



Szkolenie kierujących działaniem ratowniczym dla członków OSP (SZKOLENIE DOWÓDCÓW OSP)

TEMAT 5:

Wypracowanie decyzji podczas akcji gaśniczych

autor: Szymon Kokot-Góra



Wypracowanie decyzji podczas akcji gaśniczych

Materiał nauczania:

Rozpoznanie sytuacji pożarowej.

Ocena sytuacji pożarowej i ocena możliwości taktycznych.

Znaczenie informacji uzyskanych z rozpoznania do oceny sytuacji.

Zamiar taktyczny.

Podstawowe rodzaje działań taktycznych.

Kierowanie działaniami gaśniczymi z uwzględnieniem specyfiki obiektów i terenów.

Organizacja zaopatrzenia wodnego.



Rozpoznanie sytuacji pożarowej

Rozkaz bojowy
wstępny

Rozpoznanie

Ocena sytuacji

Ocena
możliwości

Zamiar
taktyczny

Decyzja

Rozkaz
bojowy



Rozpoznanie sytuacji pożarowej

Rozpoznanie – są to zorganizowane, aktywne i ciągłe działania prowadzące do uzyskania informacji na temat zdarzenia.

ROZPOZNANIE WSTĘPNE

Ogólne rozpoznanie w stopniu pozwalającym na ocenę sytuacji i podjęcie decyzji.

Realizowane jest przed podjęciem zasadniczych działań ratowniczo-gaśniczych

ROZPOZNANIE SZCZEGÓŁOWE

Rozpoznanie prowadzone podczas działań ratowniczo-gaśniczych.

Pozwala na ocenę skuteczności podjętych przedsięwzięć, śledzenie zmian w sytuacji, korektę decyzji i działań

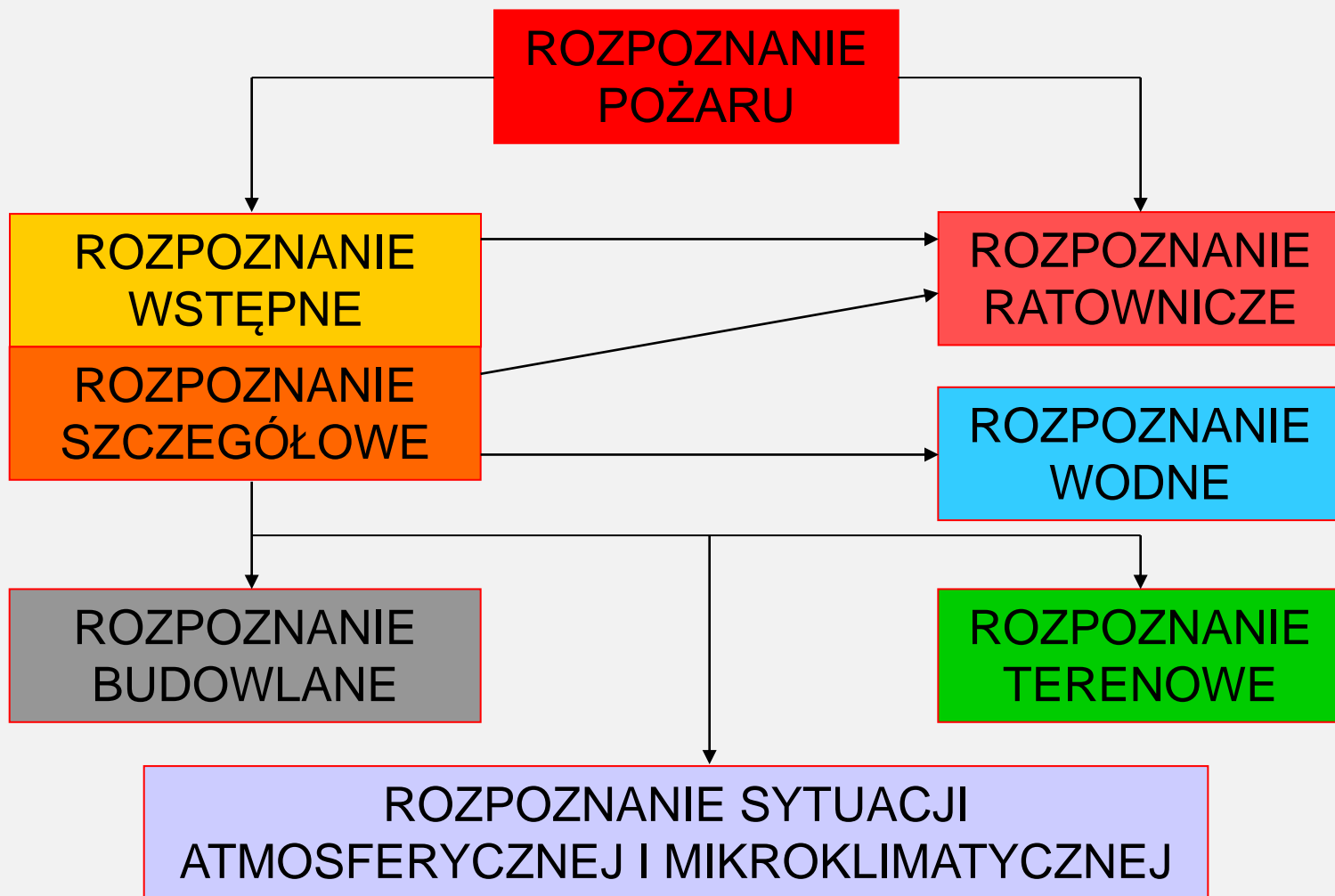
ROZPOZNANIE BOJEM

Połączenie rozpoznania wstępnego i szczegółowego. Prowadzone z równoczesnymi działaniami ratowniczo-gaśniczymi.

Charakterystyczne dla pierwszych pododdziałów. Uzupełnione następnie szczegółowym



Rozpoznanie sytuacji pożarowej





Rozpoznanie sytuacji pożarowej

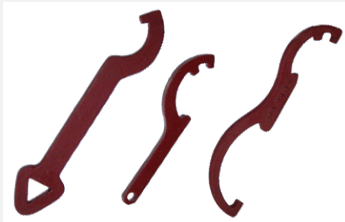
Rozpoznanie wodne

Najczęściej zadanie to spoczywa na **rocie drugiej** i jest prowadzone równoległe z rozpoznawaniem pożaru.

Podstawowe wyposażenie patrolu prowadzącego rozpoznanie wodne stanowi:

- linka, szpadel, bosak lekki lub łom
- klucze hydrantowe
- w nocy także latarka

W terenie miejskim (sieci hydrantowe) można zredukować ilość sprzętu.





Rozpoznanie sytuacji pożarowej

Rozpoznanie sytuacji pożarowej

Należy rozważyć zabranie następującego sprzętu (rozpoznanie):

1. sprzęt ochrony dróg oddechowych i sygnalizator bezruchu,
2. linka strażacka,
3. podręczny sprzęt burzący (jak np. topór ciężki, łom, inopur) pozwalający na sforsowanie zablokowanych przejść,





Rozpoznanie sytuacji pożarowej

Rozpoznanie sytuacji pożarowej

4. sprzęt oświetleniowy,
5. radiotelefon przenośny,
6. podręczny sprzęt gaśniczy, umożliwiający nie tylko znalezienie źródła ognia, ale także ugaszenie pożaru w zarodku (zależnie od rozpoznania, np. koc gaśniczy, gaśnica, itp.)

Wykorzystać można także linię gaśniczą zakończoną prądownicą /szybkie natarcie/.





Ocena sytuacji pożarowej i ocena możliwości taktycznych

Ocena sytuacji

Sytuacja pożarowa – stan rozwoju i rozprzestrzeniania się pożaru w danym momencie.

Ocena sytuacji – analiza stanu i określenie konsekwencji wynikających z rozwoju i rozprzestrzeniania się pożaru, skutków katastrof, klęsk żywiołowych i innych występujących zagrożeń przez kierującego działaniami ratowniczymi lub sztab akcji po przeprowadzonym rozpoznaniu.

Ocena możliwości – określenie wydajności i przydatności sił i środków zgromadzonych na terenie akcji po określeniu wielkości zaistniałego zagrożenia (**ocenie sytuacji**).



Ocena sytuacji pożarowej i ocena możliwości taktycznych

Ocena sytuacji dotyczy określenia:

- rozmiaru **zagrożenia** dla ludzi, zwierząt i mienia,
- możliwości wystąpienia **wybuchu** lub **zawalenia**,
- **szybkości**, z jaką pożar może rozprzestrzeniać się,
- występowania możliwości **rozprzestrzeniania** się pożaru,
- **kierunków** rozprzestrzeniania się pożaru,
- w jakim stopniu zadymienie, subst. toks. mogą **komplikować sytuację** i **działania**,
- czy **siły i środki** przybyłe do akcji są **wystarczające**,
- **ile czasu** zajmie przybycie dodatkowych sił i środków,
- jakie **rozmiary** przyjmie zdarzenie do czasu przybycia wymaganej ilości sił i środków,
- czy wystarczające są zasoby **środków gaśniczych**,
- czy istnieją **dodatkowe zagrożenia** i czy potrzebna jest pomoc innych służb,
- jaka jest **efektywność** podjętych działań.



Ocena sytuacji pożarowej i ocena możliwości taktycznych

Mając na uwadze powyższe, **ocenę sytuacji** można sprowadzić do **4** podstawowych kategorii informacji:

Zagrożenie dla
ludzi i zwierząt

Zagrożenie dla
obiektów, urządzeń i
materiałów

Ocena
sytuacji

Możliwości działania oraz
potencjał SIS w
dyspozycji dowódcy

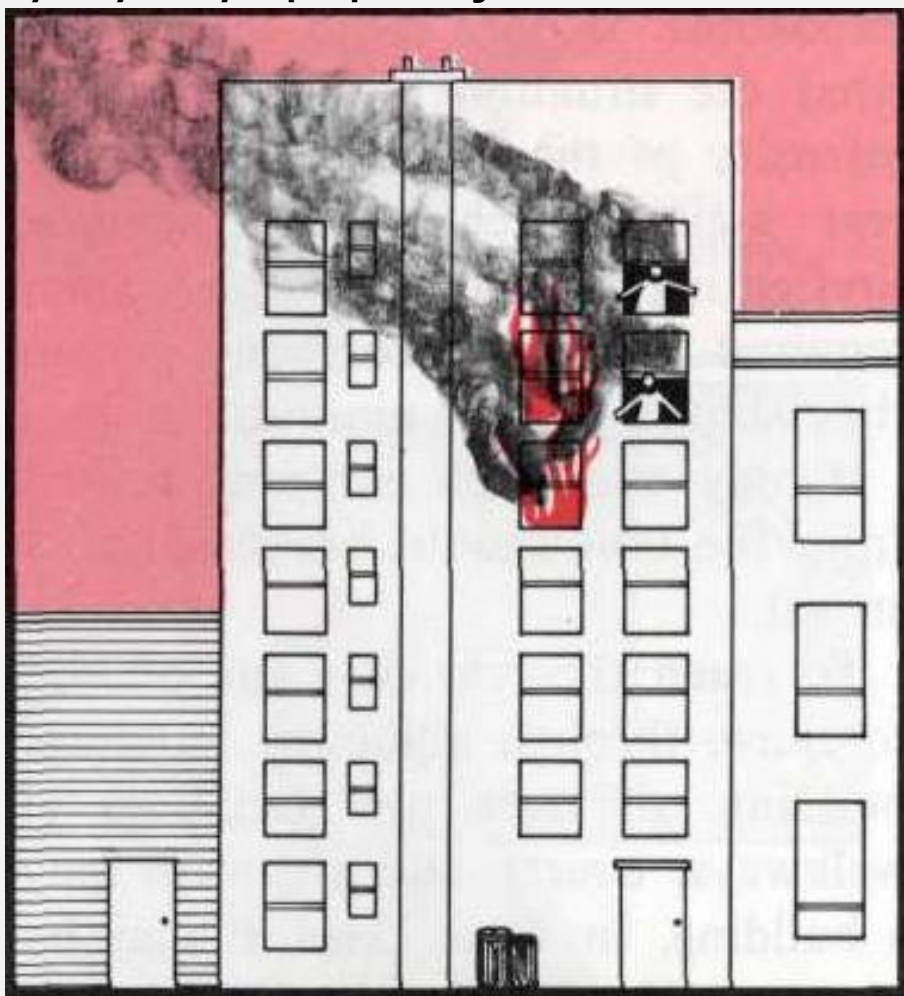
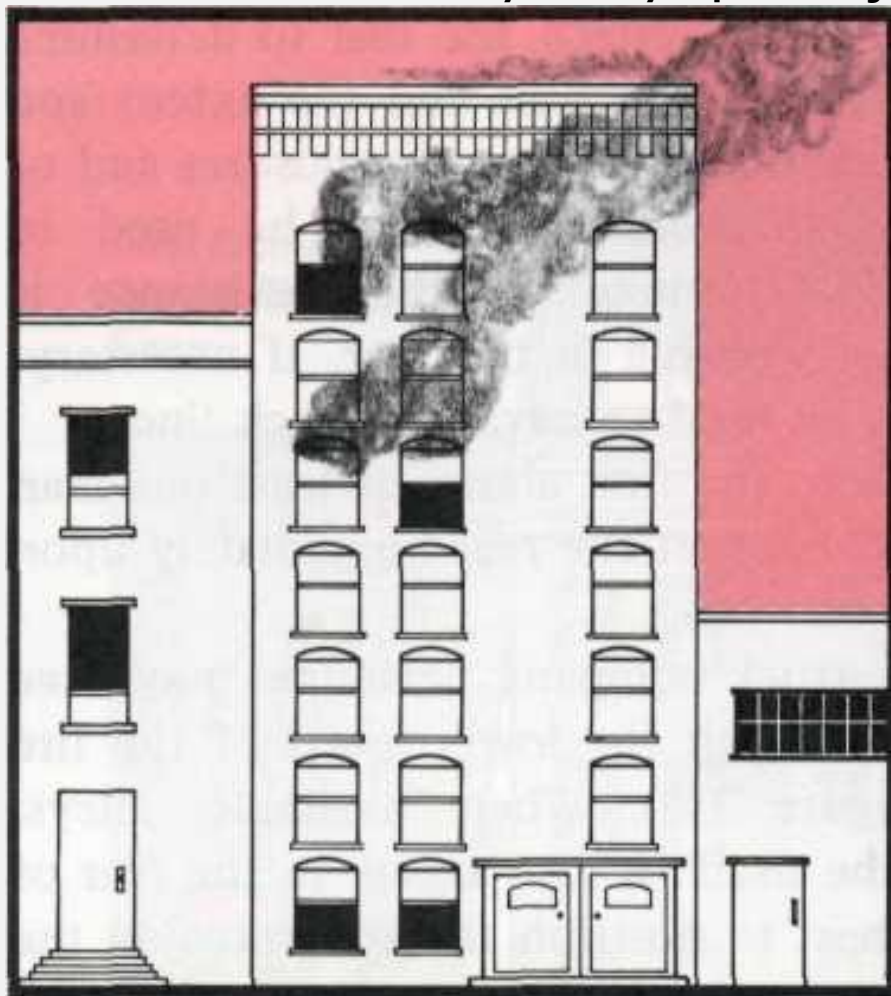
Czas przybycia wsparcia i
działania w przyjętym
wariacie taktycznym

Ocena możliwości



Znaczenie informacji uzyskanych z rozpoznania do oceny sytuacji

Zastana sytuacja może różnić się w zależności od tego, czy pojazd podjechał z przodu budynku (rys. po lewej) czy z tyłu (rys. po prawej)





Zamiar taktyczny

Zamiar taktyczny – określenie celów działania taktycznego, ich kolejności oraz sposobów realizacji.

Decyzja – plan działania obejmujący zamiar taktyczny, zadania bojowe, główny kierunek działań i organizację dowodzenia

Rozkaz bojowy – (1) polecenie (nakaz) podjęcia lub zaniechania działania podczas akcji/ćwiczeń. (2) polecenie KAR obowiązujące wszystkich uczestników akcji ratowniczej (ćw.), określające zadania bojowe oraz sposoby ich realizacji w celu ratowania zagrożonych i likwidowania pożaru, usuwania skutków katastrof, klęsk żywiołowych i miejscowych zagrożeń.



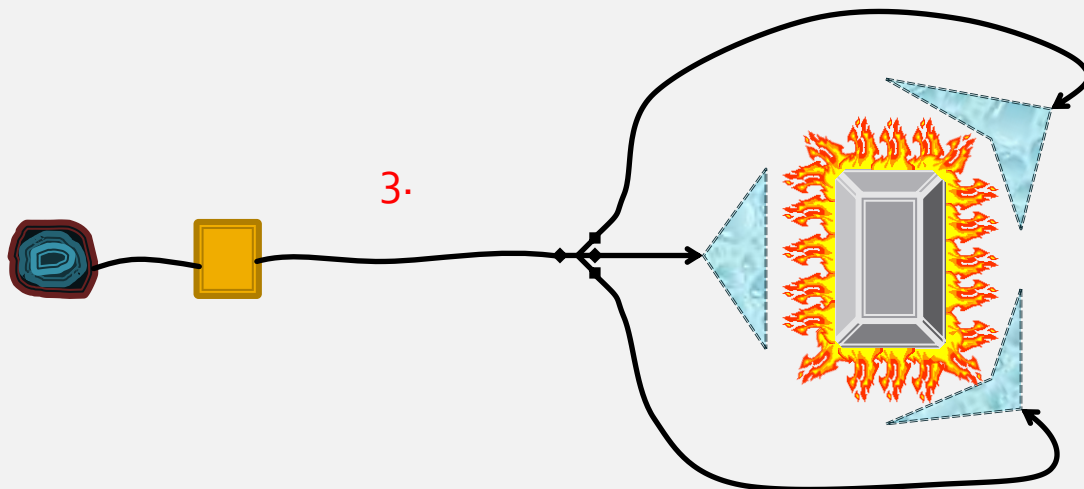
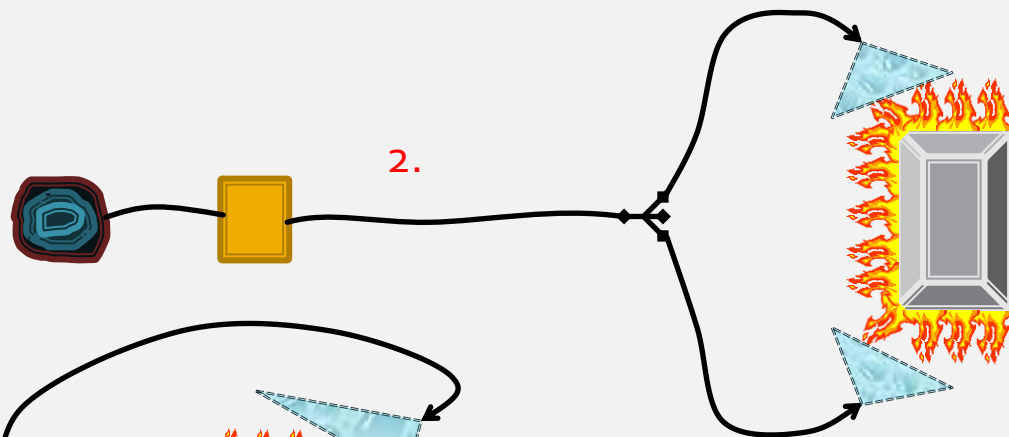
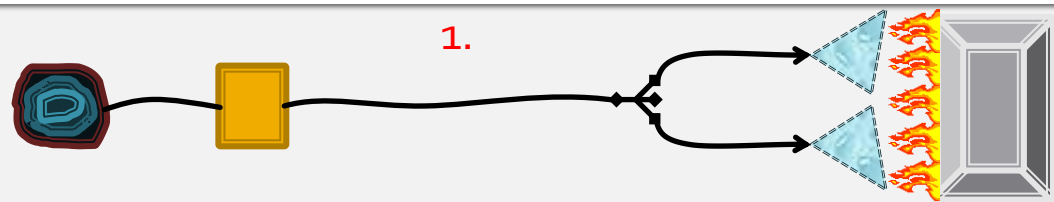
Podstawowe rodzaje działań taktycznych

Natarcie - to podstawowa forma walki z pożarem polegająca na **bezpośrednim działaniu w kierunku ogniska pożaru, w celu całkowitego przerwania procesu spalania.** Jest to zatem aktywna forma walki, pozwalająca na osiągnięcie celu ostatecznego /likwidacji pożaru/.

Podstawowe rodzaje działań taktycznych

W zależności od miejsca zorganizowania stanowisk gaśniczych wyróżniamy natarcie:

1. Frontalne
2. Oskrzydlające
3. Okrężające.





Podstawowe rodzaje działań taktycznych

Obrona to forma działania taktycznego polegająca na oddziaływaniu określonymi środkami na obiekty zagrożone pożarem.

Są to działania o charakterze zachowawczym, mające na celu **utrzymanie zastanej sytuacji** do chwili przybycia następnych jednostek.



Podstawowe rodzaje działań taktycznych

Zależnie od celu użycia prądu gaśniczego:

- chłodzenie gazów pożarowych: 100 do 250 l/min,
- natarcie pośrednie do 350 l/min,
- natarcie bezpośrednie: do 500 l/min,

Dlaczego?

- chłodzenie gazów pożarowych nie jest gaszeniem – jest zapobieganiem wystąpieniu niebezpiecznych zjawisk pożarowych.
- natarcie pośrednie nie jest podawaniem wody na powierzchnie gaśnicze tylko w gazy pożarowe w celu wytworzenia pary, więc większe wydajności wiążą się ze zwiększeniem strat wtórnych,
- natarcie bezpośrednie to oddziaływanie na palącą się powierzchnię a wartość 500 l/min jest (przybliżoną) maksymalną praktyczną wartością możliwą do uzyskania z jednego prądu gaśniczego – czy jednak jest możliwość skutecznego pokrycia powierzchni palącej się jednym prądem gaśniczym? Najczęściej nie. Czy na ogół całą powierzchnia pożaru objęta jest w pełni rozwiniętym pożarem? Również nie.



Podstawowe rodzaje działań taktycznych

Zależnie od **charakterystyki obiektu** (mieszkalne, przemysłowe, inne) przy pożarze w pełni rozwiniętym, wymagane **wydajności** różnią się od siebie, zależnie od powierzchni pożaru w danej chwili.

$$F_{\text{mieszk}} = 75 \cdot A_{\text{poż}}^{0.44}$$

$$F_{\text{przem}} = 131 \cdot A_{\text{poż}}^{0.51}$$

$$F_{\text{inne}} = 61 \cdot A_{\text{poż}}^{0.57}$$



powierzchnia	przem	mieszk	inne
[m ²]	[l\min]	[l\min]	[l\min]
100	1371,74	568,93	842,03
200	1953,42	771,82	1250,02
300	2402,17	922,56	1575,03
400	2781,77	1047,05	1855,68
500	3117,07	1155,07	2107,38
600	3420,81	1251,55	2338,17
700	3700,59	1339,38	2552,91
800	3961,39	1420,43	2754,81
900	4206,64	1495,99	2946,10
1000	4438,86	1566,97	3128,45



Podstawowe rodzaje działań taktycznych

Pożar kontrolowany przez paliwo (KPP) – pożar, w którym dynamika procesu spalania zależna jest od ilości paliwa, jego rodzaju, usytuowania oraz stopnia wymieszania z powietrzem (lub rozdrobnienia) a zatem od eksponowanej na ciepło powierzchni paliwa, natomiast do strefy spalania dociera wystarczająca ilość tlenu.

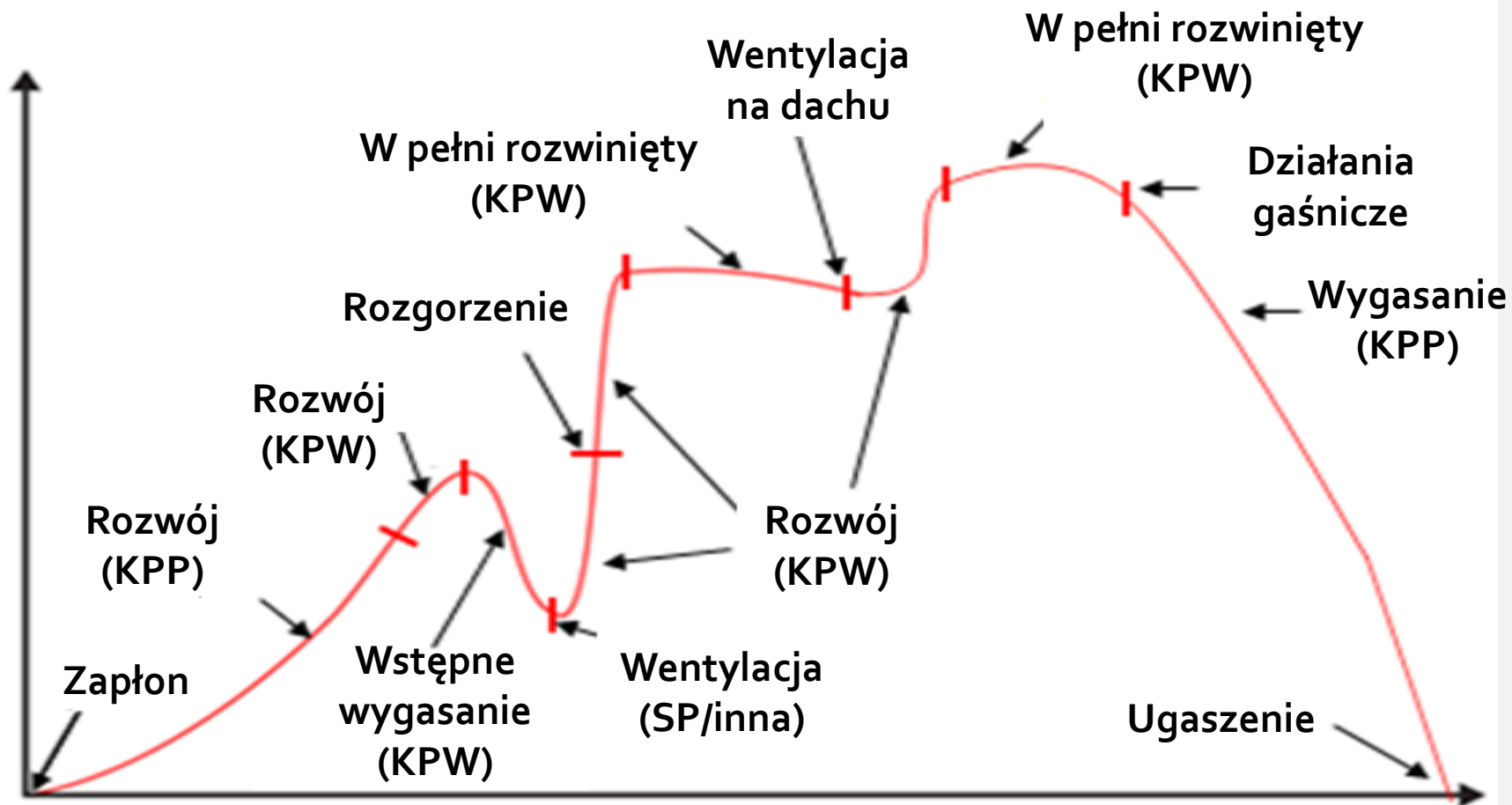


Pożar kontrolowany przez wentylację (KPW) – pożar w fazie rozwiniętej, w którym dynamika procesu spalania zależna jest od ilości tlenu docierającego do strefy spalania, a zatem pośrednio od liczby oraz wzajemnego usytuowania dróg doprowadzania powietrza (drzwi, okien, klap, szybów, kanałów, przepustów itd.).





Podstawowe rodzaje działań taktycznych





Kierowanie działaniami gaśniczymi z uwzględnieniem specyfiki obiektów i terenów

Nazwa obiektu, urządzenia lub płonącego obiektu	Intensywność powierzchniowa podawania wody w natarciu In_p [$dm^3 m^2 s^{-1}$]
Budynki administracyjne i mieszkalne	0,08 – 0,10
Piwnice budynków (średnio)	0,03 – 1,0
Sceny teatrów	0,20 – 0,30
Widownie teatralne	0,10 – 0,15
Garaże	0,05 – 0,10
Sztaple drewna (okrągłaki) w ramach jednej grupy lokalizując pożar przy przerwie o szer. 10 m	0,16 – 0,28
Stosy gumy i technicznych wyrobów gumowych	0,16 – 0,18
Szpital: pawilony dla chorych	0,08 – 1,00
Papier zgnieciony	0,08 – 0,10
Meble	0,06 – 0,10
Oddziały zakładów tekstylnych	0,10 – 0,15
Ziarno zbożowe	0,1
Aceton (prądy rozproszone)	0,4
Alkohol etylowy (prądy rozproszone)	0,20 – 0,30
Fontanna gazu (prądy kropliste na powierzchnię otaczającą wylot	0,3

⇒ 4,8 do 6 l/min

⇒ 1,8 do 60 l/min

⇒ 12 do 18 l/min

⇒ 6 do 9 l/min

⇒ 3 do 6 l/min

⇒ 9,6 do 16,8 l/min

⇒ 9,6 do 10,8 l/min

⇒ 4,8 do 60 l/min

⇒ 4,8 do 6 l/min

⇒ 3,6 do 6 l/min

⇒ 6 do 9 l/min

⇒ 6 l/min

⇒ 24 l/min

⇒ 12 do 18 l/min

⇒ 18 l/min

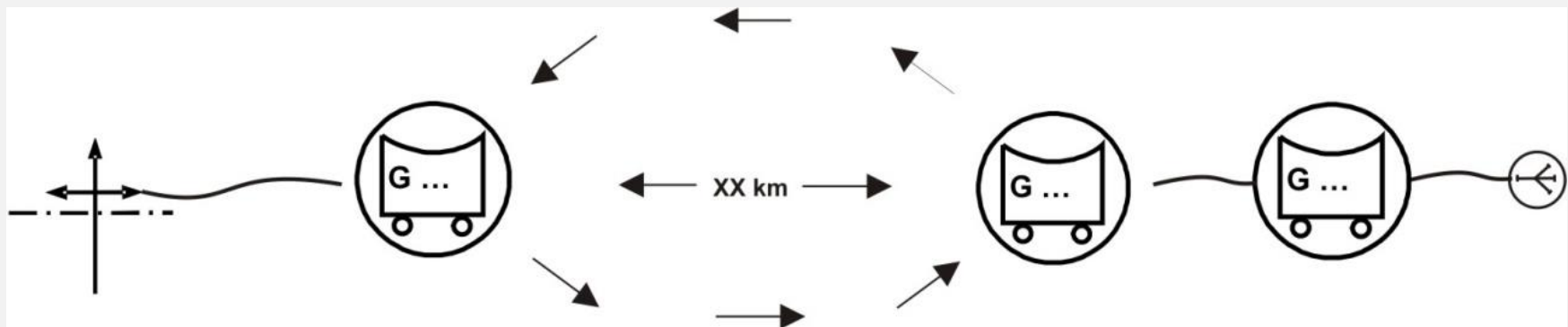
na każdy m^2 powierzchni pożaru



Organizacja zaopatrzenia wodnego

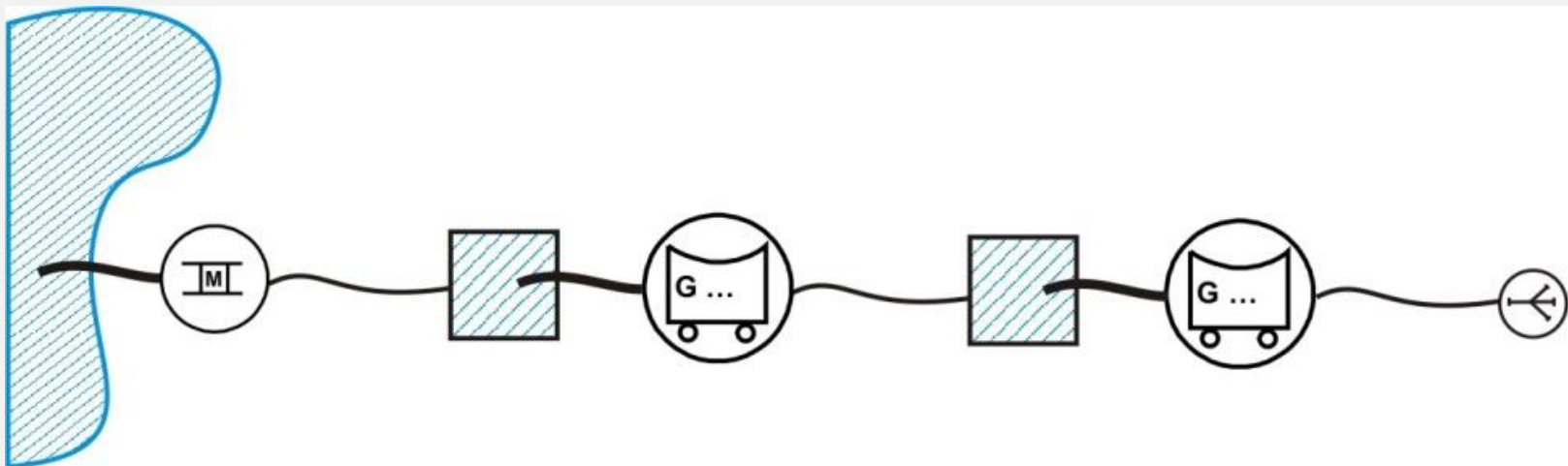
Systemy dostarczania wody:

Dowożenie – polega na przewożeniu wody pomiędzy punktem jej czerpania, a miejscem prowadzenia działań gaśniczych przy wykorzystaniu typowych samochodów ratowniczo-gaśniczych wyposażonych w zbiornik wody.



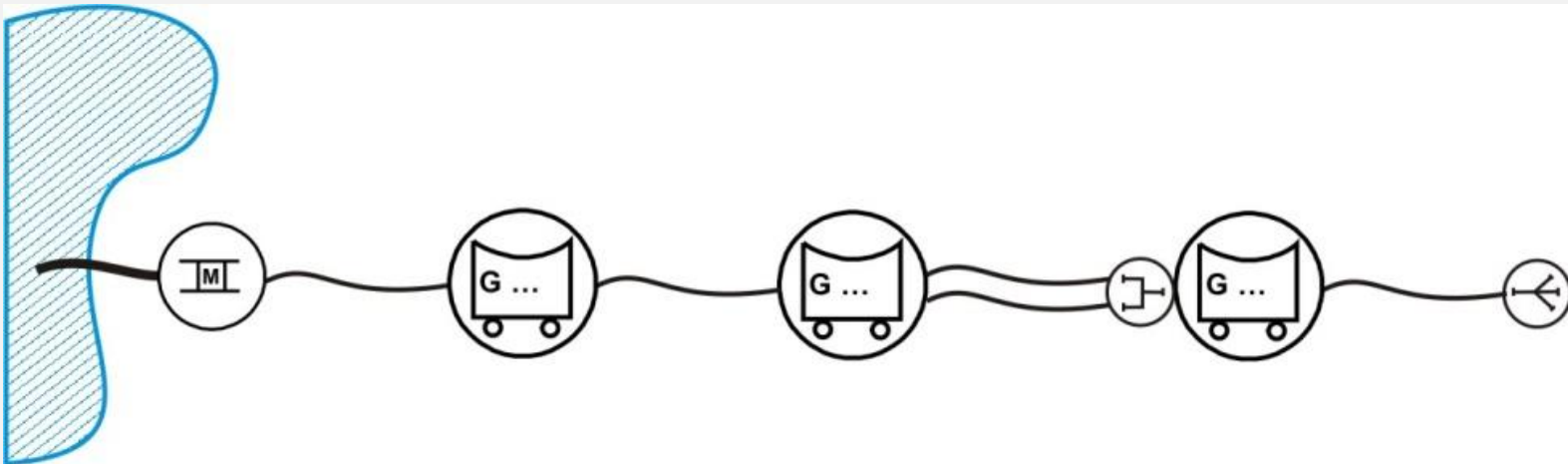
Systemy dostarczania wody:

Przepompowywanie – polega na przesyłaniu wody za pomocą węży pożarniczych pomiędzy nasadą tłoczną pompy, a zbiornikiem, z którego czerpie kolejna pompa ustawiona szeregowo w kierunku pożaru. Odległość pomiędzy kolejnymi pompami jest zależnością pomiędzy oczekiwaną wydajnością, średnicą zastosowanych węży, a stratami ciśnienia powstałymi w węzłach oraz stratami powstałymi w wyniku różnicy poziomów.



Systemy dostarczania wody:

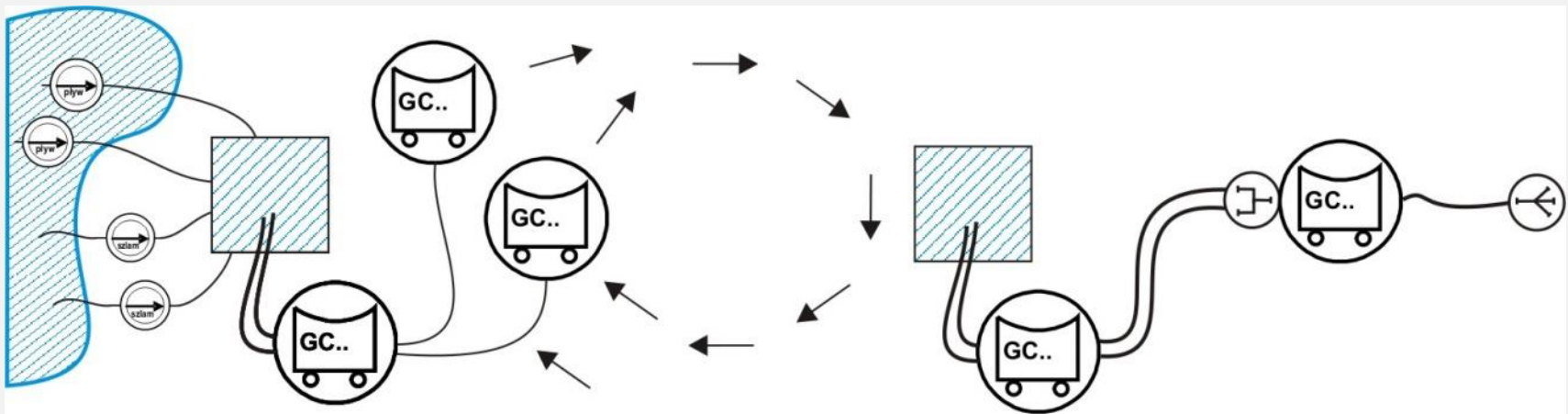
Przetłaczanie – polega na przesyłaniu wody za pomocą węży pożarniczych pomiędzy nasadą tłoczną pompy, a nasadą ssącą kolejnej pompy ustawionej szeregowo w kierunku pożaru. Odległość pomiędzy kolejnymi pompami jest zależnością pomiędzy oczekiwaną wydajnością, średnicą zastosowanych węży, a stratami ciśnienia powstałymi w węzłach oraz stratami powstałymi w wyniku różnicy poziomów.



Organizacja zaopatrzenia wodnego

Systemy dostarczania wody:

System mieszany – wykorzystuje w/w sposoby dostarczania wody do pożaru, stosowane wspólnie w celu optymalnego wykorzystania dostępnego potencjału gaśniczego. Zastosowane bufory wodne zapewniają ciągłość podawania wody i optymalizują czasy poszczególnych operacji. Dzięki zlokalizowaniu punktów tankowania oraz zrzutu wody przy drogach o lepszych parametrach trakcyjnych skrócony zostaje czas jej transportu.





BIBLIOGRAFIA

1. P. Bielicki, A. Kamiński (red), *Taktyka działań ratowniczych. Zasady postępowania. Działania gaśnicze.*, CS PSP Częstochowa, 1998 r.
2. P. Bielicki, *Działania gaśnicze cz.2: Organizacja pracy w zastępie gaśniczym.*, CS PSP Częstochowa, 2000 r.
3. P. Bielicki, *Działania gaśnicze cz.3: Rozpoznanie pożaru.*, CS PSP Częstochowa, 2001 r.
4. P. Bielicki, *Taktyka działań gaśniczych dla słuchaczy kursu kwalifikacyjnego szeregowych Państwowej Straży Pożarnej.*, Edura Warszawa, 2004 r.
5. E. Gierski, *Efektywność dowodzenia.*, Firex Warszawa, 1997 r.
6. A. Kamiński, *Sytuacje pożarowe, siły i środki niezbędne w działaniach taktycznych.*, SGSP Warszawa, 1998 r.
7. Regulamin rozwinięć samochodów ratowniczo-gaśniczych – projekt, Warszawa 2016
8. S. Kokot-Góra, *Techniki operowania prądami gaśniczymi*, Aipress Opole, 2015
9. www.cfbt.pl