszawa 2018

**Opracowanie merytoryczne:**

- st. bryg. mgr inż. Sławomir Wojta
- bryg. mgr inż. Robert Kłębczyk
- bryg. mgr inż. Wiesław Drosio
- st. kpt. mgr inż. Maciej Garczyński
- st. kpt. mgr inż. Rafał Podlasiński

**Konsultacje merytoryczne:**

- mł. bryg. Marcin Kędra

**Konsultacje metodyczne:**

- Magdalena Stajszczyk

## **SPIS TREŚCI:**

<b>I. ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZE .....</b>	<b>4</b>
1. Cel szkolenia .....	4
2. Sylwetka absolwenta .....	4
3. Warunki przyjęcia na szkolenie.....	5
4. Uprawnienia absolwentów szkolenia .....	5
<b>II. REALIZACJA PROCESU DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZEGO .....</b>	<b>5</b>
1. Organizacja szkolenia .....	6
2. Zalecenia i wskazówki metodyczne .....	6
3. Plan nauczania.....	8
<b>III. TREŚCI KSZTAŁCENIA .....</b>	<b>9</b>
1. Mechanika budowli i konstrukcji budowlanych .....	9
2. Identyfikacja zagrożeń .....	10
3. Analiza stanu budowli i konstrukcji budowlanych w stanie katastrofy .....	12
4. Urządzenia i metody monitorowania bezpieczeństwa .....	13
5. Metodyka bezpieczeństwa działań .....	14
<b>IV. LITERATURA.....</b>	<b>16</b>
<b>ZAŁĄCZNIKI.....</b>	<b>16</b>



## I. ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZE

### 1. Cel szkolenia

Celem szkolenia jest przygotowanie członków Specjalistycznych Grup Poszukiwawczo-Ratowniczych (SGPR) do realizacji zadań związanych z kontrolą bezpieczeństwa prowadzenia działań ratowniczych podczas katastrof i awarii budowlanych.

### 2. Sylwetka absolwenta

Po ukończeniu szkolenia słuchacz powinien:

- 1) w sferze poznawczej:
  - wyjaśniać zasady organizacji terenu akcji ratowniczej,
  - omawiać zagrożenia wynikające z pracy w zniszczonych/uszkodzonych konstrukcjach budowlanych,
  - omawiać charakterystyki materiałów budowlanych,
  - charakteryzować konstrukcje budowlane,
  - opisywać rodzaje katastrof i zawałów budowlanych,
  - omawiać zasady współpracy z innymi podmiotami ratowniczymi,
  - omawiać zagrożenia występujące podczas katastrof budowlanych,
- 2) w sferze praktycznej:
  - identyfikować zagrożenia i określać strefę ich oddziaływania,
  - dokonywać oceny stanu bezpieczeństwa w miejscu prowadzenia działań ratowniczych,
  - identyfikować zagrożenia wtórne,
  - prowadzić analizę ryzyka działań ratowniczych prowadzonych w strefie niebezpiecznej,
  - doradzać kierującemu działaniami ratowniczymi w zakresie zarządzania działaniami ratowniczymi,
  - zarządzać bezpieczeństwem działań ratowniczych prowadzonych podczas zdarzeń budowlanych,
  - kontrolować i monitorować bezpieczeństwo ratowników w strefie zagrożenia,
  - dobierać metody kontroli statyki naruszonych konstrukcji budowlanych,
  - przeprowadzać pomiary statyki naruszonych konstrukcji budowlanych,
  - przeprowadzać kontrolę pracy ratowników pod kątem stosowania odpowiednich środków ochrony indywidualnej,
  - współpracować z innymi podmiotami ratowniczymi w zakresie bezpieczeństwa działań,
- 3) w sferze motywacyjnej, mieć ukształtowane postawy:
  - odpowiedzialności za życie ludzi,

- odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje i innych ratowników,
- odpowiedzialności za stan techniczny sprzętu i urządzeń.

### **3. Warunki przyjęcia na szkolenie**

- a) Szkolenie przeznaczone jest dla członków SGPR.
- b) W szkoleniu mogą ponadto uczestniczyć strażacy spoza SGPR, z zastrzeżeniem, że są to strażacy uprawnieni do kierowania minimum interwencyjnego, zajmujący stanowiska nie niższe niż zastępca dowódcy zmiany.
- c) Warunkiem przyjęcia na szkolenie jest skierowanie na szkolenie według wzoru określonego w załączniku nr 1, potwierdzające określone w skierowaniu wymagania.
- d) Na szkolenie słuchacz przyjeżdża ze sprzętem stanowiącym wyposażenie osobiste ratownika.

### **4. Uprawnienia absolwentów szkolenia**

Absolwent szkolenia, który:

- a) ukończył szkolenie z zakresu organizacji działań poszukiwawczo-ratowniczych i technik ratowniczych w działaniach SGPR,
- b) posiada wykształcenie wyższe techniczne lub średnie techniczne budowlane,
- c) posiada minimum 5-letnie doświadczenie w strukturach SGPR w zespole technicznym,
- d) uzyskał minimum 86 punktów możliwych do uzyskania w karcie umiejętności

nabywa uprawnienia do wykonywania funkcji oficera bezpieczeństwa podczas działań ratowniczych SGPR.

## II. REALIZACJA PROCESU DYDAKTYCZNO - WYCHOWAWCZEGO

### 1. Organizacja szkolenia

- a) Szkolenie organizowane jest w szkołach i ośrodkach szkolenia komend wojewódzkich Państwowej Straży Pożarnej.
- b) Podstawą organizacji procesu dydaktycznego jest plan nauczania. Podstawową formą nauczania jest lekcja, której odpowiada jedna godzina dydaktyczna trwająca 45 minut.
- c) Na realizację programu szkolenia przewidziano **37 godzin dydaktycznych**.
  - zajęcia dydaktyczne – 36 godzin dydaktycznych,
  - test końcowy – 1 godzina dydaktyczna.
- d) Zajęcia mogą prowadzić osoby posiadający właściwe przygotowanie merytoryczne i doświadczenie zawodowe w zakresie bezpieczeństwa podczas działań poszukiwawczo-ratowniczych oraz inni specjaliści posiadający doświadczenie w danych dziedzinach związanych z blokami tematycznymi.
- e) W trakcie szkolenia dokonuje się oceny osiągnięć słuchaczy, zgodnie z kartą umiejętności zawartą w załączniku nr 2.
- f) Oceny dokonują instruktorzy prowadzący zajęcia praktyczne.
- g) Na zakończenie szkolenia przeprowadzany jest test złożony z 30 zadań zamkniętych i otwartych, z zakresu materiału objętego programem szkolenia. Zadania oceniane są w skali 0 – 1.
- h) Punkty uzyskane z testu wpisywane są do karty umiejętności.
- i) Warunkiem ukończenia szkolenia jest uzyskanie minimum 67 punktów możliwych do uzyskania w karcie umiejętności.
- j) Słuchacz, który ukończył szkolenie otrzymuje zaświadczenie zgodne ze wzorem określonym w załączniku nr 3.
- k) Słuchacz, który uzyskał minimum 86 punktów możliwych do uzyskania w karcie umiejętności oraz spełnia wymagania określone w cz. I, pkt 4, ppkt. a) – c), otrzymuje zaświadczenie o posiadaniu kwalifikacji do wykonywania funkcji oficera bezpieczeństwa podczas działań ratowniczych SGPR. Wzór zaświadczenia określa załącznik nr 4.
- l) W przypadku absolwenta szkolenia, który uzyskał minimum 86 punktów możliwych do uzyskania w karcie umiejętności i po ukończeniu szkolenia uzupełnił wymagania określone w cz. I, pkt 4, ppkt. a) i/lub c), przełożony uprawniony do mianowania może wystąpić do organizatora szkolenia z wnioskiem o wydanie zaświadczenia, o którym mowa w ppkt. k). Wzór wniosku stanowi załącznik nr 5.
- m) Słuchacze, którzy nie spełnili warunku określonego w ppkt. i) muszą przystąpić do szkolenia ponownie.

### 2. Zalecenia i wskazówki metodyczne

- a) Zajęcia teoretyczne powinny być realizowane dla całej grupy słuchaczy.
- b) Zajęcia praktyczne należy prowadzić w grupach liczących maksymalnie 5 słuchaczy. Zaleca się, aby podczas zajęć praktycznych, realizowanych w grupach, na każdą ćwiczącą grupę przypadał jeden prowadzący zajęcia.
- c) Organizator szkolenia na czas realizacji zajęć musi zapewnić następujące urządzenia i sprzęt:
  - tachimetr (lub inne równorzędne urządzenie pomiarowe),
  - dalmierz laserowy,

- urządzenia pomiarowe (np. laser krzyżowy, poziomica laserowa),
  - sprzęt monitorujący (np. wskaźnik rozwarcia rys Avongard, NeoStrain),
  - czujniki drgań elementów konstrukcyjnych,
  - kamery przenośne przystosowane do pracy na gruzowisku, rejestrujące obraz w wysokiej rozdzielczości,
  - system kontroli ratowników w strefie (talizmany lub inne równorzędne rozwiązanie),
  - urządzenia i sprzęt sygnalizacyjny (tuby, sygnalizatory, gwizdki).
- d) Uczestnicy szkolenia muszą posiadać własne środki ochrony indywidualnej.
- e) Zajęcia praktyczne należy przeprowadzać na stanowiskach symulujących obiekty w stanie katastrofy budowlanej, w różnych wariantach, umożliwiającą realizację założeń w ramach zajęć praktycznych.
- f) Zajęcia teoretyczne powinny być realizowane w salach wyposażonych zarówno w proste, jak i techniczne środki dydaktyczne.
- g) Realizacja zajęć o charakterze teoretycznym powinna być zintegrowana z zajęciami praktycznymi.
- h) Instruktorzy w trakcie realizacji tematów przewidzianych w planie nauczania powinni zwracać szczególną uwagę na:
- poprawną terminologię,
  - wykorzystywanie do ćwiczeń tylko sprzętu sprawnego pod względem technicznym,
  - poprawne wykonywanie czynności,
  - kształtowanie pożądanych umiejętności oraz koniecznych nawyków.
- i) W trakcie szkolenia należy zapewnić warunki do realizacji celu głównego oraz celów szczegółowych m.in. poprzez:
- przestrzeganie zasad nauczania,
  - łączenie metod asymilacji wiedzy z metodami samodzielnego dochodzenia do wiedzy.
- j) Zajęcia praktyczne powinny odbywać się w miejscach, które umożliwiają ich sprawną i bezpieczną realizację.
- k) Zajęcia praktyczne powinny być realizowane z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Zajęcia praktyczne muszą być każdorazowo poprzedzone instruktażem wstępnym, w czasie którego instruktor zapoznaje słuchaczy z tematem ćwiczeń, ich celem i przebiegiem oraz przypomina zasady bezpieczeństwa pracy. W toku ćwiczeń instruktor kontroluje poprawność wykonania powierzonych zadań, a w razie zauważenia nieprawidłowości, na bieżąco koryguje błędy w ramach instruktażu indywidualnego, bądź grupowego. W instruktażu końcowym prowadzący powinien podsumować zajęcia, przeanalizować najczęściej popełniane błędy, wskazać ich źródło oraz prawidłowy sposób wykonania danej czynności.
- l) Sprzęt eksploatowany w trakcie zajęć praktycznych, po ich zakończeniu musi zostać poddany przez słuchaczy zabiegom konserwacyjnym.
- m) Zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być włączane do tematyki prowadzonych zajęć. W procesie nauczania należy zwracać uwagę na istniejące lub mogące wystąpić zagrożenia oraz wskazywać sposoby bezpiecznego wykonywania zadań.

### 3. Plan nauczania

Lp.	Temat	Liczba godzin		
		T	P	R
1.	Mechanika budowli i konstrukcji budowlanych	4	1	5
2.	Identyfikacja zagrożeń	4	2	6
3.	Analiza stanu budowli i konstrukcji budowlanych w stanie katastrofy	6	4	10
4.	Urządzenia i metody monitorowania bezpieczeństwa	2	5	7
5.	Metodyka bezpieczeństwa działań	3	5	8
<b>RAZEM</b>		<b>19</b>	<b>17</b>	<b>36</b>

*T – zajęcia teoretyczne, P – zajęcia praktyczne, R – razem*



### III. TREŚCI KSZTAŁCENIA

#### 1. Mechanika budowli i konstrukcji budowlanych – 4T, 1P

##### **Materiał nauczania:**

Elementy konstrukcji i budynku. Podstawowe materiały używane w budownictwie i ich specyfika pod względem wytrzymałościowym (rozciąganie, ściskanie, ugięcia, kruszenie). Technologie wykorzystywane w budownictwie. Rozkład sił i naprężeń w obiektach, elementach i konstrukcjach budowlanych. Stany graniczne konstrukcji i obiektów budowlanych.

##### **Cele szczegółowe:**

*W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:*

- wymienić i scharakteryzować elementy konstrukcji i budynków,
- scharakteryzować poszczególne elementy konstrukcji budowlanych oraz wyjaśnić, jaki mają wpływ na wytrzymałość konstrukcji,
- wymienić i scharakteryzować materiały używane w budownictwie pod względem wytrzymałościowym (rozciąganie, ściskanie, ugięcia, kruszenie),
- scharakteryzować technologie wykorzystywane w budownictwie,
- omówić podstawowe pojęcia i zagadnienia z zakresu mechaniki konstrukcji,
- wyjaśnić zasady mechaniki i działanie sił w konstrukcjach i elementach budowlanych,
- omówić zasady wykreślenia układów sił i naprężeń w elementach i konstrukcjach budowlanych,
- wyjaśnić pojęcia i omówić stany graniczne konstrukcji i obiektów budowlanych.

##### **Uwagi do realizacji zajęć**

- 1) *Do prowadzenia zajęć z tego tematu wskazane są osoby z przygotowaniem z zakresu projektowania i mechaniki budowli.*
- 2) *W trakcie zajęć należy przeprowadzić ćwiczenia obliczeniowe z zakresu mechaniki konstrukcji.*

## 2. Identyfikacja zagrożeń – 4T, 2P

### **Materiał nauczania:**

Zagrożenia występujące podczas katastrof i awarii budowlanych. Przyczyny awarii i katastrof budowlanych oraz ich wpływ na stan bezpieczeństwa na miejscu zdarzenia. Zagrożenia pierwotne (główne) występujące w zniszczonych obiektach budowlanych (rodzaj zagruzowań, niestabilność, uszkodzenia, zniszczenia). Zagrożenia wtórne: z instalacji wodnej, elektrycznej, gazowej, zagrożenia pożarowe, chemiczne, biologiczne, radiologiczne, od materiałów wybuchowych (terrorystyczne). Prognozowanie wystąpienia zagrożeń pierwotnych i wtórnych ze względu na strukturę gruzowiska oraz uszkodzone elementy konstrukcyjne. Wyznaczanie strefy bezpiecznej i strefy zagrożenia. Dobór środków ochrony indywidualnej.

### **Cele szczegółowe:**

*W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:*

- omówić skutki katastrof i awarii budowlanych,
- omówić przyczyny awarii i katastrof budowlanych,
- wyjaśnić wpływ przyczyn awarii i katastrof budowlanych na zakres występujących zagrożeń na miejscu zdarzenia,
- wymienić i rozróżnić zagrożenia pierwotne (główne) ze strony zniszczonych lub uszkodzonych konstrukcji budowlanych,
- zdefiniować zagrożenia ze strony elementów gruzowiska oraz zniszczonych lub uszkodzonych obiektów budowlanych,
- wymienić i omówić zagrożenia wtórne,
- rozpoznać i zidentyfikować zagrożenia pierwotne i wtórne występujące w rejonie prowadzenia działań,
- dokonać analizy ryzyka pracy w oparciu o zidentyfikowane zagrożenia i prognozowany rozwój zniszczeń,
- omówić zasady wyznaczania strefy zagrożenia i strefy bezpiecznej,
- wyznaczyć strefę zagrożenia i strefę bezpieczną na podstawie zidentyfikowanych zagrożeń i analizy ryzyka,
- wymienić i omówić środki ochrony indywidualnej stosowane podczas działań poszukiwawczo-ratowniczych,
- dobrać środki ochrony indywidualnej ratowników pracujących w strefie adekwatnie do występujących zagrożeń,
- monitorować stosowanie środków ochrony indywidualnej przez ratowników pracujących w strefie.

### **Uwagi do realizacji zajęć**

- 1) *W ramach tego tematu należy przeprowadzić zajęcia warsztatowe z wykorzystaniem studium przypadku z użyciem materiałów filmowych oraz zdjęć.*
- 2) *W miarę możliwości należy przeprowadzić zajęcia ze specjalistami w zakresie likwidacji zagrożeń związanych z materiałami wybuchowymi (rozpoznanie pirotechniczne).*

- 3) *Mówiąc o zagrożeniach należy zwrócić uwagę słuchaczy na rolę oficera bezpieczeństwa przy ograniczaniu i likwidacji zagrożeń (pierwotnych i wtórnych) oraz metody ograniczania i likwidacji zagrożeń.*
- 4) *Zajęcia praktyczne z zakresu wyznaczania stref oraz doboru i monitorowania stosowania środków ochrony osobistej można połączyć z realizacją tematu 5.*

### **3. Analiza stanu budowli i konstrukcji budowlanych w stanie katastrofy – 6T, 4P**

#### **Materiał nauczania:**

Rodzaje zagruzowań i zniszczeń obiektów budowlanych. Zasady oceny stanu gruzowiska. Analiza stanu odkształceń w zniszczonych obiektach budowlanych. Szacowanie obciążeń, sił i naprężeń występujących w uszkodzonych elementach, uszkodzonych konstrukcjach i na gruzowisku. Ocena stabilności konstrukcji i elementów budynków.

#### **Cele szczegółowe:**

- scharakteryzować rodzaje zagruzowań i zniszczeń obiektów budowlanych,
- omówić zasady oceny stanu gruzowiska,
- wyjaśnić zasady zachowań elementów gruzowiska,
- przeprowadzić ocenę stanu zniszczeń budynku,
- określić skalę odkształceń w zniszczonych obiektach budowlanych,
- przeprowadzić szacowanie sił i naprężeń występujących w elementach konstrukcyjnych uszkodzonych budowli oraz obciążeń na elementy i konstrukcje,
- wyznaczyć słabe punkty w zniszczonej konstrukcji budowlanej,
- przeprowadzić analizę zniszczonych i uszkodzonych elementów i konstrukcji budynku na skutek awarii lub katastrofy pod kątem oceny stabilności.

#### **Uwagi do realizacji zajęć**

- 1) *W ramach zajęć praktycznych należy przeprowadzić 1 godzinę zajęć warsztatowych z wykorzystaniem studium przypadku z użyciem materiałów filmowych oraz zdjęć.*
- 2) *1 godzinę zajęć praktycznych należy przeprowadzić na rzeczywistym gruzowisku i innych obiektach i konstrukcjach budowlanych.*

#### **4. Urządzenia i metody monitorowania bezpieczeństwa – 2T, 5P**

##### **Materiał nauczania:**

Metody kontroli statyki konstrukcji budowlanych. Metody kontroli bezpieczeństwa działań ratowniczych. Sprzęt i urządzenia do kontroli statyki (tachimetr, teodolit, dalmierz, urządzenia do kontroli drgań, wskaźniki rozwarcia, kamery). Sprzęt i urządzenia do kontroli bezpieczeństwa (talizmany, przyrządy pomiarowe, sygnalizatory). Ogólna budowa i zasady działania urządzeń i sprzętu. Dobór oraz obsługa sprzętu i urządzeń. Dokumentacja pomiaru.

##### **Cele szczegółowe:**

*W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:*

- przedstawić i opisać metody jakimi można przeprowadzić monitoring statyki gruzowiska,
- omówić metody kontroli bezpieczeństwa działań,
- wymienić rodzaje urządzeń i sprzętu do monitorowania statyki i kontroli bezpieczeństwa podczas działań,
- omówić zasady działania poszczególnych urządzeń i sprzętu,
- omówić podstawowe pojęcia związane z pomiarem (obserwacją) statyki: punkty odniesienia, rodzaje pomiarów, itp.,
- dobrać metodę i sprzęt do monitorowania bezpieczeństwa i statyki adekwatnie do rodzaju i skali zagrożenia,
- sprawić urządzenia monitorujące,
- dokonać obserwacji i pomiarów statyki elementów na gruzowisku,
- przeprowadzić analizę wyników obserwacji statyki, w tym odczyt danych, określenie tolerancji, określenie stanu alarmowego i granicznego,
- sporządzić dokumentację pomiaru.

##### **Uwagi do realizacji zajęć**

- 1) *Zajęcia praktyczne należy przeprowadzić na rzeczywistym gruzowisku i innych obiektach i konstrukcjach budowlanych, na których można symulować zmienność stanu i położenia elementów budowlanych, w celu monitorowania i obserwowania zachodzących zmian.*

## 5. Metodyka bezpieczeństwa działań – 3T, 5P

### **Materiał nauczania:**

Taktyka i strategia działań ratowniczych podczas katastrof budowlanych pod kątem bezpieczeństwa działań. Metodyka i zakres zadań oficera bezpieczeństwa (rozpoznanie, analiza ryzyka, monitoring zagrożeń oraz ograniczanie i likwidacja zagrożeń, dobór i monitorowanie stosowania środków ochrony indywidualnej, kontrola ratowników, alarmowanie, wsparcie dowodzenia). Triage budynku (strukturalny). Znakowanie rejonu prowadzonych działań. Określanie kierunków i zakresu prowadzenia działań. Tworzenie schematów, szkiców rejonu działań. Kontrola ratowników w strefie zagrożenia. System alarmowania o zagrożeniu. Ewakuacja alarmowa ratowników. Raportowanie podjętych czynności (dokumentacja działań, wykonywanie schematów, szkiców, prowadzenie tabeli pomiarów i obserwacji, itp.). Współdziałanie w zakresie bezpieczeństwa działań z podmiotami wspierającymi działania ratownicze.

### **Cele szczegółowe:**

*W wyniku realizacji tematu słuchacz powinien:*

- omówić założenia taktyki i strategii działań ratowniczych podczas katastrof budowlanych pod kątem obowiązków oficera bezpieczeństwa,
- omówić obowiązki i zakres kompetencji osoby odpowiadającej za bezpieczeństwo i nadzór konstrukcji budowlanych,
- wykonać rozpoznanie miejsca zdarzenia, z uwzględnieniem zadań oficera bezpieczeństwa,
- omówić zasady przeprowadzania triage budynku,
- przeprowadzić triage budynku ze szczególnym uwzględnieniem dokładnej analizy gruzowiska,
- omówić metody znakowania rejonu prowadzonych działań,
- wykonać znakowanie rejonu działań ratowniczych,
- omówić zasady określania kierunku i zakresu prowadzenia działań,
- określić kierunek i zakres prowadzenia działań,
- omówić zasady opracowywania schematów i szkiców obszarów działań i stref zagrożenia,
- opracować schematy i szkice obszaru działań ratowniczych strefy zagrożenia i stref niebezpiecznych na potrzeby wsparcia dowodzenia,
- omówić rodzaje i dobór technik ewidencji i kontroli ratowników prowadzących działania w strefie zagrożenia,
- dobrać i zastosować techniki ewidencji i kontroli ratowników prowadzących działania w strefie zagrożenia,
- omówić i zastosować zasady i techniki ogłaszania, alarmowania oraz informowania ratowników w strefie zagrożenia,
- opracować i wdrożyć plan ewakuacji ze strefy zagrożenia (wyznaczenie dróg ewakuacji dla ratowników, określenie i oznakowanie rejonu koncentracji po ewakuacji),
- przeprowadzić ewakuację alarmową ratowników,
- omówić zasady sporządzania dokumentacji podjętych czynności i działań w zakresie bezpieczeństwa,
- sporządzić dokumentację podjętych czynności i działań w zakresie bezpieczeństwa,
- omówić zakres współpracy z innymi podmiotami współdziałającymi podczas działań ratowniczych.

### **Uwagi do realizacji zajęć**

- 1) *W ramach zajęć praktycznych należy przeprowadzić ćwiczenia obejmujące wszystkie zadania spoczywające na oficerze bezpieczeństwa, w tym proces rozpoznania, wypracowania zamiaru taktycznego, decyzji z zachowaniem ciągłości działań. Wskazane ćwiczenia należy połączyć z ćwiczeniami zespołu poszukiwawczego i zespołu ratowniczego (zespoły mogą być podgrywane przez organizatorów szkolenia).*
- 2) *Organizując ćwiczenia należy uwzględnić możliwość zastosowania wszystkich metod kontroli statyki oraz wykorzystania metodyki monitorowania i alarmowania ratowników przebywających w strefie.*
- 3) *W prowadzeniu zajęć należy uwzględnić wytyczne i metodologię INSARAG: ONZ, biura ds. koordynacji pomocy humanitarnej.*

#### IV. LITERATURA

1. Bednarek Z. Marciniak A., *Działania ratownicze podczas katastrof budowlanych*, SA PSP Kraków 1995.
2. Charatynow E., *Projektowanie architektoniczne*, WSiP Warszawa 1980.
3. „Zasady organizacji działań poszukiwawczo-ratowniczych w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym”, KG PSP.
4. Wytoczne INSARAG.
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 września 2008 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpieczeństwa i higieny służby strażaków Państwowej Straży Pożarnej – Dz. U. Nr 80, poz. 1115.
6. Polskie Normy – Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji.
7. Materiały pomocnicze:
  - dokumentacja techniczna urządzeń i sprzętu,
  - instrukcje użytkowe sprzętu,
  - materiały informacyjne firm i producentów, katalogi wyrobów, prospekty.
8. Artykuły tematyczne w czasopismach: „Przegląd Pożarniczy”, „W akcji” „Materiały Budowlane”, „Murator”.



.....  
(pieczęćka jednostki delegującej)

## KARTA SKIEROWANIA

Jednostka delegująca

Nazwa .....

Adres .....

Tel./Fax .....

Kieruję Pana/ Panią.....

(stopień, imię i nazwisko, imię ojca)

Urodzonego/ -ą.....

(data i miejsce urodzenia – miejscowość i województwo)

### na szkolenie specjalistyczne z zakresu bezpieczeństwa działań podczas katastrof budowlanych

realizowane w dniach ..... W .....

Oświadczam, że kierowany/-a jest członkiem SGPR/nie jest członkiem SGPR, ale jest strażakiem uprawnionym do kierowania minimum interwencyjnego i zajmuje stanowisko nie niższe niż zastępca dowódcy zmiany<sup>1)</sup>,

a także posiada:

- a) wykształcenie wyższe techniczne/średnie budowlane<sup>1)</sup>,
- b) ukończone szkolenie z zakresu organizacji działań poszukiwawczo-ratowniczych i technik ratowniczych w działaniach SGPR<sup>2)</sup>,
- c) doświadczenie w strukturach SGPR w zespole technicznym - .....<sup>3)</sup>,
- d) kwalifikacje ratownika, aktualne na czas trwania szkolenia, zgodne z wymaganiami określonymi w ustawie o Państwowym Ratownictwie Medycznym,
- e) kartę szkolenia wstępnego w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy lub zaświadczenie o ukończeniu szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, aktualne na czas trwania szkolenia

oraz

w przypadku strażaka PSP – kierowany/-a:

- d) nie posiada przeciwwskazań do pełnienia służby na stanowiskach bezpośrednio związanych z działaniami ratowniczymi,
- e) posiada orzeczenie komisji lekarskiej lub zaświadczenie lekarskie potwierdzające okresowe badanie lekarskie, aktualne na czas trwania szkolenia.

w przypadku strażaka ratownika OSP – kierowany/-a posiada:

- d) zaświadczenie lekarskie potwierdzające możliwość udziału w działaniach ratowniczych,
- e) ważne ubezpieczenie od następstw nieszczęśliwych wypadków.

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis kierującego)

1) nieodpowiednie skreślić

2) skreślić, w przypadku strażaka spoza SGPR, który nie posiada tego typu przeszkolenia

3) podać czas w latach

## KARTA UMIEJĘTNOŚCI UCZESTNIKA SZKOLENIA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA DZIAŁAŃ POSZUKIWAWCZO- RATOWNICZYCH PODCZAS KATASTROF BUDOWLANYCH

.....  
(stopień, imię i nazwisko słuchacza)

.....  
(stopień, imię i nazwisko prowadzącego zajęcia)

Lp.	Rodzaj zadania	Punkty (min/max)	Wynik
<b>ANALIZA STANU OBIEKTU</b>			
1.	Wykonanie obliczeń statycznych konstrukcji	0/2	
2.	Wykreślanie układu sił w elementach i konstrukcjach budowlanych	0/2	
3.	Szacowanie obciążenia na gruzowisku	0/2	
4.	Wyznaczanie słabych punktów w zniszczonych konstrukcjach	0/2	
<b>IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ</b>			
<b>Określanie zagrożeń pierwotnych</b>			
5.	Wskazanie miejsca niebezpiecznego	0/2	
6.	Określenie rodzaju zagruzowania – zniszczenia obiektu	0/2	
7.	Prognozowanie rozwoju zniszczeń	0/2	
<b>Określanie zagrożeń wtórnych</b>			
8.	Rozpoznanie skali zagrożeń elektrycznych	0/1	
9.	Rozpoznanie skali zagrożeń od instalacji gazowej	0/1	
10.	Rozpoznanie skali zagrożeń od instalacji wodnej	0/1	
11.	Identyfikacja podstawowych zagrożeń chemicznych	0/2	
12.	Ocena zagrożenia związanych z materiałami wybuchowymi	0/1	
<b>OBSŁUGA TACHIMETRU</b>			
13.	Ustawienie przyrządu	0/1	
14.	Identyfikacja miejsca pomiaru (obserwacji) na obiekcie	0/3	
15.	Analiza wyników (w tym – prowadzenie odczytu, określenie tolerancji, określenie stanu alarmowego i granicznego)	0/3	
16.	Sporządzenie dokumentacji pomiaru	0/3	
<b>METODY I TECHNIKI OBSERWACJI</b>			
17.	Wykonywanie pomiarów	0/5	
18.	Instalacja i pomiar wskaźnikami rozwarcia	0/3	
19.	Wykonanie oznakowania terenu działań	0/2	
<b>METODYKA BEZPIECZEŃSTWA DZIAŁAŃ</b>			
20.	Rozpoznanie miejsca zdarzenia (raport)	0/2	
21.	Traige budynku, gruzowiska (strukturalny)	0/3	
22.	Wyznaczenie strefy zagrożenia	0/2	
23.	Podział na sektory (wyznaczenie rejonów bezpiecznych i niebezpiecznych w strefie zagrożenia)	0/2	
24.	Przeprowadzenie odprawy z ratownikami (procedury bezpieczeństwa i ewakuacji)	0/2	
25.	Kontrola ratowników w strefie	0/3	

26.	Alarmowanie ratowników w strefie (sygnalizacja dźwiękowa)	0/2	
27.	Dobór i zastosowanie metod i technik kontroli statyki obiektu	0/4	
<b>SPORZĄDZANIE DOKUMENTACJI</b>			
28.	Dokumentacja rozpoznania	0/2	
29.	Szkic terenu działań	0/2	
30.	Szkic miejsc niebezpiecznych	0/2	
<b>TEST KOŃCOWY</b>			
31.	Test Końcowy	0/30	
<b>SUMA PUNKTÓW</b>			.....

.....  
(pieczęć podłużna)



## ZAŚWIADCZENIE

.....  
(imię i nazwisko)

urodzon .... dnia ..... r.

W ..... woj. ....

ukończył .....

### **szkolenie specjalistyczne z zakresu bezpieczeństwa działań podczas katastrof budowlanych**

przeprowadzone w .....

w okresie od ..... r. do ..... r.

według programu z dnia .....

zatwierdzonego przez .....

....., dnia .....r.

(miejscowość)

Nr .....

ORGANIZATOR

.....  
(pieczęć, podpis)

Lp.	Temat	Liczba godzin		
		T	P	R
1.	Mechanika budowli i konstrukcji budowlanych	4	1	5
2.	Identyfikacja zagrożeń	4	2	6
3.	Analiza stanu budowli i konstrukcji budowlanych w stanie katastrofy	6	4	10
4.	Urządzenia i metody monitorowania bezpieczeństwa	2	5	7
5.	Metodyka bezpieczeństwa działań	3	5	8
<b>RAZEM</b>		<b>19</b>	<b>17</b>	<b>36</b>

*T – zajęcia teoretyczne, P – zajęcia praktyczne, R – razem*

.....  
(pieczęć podłużna)



## ZAŚWIADCZENIE

.....  
(imię i nazwisko)

urodzon .... dnia .....r.

W ..... woj. ....

**posiada kwalifikacje do wykonywania funkcji  
oficera bezpieczeństwa podczas działań ratowniczych SGPR**

....., dnia .....r.  
(miejscowość)

Nr .....

.....  
(pieczęć, podpis)

.....  
(pieczęć jednostki delegującej)

## WNIOSEK

### o wydanie zaświadczenia o posiadaniu kwalifikacji do wykonywania funkcji oficera bezpieczeństwa podczas działań ratowniczych SGPR

Jednostka występująca

Nazwa .....

Adres .....

Tel./Fax .....

Potwierdzam, że

Pan/ Pani .....

(stopień, imię i nazwisko, imię ojca)

Urodzony/ -a .....

(data i miejsce urodzenia – miejscowość i województwo)

posiada:

- a) ukończone szkolenie z zakresu organizacji działań poszukiwawczo-ratowniczych i technik ratowniczych w działaniach SGPR,
- b) minimum 5-letnie doświadczenie w strukturach SGPR w zespole technicznym.

.....  
(miejscowość, data)

.....  
(podpis wnioskującego)