

PRZEGLĄD POŻARNICZY

01 / STYCZEŃ 2021



Chorzów. Trudna lekcja

JEDEN ZAKŁAD, DWIE STRAŻE
str. 32

POŻARY NA DUŻYM EKRANIE
str. 34

GASZENIE PO PORTUGALSKU
str. 38

Spis treści

52 Historia i tradycje
„Dziś mnie, jutro tobie”



12 15 lat po katastrofie hali MTK w Chorzowie
Trudna lekcja po tragedii



36 Za granicą
Działanie poprzez Internet

W ogniu pytań

6 SAR na ląd?

▶ 15 lat po katastrofie hali MTK w Chorzowie

- 12** Samo szczęście nie wystarczy
- 15** Mieliliśmy wszystko oprócz czasu
- 17** (NIE)mądry po szkodzie
- 20** PSP 15 lat później

Ratownictwo

- 22** Nie tylko na Śląsku
- 25** Cisi, cierpliwi mordercy
- 28** Waga pierwszych decyzji

Na straży zakładu

32 Dwie straże

Požary filmowe

34 Bandyci czasu (1981)

Za granicą

- 36** Prewencja online?
- 38** Bombeiros de Portugal (cz. 1)

W garażu

42 Chemik na kółkach

Prawo w służbie

44 Racja strażaka

W remizie

46 OSP Kamieńczyk – blisko ludzi

Po godzinach

48 Szkoląc psy z misją

Historia i tradycje

52 Blaski i cienie strażackiego hełmu (cz. 1)

Przetestuj swoją wiedzę

55 Krzyżówka

Stałe pozycje

- 4** Rzut oka
- 9** Przegląd opinii
- 9** Strażacka migawka
- 10** Kalejdoskop akcji
- 50** Piszą za granicą
- 51** www.poz@rnciwo
- 51** Wydało się
- 51** Straż na znaczkach
- 53** Służba i wiara
- 54** Gorące pytania

Wydawca
Komendant Główny PSP

Redakcja
00-463 Warszawa, ul. Podchorążych 38
tel. 22 523 33 06, faks 22 523 33 05
e-mail: pp@kgpsp.gov.pl, www.ppoz.pl

ZESPÓŁ REDAKCYJNY
Redaktor naczelna
mł. bryg. Anna ŁANDUCH
tel. 22 523 33 99 lub tel. MSWiA 533-99
alanduch@kgpsp.gov.pl

Zastępca redaktor naczelnej
mł. kpt. Emilia KLIM
tel. 22 523 33 06 lub tel. MSWiA 533-27
eklim@kgpsp.gov.pl

Sekretarz redakcji
Anna SOBÓTKA
tel. 22 523 34 27 lub tel. MSWiA 534-27
asobotka@kgpsp.gov.pl

Artur KOWALCZYK
tel. 22 523 33 08 lub tel. MSWiA 533-28
akowalczyk@kgpsp.gov.pl

Marta GIZIEWICZ
tel. 22 523 33 98 lub tel. MSWiA 533-98
mgiziewicz@kgpsp.gov.pl

Administracja i reklama
tel. 22 523 33 06 lub tel. MSWiA 533-06
pp@kgpsp.gov.pl

Korekta
Dorota KRAWCZAK

Rada redakcyjna
Przewodniczący:
nadbryg. Andrzej BARTKOWIAK
Członkowie:
st. bryg. dr inż. Paweł JANIK
mł. bryg. dr hab. inż. Paweł GROMEK
st. bryg. Janusz GANCARCZYK
bryg. Marek PIEKUTOWSKI
st. bryg. Jacek ZALECH
st. bryg. Marcei SOBÓL
st. bryg. Paweł ROCHALA
mł. bryg. Krzysztof BATORSKI

Prenumerata
Cena prenumeraty na 2021 r.:
rocznej – 84 zł, w tym 8% VAT,
półrocznej – 42 zł, w tym 8% VAT.
Formularz zamówienia i szczegóły dotyczące
prenumeraty można znaleźć na
www.ppoz.pl w zakładce *Prenumerata*

Reklama
Szczegółowych informacji o cenach
i o rozmiarach modułów reklamowych
w „Przeglądzie Pożarniczym”
udzielamy telefonicznie
pod numerem 22 523 33 06
oraz na stronie www.ppoz.pl
Redakcja zastrzega sobie prawo skracania
i redakcji tekstów oraz zmiany ich tytułów.
Prosimy o nadsyłanie materiałów
w wersji elektronicznej.
Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń
oraz reklam i nie zwraca materiałów
niezamówionych.

Projekt i skład
Grafixpol, www.grafixpol.com

Druk
Zakłady Graficzne TAURUS Roszkowsky Sp. z o.o.
Kazimierów, ul. Zastawie 12
05-074 Halinów

Nakład: 7500 egz.



Nasza okładka:
Chorzów. Trudna lekcja
il. Grafixpol

Ilustracja na tylnej okładce:
kjpargeter
www.freepik.com

Anna Łanduch

redaktor naczelna



Szanowni Czytelnicy!

Krok w nowy rok postanowiliśmy uczynić zarówno graficznie, jak i treściowo. Oddajemy w Państwa ręce nasze czasopismo w zmodernizowanej szacie, z winietą w odświeżonym wydaniu. Mamy nadzieję, że zmiany przypadną Państwu do gustu i zyskają Państwa aprobatę – wbrew twierdzeniu, że przyzwyczajenie jest drugą naturą, więc nowe niechętnie przyjmujemy. Staraliśmy się nawiązać graficznie do strażackich symboli: kolorów, liternictwa, a przy tym wprowadzić nieco nowoczesnych trendów w składzie czasopisma. Tradycyjnie, acz nowoczesnie – taki przyświecał nam cel, a konsultacje z czytelnikami przed opublikowaniem zmian pozwalają wierzyć, że udało się osiągnąć ten efekt. Choć każdy oceni to oczywiście sam.

Za grafiką poszła treść. Oprócz działów znanych i lubianych, jak Ratownictwo, W ogniu pytań czy Rozpoznawanie zagrożeń, pojawiły się nowe rubryki – na przykład Kalejdoskop akcji, Przegląd opinii czy Gorące pytania. W poszukiwaniu ciekawostek będziemy zaglądać do remiz ochotników, a także zawodowych strażnic. Odwiedzimy strażę zakładowe, by podpatrzeć, jak ich ratownicy czuwają nad bezpieczeństwem linii technologicznych. Przypomnimy katastrofy, które zmieniły świat. Będziemy dociekać, co strażacy robią po godzinach – poszukując ludzi z niesztampowymi zainteresowaniami czy dużymi osiągnięciami. Wreszcie przyjrzymy się, jak filmowcy kształtują masową wyobraźnię o pożarach i pracy strażaka. Niezmiennie zachęcamy do współpracy, wszak nie ma prostszej i trwalszej platformy, by podzielić się wiedzą i doświadczeniem niż 109-letni „Przegląd Pożarniczy”.

W tym numerze wspominamy przede wszystkim trudną i tragiczną akcję. 15 lat temu mroźna końcówka stycznia przyniosła katastrofę, jakiej do tej chwili nie zanotowała współczesna historia. Pod gruzami hali MTK zginęło 65 osób, a ponad 170 zostało rannych. Strażacy i inne służby mierzyli się z akcją w ekstremalnie trudnych warunkach. Pod presją czasu, nierzadko przebijając się przez protesty i rękoczynny świadek zdarzenia, próbowali ocalić kogo się dało. Jak dziś postrzegają akcję w Chorzowie jej główni dowódcy – Janusz Skulich i Janusz Ciesielski? Z rozmów przeprowadzonych przez Pawła Rochalę wyłania się obraz bezradności wobec ogromu tragedii, ale i działania, walki, dobrego zorganizowania. Presja tłumy, rozpacz bliskich poszkodowanych, mróz, stres i wysiłek fizyczny były lekcją, jakiej nigdy nie zapomną. Gdy emocje z akcji nieco opadły, zaczęły się inne – związane z dociekaniem, kto zawinił i dywagacjami, czy można było takiej tragedii uniknąć. Pokłosiem społecznej dyskusji była modyfikacja prawa z chwalebny celem, by nigdy więcej do podobnych katastrof nie doszło. Temat przybliży Monika Majewska. Siłą rzeczy zmieniała się i nasza służba. Dobrą stroną każdej trudnej akcji jest bowiem doświadczenie, które wpływa na udoskonalenie procedur czy organizacji ratownictwa. O zmianach pisze Tomasz Banaczkowski, dla którego katastrofa MTK była ratowniczym chrztem. I choć tamtej zimy zapadła nam w pamięć głównie tragedia w Chorzowie, trzeba mieć świadomość, że masywne opady śniegu wystawiły na próbę rzetelność projektantów i wykonawców również w innych krajach europejskich. Pisze o tym Norbert Tuśnio, podpowiadając jednocześnie sposoby przeciwdziałania takim zdarzeniom. Warto mieć je na uwadze, bo ciężkie śnieżne zimy niekoniecznie odeszły w niepamięć.

Ciekawej lektury!

alanduch@kgpsp.gov.pl

Światło Pokoju

Wieczny ogień, który stał się symbolem pokoju na świecie, od lat płonie w Grocie Narodzenia Pańskiego w Betlejem. Każdego roku odpala się od niego małą świeczkę i przekazuje jej płomień w szlachetnej sztafecie. 15 grudnia 2020 r. komendant główny Państwowej Straży Pożarnej nadbryg. Andrzej Bartkowiak otrzymał Betlejemskie Świeciło Pokoju z rąk harcerzy z Zarządu ZHP.



foto: Tomasz Banachowski / Gabinet Komendanta

Jak dotąd wieczny ogień płonie bezustannie i przekazywany przez wielokilometrowe odcinki, mimo różnych uwarunkowań politycznych, nie zgasł i nikt go nie zatrzymał. Skauci z całej Europy, wśród nich harcerki i harcerze ze Związku Harcerstwa Polskiego dzielą się tym symbolicznym porozumieniem, niosąc lampion do takich instytucji, jak parafie, szkoły, szpitale i urzędy, docierając także do prywatnych domów.

Pierwszy raz Betlejemskie Światło Pokoju zorganizowano w 1986 r. w Linz, w Austrii. W Polsce ZHP bierze udział w tej akcji od 1991 r. W 2020 r. hasło „Światło służby” nawiązuje do przyrzeczenia harcerskiego, w którym harcerze deklarują „całym życiem pełnić służbę Bogu i Polsce” oraz nieść pomoc bliźnim.

Służba ma ogromne znaczenie również dla strażaków. Co rok harcerze dzielą się z nimi świeciłem. MG

Ekostrażnica w Wieliczce

Jej projekt wygląda obiecująco. Nowa komenda będzie zajmowała niecałe 2200 m² powierzchni użytkowej, z czego same garaże mające pomieścić 12 pojazdów

to przeszło 600 m². W wydzielonej części znajdzie się warsztat oraz stacja serwisowa aparatów ochrony układu oddechowego, a także myjnia. W drugiej części

Panele fotowoltaiczne i zbiornik na deszczówkę – oto część założeń nowej siedziby KP PSP w Wieliczce. Trzeba przyznać, że władze wykazali się pomysłowością, łącząc przydatne z pożytecznym, w dodatku czyniąc przyszłą strażnicę nowoczesną, na miarę czasów, a nawet wzorem dla innych.

budynku rozmieszczone zostaną biura, pomieszczenia socjalne i szkoleniowe, zaplanowano także odpowiednio wyposażoną pralnię i suszarnię, a nawet salę edukacyjną dla dzieci i młodzieży. Strażacy stale muszą dbać o formę, dlatego w projekcie nie mogło zabraknąć ścianki wspinaczkowej ani siłowni.

Ukształtowanie terenu okazało się wyzwaniem dla architektów, ale nie ma tego złego... Udało się stworzyć wyjątkową koncepcję dla terenu wokół budynku, w tym niestandardowego placu manewrowego, miejsca do ćwiczeń i boiska, wygospodarowano przestrzeń na magazyny prze-

ciwopowodziowy i obrony cywilnej oraz magazyn dla sprzętu.

Entuzjastów zielonych rozwiązań ucieszy fakt, że strażnica ma być ekologiczna. – Dach budynku będzie pokryty panelami fotowoltaicznymi, a pod placem manewrowym zaprojektowano zbiornik do przechwytywania wody deszczowej, która będzie wykorzystywana na potrzeby strażaków – poinformował małopolski komendant wojewódzki PSP st. bryg. Piotr Filipiek. Briefing prasowy odbył się 1 października w Starostwie Powiatowym w Wieliczce. Spodziewany termin oddania inwestycji do użytku to 2024 r. MG



foto: Sebastian Woźniak

Podstawy od nowa

Komendant główny PSP nadbryg. Andrzej Bartkowiak zatwierdził nowy program szkolenia podstawowego w zawodzie strażak. Kształcenie według tego programu zostało uruchomione 14 grudnia w Szkole Podoficerskiej Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy.

Efektom kilkumiesięcznej pracy zespołu jest nie tylko zaktualizowany program, ale także kolejne założenia do organizacji kształcenia, szkolenia i doskonalenia zawodowego na poziomie zawodu strażaka.

– *Najistotniejsze jest to, że w programie poza materiałem nauczania i efektami kształcenia zawarto także kwestie organizacyjne, które znacznie porządkują i upraszczają cały proces szkolenia w tym zawodzie. Kształcenie nadal odbywa się w szkołach PSP, ale rolę wiodącą w jego koordynacji przejęła Szkoła Podoficerska Państwowej Straży Pożarnej w Bydgoszczy* – mówi st. bryg. Marceł Sobol, zastępca dyrektora Biura Szkolenia, który przewodniczył zespołowi powołanemu przez komendanta głównego PSP do realizacji tego zadania.

Zaktualizowany program ma kilka nowych istotnych elementów. Powstała Centralna Lista Potrzeb Szkoleniowych (CLIPS) – narzędzie umożliwiające monitorowanie potrzeb planowanych i faktycznych w zakresie osób do przeszkolenia, jak i ich kierowania na szkolenie według algorytmu uwzględniającego czas oczekiwania na szkolenie, spełnienie warunków przyjęcia na szkolenie i pilność związaną z gotowością operacyjną. Skrócono całkowity czas szkolenia ze 177 do 70 dni szkoleniowych, co przekłada się na zmianę z ośmiu miesięcy oczekiwania na wyszkolonego strażaka do niespełna 3,5 miesiąca. Osiągnięto to głównie dzięki zmianie organizacji zajęć na szkoleniu, bo przy poprzednich 622 godzinach zajęć dydaktycznych zrezygnowano jedy-



nie ze 126 godzin, wszystkie treści zostały ujęte w 496 godzinach dydaktycznych. Udało się zachować wysoki udział zajęć praktycznych (62,5%) w stosunku do teoretycznych (37,5%) oraz obowiązek odbycia minimum siedmiu służb, co odpowiada przeciętnej miesięcznej liczbie służb strażaka pełniącego służbę w systemie zmianowym. Praktyczna nauka zawodu będzie realizowana w jednostce ratowniczo-gaśniczej, podczas służb wewnętrznych oraz dyżurów w ramach centralnego odwodu operacyjnego krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Pojawił się też znak czasu, czyli dopuszczenie realizacji zajęć teoretycznych w formie zdalnej oraz możliwości realizacji zajęć dydaktycznych w soboty, a także organizacji zajęć fakultatywnych.

Strażacy zmuszeni przerwać szkolenie z przyczyn losowych będą mieli możliwość warunkowego kontynuowania go w terminie późniejszym. Uwzględniono stany szczególne i dopuszczono zawieszenie zajęć dydaktycznych i szkolenia do momentu ustania przyczyn tego zawieszenia. W ramach przedmiotu „Służba w Państwowej Straży Pożarnej” wprowadzono temat „Prewencja społeczna”, co w istotny sposób buduje świadomość wagi tego zagadnienia w służbie i włącza strażaka w działania prewencji społecznej od pierwszego dnia pełnienia przez niego służby. P.

Szczegóły programu na:
www.gov.pl

Strażak mistrzem

Można powiedzieć, że Adrian Durma ma dwie pasje. Z jednej strony to twardy zawodnik UKS Silvant Kajak, z drugiej strażak w Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej nr 1 w Elblągu. To też wielokrotny zdobywca medali w kickboxingu.

W ostatnim czasie zajął zaszczytne miejsce na podium w Mistrzostwach Polski Juniorów, Seniorów i Masterów w Kickboxingu w formule *kick light*. Zwycięski laur i tytuł mistrza Polski zdobył w kategorii do 79 kg. Pamiętne wydarzenie rozegrało się 23-25 października 2020 r. w Płocku. Na cztery walki aż trzy udało mu się zakończyć przed czasem, co świadczy o świetnym przygotowaniu. Poszczycić się może już trzema tytułami mistrza Polski seniorów i to tylko z tamtego roku – *pointfighting*, *light contact* oraz *kick light*.



fot. Adrian Durma

W 2020 r. w Krynicy Zdroju powędrowały do niego także dwa złote medale Mistrzostw Polski Wojska Polskiego i Służb Mundurowych w Kickboxingu, ponadto zdobył Puchar Europy w Kickboxingu w Chorwacji. MG

SAR na ląd?

SAR to potencjał prawie 300 ludzi i firmy dobrze wyposażonej w sprzęt do ratowania ludzi. Warto to wykorzystać do działań nie tylko na morzu, bo tam zdarzeń jest niewiele, ale i lądzie – mówi Sebastian Kluska, dyrektor Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa SAR, do niedawna strażak PSP.



rozmawiała ANNA ŁANDUCH

Strażak przekonał ministra do swoich pomysłów i został nowym szefem SAR – rozpięły się media po pana nominacji. Jak doszło do tego, że pan przekonywał ministra?

Mieszkam w nadmorskiej miejscowości, więc moje życie siłą rzeczy zawsze było związane z morzem i bezpieczeństwem na nim. Kiedy minister gospodarki morskiej i żeglugi śródlądowej Marek Gróbarczyk wizytował placówkę Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa w Łebie, podzielił się z lokalnymi aktywistami swoimi oczekiwaniami, by tę służbę bardziej wypromować, udoskonalić, spowodować jej większą mobilność. W trakcie tej rozmowy padło moje nazwisko, jako osoby zajmującej się problematyką bezpieczeństwa na morzu. Jestem nie tylko strażakiem, lecz także wykładowcą na Akademii Pomorskiej w Słupsku. Pewnego dnia pan minister zadzwonił do mnie i zaprosił na spotkanie. Wtedy przedstawiłem swoją wizję funk-

cjonowania tej służby. Pan minister uznał, że jest zbieżna z jego wizją i zaproponował mi to stanowisko.

Czym pan przekonał ministra? Które pomysły do niego trafiły?

Przede wszystkim te związane z poszerzeniem zakresu działań Morskiej Służby Poszukiwania i Ratownictwa. Państwowa Straż Pożarna cieszy się największym poparciem społecznym – minister chciałby, aby właśnie strażak pomógł pozyskać podobny splendor, szacunek i zaufanie dla ratowników morskich, a także uczynił tę służbę rozpoznawalną nie tylko na Pomorzu, lecz w całym kraju.

Czyli zmiana wizerunku. Jednak za nią muszą iść konkretne działania. Jak chce pan uczynić SAR rozpoznawalną?

Przede wszystkim SAR to potencjał niemal 300 ludzi i firmy dobrze wyposażonej

w sprzęt do ratowania ludzi. Nasze dwa podstawowe zadania to ratowanie życia ludzkiego na morzu i ochrona środowiska poprzez zwalczanie zanieczyszczeń na powierzchni wody. Moja wizja zatem zakłada prowadzenie działań wspólnie ze strażą pożarną – aby nasz potencjał mógł zostać wykorzystany nie tylko na morzu, bo takich zdarzeń jest niewiele, jeśli spojrzeć przez pryzmat statystyk interwencji straży pożarnej. Chcielibyśmy przerzucić nasze działania na ląd, aby ramię w ramię ze strażakami uczestniczyć w akcjach. Nauczylibyśmy się od nich wiele, ale i zaoferowalibyśmy im nasze doświadczenie i wyposażenie. Sądzę, że integracja obu służb to dobry kierunek.

Chce pan uczynić z SAR przybudówkę PSP?

Przede wszystkim chciałbym włączyć Morską Służbę Poszukiwania i Ratownictwa do struktur krajowego systemu ratowniczo-ga-

śniczego i usprawnić system alarmowania, bo jest archaiczny. Bałtyk skrywa wiele niespodzianek – pozostałości po zatopionych statkach. Jeśli coś nich wypłynie, np. chemikalia, będziemy mieli problem – kto się tym zajmie. Myślę, że pomoc strażaków ratowników chemicznych byłaby tutaj niezbędna. Inna sprawa to gaszenie pożarów na jednostkach pływających, prawdziwe kukułcze jajo. Na przykład według obecnego prawa odpowiedzialność za płonący statek na redzie jest niczyja. Pozostaje tylko odpowiedzialność moralna. Czas uzupełnić tę lukę.

Straż działa na lądzie, wy na morzu. Nie jesteście jednostką ochrony przeciwpożarowej. Strażacy natomiast nie mają kompetencji do prowadzenia działań na morzu.

Choć straż działa na lądzie, a my na morzu, to istnieje kilka obszarów wspólnych – np. plan zwalczania zanieczyszczeń na morzu jest uzgadniany z komendantem wojewódzkim PSP. Chodzi o podpisanie pewnego rodzaju porozumienia, by wdrożyć rozwiązania funkcjonujące w innych krajach europejskich. W takim modelu strażacy stanowiliby bazę ludzką i bazę wiedzy, my dawalibyśmy sprzęt i wyposażenie, zawoziliby strażaków w konkretne miejsca i wspólnie wykonywalibyśmy określone zadania. Za taką pracę strażacy otrzymaliby stosowną gratyfikację.

Czyli jedna służba płaciłaby innej za pracę? Takich rozwiązań się nie stosuje. Poza tym kto weźmie odpowiedzialność, jeśli dojdzie do wypadku?

Odpowiedzialność spoczywałaby na nas, bo strażacy na statku byłiby niejako pracownikami MSPiR, choć na co dzień są funkcjonariuszami PSP. Zdaję sobie sprawę, że nie mamy stosownych przepisów, które mogłyby sankcjonować płatny udział strażaków w działaniach na rzecz MSPiR. Naszą współpracę można by realizować na zasadzie porozumienia, do zawarcia którego upoważniałyby stosowne przepisy.

A nie uważa pan, że lepiej, aby MSPiR samodzielnie tworzyła ratownictwo morskie, a pan jako szef dążył do rozwoju tej służby właśnie w tym kierunku? To też istotne w kontekście budowania prestiżu i zaufania społecznego. Nikt nie zarzuci, że grzejecie się w blasku cudzej popularności.

To nie jest tak, że chcemy się całkowicie dokleić do PSP i czerpać zyski z jej popularności. Chcemy się od straży uczyć, na przykład kwalifikowanej pierwszej pomocy, bo stoi ona na wyższym poziomie niż u nas. Przed nami wyzwania dotyczące budowy farm wiatrowych na Bałtyku, a z tym wiąże się ratownictwo wysokościowe. Kto może nas nauczyć

tego lepiej niż strażacy? Podobnie z ratownictwem chemicznym – wiedza powinna płynąć od strażaków. W zamian za to, że strażacy podzielą się swoją wiedzą, my otworzymy się przede wszystkim na możliwość współpracy sprzętowej, pomocy w działaniach na wodach śródlądowych w dziedzinie ratownictwa wodnego, powodziowego. Inwentaryzujemy nasz sprzęt i przekazemy informację KW PSP w Gdańsku, żeby strażacy wiedzieli, na co mogą liczyć.

Pilnych zmian wymaga archaiczny system alarmowania i powiadamiania służb o zdarzeniu. Chciałbym uczynić z SAR samodzielną instytucję ratowniczą, z godnie zarabiającymi ratownikami, dobrze wyszkolonymi i przygotowanymi na nowe wyzwania.

A czego strażacy mogą oczekiwać, jeśli chodzi o potencjał ludzki?

Doświadczenia z zakresu nurkowania, operowania jednostkami pływającymi na wodach, obsługi sprzętu specjalistycznego, np. dźwigów, stawiania zapór. A także wsparcia w działaniach medycznych.

Objął pan stanowisko w trudnym czasie, gdy kroją się zmiany w SAR, zakładające, że służba przejdzie pod rządy urzędów morskich. Powstał rządowy projekt ustawy o zmianie ustawy o bezpieczeństwie morskim oraz niektórych innych ustaw, zakładający de facto likwidację służby SAR i przekazanie realizowanych przez nią zadań do administracji morskiej.

Tak było, objąłem stanowisko szefa SAR, kiedy obowiązywał taki zamysł. To, co udało mi się zrobić przez trzy miesiące, spowodowało, że odstąpiono od tego pomysłu. Nadal będziemy samodzielną instytucją o charakterze ratowniczym. Minister uznał, że ten pociąg jedzie w dobrym kierunku i coraz więcej ludzi chce do niego wsiadać.

Poczytuje pan sobie to za własny sukces?

Nie. To jest praca zespołowa. Mam przy sobie bardzo wielu fachowców z różnych dziedzin. Przekonałem współpracowników, że ocieplenie naszego wizerunku płomieniem straży pożarnej stanowi dobry kierunek. Znalazłem akceptację dla rozszerzenia działalności, wyjścia do ludzi, by nas poznali i zobaczyli, jak działamy. Strażacy to właśnie robią – prowadząc działania prewencyjne,

w naszym przypadku to się również sprawdzi. Edukacja jest tak samo ważna, jak skuteczne ratownictwo.

A jak przyjęli pana ludzie? Awansowanie na to stanowisko strażaka, nie marynarza nie jest spodziewanym rozwiązaniem.

Trudne pytanie. Przywitanie nie było specjalnie serdeczne. Ale to nie była kwestia: strażak, czy marynarz, lecz bardziej tego, że przyszedł gość, który ma zlikwidować SAR i przenieść ją do Urzędu Morskiego. Po pewnym czasie klimat się zmienił, pokazałem, że zależy mi na tym, aby MSPiR działała niezależnie, że to optymalna droga dla tej służby.

I tym zapewne zjedną pan sobie ludzi.

Nie tylko tym, bo zrobiłem i inne rzeczy, ale na pewno było to istotne. Ciągnęła się za mną plotka i ona na pewno nie pomagała. Rozmawiałem jednak wiele z ludźmi i dostrzegłem, jak duży potencjał drzemie w tej służbie.

Zanim został pan szefem ratowników morskich, był pan strażakiem i pełnił służbę jako dyżurny stanowiska kierowania w Komendzie Powiatowej PSP w Lęborku. Nie żał było rzucać straży?

Nie rzuciłem straży, serce mam bardziej strażackie niż morskie. Przebywam na bezpłatnym urlopie, a trwają prace nad tym, abym został oddelegowany do pełnienia służby w MSPiR. Jednak to daleka droga. Owszem, brakuje mi adrenaliny i wszystkiego, co wiąże się ze strażą pożarną.

Jest pan też strażakiem ochotnikiem, a dokładniej komendantem Ochotniczej Straży Pożarnej w Łebie.

Strażakiem ochotnikiem jestem już 20 lat. Zawodowym od 2006 r. Wcześniej przez 2 lata byłem strażakiem ochotnikiem w Dublin Civil Defence, czyli w Obronie Cywilnej Dublina.

A doświadczenia morskie?

Mam dyplom marynarza, uprawnienia do pracy na morzu, kurs ratownika morskiego. Pracowałem też na kontrakcie na statku.

Co pana zdaniem wymaga pilnych zmian?

Na pewno archaiczny system alarmowania i powiadamiania służb o zdarzeniu i kwestia zarobków. Później chciałbym zmienić system szkolenia, uporządkować go, tak jak zrobiono to w straży pożarnej.

Jaką SAR chce pan zostawić?

Przede wszystkim jako samodzielną instytucję ratowniczą, z godnie zarabiającymi ratownikami, dobrze wyszkolonymi i przygotowanymi na nowe wyzwania. ■

Miele

Dezynfekcja Miele

**Pralnice-wirówki oraz suszarki
z programami dedykowanymi dla straży pożarnej**



Pranie, dezynfekcja i impregnacja odzieży ochronnej oraz masek oddechowych

- opatentowana technologia prania wydłużająca żywotność odzieży ochronnej
- dedykowane programy dezynfekcyjne
 - dezynfekcja termiczna, temperatura do 85°C
 - dezynfekcja termiczno-chemiczna, temperatura 60°C
- mycie i dezynfekcja masek oddechowych

Myjnia-dezynfektor z programami dedykowanymi dla straży pożarnej

- mycie i dezynfekcja masek oddechowych
- technologia mycia bezpieczna dla wszystkich rodzajów masek oddechowych
- dezynfekcja termiczno-chemiczna, temperatura 60°C



Polska Północna
Adam Sulewski
tel. 601 959 898

Polska Centralna
Marcin Giżyński
tel. 601 583 586

Polska Południowa
Jarosław Kowalczyk
tel. 601 522 929

Niepokoje na Kaukazie

27 września tłący się konflikt w Górskim Karabachu znów rozgorzał i wzbudził duże zaniepokojenie na arenie międzynarodowej. Ostatecznie Armenia i Azerbejdżan podpisały porozumienie pokojowe pod auspicjami Rosji, jednak jak długo ono przetrwa? Ta enklawa etniczna Ormian w kraju Azerów, nieuznawana oficjalnie za niepodległe państwo, ale w praktyce funkcjonująca tak od 1992 r., była kością niezgody od początku XX w.

Naturę tego konfliktu przedstawia w interesujący sposób Wojciech Górecki, analityk z Ośrodka Studiów Wschodnich, a także autor książek reporterskich. Wyjaśnia paradoksy tego sporu, rolę geopolitycznych graczy, którzy wspierając jedną ze stron, próbują rozszerzyć lub utrzymać swoją strefę wpływów. W tle przewijają się interesy i cele Rosji, Turcji, krajów zachodnich, także Iranu. Jednak, co znamienne, Górski Karabach to jedyny obszar w regionie euroazjatyckim, na który Rosja oraz Zachód patrzą podobnie – zależy im na zachowaniu tam stabilności, choćby i niestabilnej...

Wojciech Górecki, *Stabilna niestabilność – o pełnej paradoksów naturze konfliktu w Górskim Karabachu...*, rozm. przepr. Michał Zieliński, „Polska Zbrojna” 2020, nr 11.

Strażacka migawka

Znajdź strażaka

Poznań, marzec 2020 r.

Dekontaminacja namiotu sanitarnego stojącego przed jednym ze szpitali.

Na zdjęciu strażak z SGR

Chem-Eko JRG 6

w Poznaniu.



Zachęcamy Czytelników do przesyłania zdjęć strażackich do naszej nowej rubryki. Czekamy na fotki nietypowe, również żartobliwe, absurdalne, z akcji, a nawet takie, z których powieje grozą.

Uwaga na temperaturę!

Technologia w świecie pożarniczym postępuje naprzód, pojawiają się coraz to nowe urządzenia zapewniające większą skuteczność działania i bezpieczeństwo. Jedną z cennych nowinek jest personalny czujnik temperatury otoczenia, stosowany na razie tylko w kilku krajach na świecie, ale zapewne w przyszłości stały element wyposażenia strażaków również w Polsce.

Środki ochrony indywidualnej spełniają tak dobrze swoje zadanie – izolują od warunków termicznych otoczenia – że strażak może nie zdawać sobie sprawy, jak wysokie wartości, już niebezpieczne, osiągnęła temperatura wokół niego. Dlatego niewielkie urządzenie, przypominające wyglądem latarkę nahełmową, jest tak przydatne. Personalny czujnik ostrzeże w porę o gwałtownych zmianach temperatury, w tym o nadchodzącym zjawisku rozgorzenia (*flashover*), za pomocą sygnałów świetlnych diody LED i wibracji. Mogą być to sygnały na wagę życia.

Krzysztof Datta, *Strażaku, chroń siebie!*, „Strażak” 2020, nr 12.

Chrońąc Tatry i tatomaniaków

Służba na terenach górskich przynosi wiele nietypowych zadań, wyzwań i zagrożeń. Wiedzą o tym strażnicy Tatrzańskiego Parku Narodowego i funkcjonariusze zakopiańskiej komendy Policji. Tatry przyciągają miliony turystów (w 2019 r. przybyło ich 4 mln), którzy forsują trudne szczyty na obszarze chronionym. Zadaniem strażników TPN i policjantów jest zapewnienie bezpieczeństwa zarówno ludziom, jak i przyrodzie. Wielu funkcjonariuszy obydwu służb to pasjonaci gór, działający również jako przewodnicy górscy i ratownicy Tatrzańskiego Ochotniczego Pogotowia Ratunkowego.

Obydwie formacje ściśle ze sobą współpracują, zwłaszcza w takich kwestiach, jak ujawnianie przestępstw i wykroczeń na terenie TPN, zapobieganie kradzieży drewna oraz monitorowanie transportu konnego do Morskiego Oka i Palenicy Białczańskiej. Bardzo ważnym elementem współdziałania jest udzielanie pomocy w nagłych wypadkach, a także szczególnie skomplikowane zadanie na trudnym terenie – poszukiwanie osób zaginionych.

Izabela Pajdała, *Na straży TPN*, „Policja 997” 2020, nr 11.

Kalejdoskop akcji

opracował ARTUR KOWALCZYK



fot. Bydgoszcz 998

13 listopada 2020 r., pożar składowiska opon w Racinie. Jego powierzchnię szacuje się na ok. 1,5 ha. W walce z ogniem uczestniczyło blisko 1000 strażaków. W akcji, która trwała ponad 94 godz., brało udział 280 zastępów PSP i OSP. Podczas działań strażacy wykorzystywali samochody dowodzenia i łączności, cysterny z wodą, pompy wysokiej wydajności, samochód lekki rozpoznania chemicznego z systemem RAPID, a także kontenery ze środkiem pianotwórczym, sprzętem ochrony układu oddechowego i węzowe. W działaniach użyto też sprzętu ciężkiego, gąsienicowego z zasobów wojska i koparko-ładowarek – było to niezbędne do przerzucania pryzm z tłącymi się oponami, aby strażacy mogli skutecznie dogaszać pożar. Podczas akcji lekko ranny został jeden z druhów OSP.

źródło: KW PSP w Toruniu

15 listopada 2020 r., zawalenie budynku jednorodzinny we Włodzimierzowie w powiecie piotrkowskim. Jego powodem był wybuch gazu propan-butan, który ulatniał się z butli. Pod gruzami znalazły się trzy osoby. Działania strażaków polegały m.in. na: poszukiwaniu ludzi uwięzionych pod gruzami, wykonywaniu dostępu do osób poszkodowanych, usunięciu na bezpieczną odległość butli gazowych, rozbiórce konstrukcji budowlanych, odgruzowywaniu, odkopywaniu i udzieleniu kwalifikowanej pomocy medycznej osobom poszkodowanym. Z gruzowiska ewakuowano wszystkie trzy osoby, ale jedna z nich zmarła. W działaniach uczestniczyło 89 strażaków PSP i OSP, wśród nich funkcjonariusze z KM PSP w Piotrkowie Trybunalskim, druhowie ochotniczych straży pożarnych z powiatu piotrkowskiego, ratownicy SGPR z KM PSP w Łodzi oraz strażacy z psami poszukiwawczymi z SGPR w Poznaniu. Uznanie dla biorących udział w tej akcji wyraził komendant główny PSP nadbryg. Andrzej Bartkowiak, który przekazał łódzkiemu komendantowi wojewódzkiemu PSP st. bryg. Grzegorzowi Janowskiemu, kierującemu działaniami ratowniczymi, list z podziękowaniem za profesjonalizm i wysiłek włożony w ratowanie ludzkiego życia.

źródło: KW PSP w Łodzi

fot. Jędrzej Pawlak / KW PSP w Łodzi



fot. Marcin Sobolewski / KM PSP Lublin

19 listopada 2020 r., pożar hali warsztatowej w Lublinie. Z powodu zagrożenia zawaleniem się konstrukcji stalowej, która była objęta ogniem i ze względu na wybuchające w trakcie pożaru butle z gazami technicznymi, w tym acetylenem i tlenem, działania gaśnicze mogły być prowadzone wyłącznie z zewnątrz. Strażacy nie tylko gasili pożar hali, ale prowadzili też działania w obronie zaparkowanych niedaleko pojazdów, którym mógł zagrażać ogień. Akcja gaśnicza trwała przeszło 5 godz., uczestniczyło w niej 31 zastępów – ponad 100 strażaków.

źródło: KW PSP w Lublinie



fot. KP PSP Jasło

21 listopada 2020 r., pożar w sortowni śmieci w Wolicy. Zapaliły się odpady w jednej z hal o powierzchni 40 x 18 x 6 m. Pożar powstał od maszyny rozdrabniającej śmieci i szybko się rozprzestrzenił. Na miejsce zadysponowano 28 zastępów: 7 PSP i 21 OSP z powiatu jasielskiego. Strażacy podali 5 prądów gaśniczych. Podczas akcji korzystali też ze zbiornika z wodą, który znajduje się na terenie sortowni. Ze względu na duże zadymienie pracowali w aparatach ochrony dróg oddechowych. Zadysponowany został samochód specjalny z JRG PSP Łańcut, w którym uzupełniano powietrze w butlach do aparatów. Akcja gaśnicza trwała około 6 godz.

źródło: KP PSP Jasło



fot. Piotr Zwarycz

21 listopada 2020 r., pożar składowiska makulatury o powierzchni 1500 m² na terenie jednego z zakładów w Tychach. Ogień objął 180 m² powierzchni i kubaturę 1080 m³. Paliła się makulatura sprasowana w bele. Każda z nich miała około 1 m³. Pożar gasiły 23 zastępy, w tym 16 PSP oraz 7 OSP. Akcja trwała blisko 19 godz., a w jej trakcie zużyto 815 m³ wody. Wartość uratowanego mienia oszacowano na 330 tys. zł.

źródło: KM PSP w Tychach



fot. Piotr Brach

30 listopada 2020 r., pożar w zakładzie produkcyjnym w Głuszyńcu, w którym wytwarzano meble i łóżka. Do walki z ogniem zadysponowano siły i środki z powiatu namysłowskiego, a także z KP PSP z Kluczborka i kontener SPgaz ze sprzętem ochrony dróg oddechowych z Kędzierzyna-Koźła. W akcji gaśniczej uczestniczyły 33 zastępy – 124 strażaków. Wartość uratowanego mienia oszacowano na 1 mln zł.

źródło: KP PSP w Namysłowie



fot. KP PSP w Łosicach

30 listopada 2020 r., pożar stogu słomy o wymiarach ok. 100 m x 120 m i wysokości ok. 13 m w miejscowości Chotycze w powiecie łosickim. Ogień objął około jednej dwudziestej stogu, w tym jego centralną górną część. W stogu znajdowało się około 60 tys. bel słomy, a każda z nich miała wymiary 1,6 x 1,2 m i ważyła blisko 300 kg. Ze względu na właściwości i ilość zgromadzonego materiału

palnego akcja gaszenia pożaru była trudna i bardzo czasochłonna. Uczestniczyły w niej, w systemie naprzemiennym, 233 zastępy PSP i OSP, w tym około 500 strażaków. Akcja trwała ponad 214 godz., a zakończyła się po prawie 10 dniach. Co ciekawe, na potrzeby działań zadysponowano 12 ładowarek oraz ciągniki z przyczepami, które w pierwszej fazie akcji były niezbędne do przewiezienia nieobjętych ogniem bel słomy w bezpieczne miejsce, a następnie ładowarki wykorzystano do przetrzucia pryzm z tłącymi się pozostałościami słomy, co umożliwiło strażakom skuteczniejsze dogaszanie pożaru.

źródło: KP PSP w Łosicach



fot. KM PSP w Zielonej Górze

3 grudnia 2020 r., pożar suszarni kukurydzy w gospodarstwie rolnym w Boryniu niedaleko Zielonej Góry. Strażacy mieli utrudniony dostęp do płonącego zbiornika, który otoczony był innymi silosami oraz magazynem wypełnionym kukurydzą. Musieli wyciąć w nim otwory, żeby dotrzeć do płonącego materiału i podać środek gaśniczy. W wyniku pożaru spłonął zbiornik z suszarnią oraz 10 ton kukurydzy. W działaniach uczestniczyły cztery zastępy z JRG 2 w Zielonej Górze, a także po jednym zastępie z OSP Czerwieńsk, OSP Nietków i WOP Czerwieńsk. Akcja gaśnicza trwała blisko 6 godz.

źródło: KM PSP w Zielonej Górze

11 grudnia 2020 r., pożar samochodu osobowego w garażu wolnostojącym w Łodzi. Na miejsce zadysponowano dwa samochody i 10 strażaków. W garażu, gdy ratownicy jechali do pożaru, doszło do wybuchu, który spowodował zniszczenia innych garaży oraz sześciu samochodów. Na szczęście w zdarzeniu nie było osób poszkodowanych. Przypuszczalną przyczyną pożaru było zwarcie instalacji elektrycznej w samochodzie osobowym. Sprawę wyjaśnia Policja.

źródło: KM PSP w Łodzi

28 stycznia mija 15 lat od katastrofy w Chorzowie. Pod naporem śniegu i lodu podczas ogólnopolskiej wystawy gołębi pocztowych zawaliła się hala Międzynarodowych Targów Katowickich. Zginęło 65 osób, a ponad 170 zostało rannych. Wśród ofiar śmiertelnych znalazło się dziesięcioro cudzoziemców. Tragedia ta wstrząsnęła nie tylko naszym krajem. Była to największa tego typu katastrofa budowlana w dziejach Polski. Przypominamy ją, widzianą oczyma dwóch dowódców akcji ratowniczej – nadbryg. Janusza Skulicha i bryg. Janusza Ciesielskiego.

Samo szczęście nie wystarcza

rozmawiał PAWEŁ ROCHALA

Działania strażaków PSP podczas akcji ratowniczej
fot. KW PSP w Katowicach

Akcja po zawaleniu się hali pokazała, jak dalece skuteczność działań może zależeć od wzajemnej pomocy służb i podmiotów. Zadziałał tutaj łańcuch życia. Tworzy go kilka ogniw, które koniecznie muszą się ze sobą łączyć – mówi nadbryg. w st. sp. Janusz Skulich, kierujący działaniami ratowniczymi podczas katastrofy (dowodzenie strategiczne), późniejszy zastępca komendanta głównego PSP i szef Rządowego Centrum Bezpieczeństwa.

W jakiej sytuacji zastała pana informacja o katastrofie?

To był 28 stycznia, sobota. Byłem na zebraniu Ochotniczej Straży Pożarnej w Jaworznie. Dostałem wiadomość, że zawaliła się hala wystawiennicza w Chorzowie – ale w trybie przyuszczającym. I że może tam być tysiąc osób.

Informacja brzmiała wiarygodnie?

Tak. Nie dowierzałem tylko co do skali zdarzenia. Ze względu na niespotykane opady śniegu nastąpiła wtedy fala zawaleń obiektów w Niem-

zech, Czechach, na terenie Polski również. Co prawda w Polsce dotyczyło to mniejszych budynków, ale zawalen od obciążenia śniegiem i lodem nie brakowało. Wiedzieliśmy o tym i sporo robiliśmy, żeby takich zdarzeń uniknąć. Wydawaliśmy komunikaty i ostrzeżenia.

Jedno jest pewne – najwięcej ludzi ocalił wówczas Adam Małysz, który o godz. 17 miał skakać na Wielkiej Krokwi w Zakopanem. Wielu widzom wydało się to ciekawsze niż oglądanie ptactwa, więc opuścili teren hali jeszcze przed katastrofą. Zatem w momencie zawalenia

było w niej nie ponad tysiąc osób, jak można było się spodziewać, tylko kilkaset. I to jedyne szczęście w tym nieszczęściu, bo impreza była bardzo duża, przyciągnęła mnóstwo wystawców z różnych krajów. Zatem gdyby nie Adam Małysz, informacja potwierdziłaby się nawet co do liczby potencjalnych ofiar. A sam obiekt znałem, nie musiałem go sobie wyobrażać.

Jak szybko dotarł pan na miejsce zdarzenia?

Szybko. Od razu pojechałem do KW PSP, żeby się przebrać. Zajął mi to w sumie na-



prawdę niewiele czasu – około godz. 18 byłem na miejscu zdarzenia. W drodze rozmawiałem z komendantem głównym Kazimierzem Krzowskim, który akurat był w podróży z Warszawy do Krakowa. Zaproponowałem mu zadysponowanie na miejsce zdarzenia grup poszukiwawczo-ratowniczych. One były wtedy zorganizowane inaczej niż obecnie. Miałem na myśli Nowy Sącz. KCKR zadysponował również grupę z Łodzi.

Jak wyglądała sytuacja na miejscu?

Na pierwszy rzut oka z zewnątrz nie wyglądało to groźnie. Ściany stały. Dopiero bliżej było widać leżący dach i szamotaninę, zwłaszcza zszokowanych ludzi, z którymi trzeba było walczyć. Szybko ustaliłem z Januszem Ciesielskim, który już tam działał, co będziemy robić. Powiedziałem: „Ty Janusz zajmij się tym, co w środku, a ja zajmę się tym, co na zewnątrz. Będę ci podsyłał zespoły, a ty je zagospodarujesz”. Takie przedsięwzięcia nie były nam obce, nie raz tak współpracowaliśmy, więc więcej nie musieliśmy sobie nic tłumaczyć.

Mieliśmy też świadomość, że wielu ludzi jest uwięzionych, a skala zdarzenia była po-

trzebna chociażby do przedstawienia problemu w jakiś miarodajny sposób. Szacowaliśmy, że nie są to tysiące ludzi. Ustaliliśmy, że akcję medyczną będziemy przygotowawali na jakieś 150 osób. Nie pomyliliśmy się zbyt wiele. Ostatecznie mieliśmy około 140 rannych. Trzeba było wołać do pomocy wszystkie możliwe siły. Tym się zająłem.

Oczywiście nie chodziło tylko o siły straży pożarnych...

Potrzeba było sił porządkowych i – zwłaszcza – pomocy medycznej. Jak najwięcej i jak najszybciej. I tu chciałbym odbiec na chwilę od przebiegu akcji do przedsięwzięcia, które – jak się okazało – bardzo nam pomogło w tej sytuacji. Otóż 3 lata wcześniej zbudowaliśmy w naszej komendzie, na wzór Wojewódzkiego Stanowiska Koordynacji Ratownictwa, Wojewódzkie Centrum Koordynacji Ratownictwa Medycznego. Był to lokalny projekt, powołany do życia przy współdziałaniu dyrektora wydziału zdrowia w Urzędzie Wojewódzkim, finansowany z nakładów wojewody. WCKRM miał nie tylko koordynować działania stacji pogotowia ratunkowego na terenie województwa, ale też dysponować informacjami o stanie szpitali i móc tym stanem w razie potrzeby dysponować.

A skąd wziął się na to pomysł?

Pomysł powstał po analizie działań przy dwóch katastrofach drogowych. Trudności, jakie wówczas wystąpiły, tak z alarmowaniem jednostek pogotowia, jak i dysponowaniem poszkodowanych z miejsca zdarzenia do szpitali, skłoniły nas do wniosku, że problemy nie wynikały z braku sił, tylko z niewłaściwej koordynacji ich działań, również z naszą służbą. Byłem zwolennikiem, by współpraca między podmiotami ratowniczymi była jak najściślej, po prostu fizyczna, w jednym stanowisku. Nie byłem w tym oryginalny – na świecie najwyżej ceni się podmioty zintegrowane, bo są najskuteczniejsze w działaniu. Gdy już udało nam się ten pomysł zrealizować, integrowaliśmy medyków z naszym środowiskiem, również po to, żeby ludzie się poznali i mieli do siebie zaufanie. Udało nam się tego dokonać i zadziałało to bardzo dobrze w czasie działań ratowniczych po katastrofie w Chorzowie.

Na pierwszy rzut oka z zewnątrz nie wyglądało to groźnie. Ściany stały. Dopiero bliżej było widać leżący dach i szamotaninę, zwłaszcza zszokowanych ludzi, z którymi trzeba było walczyć.

Na miejscu akcji znalazł się też właściwy człowiek, który wziął na siebie całą koordynację działań medycznych, doktor Andrzej Jurkiewicz. Nie mieliśmy żadnych problemów z porozumieniem. Ten człowiek był protoplastą koordynatorów medycznych. Mieliśmy ten komfort, że karetki czekały na miejscu zdarzenia na poszkodowanych. Zatem zgodnie z definicjami mimo ogromnej skali było to zdarzenie mnogie, ale nie masowe, bo wystarczyło sił i środków do opatrzenia wszystkich rannych. Mało tego – ratownicy medyczni opatrywali rannych jeszcze przed ich wydobyciem, oczywiście na ile było to możliwe.

A oprócz ratowników medycznych jakie jeszcze siły były potrzebne?

Przede wszystkim porządkowe. Ale nie mogę nie wspomnieć nieocenionej pomocy ratowników górniczych, GOPR, PCK i wielu innych. Zabezpieczenie terenu zdarzenia nie było prostą sprawą. Wrzawa, chaos, szarpanie strażaków używających pił tarczowych i narzędzi hydraulicznych – to nie ułatwiało i nie przyspieszało działań ratowniczych. Teren akcji był bardzo rozległy, więc jego obstawienie przez policję, a również żandarmerię wojskową, musiało zająć trochę czasu. Taki kordon przy zdarzeniach masowych jest koniecznością aż do końca akcji.

Z drugiej strony nieocenione usługi oddali nasi kapelani i inni księża, którzy przyszedli z pomocą. Ich psychologiczne wsparcie pozwalało rozładować napięcie szybciej i skuteczniej od działań siłowych. Przekonałem się wtedy, jak ważna jest posługa kapłańska, a o tym zwykle się nie mówi. W skrócie – oni uspokoiли rozszonony tłum, a potem wyjaśniali, co robią strażacy. Wreszcie przyszło zrozumienie naszych działań.



Strażacy działali w trudnych warunkach – temperatura sięgała ok. -20°C

fot. KW PSP w Katowicach



A co z naszymi siłami?

Potrzeba było dużo sił, a żeby je właściwie zagospodarować, należało zorganizować punkt ich przyjęcia. W pobliżu, ale poza miejscem akcji. Tam należało dać dobrego kierownika – był nim kpt. Arkadiusz Labocha, zastępca dowódcy JRG Chorzów. Konieczne też było zorganizowanie podmian, miejsca dla odpoczynku dla naszych ludzi. Bardzo szybko zużywały się narzędzia. Mój zastępca, st. bryg. Ryszard Popyk, zajął się organizacją zaplecza logistycznego. Działania były różne, czasem nietypowe. Na przykład otwarty został wtedy market budowlany, żebyśmy mogli dostać tarcze do cięcia metalu. Z tego wnoszę, że w modelu zarządzania likwidacją skutków katastrof powinno być zapisane, iż stanowisko szefa logistyki działań należy do człowieka, który może samodzielnie podejmować decyzje finansowe. W tym przypadku tak było. Dzięki temu już około godz. 19 mieliśmy tyle dobrze wyposażonych sił, że można było ustalać bardzo szybkie podmiany w działaniu. Ludzie

zydenta Rudy Śląskiej). Nadawał ton wszystkim wypowiedziom rzeczników pozostałych służb, co było istotne, żeby dziennikarze nie konfrontowali różnic bez praktycznego znaczenia w formie sensacji. Przecież przedsięwzięcie nie było tylko strażackie, lecz ogólne – wszystkie służby były w nie zaangażowane. Potem powstało centrum informacyjne dla poszkodowanych, które mogło spożytkować informacje ze szpitali o ofiarach i ich stanie – tu znów zasługa WCKRM.

Co do polityków... Przyjechały wówczas na teren akcji najważniejsze osoby w państwie. Muszę powiedzieć, że wszyscy zachowywali się wzorowo: wojewoda, ministrowie, a także prezydent RP Lech Kaczyński. Ani razu nie odciągnięto do ich obsługi dowodzących działaniami, mnie również. O ile pojawiały się jakieś pytania, to głównie w kontekście potrzebnej pomocy. Oczywiście należało poinformować przedstawicieli władzy o istocie zdarzenia i prowadzonych działaniach. Udzielanie informacji władzy jest kanonem i obo-

ję całą prezentację. Nie tylko redakcja PP poprosiła mnie też o wywiad, więcej o tej akcji chciała się dowiedzieć również pewna doktorantka, więc tak się złożyło, że mogłem się do tego specjalnie przygotować.

Skoro mówimy o przygotowaniu naukowym i organizacyjnym, ostatnie pytania nasuwają się same. Co by nam pan doradził w dzisiejszych czasach? Jakie dostrzega pan zmiany na lepsze, a co można by poprawić?

Na pewno wszystkie służby działają obecnie lepiej niż kiedyś. Nie da się ukryć, że wówczas przygotowanie do udzielenia – jak to się dziś mówi – kwalifikowanej pierwszej pomocy było słabsze, a ona sama, inaczej niż dziś, wcale nie stanowiła oczywistego obowiązku strażaków. Podobnie pogotowie ratunkowe. O ile wówczas składy personalne karettek były dosyć przypadkowe, zależne od dyżurów do obsadzenia, o tyle obecnie jeżdżą do zdarzeń profesjonalni ratownicy medyczni, ukierunkowani na udzielanie pomocy w nagłych wypadkach, a przy tym doskonale do tego wyposażeni. Zatem tak strażacy, jak i ratownicy medyczni są w stanie szybciej i skuteczniej niż 15 lat temu zaopatrzyć rannego. Ubolewam natomiast, że obydwa te podmioty ratownicze mimo starań nie zostały zintegrowane na poziomie ośrodków dyspozytorskich, które umożliwiałyby bieżące śledzenie i wspólne rozwiązywanie problemów dwóch głównych dziedzin ratownictwa: ratownictwa technicznego i medycznego. Dlatego nie bez powodu w czasie wykładów mówię też o łańcuchu życia.

Tak strażacy, jak i ratownicy medyczni są dziś w stanie szybciej i skuteczniej niż 15 lat temu zaopatrzyć rannego. Ubolewam natomiast, że obydwa te podmioty ratownicze mimo starań nie zostały zintegrowane na poziomie ośrodków dyspozytorskich, które umożliwiałyby bieżące śledzenie i wspólne rozwiązywanie problemów dwóch głównych dziedzin ratownictwa: ratownictwa technicznego i medycznego.

czekali z niecierpliwością na wejście do akcji. Jednocześnie, dzięki właściwej koordynacji medycznej, na rannych czekały karetki, a świadkami ich obrażeń dyspozytorzy kierowali je do odpowiednich szpitali. To był naprawdę wielki sukces ratownictwa medycznego.

A co jeszcze działo się wokół terenu akcji? Przecież byli tam dziennikarze, politycy, docierali członkowie rodzin i przyjaciele poszkodowanych. Same działania ratownicze i kordon policji i żandarmerii nie mogły wiele na to poradzić, tymczasem sygnały zewnętrzne, które docierały do widzów telewizji, były naprawdę pozytywne.

Było bardzo dużo roboty zewnętrznej, która wcześniej wydawałaby się nieoczywista. Trzeba było znaleźć miejsce dla leżących rannych czy po prostu ludzi będących w szoku. Ci, którzy wyszli z hali o własnych siłach, nie mieli na sobie ubrań wierzchnich, bo w hali było po prostu gorąco – a na zewnątrz panował mróz. Dla nich znaleźliśmy miejsce w pobliskim hotelu. Było też coś, z czym raczej nie mieliśmy do czynienia w dotychczasowej praktyce – bezpośrednie relacje dziennikarskie. Te kwestie wzięł na siebie rzecznik prasowy wojewody Krzysztof Mejer (obecnie zastępca pre-

wiązkami służby. Od władzy należy jednak w takich wypadkach wymagać niewtrącania się w przebieg działań. I to założenie było spełnione.

Przy gaszeniu pożaru w pewnym momencie mówi się „sytuacja opanowana”, co oznacza zyskanie przewagi nad zdarzeniem. Czy można to odnieść do tej akcji? W której jej fazie można było użyć takiego sformułowania, oznaczającego zakończenie etapu walki o ludzkie życie? Stanowiłoby istotny sygnał dla służb ratowniczych, by działać z mniejszym narażeniem życia i zdrowia.

Wydobywanie żywych ofiar zakończyliśmy jeszcze pierwszego wieczoru, około godz. 22, ale akcja trwała nadal, jakby istniały szanse na znalezienie kogoś żywego. Od godz. 22 mieliśmy już całkowitą pewność, że pod zawaliskiem nie ma już nikogo żywego. Tym samym zakończyło się największe obciążenie działaniami służb medycznych, choć prace strażaków i innych służb trwały dalej.

Czy po tych wszystkich latach wraca pan do tego zdarzenia?

Tak, często – i to na polu zawodowym. Jestem proszony o wykłady, więc sporządzi-

Zatem bardzo proszę powiedzieć o nim czytelnikom PP.

Ten łańcuch zadziałał pod zawałoną halą w Chorzowie i pokazuje, jak dalece skuteczność działań może zależeć od wzajemnej pomocy. Tworzy go kilka ogniw, które koniecznie muszą się ze sobą łączyć. Ich zakres obejmuje: jak najszybsze uwalnianie poszkodowanych w strefie zagrożenia, zaopatrywanie rannych jeszcze na miejscu zdarzenia, bez czekania na ich zupełne uwolnienie czy wydobywanie, oczekiwanie na rannych karettek pogotowia ratunkowego, z adresami szpitali gotowymi przyjąć ofiary z danym rodzajem obrażeń, bo dany szpital jest przygotowany na przyjęcie konkretnego pacjenta z konkretnymi obrażeniami. Ten łańcuch, którego ciągłość zapewniały wszystkie służby ratownicze i ich ośrodki dyspozytorskie, w tym WCKRM, zadziałał, a miarą jego skuteczności jest fakt, że w szpitalach zmarły tylko dwie osoby. Nie zależało to zatem od samego szczęścia, ale również od wielu lat przygotowań. ■

Mieliśmy wszystko oprócz czasu



rozmawiał PAWEŁ ROCHALA

 Służby ratownicze działały również w nocy
fot. KW PSP w Katowicach

Ludzie chcieli dokonać samosądu. Chcieli też pomagać, ale tam pomagać się nie dawało. Przeszkadzali, mieli pretensje, dochodziło do bójek, szarpaniny – wspomina pierwsze wrażenia po przyjeździe na miejsce katastrofy bryg. w st. sp. Janusz Ciesielski, w czasie zdarzenia oficer dyżurny (wyjazdowy) Komendy Wojewódzkiej PSP w Katowicach (dowodzenie taktyczne).

Co pan robił w momencie alarmu?

To była sobota wieczór. Informacja wpłynęła po godz. 17 – około 17.15, może 17.20, co do minuty nie pamiętam. Okazało się, że dostaliśmy ją aż z kilku źródeł, niemalże jednocześnie. Powiedziałem do współpracowników: „Ogarnijcie się, bo idzie petarda”. Od razu przeszliśmy do pełnej mobilizacji. Natychmiast ja i mój pomocnik, który jednocześnie pełnił funkcję kierowcy, pojechaliśmy na miejsce zdarzenia. Przyszło mi żałować, że mieliśmy ograniczone stany etatowe – parę lat wcześniej jechałoby nas trzech, a tak tylko dwóch. Ten trzeci człowiek bardzo by się przydał.

Kto był pierwszy na miejscu zdarzenia?

My przyjechaliśmy pierwsi, z zastępami

z Katowic. Tyle że Katowice działały od drugiej strony zawaliska – wiem, bo słyszałem przez radio. Ale nie widziałem ich, bo to było 200 m ode mnie. Z mojej strony pracowały zastępy z Chorzowa.

Jaka sytuacja panowała na miejscu? Jak wyglądało pana pierwsze wrażenie?

Że ludzie chcą dokonać samosądów. Mnóstwo ludzi pchało się na zawalisko, chcieli pomagać, ale tam pomagać się nie dawało. Przeszkadzali, mieli pretensje, dochodziło do bójek, szarpaniny. Przyjechała policja, zaczęła zaprowadzać porządek, ale początkowo tłum atakował i policję, i zarządców hali. Trwało to krótko, ale coś takiego było, trzeba to wiedzieć.

Jakie były pana pierwsze decyzje jako dowódcy?

Kazałem WSKR ściągnąć na miejsce wszystkie dostępne siły z Tychów, Bytomia, Świętochłowic i w ogóle całe ratownictwo techniczne z województwa. Powiedziałem, że nie potrzebuję samochodów gaśniczych, że tu nic się nie pali. Tylko samochody techniczne, ze sprzętem burzącym i z ludźmi, z oświetleniem. A pierwsze nasze działania to ewakuacja, dalej cięcie blachy, cięcie konstrukcji dachu, przeczesywanie. Szczęśliwie ściany hali nie zawały się i nie było wtórnych zawałów. Niestety nie miałem łączności z oddziałami z Katowic. Oni robili, co trzeba, ale jako dowódca powinienem mieć świadomość ich działań. Łączność bezpośrednia przez radiostację zawodziła. Co prawda była

łączność przez WSKR, ale to tylko wydłużało przekazywanie informacji, a każdy miał co robić. Pomocne okazały się telefony komórkowe.

Co było najbardziej potrzebne na miejscu?

Kompatybilność i organizacja. Zgromadziło się bardzo wielu gapiów, agresywnych również wobec ratowników. Trudno było ogarnąć jednocześnie ich przeszkadzanie, przyjeżdżające służby i rozległy teren akcji. Ratowniczo należało działać po kolei, ale i z zabezpieczeniem rumowiska, by nie spowodować dodatkowych strat – zmiany kierunku działań czy rozkazów tylko by mieszały zamiast pomagać. W uporządkowaniu działania ratowniczego bardzo mi pomógł Bogdan Jędrocha [obecnie st. bryg. Bogdan Jędrocha jest zastępcą śląskiego KW PSP – red.]. Dopiero kiedy przyjechał na miejsce komendant Skulich, wszystko zaczęło się kleić wokół akcji, zrobiło się miejsce i swoboda działania. Po kilku godzinach zobaczyliśmy, że są nawet namioty, catering itd. – do tego dotychczas nie byliśmy przyzwyczajeni.

Na miejscu było bardzo dużo gapiów, agresywnych również wobec ratowników. Trudno było ogarnąć jednocześnie ich przeszkadzanie, przyjeżdżające służby i rozległy teren akcji.

A co było najbardziej potrzebne z narzędzi?

Wszystko to, co w górnictwie ratowniczym – tak ludzie, umiejętności, jak i sprzęt. Nasz sprzęt, dobry do działań na autostradach, tu był za słaby. Ratownicy górniczy mają sprzęt, którego my w PSP pewnie nigdy byśmy nie wykorzystywali. Oni mają siłowniki na kilkadziesiąt ton, my na tonę, półtonię. To jest różnica. Co ważne, grupa ratownictwa górniczego przyjechała bez wzywania – nie byli w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym. Gdy dotarli, pojawiła się natychmiast nowa jakość w działaniach. Niesamowici ludzie! Nie wahali się wchodzić pod blachy, w 20 cm szczeliny, podstemplowywali, wzmacniali. To im zawdzięczamy pewność bezpieczeństwa działania zarówno strażaków, jak i innych służb.

A inne potrzeby, sprzęt, pomoc?

Mieliśmy dosłownie wszystko, czego potrzeba. Tylko czas – tego brakowało. Był mróz, prawie -20°C, a ludzie wewnątrz hali nie mieli okryć wierzchnich. Ja swoją kurtkę oddałem jednej z wyciągniętych spod blachy kobiet. Na rumowisku leżał śnieg i lód.



📍 W akcji brały udział również grupy poszukiwawczo-ratownicze z psami

fot. KW PSP w Katowicach

Po godz. 21 pojawił się pomysł, nie nasz, którego wdrożenie byłoby z pewnością fatalne w skutkach – okrycie terenu namiotem i nagrzanie go nagrzewnicami. Potopilibyśmy wtedy tych, co jeszcze gdzieś tam pod blachami żyli – tyle było śniegu [jednocześnie stopienie śniegu nie oznaczałoby, że woda z niego zrobiłaby się ciepła – zimna woda przyśpiesza wychłodzenie organizmu w sposób krytyczny – red.]. Na szczęście komendant Skulich bardzo stanowczo uciął te niewczesne rady.

W relacjach bardzo akcentowano, że pod konstrukcją budynku nie ma już żywych ludzi. Było to jak etap w działaniu. Z czego to wynikało?

Od godz. 19 miałem wystarczające siły, z podmianami, do systematycznego przeczesywania terenu. Do godz. 20 wydobyliśmy wszystkich dających znaki życia. Do godz. 22 na terenie akcji leżała już tylko najcięższa konstrukcja dachu – tak duże dziury wycięliśmy w blasze. Przekopaliśmy się dosłownie wszędzie, mieliśmy dostęp do wszystkich miejsc. Docieraliśmy już tylko do zmiądzłych zwłok, których nie mogliśmy wydobyć bez ciężkiego sprzętu. Dlatego o godz. 22 złożyłem komendantowi Skulichowi meldunek, że na terenie akcji nie ma już nikogo żywego do ratowania.

Czy to coś zmieniło w waszych działaniach?

Dosłownie nic. Dalej robiliśmy to samo – przeczesywaliśmy teren, sprawdzaliśmy. Ja dowodziłem do godz. 3 nad ranem, gdy przyjechała następna zmiana służbowa.

Ale przyznaję, ten mój meldunek, że żywych ludzi już nie ma, dręczył mnie. Dopiero sekcja zwłok wykazała, że żadna z ofiar nie zmarła z wychłodzenia. To znaczy, że uratowa-

waliśmy wszystkich, którzy byli do uratowania. Ta świadomość mimo wszystko dała mi znaczną ulgę.

A co po latach? Czy zmieniłby pan coś w swoich decyzjach?

Ja nie miałem wtedy żadnego pola manewru. Teren akcji narzucał sposób dowodzenia. Zaraz na początku akcji powinienem mieć dwóch pomocników, wtedy szybciej skoordynowałbym działania z dwóch kierunków. Ale i tak dużo by to nie wniosło, bo po drugiej stronie chłopcy z Katowic działali jak trzeba, robili bardzo dobrą robotę.

A ma pan może jakieś inne wrażenia z tej akcji?

Prywatnie? Dwa. Pierwsze to miejsce, gdzie odkładaliśmy zwłoki, jak to mówiliśmy – minikostnica. Po złożeniu meldunku o godz. 22 przechodziłem obok niej. Leżały tam zwłoki ukryte w workach. Nad każdymi siedziały grupkami ptaki – różne, nie tylko gołębie, widziałem też kaczki i inne. One jakoś rozpoznały swoich właścicieli i wyglądało, jakby ich pilnowały. To wspomnienie do dziś robi na mnie duże wrażenie. Drugie to ta moja kurtka. Okazało się, że wróciła do mnie po dwóch latach za pośrednictwem pracowników pogotowia ratunkowego – a dałem ją podobno pani, która była redaktorką w branżowym piśmie gołębiarskim.

A wspomina pan to zdarzenie?

Nigdy. Nawet na spotkaniach w gronie znajomych wracamy do tego bardzo rzadko i szybko kończymy rozmowę. Zawsze zwracam tylko uwagę na informacje prasowe. Choćby ostatnio przeczytałem, że do dziś, po tylu latach, nie wszyscy jeszcze dostali odszkodowania za tę tragedię. ■

(NIE)mądry po szkodzie

MONIKA MAJEWSKA

W jakich warunkach formalnoprawnych doszło 28 stycznia 2006 r. do jednej z największych katastrof budowlanych w Polsce? Czy tragedia w hali MTK zmieniła polskie prawo budowlane?

Zgodnie z zapisami art. 73 ustawy Prawo budowlane katastrofa budowlana to niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części. Postępowanie wyjaśniające w sprawie przyczyn i okoliczności zdarzenia prowadzi właściwy miejscowo i rzeczowo organ nadzoru budowlanego, tj. powiatowy albo wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego. Postępowanie to może przejąć odpowiednio: wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego – w przypadku właściwości organu powiatowego albo główny inspektor nadzoru budowlanego – zarówno w przypadku właściwości organu powiatowego, jak i wojewódzkiego. Katastrofy budowlane podlegają rejestracji od 1995 r., zaś od 2008 r. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego prowadzi ich elektroniczny rejestr, w którym gromadzi informacje o tego rodzaju zdarzeniach wprowadzone przez powiatowych i wojewódzkich inspektorów nadzoru budowlanego. Tak wyglądały kwestie formalnoprawne w dniu katastrofy w hali MTK.

KOMISJA WYJAŚNIA PRZYCZYNY

Po tragedii, zgodnie z ustawą Prawo budowlane, rozpoczęły się działania w ramach procedury administracyjnej. Ze względu na dużą liczbę ofiar i zakres powstałych zniszczeń główny inspektor nadzoru budowlanego postanowieniem z dnia 28 stycznia 2006 r. przejął prowadzenie postępowania wyjaśniającego przyczyny i okoliczności katastrofy budowlanej w Katowicach. Następnego dnia powołał komisję, w skład której weszli przedstawiciele władz wojewódzkich i miejskich, służb władz wojewódzkich i miejskich, przedstawiciele służb ratowniczych, nadzoru budowlanego różnych szczebli uczelni i instytucji technicznych oraz okręgowego inspektora pracy. Komisja dokonała oględzin w trakcie akcji ratowniczej oraz po jej zakończeniu, a w celu ustalenia przyczyn i okoliczności katastrofy zlecono opracowanie ekspertyz technicznych dwóm niezależnie działającym zespołom – z Politechniki Śląskiej w Gliwicach i Politechniki Wrocławskiej.

Następnie, wobec uchylenia się przez właściciela obiektu od nałożonego obowiązku wykonania robót zabezpieczających i likwidujących zagrożenie na miejscu katastro-

fy budowlanej, zlecono zastępcze wykonanie tych robót na jego koszt. Członkowie komisji pełnili funkcję konsultantów prac prowadzonych przez zespoły eksperckie, opracowywali dane i opinie, w tym te dotyczące przebiegu procesu budowlanego i użytkowania zniszczonego obiektu, przeprowadzili przegląd i sporządzili inwentaryzację zabezpieczonej dokumentacji.

Sprawozdanie z działalności komisji zostało przyjęte i podpisane przez jej członków 28 kwietnia 2006 r. W podsumowaniu stwierdzono: „Do katastrofy doprowadziły błędy projektowe: obliczeniowe i konstrukcyjne, a także błędy wykonawcze oraz niewłaściwe użytkowanie obiektu przy nadmiernym obciążeniu śniegiem”.

PROPOZYCJE ZMIAN LEGISLACYJNYCH

W październiku 2006 r. do Sejmu wpłynął projekt zmiany ustawy Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw. Niestety trudno się dopatrzeć w zaproponowanych rozwiązaniach związku z przyczynami katastrofy w Katowicach wskazanymi przez komisję. Projekt ustawy wraz z uzasadnieniem trafił do Sejmu jako druk sejmowy nr 1109 i obejmował:

» **Zmianę organizacji nadzoru budowlanego**, tj. likwidację nadzoru budowlanego na szczeblu powiatowym i utworzenie okręgowych inspektoratów nadzoru budowlanego.

Była to zmiana najobszerniej uzasadniona, jednak nie sposób zauważyć w niej odniesień do wyników pracy komisji.

» **Wprowadzenie przepisu art. 61 ust. 2**, „zapewniającego bezpieczeństwo użytkowania obiektu budowlanego w razie wystąpienia niekorzystnych zjawisk oddziałujących na ten obiekt”, który uzasadniono następująco: „wprost sformułowano normę, że właściciel lub zarządca obiektu budowlanego odpowiada za zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania obiektu budowlanego nie tylko w aspekcie sprawności technicznej tego obiektu, ale również w sytuacji oddziaływania na ten obiekt róż-

nych czynników zewnętrznych. Tym samym nie będzie mogło budzić żadnych wątpliwości, że np. usuwanie nadmiaru śniegu z dachu obiektu jest obowiązkiem właściciela lub zarządcy tego obiektu”.

Przepis ten jednak nie tylko budził wątpliwość co do konieczności odśnieżania dachu na jego podstawie, ale także co konkretnie ma zrobić właściciel, żeby zapewnić bezpieczeństwo użytkownika i o jakie niekorzystne zjawiska oddziałujące na obiekt chodzi ustawodawcy.

- » **Wprowadzenie przepisu art. 62 ust. 1 pkt 3**, nakładającego na właściciela lub zarządcę obowiązek poddawania dwukrotnie w ciągu roku okresowej kontroli stanu technicznego, przed okresem zimowym i po nim, obiektów budowlanych, których powierzchnia dachów przekracza 1000 m².

W tym przypadku wiadomo, co robić, ale nie jest jasne, w jakim celu ustawodawca nakazuje przeprowadzić dodatkowe dwie kontrole w ciągu roku (w sumie trzy) w budynkach, w których powierzchnia dachów przekracza 1000 m².

- » **Wprowadzenie przepisu art. 62 ust. 1 pkt 4**, nakładającego na właściciela lub zarządcę obowiązek kontrolowania obiektów budowlanych w celu sprawdzenia bezpieczeństwa ich użytkowania – każdorazowo w razie wystąpienia niekorzystnych zjawisk oddziałujących na obiekt.

Niestety nie wiadomo, jakie niekorzystne zjawiska ustawodawca ma na myśli i skąd właściciel lub zarządca ma wiedzieć, jakim kryterium posłużyć się przy ocenie, czy jest to niekorzystne zjawisko i czy oddziaływało na obiekt.

ZMIANY W Ustawie PRAWO BUDOWLANE

W efekcie przygotowanych na zlecenie Biura Analiz Sejmowych opracowań z 27 i 29 grudnia 2006 r. projekt został poprawiony. W ostatecznym kształcie ustawa z 10 maja 2007 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz niektórych innych ustaw weszła w życie 20 czerwca 2007 r. Szczęśliwie odstąpiono od zmian w organizacji nadzoru budowlanego. Istotne zmiany tego projektu polegały na wprowadzeniu przepisów:

- » **Art. 61 ust. 2**, obligującego właściciela lub zarządcę budynku do „zapewnienia, dochowując należytej staranności, bezpiecznego użytkowania obiektu w razie wystąpienia czynników zewnętrznych oddziałujących na obiekt, związanych z działaniem człowieka lub sił natury, takich jak: wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, osuwiska ziemi, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, pożary lub powodzie, w wyniku których następuje uszkodzenie obiektu budowlanego lub bezpośrednie zagrożenie takim uszkodzeniem, mogące spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska”.

Niestety, norma ta nie wskazuje konkretnych działań, które powinien podjąć właściciel lub zarządca, „dochowując należytej staranności”, w przypadku np. „wyładowań atmosferycznych”, „intensywnych opadów atmosferycznych” czy „zjawisk lodowych na rzekach czy morzu”, aby zapewnić bezpieczne użytkowanie obiektu. Jest to przepis deklaracyjny, nie stanowiący konkretnej normy prawnej, a pomimo to przez wiele lat był wskazywany jako podstawa prawna do obowiązkowego odśnieżania dachów.

- » **Art. 62 ust. 1 pkt 3**, nakładającego na właściciela lub zarządcę obowiązek poddawania obiektu dwukrotnie w ciągu roku okresowej kontroli stanu technicznego, przed okresem zimowym i po nim, w przypadku budynków o powierzchni zabudowy przekraczającej 2000 m² oraz innych obiektów budowlanych o powierzchni dachu przekraczającej 1000 m².

ZOSP RP WYTWÓRNA UMUNDUROWANIA STRAŻACKIEGO

**UBRANIA OCHRONNE,
SPECJALNE**

6S, SAFETY I, SAFETY II, ŻAR

UBRANIA ZGODNE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
WYMAGANIAMI KG PSP.

WWW.WUSBRZEZINY.PL

Przepisy całego art. 62 budzą wątpliwości, gdyż z ust. 1 pkt 1 wynika jedna coroczna kontrola, z ust. 1 pkt 3 dodatkowe dwie kontrole (w tym samym zakresie) – w sumie to trzy kontrole w roku. Z uwagi na ust. 1 pkt 2 co 5 lat powinna zostać przeprowadzona kolejna kontrola o rozszerzonym zakresie, zatem co 5 lat odbywają się cztery kontrole w ciągu roku. Budynki prawidłowo wykonane i użytkowane nie ulegają tak szybkiej destrukcji, by konieczne były ich oględziny trzy czy cztery razy w roku. Przez 13 lat nikt nie pokusił się o przeprowadzenie analizy na podstawie danych, którymi dysponuje nadzór budowlany, wyjaśniającej, czy przepis ten ma jakikolwiek wpływ na bezpieczeństwo i czy dzięki niemu zmniejszyła się liczba katastrof budowlanych, czy jedynie jest niepożądanym obciążeniem dla właścicieli i zarządców nieruchomości.

- » **Art. 62 ust. 1 pkt 4**, nakładającego na właściciela lub zarządcę obowiązek poddania obiektów budowlanych kontroli bezpieczeństwa użytkowania każdorazowo w razie wystąpienia niekorzystnych zjawisk oddziałujących na ten obiekt.
- » **Art. 66**, na podstawie którego organ w przypadku katastrofy budowlanej może „nakazać właścicielowi lub zarządcy zabezpieczenie miejsca katastrofy oraz obiektu budowlanego, który uległ katastrofie, uporządkowanie terenu lub wykonanie innych niezbędnych czynności i robót budowlanych. Decyzja podlega natychmiastowemu wykonaniu i może być ogłoszona ustnie. W razie niewykonania lub nadmiernej zwłoki w wykonaniu decyzji przez właściciela lub zarządcę obiektu budowlanego organ zapewni jej wykonanie na koszt i ryzyko zobowiązanego”.

Przepis ten wynika z doświadczeń z katastrofy w Katowicach – właściciel pawilonu uchylał się od wykonania nałożonego na niego obowiązku wykonania robót zabezpieczających i likwidujących zagrożenie na miejscu katastrofy. Wątpliwość może jedynie wzbudzić ogłoszenie decyzji ustnie – biorąc pod uwagę szczególne okoliczności i skutki takiej decyzji, warto byłoby ten fakt potwierdzić co najmniej protokołem.

Jeśli chodzi o pozostałe wprowadzone w tym czasie przepisy w Prawie budowlanym, określone jako wzmocnienie uprawnień nadzoru budowlanego, to wydaje się, że wdrożone zostały niejako przy okazji.

PRZYCZYNY KATASTROFY – PERSPEKTYWA PO LATACH

Po latach wiemy dużo więcej na temat przyczyn zaważenia się dachu pawilonu wystawowego w Katowicach. Światło na sprawę rzuca nie tylko wspomniany protokół z prac komisji, ale także liczne postępowania sądowe i branżowe eksperckie publikacje. Pierwsza awaria obiektu miała miejsce podczas budowy w 1999 r., a następna w 2002 r. Oprócz błędów projektowych i konstrukcyjnych pojawiły się wykonawcze (użycie stali o niższej nośności niż projektowana).

Działania uczestników procesu budowlanego, projektanta, inwestora (właściciela) czy inspektora nadzoru budowlanego (który nie zareagował na otrzymaną z Komendy Miejskiej PSP informację ze zdarzenia, dotyczącą awarii w 2002 r.) zostały uznane przez sądy za karalne, co potwierdzają prawomocne wyroki skazujące. Sąd wskazał, że do katastrofy hali doszło na skutek zaniedbań, nierzetelności prac i lekceważenia przepisów.

Równoległe pojawia się też wątek norm obliczeniowych, między innymi w artykule pt. „Katastrofy budowlane”, który ukazał się na łamach branżowego miesięcznika „Inżynier Budownictwa” w lutym 2006 r. Autor w podsumowaniu tekstu dotyczącego przyczyn katastrof budowlanych przekonuje, że „katastrofa w Chorzowie (Katowicach) potwierdza konieczność zmiany norm”. Z analiz obliczeniowych wynika na szczęście, że ewentualne braki w normach nie są decydujące, gdyż w przypadku prawidłowo zaprojektowanej i wykonanej konstrukcji niedoszacowanie obciążenia śniegiem rekompensują z zapasem obliczeniowe współczynniki bezpieczeństwa oraz rezerwy tkwiące w plastycznej pracy stalowych przekrojów.

Reasumując, liczne opracowania eksperckie przygotowane na potrzeby komisji i sądów wskazują jako przyczynę katastrofy w Katowicach rażącą niekompetencję, objawiającą się błędami projektowymi i wykonawczymi osób posiadających uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi. Dodatkowo kwestie to zaniechanie występujące po stronie organu nadzoru budowlanego i lekceważenie problemu przez inwestora. A zatem, jak widać, wprowadzone zmiany legislacyjne pozostają bez większego związku z przyczynami katastrofy w Katowicach. Główny inspektor nadzoru budowlanego w corocznym opracowaniu dotyczącym katastrof budowlanych informuje, iż „dane wprowadzone do rejestru są analizowane, a ich wyniki publikowane na stronie internetowej Głównego Urzędu Nadzoru Budowlanego”, jednak owa analiza sprowadza się do statystyk i kolorowych wykresów, natomiast od lat nikt nie pokusił się o wyciągnięcie z niej jakichkolwiek wniosków.

Za katastrofę w Katowicach odpowiadają osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi, które popełniły błędy projektowe i wykonawcze. Tymczasem zmiany w prawie w zakresie wymaganych kompetencji specjalistów z danych dziedzin nie poszły ku lepszemu – w 2012 r. rozpoczęła się tzw. deregulacja zawodów. Zakładała ona łatwiejszy dostęp do zawodu, a tym samym obniżyła konieczny do uzyskania uprawnień poziom wykształcenia i skróciła praktykę. No cóż, wola polityczna w tym przypadku miała krótką pamięć.

A odśnieżanie? Nieustające naprawy i remonty. Papa poodrywana przecieka, blacha porysowana koroduje, pobrywane rynny, przewody odgromowe etc. Z art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy Prawo budowlane wynika, że obiekt należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając między innymi nośność i stateczność konstrukcji oraz bezpieczeństwo użytkowania. A zatem wytrzymałość konstrukcji powinna wynikać z prawidłowego zaprojektowania i wykonania obiektu budowlanego, nie zaś z odśnieżania dachu. ■

mgr inż. arch. **MONIKA MAJEWSKA** prowadziła prace legislacyjne w obszarze prawa budowlanego oraz samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, kolejno w Ministerstwie Budownictwa, Ministerstwie Transportu i Budownictwa, Ministerstwie Infrastruktury, Ministerstwie Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej oraz Ministerstwie Infrastruktury i Rozwoju, ma także praktyczne doświadczenie w zakresie projektowania architektonicznego i nadzoru budowlanego

PSP 15 lat później



Tragedią w Chorzowie żyła nie tylko Polska. Katastrofa szerokim echem odbiła się w mediach na całym świecie. Skutki tamtych wydarzeń zmieniły wiele aspektów codzienności. Spróbujmy zatem przeanalizować, jaki wpływ na niektóre z aspektów służby w PSP miał ten mroźny styczniowy dzień sprzed 15 lat.

TOMASZ BANACZKOWSKI

📍 Autor artykułu w trakcie działań na miejscu zdarzenia

fot. Paweł De Ville / East News

Rozpoczynając służbę w Państwowej Straży Pożarnej, z podziwem patrzyłem na starszych kolegów. Każdy z nich miał w swoim pożarniczym życiorysie udział w wielkiej akcji. Słuchając o lasach Kuźni Raciborskiej czy o powodzi tysiąclecia, często zastanawiałem się, kiedy ja będę miał szansę uczestniczyć w działaniach, o których będzie mówiło się latami. Jak się okazało, nie czekałem długo...

Przebieg tych działań ratowniczych został przeanalizowany przez wielu specjalistów. W samym „Przeglądzie Pożarniczym” odnajdziemy wiele artykułów odnoszących się do tamtych wydarzeń. Dlatego nie będę wracał do tamtych chwil, tylko skupię się na zmianach, które zaszły w naszej formacji w perspektywie 15 lat od zdarzenia. Nie wszystkich, bo chyba nie ma obszaru, w którym takowe

nie nastąpiły. Pozwolę sobie przytoczyć własny punkt widzenia na dziedziny, z którymi miałem styczność zarówno wtedy, jak i w późniejszych latach służby.

ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA

W wielu rozmowach i wspomnieniach na temat wydarzeń z Chorzowa pojawia się kwestia łączności radiowej na terenie akcji nie może służyć jako wzór. Chciałbym od razu zaznaczyć, że nadużyciem byłoby stwierdzenie, że łączność nie spełniła swojej roli. Większość obecnych na miejscu ratowników (zarówno strażaków, medyków, jak i górników) nigdy nie miała do czynienia z taką katastrofą. Nie dziwi zatem działanie na wysokim poziomie emocji w obliczu zastanej tragedii. Zamieszanie (przynajmniej w początkowej fazie akcji) oraz ogromna liczba ratowników

z wielu jednostek szybko przełożyły się na chaos w eterze. Numeracja przypisana od jednostek oraz osób funkcyjnych przeobraziła się w formę prostszą, mianowicie imiona oraz nazwy miast. W ferworze walki o życie ludzi uwięzionych pod gruzami hali zapewne nikt nie miał głowy operować kryptoniemami. Tym bardziej przy takiej liczbie prowadzących korespondencję na kanale. Sam pamiętam wiele momentów kiedy „na radiu” można było usłyszeć jedynie nakładające się na siebie imiona i miasta. Liczba abonentów na kanałach ewidentnie przerosła wszelkie dotychczasowe założenia.

Odpowiedzią na wiele bolączek występujących w tamtym czasie były nowe zasady organizacji łączności w sieciach radiowych UKF Państwowej Straży Pożarnej wprowadzone rozkazem nr 4 komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej z dnia 9 czerwca 2009 r.

Obowiązkowe okresowe szkolenia dla abonentów korzystających z sieci radiowych PSP w połączeniu z organizacją pracy na poszczególnych kanałach w znaczny sposób wpłynęły na komfort działań strażaków. W 2019 r. zostały wprowadzone nowe zasady organizacji łączności, będące kontynuacją wcześniejszych przepisów, a także próbą wyjścia naprzeciw czekającej nas w niedalekiej przyszłości zmiany łączności analogowej na cyfrową.

PRACA PSYCHOLOGÓW

Działania psychologów na stałe wpisały się już w służbę strażaków. Dopiero po wielu latach dotarła do mnie waga pracy, jaką wykonują oni w naszej formacji. Kiedy jakieś dwa tygodnie po akcji dowódca zapowiedział spotkanie z psychologiem, większość tylko się uśmiechała. Ja sam, będąc świeżakiem z raptem półrocznym stażem w służbie, obrałem punkt widzenia starszych kolegów, twierdzących, że to nikomu do niczego niepotrzebne, zwykła strata czasu.

Samo spotkanie mnie osobiście zaskoczyło. Młoda pani psycholog swoim podejściem sprawiła, że wielu z nas wyrzuciło z siebie to, czego do tej pory nie mówili. Byłem zdziwiony, słysząc pewne rzeczy z ust moich zmianowych kolegów, bo wydawało mi się, że przez te kilka służb po tamtych wydarzeniach powiedziano już wszystko po kilka razy. Chyba każdy wtedy zapomniał o powtarzanych jak mantra słowach jednego z naszych kolegów, że to osoba z komendy wojewódzkiej i lepiej nie odzywać się przy niej za wiele.

Ostatnie lata pokazują, że problemy, które dotyczą polskie społeczeństwo, tj. depresja, nerwice, związane z tym próby samobójcze czy samobójstwa, są również udziałem strażaków. Nie tylko stres i obciążenia związane ze służbą, lecz także problemy osobiste są przyczyną ich gorszej kondycji psychofizycznej.

Psycholodzy w Państwowej Straży Pożarnej niosą merytoryczną pomoc oraz wspierają kadrę kierowniczą i dowódczą w zakresie psychologicznych aspektów służby, profilaktyki stresu i zarządzania zasobami ludzkimi. Jednocześnie zajmują się utrzymaniem wysokiej kondycji psychofizycznej funkcjonariuszy i pracowników, a także osłoną psychologiczną strażaków uczestniczących w sytuacjach kryzysowych oraz wykonujących zadania w ekstremalnie trudnych warunkach. Ich działania rozszerzone zostały w ostatnich latach o obszary przeciwdziałania patologiom społecznym, również tym pojawiającym się w miejscu pracy, oraz o szeroko rozumianą promocję i ochronę zdrowia psychicznego strażaków i pracowników cywilnych.

Prowadzone obecnie przez psychologów PSP działania profilaktyczne wynikają ze zdiagnozowanych potrzeb, ale są również

W wielu opracowaniach i analizach po akcji ratowniczej w Chorzowie przewijał się motyw braków sprzętu specjalistycznego niezbędnego do wykonywania działań ratowniczych (pilarek, tarczy, agregatów). Dziś kilkoma kliknięciami myszki dyżurny jest w stanie w ciągu kilku chwil rozpoznać sytuację. BSiS (baza sił i środków) pozwala łatwo określić i zlokalizować zasoby jednostki.

wypełnieniem zadań Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016-2020, określonych do realizacji przez poszczególne resorty i służby.

ZMIANY W PRAWIE

Tragedia była bezpośrednim powodem nowelizacji prawa budowlanego. Pod koniec marca 2007 r. za przyjęciem nowelizacji ustawy głosowała większość posłów. Przewodnym celem wprowadzenia nowych przepisów było zwiększenie bezpieczeństwa budynków, zwłaszcza wielkopowierzchniowych, szczególnie tam, gdzie organizowane są imprezy masowe.

Nie będę szczegółowo opisywał zmian które wprowadzono, gdyż ten zakres został szczegółowo opisany w artykule autorstwa Moniki Majewskiej pt. „(NIE)mądry po szkodzie”.

Osoby zainteresowane odsyłam na strony 17-19 – autorka szczegółowo analizuje zmiany, które zaszły w tym obszarze.

SYSTEM WSPOMAGANIA DECYZJI

Podstawowe narzędzie pracy każdego dyżurnego w 2006 r. nie było takim kombajnem, jakim jest obecnie. Dziś dyspozytor może skorzystać z wielu funkcji, o których 15 lat temu mógłby tylko pomarzyć. Oczywiście jest to spowodowane rozwojem technologicznym i możliwościami, jakie daje nam współcześnie informatyka. Śmiem jednak twierdzić, że akcja na terenie Międzynarodowych Targów Katowickich dała parę wskazówek osobom odpowiedzialnym za rozwój systemu. Na przykład moduł mapowy pozwalający na lokalizację pojazdów wtedy zapewne byłby wybawieniem niejednego dyspozytora próbującego namierzyć samochody swojej jednostki.

Liczba interwencji PSP rośnie z powodu zwiększania zakresu działań jednostek ochrony przeciwpożarowej. Bez SWD-ST dysponowanie, koordynacja działań czy w końcu sporządzanie informacji ze zdarzeń byłyby dziś mocno utrudnione. W wielu opracowaniach i analizach po akcji ratowniczej w Chorzowie przewijał się motyw braków sprzętu specjalistycznego niezbędnego do wykonywania działań ratowniczych (pilarek, tarczy, agregatów). Dziś kilkoma kliknięciami myszki dyżurny jest w stanie w ciągu kilku chwil rozpoznać sytuację. BSiS (baza sił i środków) pozwala łatwo określić i zlokalizować

zasoby jednostki. Poprawnie uzupełniona baza pozwala wykazać niedobory w środkach, ale także zaalarmować, kiedy zbliża się czas przeglądu konkretnego sprzętu.

Trzeba zaznaczyć, że nasz SWD przez lata ewoluował. Z narzędzia stricte dyspozytorskiego wyrósł na kompleksowy system obsługi. Korzystają z niego nie tylko wydziały operacyjne, ale praktycznie wszystkie pozostałe wydziały komend każdego szczebla.

Obecnie tworzona jest nowa wersja systemu, która w swoich założeniach ma wspomagać pracę KDR i sztabu na miejscu zdarzenia. Ma umożliwić jednoczesną pracę różnych poziomów zarządzania czy przypisywanie i zarządzanie siłami i środkami na poszczególnych odcinkach bojowych. Nie zaryzykuję tezy, że 15 lat temu takie funkcje pomogłyby zmniejszyć liczbę ofiar, ale usprawnić dowódcą prowadzenie działań i szybciej opanować chaos – i owszem.

NA KONIEC

Nie sposób przedstawić wszystkich zmian, jakie zaszły w Państwowej Straży Pożarnej po katastrofie na terenie MTK. Opisane przeze mnie dziedziny są jedynie wycinkiem większej całości.

15 lat to przy dzisiejszym postępie cywilizacyjnym przepaść. Zobrazuję to prostym przykładem. Podczas tamtej akcji smartfon był urządzeniem rodem z filmów science fiction, a dziś praktycznie każdy z nas nosi go w kieszeni.

Nasza formacja zmienia się nieustannie. Staramy się być na bieżąco ze wszystkimi trendami i nowinkami. Choćby nadchodząca wielkimi krokami wymiana umundurowania służbowego, możliwa m.in. dzięki postępowi w włókiennictwie i poszerzeniu horyzontów w kwestii ergonomii pracy. Pokazując emerytowi pożarnictwa wyposażenie nowego samochodu w jednostce, zapewne usłyszymy o narzędziach sprzed lat w kontekście komfortu pracy, jaki dziś mamy. I tylko jedno pozostaje bez zmian – niesienie pomocy osobom zagrożonym i potrzebującym. W myśl popularnej przed kilkoma laty piosenki... Bo jak nie my, to kto? ■

ml. kpt. **TOMASZ BANACZKOWSKI**
pełni służbę w Zespole
Prasowym KG PSP



2 stycznia 2006 r. w Bad Reichenhall (Niemcy) pod naporem śniegu zawalił się dach obiektu lodowiska. 15 osób zginęło (wśród nich ośmioro dzieci), a 32 osoby zostały ranne
fot. PAP/EPA

Nie tylko na Śląsku

NORBERT TUŚNIO

Katastrofa budowlana na terenie Międzynarodowych Targów Katowickich w styczniu 2006 r. nie była jedyną, do której doszło podczas tamtej zimy w Europie. W jaki sposób można zapobiegać takim zdarzeniom?

Obfite opady śniegu, brak procedur związanych z jego usuwaniem lub systemów umożliwiających pozbycie się zalegającej masy śnieżnej w wielu przypadkach weryfikują rzetelność obliczeń konstrukcyjnych, a także jakość wykonania konstrukcji nośnej budynku. W przypadku katastrofy budowlanej hali MTK w wyniku wieloletniego procesu sądowego architektowi udowodniono dokonanie zmian w projekcie konstrukcji stalowej bez wymaganych uprawnień. Ta ingerencja spowodowała dalsze osłabienie obiektu, którego

wady konstrukcyjne znane były już w 2002 r. Przedstawione sądowi ekspertyzy wskazywały szereg przyczyn katastrofy – suma wszystkich błędów i zaniedbań doprowadziła do tragedii.

Biegli wśród pośrednich przyczyn zdarzenia wymienili: niedostateczną wytrzymałość i stateczność konstrukcji przeciążonej ponadnormatywnym obciążeniem śniegiem i lodem, natomiast za bezpośrednie przyczyny uznano:

- » przeciążenie dźwigarów głównych i płatwi,
- » nieoptymalny układ konstrukcyjny całego budynku,

- » niedoszacowanie obciążenia śniegiem dachu hali w obliczeniach statycznych projektu wykonawczego,

- » wadliwą konstrukcję stalowych podpór ramowych podatnych na rozerwanie oraz oparcia stalowego dachu na pasach dźwigarów nośnych.

Na to nałożyły się konsekwencje błędów wykonawczych, polegających na niestaranym wykonaniu spoin i niektórych połączeń śrubowych, przez co hala nie spełniała wymagań norm odbioru konstrukcji stalowych. Do tego model obliczeniowy konstrukcji był nieadekwatny do faktycznie wprowadzonych

rozwiązania, a przez to założono zbyt małą nośność elementów konstrukcji względem realnych obciążeń dachu śniegiem i lodem – w efekcie hala nie spełniała znacznej części norm projektowych.

Niecałe dwa tygodnie po katastrofie w Katowicach zawaliło się w Polsce także kilka innych hal. W Jaworznie ewakuowano osoby przebywające w supermarkecie, gdyż odkryto pęknięcia w stropie budynku. Dach fermy indyków zawalił się pod Ilawą, mimo że, jak zadeklarował właściciel gospodarstwa, był odśnieżany. Wcześniej zawaliły się hale w Nidzicy, Zabrzu i Zgierzu.

Masywne opady śniegu wystawiły na próbę fachowość projektantów, konstruktorów oraz wykonawców również w innych krajach europejskich. Jak się okazało, nie wszyscy zdali ten egzamin. Zbyt optymistycznie potraktowano nośność i stabilność obiektów o płaskich dachach m.in. w Niemczech, Austrii i Czechach.

BAD REICHENHALL (NIEMCY), 2 STYCZNIA 2006 R.

W poniedziałek, dzień po Nowym Roku, w bawarskiej miejscowości Bad Reichenhall w Niemczech, w pobliżu granicy z Austrią, pod ciężarem obfitych opadów śniegu zawalił się dach lodowiska.

Co ciekawe, nie była to konstrukcja nowa, ponieważ zadaszenie lodowiska powstało w 1970 r. i w związku z tym przetrwało niejedną górską zimę. W gruzowisku uwięzionych zostało 50 osób, z których 15 zginęło (wśród nich ośmioro dzieci), a 32 osoby zostały rane. Ostatnią ofiarę odnaleziono trzy dni po zdarzeniu. Akcję ratunkową wstrzymano dzień po katastrofie z obawy o bezpieczeństwo ratowników, ze względu na możliwość zawalenia się pozostałej części obiektu, wznowiona jednak została we wczesnych godzinach rannych następnego dnia.

Okoliczności katastrofy wywołały oburzenie mieszkańców, ponieważ okazało się, że urzędnicy zabronili przeprowadzenia treningu hokeja na lodzie w hali sportowej ze względu na możliwość katastrofy budowlanej. Całkowite wyłączenie lodowiska z użytkowania miało nastąpić w poniedziałek 2 stycznia, jeżeli dalej trwałyby opady śniegu. Jednak opierając się na danych meteorologicznych, uznano, że warunki pogodowe związane z opadami śniegu nie odbiegają od normy dla miasta, które leży w południowych Niemczech. Późniejsze badania nie wykazały nadmiernego obciążenia konstrukcji śniegiem, natomiast eksperci z Uniwersytetu Technicznego w Monachium w swoim artykule [1] wymienili inne przyczyny katastrofy:

- » stosowanie kleju mocznikowo-formaldehydowego w warunkach podwyższonej wilgotności,
- » błędy w obliczeniach statycznych,
- » brak wymaganego sprawdzenia obliczeń przez rzeczoznawcę,
- » odstępstwo od aprobaty technicznej dla tego typu konstrukcji,
- » zbyt lekką konstrukcję i brak jej konserwacji.

Konstrukcja nie była zwykłą strukturą z drewna klejonego warstwowo, ale wykonaną na specjalnych dźwigarach skrzynkowych (Kämpf web-board – płyta podobna do strukturalnego drewna konstrukcyjnego klejonego krzyżowo X-lam, inaczej CLT). W przypadku lodowiska w Bad Reichenhall wystąpiło zjawisko postępującego zawalenia, tj. awaria pojedynczego wspornika głównego doprowadziła do reakcji łańcuchowej załamania całego dachu hali, a bezpośrednią przyczyną była zbyt sztywna konstrukcja dźwigara poprzecznego. Oto wnioski, które przedstawili autorzy analizy:

- » W przypadku konstrukcji o dużej rozpięto-

ści nie należy stosować klejów mocznikowo-formaldehydowych.

- » Częściowo otwarte lodowiska z nieizolowanymi dachami są narażone na stałe i duże zmiany wilgotności. Zamknięte konstrukcje i umiarkowane ogrzewanie lub klimatyzacja dają dużo lepsze warunki wentylacji. Należy stosować dodatkowe okładziny, aby zwiększyć ochronę przez wilgocią.
- » Drewniane dźwigary skrzynkowe ulegają niekontrolowanemu ubytkom, dlatego należy ich unikać przy tego typu obiektach.
- » Obliczenia dla obiektów o dużej rozpiętości powinny być weryfikowane przez innego inżyniera (zasada czworga oczu).
- » Regularne przeglądy i konserwacja konstrukcji o dużej rozpiętości powinny być obowiązkowe (nie tylko dla konstrukcji drewnianych).
- » Zakres aprobat technicznych nie może zostać rozszerzony bez dalszych badań.
- » Kontrola jakości wszystkich rodzajów konstrukcji o dużej rozpiętości jest niezbędna od momentu tworzenia planów architektonicznych, przez cały proces budowy, aż do określenia częstotliwości i zakresu konserwacji lub remontów.

TÖGING NAD INN (NIEMCY), 7 LUTEGO 2006 R.

W Töging w Górnej Bawarii runął dach supermarketu Netto. Szczęśliwie nikt nie został ranny, a to dzięki spozstrzegawczemu 19-letniemu kasjerowi praktykantowi, który ostrzegł ludzi o niebezpieczeństwie. Stażysta usłyszał niepokojące dźwięki i zaalarmował dwanaście osób znajdujących się w obiekcie (siedmiu klientów i pięciu pracowników) – wszyscy zdążyli przemieścić się w bezpieczne miejsce przy ścianach budynku, zanim dach się zawalił. Nikt nie odniósł większych obrażeń także dzięki temu, że regały sklepowe



System ochrony przed śniegiem i lodem zainstalowany na dachu hali widowiskowej Arena Gliwice

źródło: www.youtube.com/watch?v=3C-TV3LRJEAq

podtrzymały uszkodzony dach, jednak pojawił się problem – część połączenia dachu zablokowała wejścia ewakuacyjne.

Wyjaśniając przyczynę zdarzenia, stwierdzono, że na dachu supermarketu o lekkiej konstrukcji zalegała 33-centymetrowa warstwa śniegu, co mogło do prowadzić do jej załamania. Konieczne było sprawdzenie czterech supermarketów tej sieci w kraju o podobnej budowie dachu.

Zgodnie z federalnym prawem w Niemczech budynki o konstrukcji w tamtejszej nomenklaturze określanej jako „średnio ciężka” nie podlegają urzędowym kontrolom – to budowniczowie lub właściciele obiektów odpowiadają za nadzór nad bezpieczeństwem konstrukcji. Obejmuje to również odpowiedzialność konserwację oraz dbałość o usuwanie nadmiaru śniegu z dachów, szczególnie w przypadku większych hal.

CZECHY I AUSTRIA

3 stycznia 2006 r. w Ostrawie zawalił się dach supermarketu Lidl. Na szczęście do wypadku doszło tuż przed zamknięciem sklepu i ranna została tylko jedna osoba. Przyczyną katastrofy był nie tylko zalegający śnieg, ale też wadliwa konstrukcja dachu.

Tego samego dnia niezwykle duże opady śniegu spowodowały zawalenie się dachu małej fabryki w czeskich Morawach. Na szczęście żaden z pracowników nie ucierpiał.

W analizowanym okresie opady śniegu w Austrii spowodowały zagrożenie katastrofą budowlaną szkoły w miejscowości Kopfring. Dach hali przemysłowej zawalił się też w Salzburgu w zachodniej Austrii [2].

MONITOROWANIE OBCIĄŻENIA ŚNIEGIEM...

Rozwiązań w tym zakresie jest kilka: od przymocowanych na dachu śniegowskazów (słupków z zaznaczoną wartością krytyczną, z których odczytuje się grubość pokrywy śnieżnej), przez obliczanie obciążenia na podstawie grubości warstwy śniegu i jego przyjętego ciężaru objętościowego względem nośności konstrukcji, do zastosowania wskaźników ugięć mocowanych do konstrukcji stalowej od spodu. Odczyty wartości można również prowadzić przez system kamer przemysłowych.

... I SPOSOBY JEGO USUWANIA

Klasycznym rozwiązaniem jest ręczne usuwanie śniegu z dachu za pomocą łopat (miękkich, plastikowych, a nie drewnianych) i zrzucanie go na ziemię. Rekomenduje się przy tym pozostawienie około 5 cm warstwy śniegu i lodu na powierzchni dachu. Jej można się pozbyć środkiem chemicznym do roztopiania lodu i śniegu, najlepiej ekologicznym antylodem. Ci, którzy

tego nie zrobią, mocno zdziwią się, kiedy zobaczą kosztorys remontu pokrycia dachowego na wiosnę.

Środek odladzający w formie granulatu służy do usuwania lodu i ubitego śniegu z dachów i tarasów, a także do usuwania zamrożonej wody w rynnach. Środki odladzające są skuteczne w temp. do -30°C przez okres do trzech dni, jeśli nie pojawiają się nowe opady. W odróżnieniu od soli drogowej nie powodują uszkodzeń marmuru, betonu, cegły czy tworzyw sztucznych ani korozji metali. Problem stanowią hałdy śniegu, które należy usunąć, co jest kosztowne, jednak pozostawione samym sobie, kiedy temperatura wzrośnie, wywołają podtopienia.

Można to również zrobić inaczej – zaprzęając do pracy dostępne technologie. Jedną z nich jest ułożenie mat grzejnych, zwanych topnikami, na najbardziej odpornych na obciążenia połączeniach dachu. Śniegu nie zrzucamy wówczas na dół z całej powierzchni, gromadzimy go tylko w tych miejscach, z których da się go usunąć bez narażenia na upadek z wysokości. Warto rozważyć takie rozwiązanie już na etapie projektu lub modernizacji budynku.

Jeśli decydujemy się na nie, konieczny jest montaż rynien o większym przekroju. Należy zapewnić również odpowiednie zasilanie mat grzewczych i uwzględnić ich zapotrzebowanie na ok. 200 kVA mocy znamionowej. Jeżeli wartość ta nie została przewidziana w projekcie instalacji elektrycznej budynku, można zastosować generatory prądotwórcze lub wykorzystać istniejące zasilanie ze stacji transformatorowych. Instalacja taka jednorazowo zwiększa koszty wykonania systemu grzewczego, ale pozwala na uniknięcie żmudnego usuwania i wywożenia białego puchu w ilościach hurtowych. Można ją również stosować na całej powierzchni płaskiego dachu.

Przy zastosowaniu automatyki (sterownik z czujnikami temperatury i wilgotności) można całkowicie wyeliminować konieczność ingerencji człowieka, ponieważ system taki uruchamia się już na etapie początkowym i zapobiega gromadzeniu się pierwszych warstw lodu [3].

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Do zalet dachów płaskich lub stropodachów należy m.in. zdecydowanie większa odporność nawet na najsilniejsze wiatry, a to zagrożenie występuje ostatnimi czasy znacznie częściej niż obfite opady śniegu. Ich termoizolacyjność, ze względu na mniejszą powierzchnię niż dachów spadzistych, również jest lepsza. Z tego samego powodu są też tańsze w wykonaniu, a różnica w cenie sięgać może nawet do 20%.

Można je wykorzystać jako dodatkową przestrzeń otwartą i zagospodarować np. jako zielone miejsce odpoczynku dla pracowników i klientów (przykładem może być tężnia na dachu warszawskiej Galerii Północnej). Taki ogród na dachu zapewnia również ochronę przed hałasem, redukując jego przenikanie nawet o 50 dB. Odpowiednio dobrane rośliny mogą również wchłonąć nadmiar wody opadowej (nawet do 60%). Zielony dach wykazuje niemalże całkowitą niepalność.

Warto zauważyć, że na płaskich dachach można zainstalować zdecydowanie większą liczbę paneli fotowoltaicznych, co może wpłynąć na obniżenie kosztów eksploatacji budynku.

W tej beczce miodu znajduje się jednakże łyżka dziegciu. Przedstawione przykłady katastrof budowlanych z 2006 r. pokazują, że zbyt lekkie konstrukcje i błędy projektowe czy niedbałe wykonawstwo mogą doprowadzić do tragedii, ponieważ w przypadku śniegu konstrukcje te wybaczą mniej niż dachy skośne. Jak widać i naszym zachodnim sąsiadom zdarzają się niestarannie wykonane konstrukcje (choć bawarska „niestaranność” w przypadku konstrukcji drewnianej wytrzymała lat prawie 40, ale już konstrukcja stalowa zawaliła się po 5 latach, czyli resurs miała krótszy o połowę od hali MTK). Nikt oczywiście z tego powodu nie zrezygnuje ze stawiania hal o płaskich dachach, natomiast obfite opady śniegu powinny stanowić dla służb ratowniczych sygnał do rozpoczęcia wzmożonej akcji informacyjnej, bo na zdrowy rozsądek wszystkich bez wyjątku właścicieli lub użytkowników takich budynków raczej nie ma co liczyć. ■

PRZYPISY

[1] S. Winter, H. Kreuzinger, *The Bad Reichenhall ice-arena collapse and the necessary consequences for wide span timber structures*. 10th World Conference on Timber Engineering, Miyazaki (Japonia) 2008.

[2] S. Kajfasz, *Katastrofy budowlane za granicą 2005–2007. Uczy się na błędach*, „Nowoczesne Budownictwo Inżynieryjne” 2007, IX-X.

[3] W. Ryżyński, *Sposoby monitorowania obciążenia śniegiem i sposoby jego usuwania z dachów płaskich*, „Dachy Płaskie” 2011, nr 1 (10).

ml. bryg. dr inż. **NORBERT TUŚNIO** jest kierownikiem Pracowni Treningu Wspomagającego Dowodzenie w Katedrze Działań Ratowniczych SGSP, w latach 2014–2018 pełnił funkcję kierownika projektu „Innowacyjne rozwiązania metod stabilizowania konstrukcji budowlanych i technologicznych w warunkach działań ratowniczych podczas likwidacji skutków katastrofy budowlanej”

Cisi, cierpliwi mordercy



Około 27 r. n.e. w Fidenae koło Rzymu zawałił się amfiteatr. Zginęło 20 tys. osób. Senat zdecydował, że stadiony przed oddaniem do użytkowania muszą przejść kontrolę bezpieczeństwa, a budować wolno je tylko tym, którzy posiadają znaczny majątek. Atiliusa, odpowiedzialnego za zaniedbania konstrukcyjne, skazano na wygnanie.



Zawałony narożnik wieżowca
Ronan Point

fot. Derek Voller, Wikipedia,
CC BY-SA 2.0

ALEKSANDRA RADLAK

Katastrofy budowlane nie skończyły się na starożytnym Rzymie. Tym, z którymi mamy do czynienia w czasach nowożytnych, można przypisać jedną z głównych przyczyn: niewystarczająco mocna konstrukcja; zmęczenie materiału lub korozja, błędy produkcyjne, brak uwzględnienia nieoczekiwanych problemów, nieodpowiednia konserwacja lub użytkowanie.

1968 – LONDYN

Ronan Point był 22-piętrowym wieżowcem we wschodnim Londynie, który częściowo zawałił się 16 maja 1968 r. Do budowy użyto techniki Large Panel System Building, znanej nam wielkiej płyty, w tym wypadku z zastosowaniem systemu Larsen-Nielsen, typowego dla Europy Zachodniej, Turcji i Hongkongu. Opracowany w 1948 r. w Danii system Larsen-Nielsen zakładał wykorzystanie prefabrykowanych ścian, podłóg i klatek schodowych, a każde zbudowane w ten sposób piętro opierało się na ścianach nośnych znajdujących się bezpośrednio pod nim.

Katastrofa zaczęła się, gdy lokatorka mieszkania na 18. piętrze, Ivy Hodge, zapaliła zapałkę w pobliżu kuchenki gazowej. Wywołało to eksplozję, która wysadziła nośne ściany boczne, podtrzymujące cztery mieszkania wyżej. Ściany odpadły, a niższe piętra nie wytrzymały ciężaru zawalonych pięter górnych. Spowodowało to postępujące zawałenie się narożnika budynku.

Czterech z 260 mieszkańców zginęło na miejscu, siedemnastu zostało rannych. Pani Hodge przeżyła. Przeżyła także jej kuchenka.

Dochodzenie wykazało, że eksplozja była spowodowana źle zamontowaną złączką. Stan pani Hodge oraz

jej kuchenki wskazywał, że wybuch był niewielki. W toku śledztwa ustalono, że nie tylko drobny wypadek z gazem, ale też wiatr, pożar, a nawet pozostawienie otwartego okna, mogły spowodować zawałenie się budynku. Uważa się, że wady występowały między innymi w spoinach łączących pionowe ściany z płytami stropowymi.

Zdecydowano się więc wyburzyć Ronan Point i wiele podobnych wieżowców. Zaproponowano utworzenie państwowego rejestru dla instalatorów gazu, nie zaczął on jednak funkcjonować przez kolejne 20 lat. Po wypadku brytyjski rząd podjął środki tymczasowe w celu zapewnienia integralności budynków w przypadku wybuchu. Nowe budynki o ponad pięciu kondygnacjach zbudowane po listopadzie 1968 r. musiały być odporne na siłę wybuchu 34 kPa. W istniejących budynkach zaakceptowano odporność na siłę wybuchu 17 kPa, pod warunkiem odcięcia dopływu gazu na rzecz elektryczności. Pierwszą rzeczywistą zmianą (1970 r.) była piąta poprawka przepisów budowlanych: „Budynek powinien być skonstruowany tak, aby w razie wypadku nie doszło do zawałenia się go w stopniu nieproporcjonalnym do przyczyny”. Chodzi o wypadki spowodowane eksplozją, wtargnięciem pojazdów, działaniem wiatru, a także wstrząsami sejsmicznymi.

Katastrofa w Ronan Point dała początek głębszej refleksji na temat bezpieczeństwa budowlanego na świecie, także w USA.

1981 – USA

W hotelu Hyatt Regency w Kansas pewien taneczny wieczorek zmienił się w piekło, gdy z górnych pięter runęły dwa podwieszane przejścia, zabijając 114 osób i raniąc 216.

Aż do zaważenia się wież WTC wydarzenie to było uznawane za najbardziej śmiertelno i nieumyślną awarię strukturalną w historii USA.

W skład holu wchodziło wielopiętrowe atrium połączone pomostami zawieszonymi pod sufitem. Pomosty ze stali, szkła i betonu (każdy: 37 m i 29 000 kg) łączyły drugie, trzecie i czwarte piętro między skrzydłami północnym i południowym. Pomost czwartego poziomu znajdował się bezpośrednio nad pomostem drugiego poziomu. 17 lipca 1981 r. w atrium zebrało się około 1600 osób. Nagle stłoczeni na podwyższonych przejściach goście usłyszeli trzaski, a pomost na czwartym piętrze opadł na kilka cali i zawisł, by następnie runąć na pomost na drugim piętrze i zabrać go dalej w dół, aż na podłogę holu.

Akcja ratunkowa trwała 14 godz. Ratownicy musieli rozczłonkować ciała, aby wydobyć je z gruzów. Ponadto woda z pękniętej instalacji tryskaczowej naraziła uwięzionych ocalałych na ryzyko utonięcia. Widoczność była słaba z powodu unoszącego się pyłu i odcięcia zasilania.

Raport końcowy mówił o przeciążeniu strukturalnym wynikającym ze zmian oryginalnego projektu i następujących w efekcie wad konstrukcyjnych, gdzie pomosty miały tylko minimalną nośność, aby wytrzymać własny ciężar. Nawet oryginalny projekt wytrzymywał tylko 60% minimalnego obciążenia wymaganego przez przepisy budowlane Kansas. W pierwotnym projekcie belki pomostu na czwartym piętrze musiały jednak utrzymać jedynie ciężar pomostu piętra czwartego, a ciężar chodnika na drugim piętrze był całkowicie wspierany przez pręty. W zmienionym projekcie belki czwartego piętra podtrzymywały pomosty zarówno czwartego, jak i drugiego piętra, przy czym były wystarczająco mocne tylko dla 30% tego obciążenia. Śledztwo wykazało, że błędy konstrukcyjne zostały spowodowane brakiem komunikacji między projektantami, a wykonawcami.

Wynikiem tragicznego wypadku było wzburzenie społeczeństwa, pozwy sądowe oraz trauma – a nawet samobójstwo – wśród ratowników. Komisja Architektów, Profesjonalnych Inżynierów i Geodetów stanu Missouri uznała inżynierów z firmy Jack D. Gillum and Associates za winnych rażącego zaniedbania i nieprofesjonalnego za-

chowania w praktyce inżynierskiej. Firma straciła licencje inżynierskie, a także członkostwo w American Society of Civil Engineers.

Katastrofa do dziś służy jako studium „podejścia uwzględniającego wszystkie zagrożenia” w wielu dyscyplinach; jej opis jest również elementem uniwersyteckich lekcji etyki inżynierskiej.

1995 – KOREA POŁUDNIOWA

29 czerwca 1995 r. miała miejsce strukturalna awaria domu towarowego Sampoong w Seulu, w której zginęły 502 osoby, a prawie 1000 zostało rannych. Był to najbardziej śmiertelny przypadek zaważenia się współczesnego budynku aż do ataków na WTC i najbardziej śmiertelne niespodowodowane umyślnym działaniem zaważenie się budynku aż do czasu tragedii w 2013 r. niedaleko Dhaki w Bangladeszu.

Plany budynku zakładały budowę czteropiętrowego bloku mieszkalnego. Przyszły prezes działu konstrukcyjnego, Lee Joon, w ostatniej chwili je zmienił. Zainstalowanie schodów i dodanie piątego piętra wymagało odcięcia szeregu kolumn wsporczych. Aby zmaksymalizować powierzchnię podłogi, Lee Joon nakazał dodatkowo zredukowanie średnicy kolumn do 60 cm (zamiast minimum 80 cm). Znacznie rozsunęto też ich ułożenie.

Firma budowlana, której powierzono dokończenie rozbudowy, poinformowała, że konstrukcja nie utrzyma piątego piętra. Zastąpiono ją więc inną firmą, która zainstalowała podgrzewaną betonową podstawę; zwiększyła ona wagę i grubość płyty. W wyniku obecności piątego piętra, kolumny utrzymywały czterokrotnie większy ciężar niż przewidziany w projekcie. Zainstalowano też klimatyzatory sklepu, tworząc dodatkowo obciążenie 50 t.

Rankiem 29 czerwca liczba wcześniejszych pęknięć gwałtownie wzrosła, co skłoniło menedżerów do zamknięcia części najwyższego piętra. Kierownictwo nie wydało jednak nakazu ewakuacji, ze względu na dużą liczbę klientów i perspektywę zysku. Sami dyrektorzy opuścili lokal.

5 godz. przed zaważeniem się budynku pęknięcia w podłogach urosły do 10 cm szerokości. Zdano sobie sprawę, że katastrofa jest nieunikniona i odbyło się nadzwyczajne posiedzenie zarządu. Dyrektorzy zasugerowali, że klienci powinni zostać ewakuowani, Lee Joon odmówił.

Gdy pracownicy sklepów wszczęli alarm, było za późno: dach ustąpił, a klimatyzatory uderzyły w przeciążone piąte piętro. Główne kolumny zaważyły się po kolei, a południowe skrzydło wbiło się w piwnicę. W mniej niż 20 s wszystkie kolumny w południowym skrzydle sklepu ustąpiły, zabijając 502 osoby, a 1500 więząc pod gruzami.

W trakcie śledztwa wypunktowano ww. wady konstrukcyjne i zaniedbania. Lee Joon został skazany na 7 lat więzienia.

Katastrofa ujawniła wysoki stopień korupcji wśród urzędników i doprowadziła do obaw o standardy bezpieczeństwa w projektach inżynierskich podejmowanych w latach 80., gdy Korea Południowa przeżywała boom gospodarczy. Zaowocowało to przeglądem przepisów bezpieczeństwa. Wprowadzono ustawę o ochronie przed katastrofami. Powołano Krajową Służbę Ratowniczą, odpowiedzialną za wysyłanie środków ratowniczych bezpośrednio w miejsca poważnych wypadków. W listopadzie połą-



 Dom towarowy w Sampoong niedługo po tragedii
 fot. Wikipedia, CC BY-SA 4.0

czono Wydział Kontroli Katastrof oraz Wydział Sprzętu i Komunikacji ze Straży Pożarnej, tworząc Biuro Obrony Cywilnej. Rozszerzyła się i zreorganizowała jako Komenda Obrony Cywilnej i Zarządzania Katastrofami w MSW. Agencje zarządzania ryzykiem katastrof zostały utworzone na obszarach lokalnych, w ten sposób rozpoczynając standard systematycznego zarządzania katastrofami.

2001 – IZRAEL

W 2001 r. w Jerozolimie zawałiła się podłoga sali weselnej, powodując śmierć 23 uczestników uroczystości i raniąc setki innych.

Powodem była tania metoda konstrukcyjna Pal-Kal. Pierwotnie budynek zaprojektowano w dwóch połówkach, z jedną stroną dwukondygnacyjną, a drugą trzykondygnacyjną. Połowa trzeciego piętra miała służyć jako dach, nie wykazywała się wytrzymałością konstrukcyjną. Przegrody w dolnych kondygnacjach łagodziły różnice nośności, ale właściciele zdecydowali się na ich usunięcie przed wydarzeniem.

Po katastrofie twórcę metody Pal-Kal, Eliego Rona, aresztowano i skazano za 23 zgony oraz uszczerbek na zdrowiu pozostałych gości z powodu zaniedbania.

Stosowania metody Pal-Kal zakazano.

2013 – BANGLADESZ I ŁOTWA

24 kwietnia 2013 r. zawałił się ośmiopiętrowy budynek Rana Plaza w Bangladeszu. Liczba ofiar śmiertelnych sięgnęła 1134. Ponad dwa razy tylu rannych uratowano. Wydarzenie uważane jest za najbardziej śmiertelną awarię strukturalną we współczesnej historii i najbardziej śmiertelnością katastrofą w fabryce odzieży.

Już wcześniej w budynku pojawiły się pęknięcia. Choć sklepy i bank na niższych kondygnacjach natychmiast zamknięto, to pracownikom fabryki odzieży nakazano powrót następnego dnia – wtedy, o poranku, doszło do katastrofy.

Ustalono, że przyczyną zawałenia budynku było jego wzniesienie na zasypnym stawie (który naruszył integralność konstrukcji), a także dodanie trzech pięter powyżej pierwotnego pozwolenia oraz wykorzystanie niespełniających norm materiałów.

Właściciela budynku aresztowano.

Spośród 29 znanych światowych marek pozyskujących produkty z fabryk Rana Plaza tylko dziewięć uczestniczyło w spotkaniach, które odbyły się w celu uzgodnienia propozycji odszkodowań dla rodzin ofiar.

Tragedia doprowadziła do dyskusji na temat społecznej odpowiedzialności w globalnych łańcuchach dostaw. Organizacje praw pracowniczych skrytykowały zachodnich sprzedawców detalicznych za to, że nie robią nic, aby zapewnić podstawowe bezpieczeństwo w fabrykach, w których wytwarzane są ich ubrania.

*

W tym samym roku, 21 listopada, zawałił się dach centrum handlowego Maxima w Rydze. Zginęły 45 osoby, wśród nich trzech ratowników, a 41 zostało rannych.

Świadkowie zeznali, że uruchomiony został alarm przeciwpożarowy, uznano go jednak za fałszywy i wyciszono.

Członek zarządu Maxima Latvija stwierdził, że ochrona postępowała zgodnie z protokołem, który nie nakazywał ewakuacji w przypadku braku widocznego niebezpieczeństwa.

1 godz. i 20 min później zawałił się dach budynku, wpadając do środka oraz częściowo na parking. Służby przybyły na miejsce zdarzenia w ciągu kilku minut. Budynek podzielono na cztery strefy robocze. Początkowo wydawało się, że pozostała konstrukcja dachu nie stanowi zagrożenia, jednak o 19.04 inna część dachu zawałiła się na jednym z wcześniej wyznaczonych obszarów, zatrzymując kilku strażaków, raniąc dwunastu i zabijając trzech. W budynku mogli przebywać tylko strażacy. Po drugim zawałeniu ogłoszono, że tylko pięciu strażaków mogło wejść do budynku, a każdy z nich mógł pracować tylko pół godziny.

W toku śledztwa zbadano trzy teorie, mianowicie: wystąpił błąd w projekcie strukturalnym, a władze go nadzorujące dopuściły się zaniedbania; przyczyna jest związana z początkowymi procedurami budowlanymi; było to spowodowane budową zielonego dachu, która trwała równoległe z innymi pracami na terenie obiektu. Wstępne ustalenia wskazywały na długotrwałe odkształcenie metalowych konstrukcji wsporczych, które rozpoczęło się na długo przed osiągnięciem docelowego ciężaru dachu i zakończyło się ostatecznie pęknięciem konstrukcji, co sugeruje, że dach został zbudowany nieprawidłowo, a jego zawałenie się było bezpośrednim wynikiem przeciążenia konstrukcji i zmęczeniem metalu. Według wstępnego raportu budynek zaprojektowano z nośnością trzykrotnie mniejszą niż wymagana.

Inżyniera Ivarsa Sergetsa skazano na 6 lat więzienia za błędy w obliczeniach konstrukcyjnych.

Łotewskie władze przyznały, że wzmocnienie kontroli nad budową podobnych obiektów wymagałoby zwiększenia liczby inspektorów budowlanych i innych specjalistów, co określono jako praktycznie niemożliwe, gdyż takich ludzi brakuje. W nowym prawie budowlanym zawarto normę przywracającą państwową kontrolę nad pracami budowlanymi, obok kontroli budowlanej wykonywanej przez gminy. Biuro Budowlane odpowiada za nadzór nad przebiegiem budowy i bezpieczeństwem użytkownika niektórych kategorii budynków, organizowanie przeglądów technicznych projektów budowlanych, a także nadawanie uprawnień rzeczoznawcom. Miejskie władze są odpowiedzialne za nadzór nad budową i bezpieczeństwo użytkownika pozostałych budynków, a także za rozstrzygnięcie kwestii dotyczących planowanej budowy.

ZAKOŃCZENIE

Wśród katastrof budowlanych, które pochłonęły tyle ludzkich istnień i zwróciły uwagę na tak poważne zaniedbania, nie ma już miejsca, aby wspominać o mniej tragicznych w skutkach błędach konstrukcyjnych. I choć krzywa wieża w Pizie (jeszcze) nikomu poważnie nie zagraża, a lustrzana fasada wieżowca na Fenchurch Street w Londynie skupia światło jedynie na tyle, aby usmażyć jajko na chodniku (w cieplejsze dni – stopić samochód), to świat pełen jest niepozornych budynków, w których błędy konstrukcyjne czają się niczym cisi i cierpliwi mordercy. ■

Literatura dostępna u autorki

ALEKSANDRA RADLAK jest tłumaczką z angielskiego i rosyjskiego, a także autorką powieści, opowiadań i felietonów

Waga pierwszych decyzji

Działania ratownicze po katastrofach budowlanych są jednymi z najtrudniejszych, z którymi przychodzi się nam zmierzyć.

Już pierwsze decyzje podjęte przez dowódców będą kluczowe i wpłyną na bezpieczeństwo, powodzenie oraz sprawność całej akcji.

RAFAŁ PODLASIŃSKI

Działania te są skomplikowane ze względu na swoją złożoność, długotrwałość, często dużą liczbę osób poszkodowanych i zagrożonych, możliwość wystąpienia zjawisk wtórnych, a także mogące się utrzymywać zagrożenie życia, zarówno poszkodowanych, jak i ratowników. Na jakiej podstawie należy podejmować decyzje? Jaką przyjąć taktykę i warianty działań, zanim na miejscu powołany zostanie sztab, przybędą grupy poszukiwawczo-ratownicze czy dostępny będzie wyspecjalizowany sprzęt techniczny? Na te pytania postaram się odpowiedzieć w tym artykule.

Mianem katastrof budowlanych określamy te zdarzenia, w których następuje częściowe lub całkowite zniszczenie obiektu budowlanego, skutkujące poważnymi zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzi, zwierząt lub mienia. Obiekt budowlany to zaś każdy budynek, budowla bądź obiekt małej architektury, wraz z instalacjami zapewniającymi możliwość użytkowania obiektu, wzniesione z użyciem materiałów budowlanych. Możliwości wystąpienia w nich różnorodnych groźnych sytuacji i sposoby prowadzenia działań wydają się zatem niezwykle szerokie. Muszą one mieć jednak wspólny mianownik. Szukać go należy w „Zasadach organizacji działań poszukiwawczo-ratowniczych w krajowym systemie ratowniczo-gaśniczym”, zatwierdzonych przez komendanta głównego PSP w listopadzie 2016 r.

ZAKRESY DZIAŁAŃ POSZUKIWAWCZO-RATOWNICZYCH

Ze względu na wymagany sprzęt, wyszkolenie i możliwości realizacji zadań wyróżnia się trzy zakresy działań poszukiwawczo-ratowniczych: podstawowy, specjalistyczny oraz specjalistyczny w pomocy międzynarodowej. Pierwszy obejmuje czynności ratownicze wszystkich jedno-

stek ratowniczo-gaśniczych PSP, a także innych jednostek ochrony przeciwpożarowej (w szczególności OSP włączonych do KSRG, które zadeklarowały zdolność do realizacji tych zadań) lub innych podmiotów, deklarujących gotowość w systemie całodobowym i całorocznym. Przygotowanie do prowadzenia działań w zakresie podstawowym powinno przede wszystkim uwzględniać bezpieczeństwo ratowników jednostek dysponowanych do działań w pierwszej kolejności lub prowadzących te działania samodzielnie. Docelowo zdolność do podjęcia działań poszukiwawczo-ratowniczych w zakresie podstawowym powinny mieć wszystkie jednostki ochrony przeciwpożarowej włączone do KSRG. Działania specjalistyczne realizowane są przez specjalistyczne grupy poszukiwawczo-ratownicze (SGPR) organizowane przez PSP i inne podmioty, których wyposażenie i wyszkolenie ratowników pozwala realizować w systemie całodobowym i całorocznym podstawowe i specjalistyczne czynności ratownicze na terenie kraju. Specjalistycznej pomocy poza granicami kraju udziela USAR Poland na podstawie odrębnych przepisów.

Kwalifikacje do wykonywania działań poszukiwawczo-ratowniczych w zakresie podstawowym uzyskują:

- » strażacy mający umiejętności nabyte w ramach kształcenia zawodowego i utrwalane w ramach doskonalenia zawodowego,
- » strażacy i członkowie OSP mający umiejętności nabyte w ramach systemu szkolenia, biorący udział w działaniach ratowniczych,
- » ratownicy mający umiejętności nabyte w ramach szkoleń specjalistycznych według odrębnych zasad.

SPRZĘT WYKORZYSTYWANY W DZIAŁANIACH ZAKRESU PODSTAWOWEGO

Zestawienie sprzętu i minimalne wyposażenie określa załącznik nr 3 do „Zasad”. W praktyce

jest to sprzęt, który z reguły stanowi wyposażenie każdego samochodu ratowniczo-gaśniczego pełniącego rolę pierwszego wyjazdowego pojazdu. Na liście znajdziemy: ściągacz linowy (przeciągarka ręczna), podstawowy sprzęt burzący (łom wielofunkcyjny, łom prosty, młot ręczny, siekierę, szpadle, łopatę, szuflę, kilof, przecinak i przebijak ręczny), nożyce do cięcia prętów i drutu, piłę ręczną do metalu wraz z zapasowymi brzeszczotami, pilarkę łańcuchową do drewna z zapasową prowadnicą i łańcuchem, piłę tarczową do stali i betonu wraz z zapasem odpowiednich tarcz, agregat prądotwórczy, przedłużacz elektryczny 230 V, przenośny zestaw oświetleniowy, zestaw hydrauliczny (rozpierzacz z akcesoriami, nożyce, minimum dwa cylindry rozpierające o różnej długości, agregat zasilający wraz z przewodami), zestaw wysokociśnieniowych poduszek podnoszących wraz z niezbędnym osprzętem, megafon ręczny, podstawowy detektor wielogazowy oraz detektor promieniowania jonizującego.

Aby usprawnić prowadzenie działań, wykorzystuje się także inny sprzęt. Sprawdzają się miękkie nosze płachtowe, nosze typu sked lub półsked, a także młoty udarowo-obrotowe czy innego typu elektronarzędzia, systemy stabilizacji aktywnej (inaczej: systemy podpór gotowych), drewniane elementy służące stabilizacji (podpory drewniane układane w stopy), czy tak podstawowy sprzęt, jak młotki, miary czy zapas gwoździ. Dodatkowo może być wykorzystywany każdy sprzęt pożarniczy z wyposażenia jednostek.

PODSTAWOWE DZIAŁANIA POSZUKIWAWCZO-RATOWNICZE

Już teraz można wysnuć prosty wniosek, że podstawowy zakres działań poszukiwawczo-ratowniczych będzie dotyczył wszystkich strażaków i ratowników zadysponowanych na miejsce katastrofy budowlanej i to w tym

obszarze, jeszcze przed przybyciem specjalistycznych grup poszukiwawczo-ratowniczych, będą podejmowane kluczowe decyzje dotyczące bezpieczeństwa, sprawności i prowadzenia akcji.

„Zasady” jasno określają zakres działań i możliwych do wykonania czynności ratowniczych w zakresie podstawowym. Są to:

> ROZPOZNANIE

To zorganizowane, aktywne i ciągle działanie prowadzące do uzyskania informacji co do warunków zdarzenia. Powinno być ono niezwykle szczegółowe. Decyzje należy podejmować rozważnie, na podstawie jak największej liczby danych. Nie wolno działać pochopnie. Należy obejść cały budynek. Da to możliwość oszacowania rozmiaru zdarzenia i wyznaczenia strefy zagrożenia. Następnie należy ustalić także: charakter obiektu (liczba kondygnacji, powierzchnia itp.), jego przeznaczenie (np. mieszkalny), materiały, z których został wzniesiony, przybliżoną liczbę osób poszkodowanych, ich przybliżoną lokalizację, rozmiar zniszczeń oraz rodzaj zagruzowań, a także zagrożenia występujące na miejscu działań.

Strefa zagrożenia

Obszar, w którym występuje zagrożenie dla życia lub zdrowia. Strefa ta może ulegać zmianie (ze względu na warunki na miejscu akcji). O wielkości strefy decyduje kierujący działaniem ratowniczym. Przyjmuje się, że jej granica znajduje się od 3 do 5 m od brzegu gruzowiska lub w odległości równej co najmniej półtorej wysokości niestabilnego elementu budowlanego. Za każdym razem w wyznaczeniu wielkości strefy zagrożenia należy przyjmować najbardziej niekorzystny wariant.

W obrębie strefy zagrożenia wystąpić mogą miejsca szczególnie niebezpieczne (tzw. obszary zamknięte). Są to obszary o promieniu półtorej wysokości wokół niestabilnego elementu. Przebywanie w nich jest zakazane. Oznaczamy ją wszelkimi dostępnymi środkami i metodami. Najlepiej sprawdzi się tu taśma do znakowania terenu akcji. Za jej pomocą w prosty sposób wyodrębnia się zarówno strefę zagrożenia, jak i oznacza miejsca niebezpieczne (obszary zakazane). Nie wolno dopuszczać do wyznaczonej strefy osób postronnych ani mieszkańców, którzy będą próbowali powrócić do swoich lokali. W tej strefie nawet liczba ratowników jest ograniczona – przebywa w niej tyle osób, ile potrzebne jest do wykonania konkretnego zadania.



Rys. 1. Rysunek schematyczny. Obszar strefy zagrożenia i miejsca niebezpiecznego (obszaru zamkniętego)

> WSTĘPNE USTALENIE LICZBY OSÓB ZAGINIONYCH

Przez zaginięcie rozumie się sytuację, w której występuje wysokie prawdopodobieństwo, że w wyniku niekorzystnych zdarzeń dana osoba (lub kilka osób) utraciła zdolność do określenia swojego położenia, nie ma możliwości uzyskania kontaktu z innymi osobami, a sytuacja, w której się znajduje, może spowodować nagle zagrożenie życia lub zdrowia. Dlatego w dalszym etapie działań należy zbierać informacje o możliwości przebywania ludzi w zniszczonym budynku oraz ich liczbie. Uzyskujemy je od osób, które wydostały się ze strefy zagrożenia o własnych siłach, później od osób ewakuowanych, sąsiadów, administratora budynku, a także z takich źródeł, jak książki meldunków hotelowych, dzienniki lekcyjne, listy obecności itp., jeśli są dostępne. Na tym etapie ustalamy przybliżoną liczbę osób, a nie ich konkretną lokalizację.

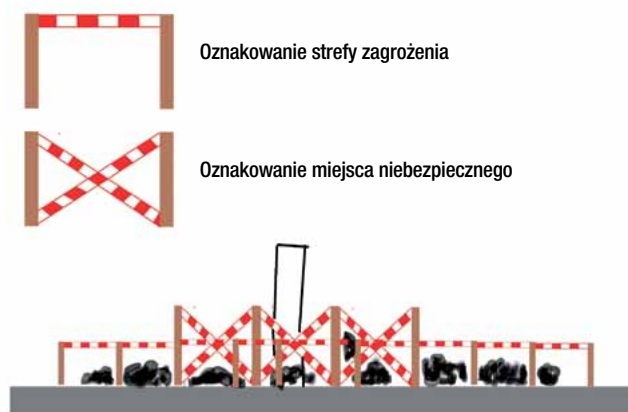
> ZABEZPIECZENIE, W TYM OŚWIETLENIE MIEJSCA ZDARZENIA

Pierwszym sposobem jest wyznaczenie jednego, a w miarę potrzeb nawet kilku ratowników, którzy obserwują budynek oraz jego newralgiczne elementy. Reagują oni na nagle niebezpieczeństwo i zmiany sytuacji. Informacja o zagrożeniu może mieć różne formy:

głosową (np. przez megafon), radiową (np. nadanie kryptonimu „gejzer”), dźwiękową (forma trzech jednostek dźwiękowych następujących krótko po sobie). Nadawanie ponawia się do momentu, w którym wszyscy ratownicy opuszczą strefę zagrożenia. Używa się trąbki z pojemnikiem na sprężone powietrze lub z tradycyjnym gwizdkiem. W miejscu wcześniej ustalonej zbiórki następuje przeliczenie ratowników. Nadmienić należy, że najszybsze opuszczenie strefy zagrożenia nie jest równoznaczne z opuszczaniem jej najkrótszą drogą. Drogi ewakuacji nie mogą przechodzić przez miejsca szczególnie niebezpieczne (obszary zakazane). Ustala się je na początku działań.

Istotne jest właściwe oświetlenie miejsca zdarzenia. Światło powinno pokrywać jak największą powierzchnię, nie tworząc obszarów zacienionych, nie może oślepiać i utrudniać pracy. Wskazane jest, aby oświetlenie używane wewnątrz budynku miało zasilanie bateryjne/akumulatorowe. W razie potrzeby powinno mieć odpowiedni stopień ochrony Ex.

Jeśli zestawy oświetleniowe zasilane są agregatami prądowórczymi, szczególną uwagę należy zwrócić na ich ustawienie. Niedopuszczalne jest ustawienie, które może powodować zagrożenie zatruciem spalinami.



Rys. 2. Rysunek schematyczny. Oznakowanie obszaru strefy zagrożenia i miejsca niebezpiecznego (obszaru zamkniętego)

> LOKALIZACJA OSÓB ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W MIEJSCACH NIEDOSTĘPNYCH

Jeśli przebiega ona bez stosowania elektronicznego sprzętu lokalizacyjnego i psów ratowniczych, warto zwrócić uwagę na wymienione niżej aspekty. Część osób będzie od razu widoczna. Poszkodowani przytomni będą nawoływali, prosząc o pomoc. Nawet nieprzytomni będą często łatwi do dostrzeżenia przez ratowników. W innych przypadkach można wykorzystać metody bezprzyrządowe – „fizyczne przeszukanie wolnych przestrzeni” tyralierą ratowników oraz „nawoływanie i stukanie”. Dużym ograniczeniem pierwszej metody jest to, że sprawdzane są jedynie obszary w zasięgu wzroku. Druga metoda polega na nasłuchiwaniu dźwięków osób poszkodowanych. Ratownicy znajdują się na gruzowisku, oddaleni od siebie na 2-3 m. Przez megafon nadawany jest (najczęściej przez KDR) komunikat o konieczności wydawania dźwięków. Następnie następuje trwające 9 s nasłuchiwanie. Cykl powtarza się jeszcze raz. Jeśli nie ma efektu, ratownicy przemieszczają się o kolejne metry, by powtórzyć powyższe czynności. Gdy któryś z ratowników słyszy dźwięk dochodzący z gruzowiska, sygnalizuje to. Pozostali skupiają się w tej okolicy, a sam cykl nasłuchu powtarza się. Jeśli dźwięki ze struktury gruzowiska są słyszalne dla kolejnych ratowników, w to miejsce kieruje się dodatkowy zespół ratowników, którzy mają za zadanie uszczegółwić położenie osoby poszkodowanej, a następnie wykonać do niej dostęp. Samo przeszukiwanie gruzowiska jest kontynuowane.

> DOTARCIE DO POSZKODOWANYCH, UDZIELENIE POMOCY I EWAKUACJA

Do poszkodowanych należy docierać najkrótszą i jednocześnie najbezpieczniejszą drogą – za każdym razem przy zabezpieczeniu ratowników (np. po wykonaniu stabilizacji). Należy wykorzystywać techniki innych gałęzi ratownictwa zakresu podstawowego (np. techniki ratownictwa wysokościowego, zjazd). Po dotarciu do poszkodowanego decyzje zaczną się opierać w dużej mierze na sekwencji założeń taktycznych w ratownictwie medycznym. Niekiedy niezbędna będzie natychmiastowa ewakuacja poszkodowanych, a dopiero w strefie bezpiecznej zostanie udzielona kwalifikowana pierwsza pomoc.

Często po dojściu sytuacja okazuje się dość stabilna i bezpieczna, ale sposób uwięzienia bywa na tyle skomplikowany, że uniemożliwia ewakuację bez wykonania technicznych czynności uwalniających. W takim przypadku tworzy się możliwie szybko jak największy dostęp do poszkodowanego, by udzielić mu kpp. Odpowiednio zabezpieczony i ustabilizowany pod względem medycznym, czeka na uwolnienie przez ratowników.

> ZABEZPIECZENIE KONSTRUKCJI

Bardzo często niezbędne będzie wykonanie stabilizacji konstrukcji i elementów budowlanych. W zakresie podstawowym wykonuje się podpory w połączeniu gotowych systemów stabilizacji oraz drewna (podciąg i podwalina). Chodzi o proste podpory typu T, podpory stabilizujące otwory okienne i drzwiowe, oraz podpory bezgwoździowe układane w stosy (kaszt, cribbing). Podpora typu T składa się z podciągu (górny element, zbierający obciążenie elementu) oraz podwaliny (dolny element, rozprowadzający obciążenie na podłoże), które wykonuje się z drewnianej deski

kantówki o przekroju 10 x 10 cm i długości do 90 cm. Pomiędzy podciągami a podwaliną znajduje się słup gotowego systemu stabilizacji, którego zadaniem jest przenoszenie obciążenia między podciągami a podwaliną. W bardzo podobny sposób konstruuje się podpory okienne i drzwiowe. Tu słupy są dwa, a odległość mierzona między ich środkami nie może przekroczyć 1,2 m. Ich zadaniem jest zabezpieczenie nadproży. Do stabilizacji niskich i ciasnych przestrzeni wykorzystuje się budowę stosów z drewna. Są to deski kantówki o przekroju 10 x 10 cm i długości 100 cm. Stosuje się również kliny drewniane.



Fot. 1. Stabilizacja podporą typu T. Podciąg i podwalina z drewnianych kantówek, słup z ratowniczego systemu stabilizacji



Fot. 2. Stabilizacja otworu drzwiowego. Podciąg i podwalina z drewnianych kantówek, słupy z ratowniczego systemu stabilizacji



Fot. 3. Stabilizacja otworu drzwiowego podporą bezgwoździową układaną w stos 2x2

> ZABEZPIECZENIE INSTALACJI TECHNICZNYCH W OBIEKCIE

Podczas katastrofy uszkodzeniu lub zniszczeniu ulec mogą wszelkie instalacje z mediami. Stwarzają one realne zagrożenie. Szczegółowe rozpoznanie stopnia ich uszkodzenia w pierwszej fazie działań jest niezwykle trudne. W każdym wypadku dążymy do jak najszybszego odcięcia mediów od budynku w stanie katastrofy. Wykorzystujemy do tego celu zawory główne i odcinające, posiłkujemy się także odpowiednimi służbami.

Instalacja elektryczna grozi porażeniem prądem. Na każdym etapie akcji, nawet gdy zasilanie do budynku zostało odłączone, stosujemy zasadę ograniczonego zaufania i traktujemy wystające przewody i urządzenia elektryczne tak, jakby znajdowały się pod napięciem. Uszkodzenia tej instalacji mogą być przyczyną inicjacji pożaru i wybuchu. W działaniach wykorzystywać należy detektory prądu przemiennego oraz odpowiednie środki ochrony indywidualnej, a także narzędzia dielektryczne. Powszechnie jest nakrywanie lub przesuwanie odkrytych przewodów elementami drewnianymi. Drewno, mimo że w teorii jest izolatorem, może jednak zawierać naturalną wilgoć lub zanieczyszczenia, które okazać się mogą łatwą drogą przepływu ładunku elektrycznego. W pierwszej kolejności należy stosować do tego typu prac narzędzia dielektryczne. Zamiast nakrywania, które maskuje zagrożenie, rozważyć należy widoczne oznakowanie tego miejsca, jako szczególnie niebezpiecznego.

Instalacja gazowa stwarza zagrożenie wybuchem. Nawet jeśli do katastrofy doszło właśnie w wyniku wybuchu, to trzeba się liczyć z możliwością wystąpienia eksplozji wtórnych i dążyć do jak najszybszego odłączenia tego medium. Należy stale kontrolować za pomocą eksplozymetrów, czy wokół budynku lub potem w poszczególnych pomieszczeniach lub strefach nie wytworzyła się atmosfera wybuchowa. Dodatkowo eliminuje się wszelkie możliwe źródła zapłonu. Stosować należy przewietrzanie pomieszczeń. Rozważyć trzeba zastosowanie aparatów ochrony układu oddechowego oraz urządzeń w wersji Ex.

Instalacja wodociągowa i ciepłownicza – jej uszkodzenie grozi zalaniem pomieszczeń i przestrzeni zablokowanych, w których mogą przebywać ludzie. Dodatkowo woda obciąża konstrukcję, prowadząc do stopniowej utraty stabilności budynku. Gorąca woda z instalacji ciepłowniczej może spowodować oparzenia. Niejednokrotnie wykonać należy uszczelnienia oraz wypompować wodę z zalanych pomieszczeń.

> DOSTĘP DO ZLOKALIZOWANYCH POSZKODOWANYCH WYKONANY ZA POMOCĄ SPRZĘTU

Wykonanie dostępu, do którego nie trzeba złożonych prac rozbiórkowych, przekopów itp., to wszystkie działania umożliwiające dostęp do osoby poszkodowanej, a następnie przygotowanie całego ciągu do przeprowadzenia zaplanowanej ewakuacji. Będzie to odgruzowywanie (często ręczne), podnoszenie i stabilizacja niewielkich elementów za pomocą sprzętu pneumatycznego, hydraulicznego, mechanicznego, ale także drobne wycięcia i przecięcia elementów drewnianych, betonowych i stalowych za pomocą pił oraz pilarek. Niejednokrotnie należy wykonać przebicie w konstrukcji budynku. Wykonuje się je w ścianach (przebicie poziome) oraz stropach (przebicie pionowe). W zależności od sytuacji oraz rodzaju wykorzystanego sprzętu podzielić je można na te wykonywane w sposób udarowy lub bezudarowy (np. przecinarkami). Ponadto przebicie może być „czyste” (gdy gruz oraz odcięte elementy pozostawiane są jedynie po stronie wykonywanego przebicia) oraz „brudne” (kiedy urobek usuwany jest na obie strony otworu). Sam otwór wykonywany jest na bazie trójkąta równoramiennego, którego zarówno podstawa, jak i wysokość wynosi ok. 80 cm. Dobór techniki, czas i trudność jej wykonania będą ściśle zależne od ułożenia osoby poszkodowanej za przebijanym elementem oraz od rodzaju materiału budowlanego, przez który następuje przebicie.



Fot. 4. Przykłady przebić. Po lewej: przebicie poziome, nieudarowe, czyste. Po prawej: przebicie poziome, udarowe, brudne

> EWAKUACJA ZWIERZĄT I MIENIA

Do tych zadań zaliczamy wszelkie działania mające zapewnić bezpieczeństwo zwierzętom przebywającym w budynku w stanie katastrofy, ale także w sąsiadujących zagrożonych budynkach. To również niezbędny ratunek mienia o znacznej wartości. Należy dążyć do jak najszybszej organizacji sztabu, który we współpracy z odpowiednimi służbami zapewni zastępcze miejsce pobytu i opiekę weterynaryjną, a także zadba o prawidłową ewidencję i zabezpieczenie mienia.

> WSPÓŁDZIAŁANIE Z INNYMI PODMIOTAMI RATOWNICZYMI

Jeśli SGPR ma dotrzeć na miejsce zdarzenia śmigłowcem, do obszaru współpracy zalicza się przygotowanie lądowiska dla statku powietrznego.

Wraz z przybyciem grupy poszukiwawczo-ratowniczej rozpoczyna się specjalistyczny poziom działań. Jednostki, które do tej pory prowadziły działania, zobowiązane są od tej chwili do wsparcia jednostek specjalistycznych. Będą to w głównej mierze prace pomocnicze: przy obsłudze sprzętu do lokalizacji osób zasypanych (np. przy rozstawianiu sensorów geofonu), budowaniu stabilizacji właściwej, niezbędnych pracach rozbiórkowych.

Do działań specjalistycznych mogą zostać zadysponowane zespoły ratownicze z psami ratowniczymi z OSP lub inne podmioty ratownicze współdziałające z KSRG, których zakres współdziałania określa właściwy terytorialnie plan ratowniczy.

Bezpieczeństwo i skuteczność działań ratowniczych wymaga także współdziałania ze wszystkimi podmiotami. Obecność na miejscu katastrofy budowlanej innych służb odciąża ratowników i pozwala się skupić na działaniu typowo ratowniczym. Dodatkowo mogą oni liczyć na fachową wiedzę oraz specjalistyczny sprzęt. Mowa również o współpracy z policją, pogotowiem ratunkowym, pogotowiem gazowym, energetycznym, wodno-kanalizacyjnym.

Jak widać, działania ratownicze związane z wystąpieniem katastrofy budowlanej są niezwykle trudne, złożone i stawiają przed ratownikami wiele skomplikowanych zadań. Znajomość działań poszukiwawczo-ratowniczych w zakresie podstawowym wpływa od samego początku na ich bezpieczeństwo i sprawność. Ponadto pierwsze podejmowane decyzje determinują rozwój i kształt akcji poszukiwawczo-ratowniczej. Prawidłowo przeprowadzona akcja niemal naturalnie przejdzie po przyjeździe SGPR w zakres specjalistyczny. Dla powodzenia całości istotna jest również współpraca ze wszystkimi podmiotami. U podstaw będą leżały szkolenie i wiedza ratowników. Doskonalenie wspierać należy skryptami dostępnymi w bazie wiedzy KG PSP, gdzie zawarta jest precyzyjna metodologia działań, do czego niezwykle zachęcam. ■

Literatura dostępna u autora
fot. i rys. Rafał Podlasiński

ml. bryg. **RAFAŁ PODLASIŃSKI**
jest głównym specjalistą
w Dziale Doskonalenia
Zawodowego i Poligonu
w SGSP

Dwie straże



Zakładową Straż Pożarną działającą przy zakładach produkcji opon Michelin w Olsztynie wyróżnia wiele. Jednak największą ciekawostką jest fakt, że na terenie przedsiębiorstwa funkcjonują dwie jednostki – zawodowa i ochotnicza straż pożarna.

EMILIA KLIM

📍 Strażnica ZSP Michelin
fot. archiwum ZSP Michelin

Michelin Polska S.A. to dawniejsze Olsztyńskie Zakłady Opon Samochodowych „Stomil-Olsztyn”. Fabryka ta należy do francuskiej Grupy Michelin już od 25 lat. Usytuowany w stolicy województwa warmińsko-mazurskiego zakład jest największą fabryką opon w Polsce i największym pracodawcą w regionie. Zakład zajmuje powierzchnię ponad 180 ha i zatrudnia około 4500 pracowników. Działa przez całą dobę, siedem dni w tygodniu, produkując opony do samochodów: osobowych, dostawczych, ciężarowych, traktorów oraz maszyn rolniczych, a także mieszanki gumowe, kord i formy do produkcji opon. W wyniku stosowania w procesie produkcyjnym substancji niebezpiecznych, m.in.: 6PPD, DAPD, IPPD, chlorku hydroksyloamoniowego czy ługu sodowego, przedsiębiorstwo zostało zakwalifikowane jako zakład o zwiększonym ryzyku (ZZR). Warto jednak zaznaczyć, że zakład spełnia wymagania najważniejszych światowych norm i standardów w zakresie bezpieczeństwa.

Do głównych zagrożeń w zakładzie zaliczono zdarzenia związane z powstaniem

pożaru, z ryzykiem ATEX, uwolnieniem do środowiska niebezpiecznych substancji chemicznych, różnego typu awarie występujące na terenie parku maszynowego. Dlatego Zakładowa Straż Pożarna Michelin (ZSP) działa w centrum codziennego procesu produkcyjnego.

JAK SIĘ ZACZEŁO

Historia powstania ZSP Michelin sięga początków istnienia OZOS „Stomil-Olsztyn”, czyli 1967 r. Obecnie ZSP jest wydziałem, wyodrębnionym w strukturze organizacyjnej zakładu i stanowi część tzw. serwisu bezpieczeństwa. Jej funkcjonowanie, jako jednostki ochrony przeciwpożarowej, reguluje ustawa o ochronie przeciwpożarowej oraz regulaminy wewnętrzne.

Na czele ZSP stoi kierownik Działu Bezpieczeństwa Mienia, czyli komendant, będący jednocześnie Prezesem Zakładowej Ochotniczej Straży Pożarnej (ZOSP). Kolejnymi ogniwami w strukturze są: dowódca JRG, który jednocześnie jest specjalistą ds. prewencji pożarowej, zastępca dowódcy JRG, pełniący także funkcję inspektora ds. ochrony ppoż. i naczelnika ZOSP oraz trzy zmiany służbowe

podziału bojowego. Każda z nich złożona jest z siedmiu strażaków: dowódcy zmiany, dyspozytora, dwóch kierowców oraz strażaka-ratownika medycznego. Łącznie w ZSP Michelin pełnią służbę 23 osoby, a ciekawostką jest to, że na każdej zmianie pracuje jedna kobieta.

W SZEREGACH ZSP MICHELIN

Ogólnie mówiąc, wymagania stawiane kandydatom do służby w ZSP, włącznie ze zdrowotnymi, są podobne do tych obowiązujących w PSP, jednak z tą różnicą, że przyznawane są punkty preferencyjne pracownikom produkcji zakładu, którzy dali się już poznać jako druhowie Zakładowej Ochotniczej Straży Pożarnej. Wszyscy powinni również wykazać się działalnością w dowolnej OSP (najlepiej włączonej do KSRG) oraz nieposzlakowaną opinią. Niezbędnym do spełnienia kryterium jest ukończenie podstawowych szkoleń wymaganych w PSP. Oprócz tego strażacy muszą przeszkolić się z tematyki niezbędnej do wykonywania swoich codziennych czynności, a także przejść szkolenia zakładowe, związane z procesem technologicznym toczącym się w zakładzie oraz uregulowaniami wynikającymi ze standardów NFPA.



CODZIENNE ZMAGANIA

Praca w tutejszej straży niewiele różni się od służby w PSP. Odbyna się w systemie zmianowym 24/48, obowiązują podobne procedury, związane m.in. z przekazywaniem służby. Codzienna zmiana służby odbywa się zawsze w godzinach 6.45 – 7.00, w dni powszednie przeprowadza ją dowódca JRG bądź jego zastępca, a w pozostałe – dowódca zmiany przyjmującej. Codziennie o 7.30 ma miejsce poranna odprawa. To na niej ustalane są czynności do wykonania danego dnia, jak: reagowanie na ewentualne zagrożenia, kontrola i dopuszczanie prac pożarowo-niebezpiecznych, przeprowadzanie szkoleń czy konserwacja sprzętu przeciwpożarowego. Mimo napiętego grafiku strażacy starają się znaleźć czas na zadbanie o sprawność fizyczną, która niewątpliwie przyda się podczas prowadzenia działań oraz pozwoli podjąć skuteczną rywalizację w sporcie pożarniczym. W ubiegłym roku reprezentacja ZSP przywiozła z Mistrzostw FCC w Łodzi komplet medali. W niedzielę, kiedy zazwyczaj jest nieco spokojniej, realizują ćwiczenia i szkolenia Zakładowej OSP.

Sprzęt, z którym i na którym strażacy pracują na co dzień, finansowany jest ze środków zakładów Michelin. W garażu ZSP znajdziemy m.in. samochód ratownictwa technicznego, samochód ratownictwa chemicznego oraz samochód z drabiną. Dodatkowo w planach jest zakup nowego ciężkiego samochodu gaśniczego, ze znacznie zwiększoną ilością środka pianotwórczego (4000 l) w stosunku do ilości wody.

ZADANIA

Charakter działań ZSP Michelin zmienia się na przestrzeni lat. Na początku były to głównie zadania związane z gaszeniem pożarów i likwidacją miejscowych zagrożeń na terenie zakładu. Z czasem zakres obowiązków się poszerzył. Obecnie do typowej pracy strażaków należą: kontrole zakładu, opinie i uzgodnienia wewnętrzne projektów realizowanych w fabryce, przeprowadzanie szkoleń

oraz egzaminów z zakresu ppoż., przeglądy i konserwacja podręcznego sprzętu gaśniczego, nadzór nad ćwiczeniami ewakuacyjnymi, realizacja ćwiczeń wynikających z planu awaryjnego zakładu ZZR. To pokazuje, jak dużą rolę w codziennej służbie odgrywają działania prewencyjne. ZSP przeprowadza także cykliczne i okazjonalne szkolenia dla pozostałych pracowników fabryki, wykorzystując do tego celu najnowsze zdobycze cyfrowego świata, takie jak VR, czyli wirtualna rzeczywistość. Szkolenia cykliczne ujęte są w kalendarzu szkoleń odnawialnych lub związanych ze zmianami stanowisk pracy pracowników zakładu, natomiast okazjonalne wynikają bezpośrednio z wniosków wyciągniętych po ćwiczeniach, np. ewakuacyjnych. Dodatkowo od 2020 r. ZSP przejęła od firmy zewnętrznej zadania z zakresu ratownictwa medycznego. Podczas pandemii, w ramach ogólnej strategii walki z koronawirusem, ZSP Michelin prowadzi punkt pobrań wymazów dla wszystkich pracowników fabryki. By móc sprostać temu zadaniu, wyznaczeni strażacy ukończyli specjalistyczne szkolenie w Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej.

W 2019 r. ZSP uczestniczyła w około 5700 zdarzeniach na terenie zakładu, z czego około 80% to czynności o charakterze prewencyjnym a 20% interwencyjnym. W 2020 r. zdarzeń tych było około 6200. Największe zdarzenia to m.in. pożar rozdzielni elektrycznej, pożar linii technologicznej wieży stabilizacyjnej, który gaszono dwa dni oraz pożar systemu wentylacyjno-filtrującego.

ZAKŁADOWA OSP

Członkami OSP Michelin mogą być pracownicy zakładu. Reagują oni na wezwania tylko wówczas, gdy podczas alarmu przebywają na terenie fabryki. Dowódca zmiany trzy razy na dobę otrzymuje informację, ilu ochotników obecnie przebywa na terenie zakładu i w jakich obszarach, ze szczególnym uwzględnieniem kierowców. Wynika to z tego, że liczba



Strażacy ZSP Michelin podczas FCC Łódź 2019. Od lewej stoją: Robert Hancek, Michał Roszczyk, Tomasz Ilczuk, Dawid Napora

fol. archiwum ZSP Michelin



Ćwiczenia w ramach planu zapobiegania awariom realizowane przy współpracy z KM PSP w Olsztynie (wrzesień 2018 r.)

fol. archiwum ZSP Michelin

ta jest zmienna, gdyż zatrudnieni w Michelin pracują w różnych systemach zmianowych. W zakładowej OSP działa 50 osób, zaś w Jednostce Operacyjno-Technicznej 32 druhnen i druhów. Oprócz codziennej współpracy podczas działań strażaków obu straży łączy jeden sztandar, nadany w roku 1979 r.

WSPÓŁPRACA Z PSP

ZSP Michelin współpracuje na mocy zawartego porozumienia z olsztyńskimi strażakami PSP. Współpraca opiera się na wzajemnej pomocy w sytuacji wystąpienia niebezpieczeństwa. W razie zagrożenia do działań w pierwszej kolejności dysponowane są siły ZSP i ZOSP. Jednak gdy to nie wystarczy, zadysponowani zostają strażacy ZSP znajdujący się aktualnie w swoich domach. Siłą trzeciego rzutu są strażacy PSP. Na mocy porozumienia również ZSP Michelin wspomaga kolegów z PSP poza bramami fabryki. Dodatkowo raz w roku organizowane są na terenie zakładu wspólne manewry ze strażakami z PSP.

ZSP Michelin chętnie wymienia się doświadczeniami z innymi „zakładówkami”, np. ZSP działającą przy zakładach Lotos czy Fiata w Bielsku-Białej.

PODSUMOWANIE

Olsztyński zakład Michelin niewątpliwie wyróżnia się na tle innych fabryk. O bezpieczeństwo pracowników, jak również mieszkańców Olsztyna, dbają dwie uzupełniające się nawzajem formacje. Dzięki specjalistycznemu sprzętowi oraz doświadczeniu zdobywanemu podczas wspólnych ćwiczeń z PSP mogą bez przeszkód realizować swoje zadania. A to wszystko pozwala im na prowadzenie skutecznych działań ratowniczo-gaśniczych oraz na przeciwdziałanie i usuwanie ewentualnych skutków awarii przemysłowych występujących na terenie zakładu. ■

Podziękowania dla mł. kpt. ZSP Adama Kaźmierczaka za pomoc przy realizacji materiału.

Bandyci czasu (1981)

Zaczynamy serię artykułów, w których przyjrzymy się zawodowym okiem pożarom w filmach. Jak nas oszukują twórcy? Czy to na nas działa? Co należy podziwiać? Gdzie przesadzono, a gdzie nie doszacowano? O tym wszystkim będzie traktowała niniejsza rubryka.

PAWEŁ ROCHALA

Niektóre wcielenia Seana Connery'ego:

Generał Roy Urquhart, co mówi do cynicznego dowódcy: „Tydzień temu wyłądowałem z 10 tys. ludzi. Wyprowadziłem stamtąd 2 tys. To odbiera ochotę na sen” [4].

Przebiegły, a uczciwy franciszkanin Wilhelm, który prowadzi swego ucznia, Adsona z Melku, przez śmiertelnie niebezpieczny labirynt średniowiecznej biblioteki [5].

Serię miał zapoczątkować inny tytuł, ale będą to „Bandyci czasu” [1], ponieważ gwiazda tego filmu...

... SIR THOMAS SEAN CONNERY...

sędziwy 90-letni aktor, zmarł we śnie 31 października 2020 r. Był lubiany, kojarzony wyłącznie pozytywnie – z ról, a nie z życia prywatnego. Sean Connery poważnie traktował swoje obowiązki, a miał w sobie to coś, że bicie na ekranie nawet najpiękniejszych kobiet uchodziło mu płazem. Ba! Katherine Zetę-Jones nawet topił [2]! Choćby z tych powodów warto zacząć od filmu z jego udziałem.

Grał na tyle dobrze, że nawet gdy na plakacie jako pierwszy w dziejach Bond, James Bond [3] trzymał w ręku co prawda pistolet, ale bardzo małokalibrowy, to nikt tego nie zauważył! A agenci Jej Królewskiej Mości nie do wróbił i gołębi strzelają...

Co istotne pożarowo: w filmie, który niniejszym pod kątem jakości przedstawienia pożaru recenzujemy, grał dwie role: króla Agamemnona, co nas obchodzi mało, i strażaka, co obchodzi nas więcej. W obydwu, jak to on, wypadł nad podziw wiarygodnie, choć ta druga rola była króciutka. Ale po kolei. Bo gra aktorska nie zależy tylko od aktora.

TWÓRCY...

... scenariusza to Terry Gilliam i Michael Palin, czyli duet spod znaku Latającego Cyrku Monthy Phytyna. O sens tej nazwy nie ma co pytać: miała być bezsensowna. Z założenia tworzono tam skecze, rozumiane obecnie jako humor angielski, a w istocie używające surrealistycznych środków wyrazu do pokazywania prawideł dzisiejszego i niedzisiejszego świata. Przykład: punki skarżące się na gang agresywnych staruszek we wdowich strojach, bijących torebkami młodzież – to oni właśnie.

Grupa miała olbrzymi potencjał twórczy, wyobraźnię niczym jak widać nieskrępowaną, a jednocześnie, na co nie zwracano uwagi – bardzo solidne, wręcz klasyczne wykształcenie i nie mniejszą wiedzę historyczną. Wzięli się więc za filmy fabularne, w których na swój sposób walczyli tak z tradycją, jak z popkulturą, wiary nie oszczędzając. Wszystkie ich filmy miały drugie, a czasami i trzecie dno. Wszystkim bardzo precyzyjnie rozpisano scenariusze, a każdy robiono w nieco innej konwencji, zawsze z nad wyraz starannym osadzeniem scenograficznym i kostiu-

mowym. Każdy jest wart uwagi: jednych będzie śmieszył, bo wszystko to są komedie, innych oburzał (lub wręcz przeciwnie), bo świętości tam się szarga, a niektórych może znudzić, bo obrazy te, z wyjątkiem „rybek Wand = lemurów Rollo”, zmuszają do myślenia. Jedno jest pewne: bezczelność twórców jest niebotyczna, a granice dobrego smaku rzadko bywają przekraczane, jednak jeśli już, to twórcy idą na całość.

UWAGA, SPOJLER!

Nasz film, jak zwykle u Pythonów, jest konsekwentnie obmyślony – nie dość, że w danej konwencji, to z kluczem. Konwencja jest taka: rodzice nie zajmują się 11-letnim Kevinem, tylko oglądają telewizję i ciągle chcą mieć coś, co jest w niej reklamowane. Właściwie tracą na to cały wolny czas, zmieniając się w bezmyślnych, biernych konsumentów. Tymczasem odpychany przez telewizyjnych narkomanów syn zaczyna żyć we własnym świecie. I tu jest klucz: życie to przybiera na intensywności tak mocno, że Kevin każdą wolną chwilę w nim spędza. Któregoś dnia zjawia się u chłopaka banda prosiakowatych krasnoludów. Są zabawni, ale też złośliwi, a przy tym nie wyglądają na rozgarniętych. Mają mapę i nijak sobie z nią nie radzą; mapa pomaga w podróżach w czasie. Było nie było, poszedł chłopiec z nimi – dla jego wyobraźni mapa nie miała tajemnic.

Gdzie on nie był! Czego nie widział! A wszystko dokumentował aparatem fotograficznym, typu polaroid. Zaprzyjaźnił się z królem Agamemnonem, tym od wojny trojańskiej. Widział Robin Hooda – wiemy, z jakich przeżyć się to wzięło, a kto nie wie, przypomnę, że dawno, dawno temu amerykański aktor Errol Flynn i inni, ubrani w kuse kubraczki, czapko-kapelusze z przedłużonym daszkiem, a co najważniejsze – rajtuzy, biegali po lasach, śpiewali, skakali i strzelali z łuków [6]. Widział też Napoleona Bonaparte, który w angielskim wydaniu nigdy nie jest sympatyczny.

Wreszcie doświadczył czegoś, co już w dziecięcej wyobraźni mieścić się nie mogło, a było próbą przemycenia przez autorów własnych infantylizmów wieku dojrzałego: odpowiedzi na pytanie, czy Stworzyciel tego wszystkiego jest tak dobry, jak to głoszą. Kryzys wiary w wykonaniu 11-latką, opakowany nawet w komiczne sytuacje, to już nic śmiesznego.

[1] *Time bandits*, Wlk. Bryt. 1981, reż. Terry Gilliam

[2] *Osaczeni*, Niemcy, USA, Wlk. Bryt. 1999, reż. Jon Amiel

[3] *Doktor No*, Wlk. Bryt. 1962, reż. Terrence Young

[4] *O jeden most za daleko*, Wlk. Bryt., USA, 1977, reż. Richard Attenborough

[5] *Imię róży*, Francja, Włochy, RFN, 1986, reż. Jean Jacques Annaud

[6] *Przygody Robin Hooda*, USA 1938, reż. William Keighley, Michael Curtiz

Gdzieś tam, pod koniec tych przygód, dochodzi do walki dobra ze złem, które bucha piekielnym ogniem. Zło trafia do magicznej skrzynki, zwanej w realnym świecie kuchenką mikrofalową. Wszyscy krztuszą się dymem. I tu przechodzimy ze świata wyobraźni do pożaru.

POŻAR

Rzadko, bardzo rzadko twórcy pokazują pożar mieszkaniowy takim, jakim jest. A tu takim jest właśnie. Widzimy pokój chłopca, jego na łóżku, duszącego się przez sen. Widzimy to za dużo powiedziane – zawiesina dymu nie pozwala nam dostrzec za wiele. Bo też i prawie nic widać, jak w prawdziwym pożarze. Chłopiec budzi się, woła rątku. Wszystko w jednej chwili się wyjaśnia – te podróże w czasie i przestrzeni, te niesamowite przygody, ta radość i śmieszność, których w życiu dziecka brakowało – wszystko to było jeśli nie grą wyobraźni, to snem nadwrażliwca, uciekającego od rzeczywistości. Bo cała ta podróż odbyła się bez wychodzenia z mieszkania, na dystansie między dwoma miejscami, gdzie chłopiec mógł czuć się bezpiecznie. Tak, tak, to są, jak się okazuje nawet z filmu fantastycznego, miejsca, w których należy przede wszystkim szukać dzieci w czasie pożarów mieszkaniowych – kuchnia i ich pokój. A w pokoju łóżko: pod łóżkiem, na łóżku, za łóżkiem, w pościeli z dokładnym jej przrzuceniem, wreszcie wewnątrz łóżka (czyli wersalki, tapczanu), ze sprawdzeniem dłonią, czy widoczna szmata nie jest przypadkiem małym człowieczkiem i czy za tą szmatą się nie schował.

Chwała twórcom filmu, że umieli to tak sugestywnie przedstawić w jednej, krótkiej scenie!

Zatem nic nie widać, jak w prawdziwym pożarze. Ale wypadają z hukiem drzwi. Nie pojawiają się kolejne potwory czy historyczne postacie. Do skrajnie samotnego, umierającego chłopca zbliża się postać w hełmie. Wygląda trochę jak z bajki: czarny surdut dwurzędowy, jak u kominiarzy, żółty hełm, żółte spodnie. Ale tak wtedy wyglądali angielscy strażacy.

Strażak wie, gdzie szukać. Sekunda i ma chłopca pod pachą, już go wynosi, ocierając się o ścianę ognia, bo w pomieszczeniu obok właśnie trwa rozgorzenie pożaru. Tu troszkę twórcy przesadzili – obok czegoś takiego nie sposób przejść bez opalenia włosów na głowie. No ale był to jedyny element, gdzie sylwetka strażaka z chłopcem pod pachą była w pełni widoczna – na tle ognia.

Na zewnątrz strażak postawił chłopca na ziemi. Ten nie dowierzał – rozpoznał w wybawcy króla Agamemnona! Wyjął z zanadru pidżamy plik zdjęć: to on!

Mamy też uczucie ulgi – rodzice przeżyli, ale pozostali sobą, nawet w takiej chwili kłócąc się:

– Gdybyś był prawdziwym mężczyzną, uratowałbyś toster!

W tle strażacy wchodzą z linią węzową do środka. Za chwilę wynoszą kuchenkę mikrofalową. Co wtedy się dzieje, przemilczę.

Nasz strażak wsiadł na tylne prawe miejsce w kabinie samochodu. Czyli po naszymu był przodownikiem rotacji pierwszej. Chwytał za otwarte drzwi, odwrócił się jeszcze do chłopca i mrugnął. Zupełnie jak Agamemnon.

CO BYŁO NIE TAK?

Prawie wszystko było tak. Nawet wchodzenie do pożaru wewnętrznego bez aparatów powietrznych. W 1981 r.



1



2



3

nie było jeszcze za wiele tworzyw sztucznych w otoczeniu człowieka, pożary groziły zatem co najwyżej tlenkiem węgla, a nie cyjanowodorem czy fosgenem. Piszący te słowa zaczynał przygodę z pożarami pod koniec lat 80., więc nie raz widział swoich, a idiotyczną rywalizację pośród zawodowych strażaków: który dłużej wytrzyma bez aparatu powietrznego wewnątrz zadymionego pomieszczenia. Ze zdjęć angielskich pożarów tamtych czasów widać, jak wąż strażacy Samy do zadymionych pomieszczeń tak w aparatach, jak i bez. Liczyła się szybkość działania, więc Sean Connery dobrze zrobił, że wszedł do pomieszczenia i natychmiast z niego wyszedł, ratując życie. Dziś jednak mogłoby to zakończyć się jego śmiercią.

Poza tym sama akcja trwała za krótko. Strażacy za szybko zwinęli się z miejsca zdarzenia. Ale bez tego nie mielibyśmy ujęcia, w którym Sean Connery mruga i odjeżdża, by ratować kogoś innego...

Jak by nie było, nie natrafiłem nigdy na tak realistyczny obraz pożaru wewnętrznego, z oddaniem uczucia klaustrofobii i bezradności w gryzącym dymie. I tak zręcznie wplecionej w zdarzenie tragicznej samotności dziecka, którego po prostu nie chce się nazwać podpalaczem.

Z czystym sumieniem polecam. ■

W następnym odcinku zobaczymy, co przeminęło z wiatrem.

1
Strażak mruga porozumiewawczo do Kevena, głównego bohatera filmu

2
Kevin widzi na zdjęciu z podróży w czasie króla Agamemnona i rozpoznaje w nim strażaka, który przed chwilą go uratował

3
Kevin w gościnie u króla Agamemnona

fot. kadry z filmu

st. bryg. **PAWEŁ ROCHALA** jest doradcą komendanta głównego PSP

Prewencja online?

Czy można zdalnie świadczyć usługi z zakresu prewencji? Okazuje się, że nie tylko jest to wykonalne, efektywne i wygodne, ale też staje się standardem.

PAWEŁ WOLNY

Na początek osobista refleksja. W rozmowach z potencjalnymi pracodawcami, którzy mają siedzibę poza terytorium Polski, od przynajmniej 8 lat wszelkie spotkania, czasami nawet te, które kończyły się podpisaniem kontraktu, odbywałem online. W kraju nawet nieśmiało napomknęcie o tym, że podróż do odległego miasta zajmuje sporo czasu i wiąże się z wydatkami bez gwarancji sukcesu, spotykało się z niezrozumieniem, a czasami nawet z wrogością. Nikt nie zająknął się też w kwestii pokrycia kosztów dojazdu. W przypadku firm zagranicznych, kiedy spotkanie miało odbyć się w innym kraju, dla strony zapraszającej było oczywiste, że pokrywa koszty przelotu czy noclegów. Często wypłacana była dieta, jako rekompensata za poświęcony czas. W Polsce człowiek z potencjalnego partnera stawał się petentem, który zapłaci dowolne pieniądze, aby stanąć przed obliczem najważniejszej osoby w firmie, która dotrze na spotkanie o czasie (albo i nie) i będzie zdziwiona, gdy spoglądamy nerwowo na zegarek, bo chcemy zdążyć na powrotny pociąg. Jednak kilka miesięcy temu w obliczu zagrożenia koronawirusem wszystko się zmieniło. Nagle okazało się, że spotkania (nawet wieloosobowe) prowadzone przez komunikatory nie tylko są w jakimś sensie koniecznością, ale i przejawem tego, że firma jest nowoczesna, elastyczna i potrafi odnaleźć się w nowym, cyfrowym świecie.

Brytyjczycy poszli jeszcze dalej. Kilka tygodni temu otrzymałem maila z propozycją pracy na trzech różnych stanowiskach związanych z ochroną przeciwpożarową, a właściwie prewencją, z zaznaczeniem, że jest to *home based job*, czyli praca wykonywana z domu. Okazuje się bowiem, że znaczącą część zadań związaną z doradztwem i obsługą klientów w zakresie bezpieczeństwa pożarowego można wykonywać zdalnie. Co to zatem za stanowiska?

STARSZY KONSULTANT DS. OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ

Lokalizacja: Londyn.

Sektor: zdrowie i bezpieczeństwo.

Rodzaj pracy: stała.

Wynagrodzenie: 60-65 000 GBP + dodatek na samochód lub samochód i pokrycie kosztów eksploatacji.

Praca z domu, w szerszym zespole doradztwa przeciwpożarowego. Lokalizacje obiektów klientów to głównie południowo-wschodni i centralny Londyn, dlatego preferowani są kandydaci zamieszkujący w tej okolicy. Usługi świadczone zarówno dla sektora publicznego, jak i prywatnego, z branż: ochrony zdrowia, edukacji, mieszkalnictwa, handlu detalicznego i rekreacji. Zadaniem jest ścisła współpraca z klientami w celu tworzenia i wdrażania indywidualnie wypracowanych rozwiązań, stanowiących nową jakość, a także poprawiających stan bezpieczeństwa. Zakres obowiązków: poszerzanie istniejącego portfela klientów, pełnienie roli kierownika dużych projektów, planowanie strategii ochrony przeciwpożarowej, opracowywanie badań ankietowych i sporządzanie raportów dla klientów. Oczekiwane doświadczenie: dotychczasowa praca w różnych sektorach, w tym w budownictwie mieszkaniowym, a także na uczelniach wyższych, w ochronie zdrowia i sektorze publicznym. Kandydaci muszą mieć wiedzę umożliwiającą prawidłową ocenę elewacji budynków wysokościowych zgodnie z formularzami EWS1 (powstał po pożarze wieżowca Grenfell Tower w Londynie jako element poprawy stanu bezpieczeństwa pożarowego budynków wysokich i wysokościowych; to badanie ankietowe wykonywane co 5 lat pozwala ocenić stan zagrożenia pożarowego ze strony elewacji, może je wykonać tylko odpowiednio wykwalifikowana osoba). Wymagana jest przynależność do przynajmniej jednej z następujących organizacji branżowych: MIFSM – pełnoprawny członek The Institute of Fire Safety Managers; MIFireE – pełnoprawny członek The Institution of Fire

Engineers (wyształcenie z obszaru inżynierii bezpieczeństwa pożarowego – wymagane co najmniej 4-letnie studia pierwszego stopnia); IFE – rzeczoznawca ds. zabezpieczeń ppoż. lub dyplomowany inżynier pożarnictwa (CEng) The Institution of Fire Engineers.

KONSULTANT DS. BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO – PRACA W DOMU

Lokalizacja: Northamptonshire.

Sektor: zdrowie i bezpieczeństwo.

Rodzaj pracy: stała.

Wynagrodzenie: 30-40 tys. GBP + świadczenia.

Poszukiwani inspektorzy ds. ochrony przeciwpożarowej, którzy dołączyliby do zespołu specjalistów BHP, mający kwalifikacje i doświadczenie w zakresie pasywnych systemów przeciwpożarowych lub na koncie uczestnictwo w badaniach certyfikujących drzwi przeciwpożarowe. Mile widziane doświadczenie w zabezpieczaniu obiektów edukacyjnych lub ochrony zdrowia. Kluczowymi umiejętnościami (poza znajomością rozwiązań oddzieleń przeciwpożarowych) kandydata są: biegła umiejętność sporządzania raportów, umiejętność obsługi komputera, wysoka komunikatywność, członkostwo w IFE lub FDIS – The Fire Door Inspection Scheme.

INŻYNIER POŻARNICTWA ONLINE (ANG. HOME BASED FIRE ENGINEER)

Lokalizacja: Birmingham.

Sektor: zdrowie i bezpieczeństwo.

Rodzaj pracy: stała.

Wynagrodzenie: 35-45 tys. GBP + świadczenia.

Wymagane podróże służbowe jedynie do miejsc, w których obecność osobista jest niezbędna. Praca w dużym zespole oceniającym ryzyko pożarowe wspieranym przez rzeczoznawców budowlanych. Wymagane: co naj-



BSP Elios 2 służący do bezpiecznej i skutecznej inspekcji

fot. arch. red. PP



mniej trzyletnie doświadczenie w przeprowadzaniu ocen ryzyka pożaru lub projektów podziału na strefy pożarowe w szerokim zakresie. Kandydat powinien być pełnoprawnym członkiem jednej z organizacji: FSC – z uprawnieniami do oceny ryzyka pożarowego (ang. Fire Service College); IFPO – ang. International Foundation for Protection Officers; IFSM – ang. The Institute of Fire Safety Managers; IFE – z uprawnieniami do oceny ryzyka pożarowego (ang. Institution of Fire Engineers).

Do zakresu obowiązków należą: ocena stanu bezpieczeństwa pożarowego dla istniejących budynków wysokich i wysokościowych (m.in. szkół, bloków mieszkalnych, szpitali i uniwersytetów), współpraca z klientami i innymi specjalistami ds. bezpieczeństwa pożarowego, a także kierownikami, koordynatorami projektów i inspektorami branżowymi w sprawach technicznych, zapewnienie utrzymania standardów i przestrzegania procedur oraz prowadzenie całościowych inspekcji na miejscu w celu ustalenia zgodności z obowiązującymi przepisami, w szczególności elewacji i okładzin izolacyjnych wieżowców.

Wymagane doświadczenie i umiejętności: certyfikat BAFE lub podobny (ang. British Approvals for Fire Equipment, stanowi gwarancję odpowiednich kompetencji i kwalifikacji zawodowych osób będących audytorami systemów bezpieczeństwa pożarowego), dogłębna wiedza techniczna, dotycząca przepisów budowlanych, przepisów przeciwpożarowych i innych odpowiednich norm budowlanych, doświadczenie w szerokiej gamie konstrukcji budowlanych, mile widziane wcześniejsze doświadczenia z budynkami wysokościowymi, umiejętność przeprowadzania inspekcji na miejscu w celu oceny zgodności z zatwierdzonym projektem, instrukcją techniczną i kodeksami postępowania, zdolność komunikacji interpersonalnej i budowy trwałych relacji z innymi specjalistami, terminowość i umiejętność samodzielnego zarządzania, pełne brytyjskie prawo jazdy (odpowiednik polskiej kategorii B).

Na pierwszy rzut oka widać, że oczekiwania brytyjskich pracodawców nieco różnią się od

standardów w Polsce. Tam jednym z parametrów krytycznych przy ocenie kandydata jest obowiązkowa przynależność do brytyjskich lub międzynarodowych organizacji branżowych. Aby być wiarygodnym partnerem dla firm brytyjskich, sam musiałem zostać członkiem kilku tamtejszych organizacji, m.in. International Institute of Risk & Safety Management (na poziomie MIIRISM), Institution of Occupational Safety and Health (poziom GradIOSH) oraz uzyskać pełne członkostwo w NFPA. Procedura uzyskania członkostwa nie jest skomplikowana dla absolwentów SGSP i studiów podyplomowych z zakresu BHP. Wymaga jedynie poświadczenia kwalifikacji i dyplomów przez UK NARIC. Jednak wszystkie te certyfikaty oraz przynależność do wybranych organizacji mają jedną poważną wadę – trzeba płacić składki, które przy polskich pensjach do najniższych nie należą. Na szczęście poświadczenie kwalifikacji wiąże się z jednorazową opłatą.

ODROBINA FUTUROLOGII

Nietrudno sobie wyobrazić zdalne inspekcje budynków. Jak? Bardzo prosto. Wewnętrzne – przy użyciu bezzałogowych systemów powietrznych (BSP), takich jak np. ten, którym dysponuje warszawska JRG 15 (na zdjęciu).

Patrząc na parametry urządzenia, czyli: masę (poniżej 1,5 kg razem z siatką ochronną), kamery (4K Ultra HD oraz termowizyjna FLIR), oświetlenie (LED o mocy 10 000 lumenów), można wyobrazić sobie ocenę praktycznie wszystkich elementów wchodzących w skład systemu ochrony przeciwpożarowej, zarówno aktywnych, jak i pasywnych, nawet w miejscach normalnie niedostępnych dla nieuzbrojonego oka inspektora. Obecnie długotrwałość lotu tej maszyny, w przeciwieństwie do kosztów zakupu, nie powala. Jednak realny spadek cen bezzałogowców w ostatnich latach oraz znacząco zwiększenie pojemności baterii daje nadzieję na wykonywanie takich inspekcji lub odbiorów instalacji w niedalekiej przyszłości. Dodatkowy atut Eliosa stanowi fakt, że do lotów wewnątrz budynków niepotrzebne są żadne licencje operatorów, a szkolenie w jego obsłudze jest

według deklaracji producenta niezbyt czasochłonne. Pełny skan stanu elewacji wysokościowca łącznie z pełną analizą izolacji cieplnej pod względem pożarowym, jak i efektywności w ograniczeniu strat ciepła z budynku również jest możliwy przy użyciu BSP, tylko nieco cięższego. Zatem, korzystając z nowoczesnych narzędzi, możemy przeprowadzać niezbędne działania operacyjne, siedząc w przytulnej kafejce lub we własnym samochodzie.

NA DŁUŻSZĄ METĘ...

Praca zdalna ma bardzo wiele zalet, daje szansę na oszczędność zarówno czasu na dojazdach, jak i pieniędzy, bo umożliwia wynajęcie mieszkania w nieco tańszej lokalizacji. Jednak są i minusy. Cierpią relacje społeczne, dochodzi do zachwiania proporcji pomiędzy czasem poświęconym na pracę a czasem wolnym.

I o ile taki styl pracy w obecnej sytuacji pandemicznej jest w większości przypadków koniecznością, o tyle kontynuacja może stanowić poważne obciążenie dla naszej psychiki, a i szerzej – dla całego organizmu. Wychodząc z domu, choć przez chwilę przebywamy na świeżym powietrzu, wchodzimy w interakcję z innymi ludźmi, możemy odróżnić strefę prywatną od służbowej. A w domu? Przy obecności wszystkich domowników trudno samemu dogłębnie przeanalizować projekt czy konsultować kolejne zlecenia. Bywa, że klienci dzwonią o dowolnej porze dnia lub późnym wieczorem, uznając, że oficjalne godziny urzędowania nie obowiązują w trybie zdalnym. To nie jest sytuacja, która w dłuższej perspektywie nie będzie miała wpływu na naszą efektywność, zdolność koncentracji, skuteczność odpoczynku. Jeśli nie powstanie etykieta wzajemnych relacji biznesowych w pracy zdalnej, na dłuższą metę może ona okazać się niezmiernie toksyczna. ■

dr inż. **PAWEŁ WOLNY** jest adiunktem badawczo-dydaktycznym na Wydziale Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej

Bombeiros de Portugal (cz. 1)

Portugalia jest jednym z najczęściej wybieranych kierunków turystycznych w Europie. Statystycznie cieszy się ponad 300 słonecznymi dniami w roku, a położenie w strefie klimatu podzwrotnikowego gwarantuje łagodne zimy i długie, gorące lata. Turystyczny raj ma jednak swoją cenę, o czym najlepiej wiedzą tamtejsi strażacy...

MAREK WYROZĘBSKI

Straż pożarna w Portugalii stanowi trzon obrony cywilnej, której jednostki podlegają pod lokalne władze (gminy), a nie bezpośrednio pod rząd. Konstrukcja tego systemu nie jest tak jednolita, jak w Polsce. Ochrony ludności w tym liczącym nieco ponad 10 mln mieszkańców kraju podejmują się różne podmioty pożarnicze – zarówno jednostki profesjonalne (zawodowe), ochotnicze, „mieszane”, jak i prywatne oraz wojskowe.

Nazwa *bombeiros sapadores* została zaczerpnięta z francuskiego *sapeur-pompier* (po portugalsku *bombato* to pompa, a *sapadores* – saper). Status ten mają jednak jedynie w pełni zawodowe jednostki straży pożarnej, czyli takie, które nie przyjmują do pracy ochotników. Istnieją one tylko w dużych miastach i działają bezpośrednio pod kierownictwem rady miejskiej właściwej gminy. Ich struktury pozwalają na tworzenie pułków, batalionów, kompanii i sekcji gaśniczych. I tak dla przykładu w stolicy – Lizbonie stacjonuje pułk, a w mieście Porto – batalion straży pożarnej.

Ochotnicze straże pożarne działają jako organizacje zrzeszane w większe struktury i stowarzyszenia (np. Portugalska Liga Strażaków założona w 1930 r.). Ich szeregi wypełniają głównie ochotnicy (*voluntários*), choć mogą one również mieć minimalną obsadę zatrudnioną na pełny etat.

Jednostki mieszane są konstrukcją organizowaną według własnych modeli, ale podlegającą podobnym wymaganiom prawnym, co inne straże. Mogą zależeć bezpośrednio od gmin lub strażackich stowarzyszeń, które ustalają zasady ich pracy. W ich szeregi wchodzi zarówno strażacy pełnoetatowi, jak i ochotnicy.

Prywatne straże pożarne to z kolei zespoły podlegające osobom prawnym, które ze względu na charakter działalności muszą utworzyć i utrzymać jednostki ochrony prze-



Strażnica *Bombeiros Voluntários de Lisboa* przy Rua das Flores. Napis na pojeździe VUCI (*Veículo Urbano de Combate a Incêndios*) oznacza „miejski pojazd gaśniczy nr 02” (w odróżnieniu od VFCI – *Florestal* – leśny)

fot. M. Wyrozębski



ciwpożarowej do ochrony swoich obiektów. Organizacja, obszar i model pracy w tym przypadku są dopasowane odpowiednio do potrzeb i zagrożeń. Na wniosek władz lokalnych mogą stanowić wsparcie w działaniach gaśniczych dla gmin.

Poza tymi wymienionymi w kraju działa jeszcze straż pożarna w strukturach wojskowych oraz zespoły leśne – *sapadores florestal*. Te ostatnie mogą być tworzone przez wszystkie podmioty publiczne lub prywatne zajmujące się zarządzaniem obszarami leśnymi.

W Portugalii kontynentalnej (nie licząc Azorów i Madeiry) znajdują się 442 jednostki straży pożarnej, z których 22 są zależne bezpośrednio od rad miejskich. 95% straży pożarnych klasyfikuje się więc jako ochotnicze i jako takie stanowią one podstawę ochrony przeciwpożarowej w kraju. Nad wszystkim zaś czuwa Krajowa Rada Straży Pożarnej, która jest organem doradczym rządu.

VOLONTÁRIOS LISBONENSES

Stolica Portugalii zwana jest Miastem Siedmiu Wzgórz – i to nie bez powodu. Duże różnice poziomów, wąskie kręte

uliczki, tramwaje jeżdżące pod górkę i ciasne zabudowania tworzą niepowtarzalny klimat tego miasta. Lizbona jako metropolia jest centrum kulturalnym, politycznym i gospodarczym, przez co skupia prawie 27% ludności kraju (!). Nad bezpieczeństwem miasta i mieszkańców czuwa zaś dziesięć zawodowych (pięć mniejszych i pięć większych, z bazą sprzętową) oraz sześć ochotniczych (mieszanych) jednostek straży pożarnej. W ostatnie wakacje miałem szczęście odwiedzić dwie z nich.

Pierwszą była siedziba Bombeiros Voluntários Lisbonenses niedaleko Alei Wolności, w samym centrum miasta. Gdy zobaczyłem ten obiekt w małej bocznej uliczce, zaskoczyły mnie zaparkowane na zewnątrz pojazdy strażackie. Wzdłuż ulicy stała cysterna, kilka strażackich karettek (!), samochody operacyjne i transporter ze sprzętem do katastrof budowlanych. Typowy gaśniczy – pierwszy wyjazdowy stał gotowy za bramą jednostki w garażu. Okolica sprawiała wrażenie strażackiego osiedla, co jednak nie było wyjątkiem. Również inne jednostki ochotnicze, które spotykałem na swojej trasie, zajmowały niewielkie strażnice, przez co wiele sprzętu mechanicznego musiało mieścić się na krętych uliczkach miasta. Nie jest to jednak duży problem, zważywszy że ich miejsca parkingowe są ozna-



zione, a temperatura powietrza w Lizbonie nawet w środku zimy oscyluje wokół +10°C.

Strażacy ochotnicy pracują w systemie dyżurów po 12 godz., zaczynając o 8.00 rano.

Z założenia muszą odbyć dwa dyżury w każdym tygodniu, oczywiście godząc to ze swoją pracą zawodową i sprawami rodzinnymi. Dla porównania strażacy zawodowi w Portugalii pełnią podobne 12-godzinne dyżury w systemie czterozmianowym – 12/24 (dzień), 12/48 (noc). W straźnicy służbę pełni codziennie siedmiu strażaków ochotników, a w razie nagłej potrzeby jednostka może liczyć na pomoc ponad 50 strażaków znajdujących się poza dyżurem.

Jednostka podlega władzom dzielnicy miasta i jest przez nie finansowana. W Portugalii, jak na całym świecie, wielu ochotników to czynni strażacy zawodowi, obowiązuje tu jednak jedno odgórne kłopotliwe obostrzenie – nie wolno im służyć jako jedni i drudzy w tym samym mieście. Często wykonują więc zawód z dala od domu, by pasje

zuje się jednak, że to straż pożarna jest jednym z jego głównych dostawców – niemal wszystkie z ponad 400 jednostek straży udzielają się w systemie ratownictwa medycznego. Wszystkie – z wyjątkiem strażaków zawodowych! Jak się okazuje, ten obowiązek został przydzielony wyłącznie jednostkom zatrudniającym ochotników. W praktyce zakres obowiązków strażaków został po prostu rozszerzony o transport poszkodowanych z miejsca zdarzenia do szpitala oraz o samodzielny udział w izolowanych zdarzeniach medycznych. Strażaków wyposażono więc w karetki pogotowia ze sprzętem umożliwiającym udzielenie podstawowej pomocy medycznej oraz transport do placówek medycznych. O wysłaniu strażackiej karetki decyduje dyspozytor 112. Bombeiros nie mają jednak na stanie leków, są więc kierowani tylko do działań bezpośredniego zagrożenia życia (a nie np. do osób chorych). Niestety, obsadę karetki stanowi jedynie dwóch (!) strażaków (kierowca i ratownik), a pracy jest niemało. Jednostka w Lizbonie w ramach swojego rejonu do zdarzeń ratowniczo-gaśniczych wyjeżdża statystycznie 10 razy dziennie, a osiem z tych zdarzeń to interwencje czysto medyczne. Dla porównania cała metropolia ma ok. 50 tys. wszystkich interwencji strażackich rocznie. W tym roku, w dobie pandemii, siły strażackie wspierają również lokalne szpitale – przez budowę izb polowych (wykorzystując namioty i agregaty prądotwórcze z bazy sprzętowej strażaków zawodowych), a także wysyłając swoje karetki po osoby potencjalnie zarażone.

Lizbońscy ochotnicy i zawodowcy wspierają się w walce o bezpieczeństwo mieszkańców stolicy, choć, podobnie jak na całym świecie, dochodzi między nimi do tarć. Jednym z testów tej współpracy było wydarzenie w stolicy sprzed ponad 30 lat, które ciągle jest żywe w mentalności mieszkańców i strażaków.



Załoga jednostki

fot. M. Wyrzębski

ratowniczą moc rozwijać w swoich rodzinnych stronach. Na kandydatów na strażaków ochotników czekają podobne testy, co dla zawodowców. Po przyjęciu odbywa się dziewięciomiesięczne szkolenie w macierzystej jednostce, a następnie dla całego dystryktu organizowany jest test strażacki. Dopiero po jego zakończeniu kandydaci stają się pełnoprawnymi strażakami (u *sapadores* szkolenie trwa cały rok). Zakres wykonywanych działań ratowniczych nie różni się specjalnie od tego, co znamy w Polsce. Z uwagi jednak na brak komórek specjalistycznych każda jednostka musi wykonywać te zadania w pełnym zakresie, choć nie wszystkie mają podobne wyposażenie (np. bazy sprzętu są tylko w dużych jednostkach zawodowych). Jest jednak jeden aspekt działań, który zdecydowanie odróżnia ochotników od zawodowców.

EMERGÊNCIA MÉDICA

W kontynentalnej Portugalii są trzy typy dostawców usług medycznych dla obywateli: Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM), portugalskie służby Czerwonego Krzyża oraz... służby pożarnicze. INEM jest agencją Ministerstwa Zdrowia odpowiedzialną za koordynowanie zintegrowanego systemu ratownictwa medycznego. Oka-

O INCÊNDIO DO CHIADO

Chiado to najbardziej ekskluzywna, historyczna dzielnica w samym centrum Lizbony. Przez jej środek przebiega główna ulica – Rua Garret, a w okolicy znajdziemy mnóstwo eleganckich sklepów i kawiarni. To tu znajduje się słynny klasztor karmelitów, który został zrujnowany w wyniku trzęsienia ziemi w 1755 r. (dziś możemy oglądać jego klasztor bez dachu), a także punkt widokowy na szczycie windy Santa Justa.

Rankiem, około 5.00, 25 sierpnia 1988 r. w magazynach kupieckich Grandella przy Rua do Carmo wybuchł pożar, który szybko rozprzestrzenił się na pozostałe budynki. Początkowo ogień skupił się na obiektach przy jednej ulicy. Zastępy strażackie trafiły jednak na nie lada problem: był to dzień, w którym ruch był zarezerwowany dla pieszych i ulice zastawiały betonowe ozdoby, kwietniki i ławki. Pojazdy pożarnicze i cysterny z wodą początkowo nie mogły podjechać blisko pożaru, więc szybko objął on sąsiedzące budynki, w tym XVIII-wieczne zabytki. Spłonęły magazyny, sklepy, biura i mieszkania, przestrzenie tradycyjnego handlu i historyczne archiwum nagrań dźwiękowych z bezcennymi dziełami. Gdy zbliżał się pożar, kupcy i właściciele lokali próbowali ratować swoje mienie, bezskutecznie. Choć dzięki wielkiemu wysiłkowi strażaków ostatecznie udało się ugasić pożar, to w mniej niż 5 godz. strawił on 18 budynków i powierzchnię odpowiadającą



Karetki ABSC (*Ambulância de Socorro TIPO-B*) pogotowia ratunkowego typu B (do ratowania osób, których życie jest bezpośrednio zagrożone – wyposażone w defibrylator)

fot. M. Wyrozębski



niemal ośmiu stadionom piłkarskim. W akcji gaśniczej brało udział około 1150 ludzi i 275 pojazdów. W pożarze zginęły dwie osoby (wśród nich jeden strażak), a 73 osoby zostały ranne (większość to również strażacy). Szczęśliwie obszar Chiado w tamtym czasie był dzielnicą niemal bez stałych mieszkańców, choć katastrofa ta dotknęła około 2 tys. ludzi, którzy stracili miejsca pracy, a także bezcenne zabytki. Po pożarze strażacy pozostawali na miejscu przez dwa miesiące, usuwając gruzy i zgłiszczą, a całość dzielnicy przywrócono świetność dopiero pod koniec lat 90. Pożar określany był przez media jako najgorsza tragedia w Lizbonie od trzęsienia ziemi w 1755 r.

Mimo zakończonego w 1992 r. oficjalnego śledztwa nie udało się ustalić przyczyny pożaru. Radę miejską krytykowano za brak planowania zagospodarowania przestrzennego oraz katastrofalną w skutkach blokadę dróg dojazdowych. Akcja była również sprawdzianem współpracy i komunikacji między różnymi jednostkami straży pożarnej oraz podmiotami ratowniczymi (w akcji brali udział zarówno ochotnicy jak i zawodowcy). W Chiado walczyło ponad 60 podmiotów z różnych rejonów Lizbony, które wprawdzie w najlepszy możliwy sposób zmagaly się wspólnie z żywiołem, jednak działo się to spontanicznie, bez planu i z poważnymi problemami w komunikacji. Niewiele zastępów dysponowało wówczas łącznością radiową, której brak dał się mocno odczuć przy walce na kilku frontach. Zdarzenie zaowocowało różnymi regulacjami dotyczącymi zasad bezpieczeństwa w ścisłej zabytkowej miejskiej przestrzeni. Sytuacja ta odcisnęła również głębokie piętno w świadomości mieszkańców miasta. Dzięki



programom edukacyjnym znacznie podniesiono poziom świadomości bezpieczeństwa pożarowego. W kuchniach pojawiły się nie tylko gaśnice, ale i koce gaśnicze, a miejscowa ludność uczyła się ich obsługi. Lekcja została odrobiona – dziś, jak przyznają strażacy, pożarów jest dużo mniej, a bardzo często załogi jeżdżą jedynie, by potwierdzić prawidłowe ugaszenie pożaru jeszcze w zarodku.

Obecnie straż pożarna w Portugalii jest organizacją wyposażoną, wyszkoloną i przygotowaną, by prowadzić działania ratownicze, z których gaszenie pożarów jest z pewnością pierwszym i najważniejszym. Ponadto strażacy zajmują się pomocą ludności w przypadku powodzi, osunięć ziemi, kolizjach, wypadkach i katastrofach, a także prowadzą działania przy wrakach statków i poszukiwaniach podwodnych. Ważną, wspomnianą już rolę jest pomoc przedlekarska poszkodowanym oraz ich transport do ośrodków medycznych. Z punktu widzenia przepisów prewencyjnych strażacy wydają opinie techniczne w zakresie zapobiegania i ochrony przed pożarami i innymi wypadkami. Zaś ostatnim, może nawet najważniejszym zadaniem *bombeiros* jest prowadzenie zajęć edukacyjnych wychowania obywatelskiego. Szczególnie dotyczy to zagadnień, które odnoszą się do zagrożeń i wypadków w domu oraz pożarów na terenach miejskich i leśnych. Ten ostatni aspekt przedstawię szeroko w następnej części artykułu. ■



st. kpt. **MAREK WYROŻĘBSKI** jest dowódcą zmiany w JRG 3 Warszawa

Chemik na kółkach

Służy do działań rozpoznawczych i zapobiegania zagrożeniom CBRN, czyli chemicznym, biologicznym, radiologicznym oraz nuklearnym – mowa o robocie IBIS, który od 2018 r. mają m.in. strażacy z Jednostki Ratowniczo-Gaśniczej nr 6 KM PSP m.st. Warszawy, specjalizujący się w ratownictwie chemiczno-ekologicznym.

ARTUR KOWALCZYK

To jeden z trzech pierwszych ciężkich robotów w PSP, które w kwietniu 2018 r. dostarczył Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów PIAP w konsorcjum z firmą Zeszuta Sp. z o.o. Pozostałe dwa trafiły do JRG 2 w Katowicach-Piotrowicach i JRG 6 w Poznaniu, gdzie znajdują się Specjalistyczne Grupy Ratownictwa Chemicznego i Ekologicznego. Do każdego kupiono akcesoria i auto typu pick-up marki Mercedes-Benz.

– To samochód dostosowany do przewożenia robota i akcesoriów do niego – mówi kpt. Mateusz Trestka z JRG 6 Warszawa. – Znajdziemy w nim wszystko, co jest potrzebne do pracy tego robota – dodaje jego kolega z jednostki mł. ogn. Daniel Chartowski.

Strażacy podkreślają, że auto może poruszać się zarówno po jezdni, jak i po bezdrożach, bo ma wysoko podniesione podwozie, a dzięki temu można przewieźć robota w miejsca trudno dostępne.

WYPOSAŻENIE I ZASTOSOWANIE

IBIS chemików z Warszawy wyposażony jest w wiele akcesoriów, które zwiększają jego możliwości, a stosowane są wymiennie, w zależności od sytuacji i działań. Dzięki nim strażacy mogą realizować niebezpieczne prace w sposób zdalny, aby nie narażać swojego zdrowia i życia. Do robota można podłączyć m.in. urządzenie do poboru próbek cieczy, akcesoria do wykrywania i monitorowania promieniowania α , β , γ oraz x, prześwietlarkę RTG i Multistriker.

Mł. ogn. Dominik Piętka tłumaczy, że za pomocą tego ostatniego urządzenia ratownicy mogą np. wybijać szyby, żeby mieć dostęp do jakichś pomieszczeń lub pojazdów, robić otwór w pojemnikach, przecinać kable, pręty, łańcuchy i kłódki.

Robot z akcesoriami CBRN umożliwia też pozyskiwanie materiału do analizy laboratoryjnej przez wymazy środowiskowe z powierzchni różnych obiektów i pobieranie próbek skażonego podłoża. Akcesoriami CBRN



Strażacy z JRG 6 Warszawa. Jeden z nich steruje robotem za pomocą urządzenia, na którego wyświetlaczu widać obraz z kamer znajdujących się na sześciokołowcu. Podgląd ułatwia strażakom kierowanie tym pojazdem



Robot może być używany m.in. w sytuacji, gdy trzeba sprawdzić zawartość pozostawionego pakunku, w którym może znajdować się substancja stwarzająca zagrożenie CBRN. Robi się to za pomocą prześwietlarki RTG



Obraz zarejestrowany przez prześwietlarkę RTG, którą montuje się w razie potrzeby na sześciokołowcu, można oglądać na specjalnym laptopie. Podczas akcji może się zdarzyć, że na zrobionym zdjęciu będzie widać improwizowany ładunek wybuchowy. W takiej sytuacji strażacy zadysponują pirotechników policyjnych



Użycie robota i specjalistycznego sprzętu umożliwia pobranie próbki cieczy, a następnie przeanalizowanie jej w mobilnym laboratorium



IBIS może się przydać, gdy dojdzie do rozszczelnienia rurociągu, z którego będzie wydobywała się niebezpieczna substancja. Za jego pomocą można zakręcić zawór instalacji, żeby ograniczyć wyciek lub zablokować go



Po otrzymaniu zgłoszenia o niebezpiecznym materiale, który może promieniować, strażacy wykorzystają robota z miernikiem EKO-C. Urządzenie przesyła dane na tablet, na którym można odczytać wartość promieniowania w czasie rzeczywistym

steruje się za pomocą tabletu, gdzie są też wyświetlane wyniki z urządzeń pomiarowych.

– Nasz IBIS pierwszą akcją zaliczył już we wrześniu 2018 r., gdy do jednego z obiektów dyplomatycznych w Warszawie ktoś wrzucił poskładaną, obciążoną kartkę z napisem „NOVICHOK” – opowiada st. kpt. inż. Paweł Szymanek, dowódca JRG 6 Warszawa.

Przy pomocy robota z prześwietlarką RTG wykonano zdjęcia tego „listu”, w którym, jak się okazało, była moneta pięciozłotowa, a następnie kartka została zapakowana i wywieziona do dalszych analiz laboratoryjnych w służbach specjalnych.

PARAMETRY I STEROWANIE

IBIS waży ponad 300 kg. Może jeździć z prędkością do 10 km/godz. Jego maksymalny udźwig wynosi 50 kg, a zasięg manipulatora do 3,3 m. Ma cztery kamery. Może pracować maksymalnie od 4 do 10 godz., w zależności od wykonywanych działań, a przede wszystkim od warunków, w których się one odbywają. Porusza się na sześciu kołach. Każde z nich ma niezależny napęd. Robot może jeździć m.in. po asfalcie, żwirze, polach i łąkach. Steruje się nim za pomocą specjalnego panelu, za pośrednictwem fal radiowych lub kabla ze światłowodem. W pierwszym przypadku jego zasięg jest uzależniony od miejsca, w którym pracuje, m.in. od ukształtowania terenu, infrastruktury i zabudowy. Mogą nim kierować strażacy, którzy zostali przeszkoleni przez PIAP. W JRG 6 w Warszawie uprawnienia do sterowania robotem ma szesnastu ratowników. Siedmiu przeszło szkolenie instruktorskie, a dziewięciu operatorskie. Ci pierwsi mogą szkolić innych strażaków, żeby nadać im uprawnienia do kierowania robotem, ale do tej pory nie było jeszcze takiej potrzeby. ■

fot. Artur Kowalczyk / red. PP



Na akcje robot wyjeżdża lekkim samochodem rozpoznania ratowniczego marki Mercedes-Benz X 250 d z napędem 4x4, silnikiem wysokoprężnym o pojemności 2298 cm³ i mocy 190 KM. Może w nim jechać pięciu strażaków. Auto z robotem i akcesoriami kosztowało przeszło 2,4 mln zł

Racja strażaka

DOMINIK KABAT

W warunkach długotrwałych działań strażacy potrzebują nie tylko sprzętu pożarniczego czy środków ochrony indywidualnej, lecz także żywności. Reguluje to ustawa o PSP, której przepisy zostały właśnie w ostatnim czasie zmienione.

Zapewnienie żywności może się okazać problemowe, gdy zajdzie konieczność długotrwałego działania poza rejonami odpowiedzialności, w strukturach odwodów operacyjnych czy też podczas akcji poza granicami kraju, gdzie dostęp do świeżych produktów spożywczych czy usług gastronomicznych jest często utrudniony.

DOTYCHCZASOWE ROZWIĄZANIA USTAWOWE

Wraz z wejściem w życie ustawy z dnia 14 sierpnia 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach dotyczących wsparcia służb mundurowych nadzorowanych przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych, o zmianie ustawy o Służbie Więziennej oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 1610), która zmieniła niektóre przepisy ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz.U. z 2020 r. poz. 1123 ze zm.), nastąpiła zmiana uregulowań dotyczących żywienia – jednego z istotnych filarów wsparcia logistycznego działań jednostek ochrony przeciwpożarowej. Ustawodawca wprowadził do tego aktu prawnego pojęcie długotrwałej akcji ratowniczo-gaśniczej, które wcześniej w tym kontekście funkcjonowało na poziomie aktu wykonawczego. Nie występuje ono jednak samodzielnie, lecz stanowi szczególną okoliczność stanu faktycznego, uza-

sadniającą wszczęcie przez jednostki procedur związanych z zapewnieniem wyżywienia.

W brzmieniu sprzed 1 października 2020 r. ustawa o PSP w art. 62 ust. 1 stwierdza lakonicznie, że strażakowi przysługuje bezpłatne wyżywienie w czasie długotrwałych akcji ratowniczych, ćwiczeń lub szkolenia. Jednocześnie w ust. 2 zawarto upoważnienie ustawowe dla ministra właściwego do spraw wewnętrznych do uregulowania w drodze rozporządzenia kwestii długotrwałych akcji ratowniczych.

Za długotrwałe akcje ratownicze uważano każde działania ratownicze organizowane lub kierowane przez PSP, trwające co najmniej 6 godz. (§ 1 pkt 1 nieobowiązującego już rozporządzenia w sprawie długotrwałych akcji ratowniczych z 1997 r., opublikowanego w Dz.U. nr 160 poz. 1098, ze zm.), a także pomocnicze i specjalistyczne czynności ratownicze, tudzież inne działania wymagające zgrupowania strażaków przez co najmniej 6 godz. oraz akcje ratownictwa podwodnego prowadzone przez PSP, wymagające wykonania co najmniej jednego cyklu nurkowania. Była to definicja legalna, uwzględniająca konkretne przykłady, zawierająca zamknięty katalog stanów faktycznych, aczkolwiek niektóre jej elementy umożliwiały rozszerzającą interpretację.



Racje żywnościowe dla strażaków do spożycia podczas długotrwałych akcji ratowniczych

fot. Artur Kowalczyk / red. PP



DŁUGOTRWAŁA AKCJA RATOWNICZO-GAŚNICZA

W obecnym stanie prawnym definicję długotrwałej akcji ratowniczej (przy zmianie nazwy na długotrwałą akcję ratowniczo-gaśniczą) zawarto w art. 62 ust. 2 pkt 2 lit. a ustawy o PSP. Za długotrwałe akcje ratowniczo-gaśnicze uważa się:

- a. każde działanie ratownicze organizowane lub kierowane przez PSP trwające co najmniej 6 godz., liczonych od chwili przyjęcia informacji o zdarzeniu,
- b. pomocnicze specjalistyczne czynności ratownicze wykonywane przez PSP w ramach pomocy udzielanej innym służbom ratowniczym, trwające co najmniej 6 godz.,
- c. inne działania PSP wymagające zgrupowania strażaków przez co najmniej 6 godz. w czasie podwyższonej gotowości operacyjnej lub w celu współdziałania z innymi służbami,
- d. akcje ratownictwa podwodnego prowadzone przez PSP wymagające wykonania co najmniej jednego cyklu nurkowania.

Utrzymano tu zamknięty katalog stanów faktycznych, przy czym pojęcie innych działań (pkt c) nadal pozostaje bardzo elastycznym czynnikiem, pozwalającym na uznanie danej okoliczności za długotrwałą akcję. Nowością jest określenie punktu początkowego, od którego liczymy czas 6 godz. – po upływie tego czasu akcja zyskuje miano długotrwałej. Co ciekawe, nie określa się momentu jej zakończenia.

Ustawodawca oparł konstrukcję najistotniejszej kategorii długotrwałej akcji ratowniczo-gaśniczej na pojęciu działania ratowniczego (będącego jej elementem), należy zatem przyjąć, że zostaje ona zakończona z chwilą ustania działań ratowniczych. Jeśli bierzemy pod uwagę aspekt kierowania akcją, to ustaje ono z chwilą wykonania działań ratowniczych, w tym także z chwilą przekazania terenu, obiektu lub mienia objętego działaniem ratowniczym odpowiedniemu podmiotowi (np. właścicielowi). Najważniejszy w definicji długotrwałej akcji ratowniczo-gaśniczej jest zawsze czynnik czasu, którego przekroczenie pozwala na uznanie akcji za długotrwałą ze wszystkimi tego konsekwencjami.

ZASADY APROWIZACJI

Nowe regulacje zawierają rozwiązania w zakresie systemu zaopatrzenia w żywnienie. Jasno określona została kwestia właściwości organów, tj. precyzyjne wskazanie ich zadań i obszaru odpowiedzialności, jeśli chodzi o zaopatrzenie w żywnienie w naturze. Co do zasady można wyróżnić cztery grupy zadań kierowników jednostek w zakresie zaprowiantowania:

- » żywnienie w trakcie długotrwałych akcji ratowniczo-gaśniczych (art. 62a ust. 1 ustawy),
- » żywnienie w trakcie ćwiczeń, manewrów lub szkolenia (art. 62a ust. 2 ustawy),
- » zapewnienie żywienia pozwalającego na autonomiczność wystawianych przez nich komponentów odwodów operacyjnych (art. 62a ust. 3 ustawy),
- » zaprowiantowanie komponentów zewnętrznych (obcych) odwodów operacyjnych w przypadku gdy zużyją one własne zasoby zapewniające ich autonomiczność (art. 62a ust. 4 ustawy).

Sposób ustalenia właściwości miejscowej jest tu oparty na zasadach zawartych w Kodeksie postępowania administracyjnego (analogicznie do sposobu postępowania z nieruchomościami – właściwy miejscowo będzie ten komendant PSP, na którego obszarze odpowiedzialności znajduje się teren objęty działaniem ratowniczym, uznanym za długotrwałe ze względu na wystąpienie ustawowej przesłanki czasu). Stosownie do dyspozycji art. 62a ust. 1 ustawy o PSP kierownik jednostki organizacyjnej PSP właściwy ze względu na miejsce prowadzenia długotrwałej akcji, ćwiczeń, manewrów lub szkoleń zapewnia żywnienie i napoje podległym mu strażakom w przypadkach, o których mowa w art. 62 ust. 2 pkt 2-5, oraz innym osobom w przypadkach, o których mowa w art. 62 ust. 6, przy czym ustawodawca w samym art. 62 ust. 6 jasno wskazuje na możliwość zaopatrzenia innych niż funkcjonariusze PSP osób biorących udział w akcjach, w szczególności członków OSP. Nie jest to więc jego obowiązek.

Organ PSP co do zasady przejmuje bowiem ciężar zaprowiantowania działających na jego terenie komponentów odwodów operacyjnych po wykorzystaniu przez nie

zaprowiantowania gwarantującego im autonomiczność w zakresie żywienia. Stosownie do art. 62a ust. 4 ustawy o PSP siły odwodów operacyjnych prowadzą działania bez dodatkowego żywienia przez czas określony w przepisach wydanych na podstawie art. 14 ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej. Co do zasady zapewnia się możliwość prowadzenia działań ratowniczych bez dodatkowego zaprowiantowania przez co najmniej 36 godz., liczonych od momentu opuszczenia rejonu koncentracji dla sił wchodzących w skład centralnego odvodu operacyjnego oraz 12 godz., liczonych od momentu opuszczenia rejonu koncentracji dla sił wchodzących w skład odvodu operacyjnego na obszarze województwa. W tym przypadku organizacja żywienia należy do uprawnień dowódców i nie jest regulowana w ustawach czy rozporządzeniach. Przyjęte rozwiązania organizacyjne opierają się na paczkowanych normach żywienia, jednak nie musi to być regułą. Po wykorzystaniu przez siły odwodowe żywienia, którym dysponują, i braku możliwości uzupełnienia zasobów przechodzą one na zaprowiantowanie organizowane przez organ PSP właściwy ze względu na miejsce prowadzenia działań.

Nowe regulacje jasno określają kwestię właściwości organów, tj. precyzyjne wskazują ich zadania i obszar odpowiedzialności w zakresie zaopatrzenia w żywnienie w naturze. Pojęcie długotrwałej akcji ratowniczo-gaśniczej w zaproponowanym kształcie jest wygodnym punktem odniesienia do budowy nowej koncepcji kompleksowego systemu zabezpieczenia takich działań.

Należy wspomnieć, że pierwszy posiłek (według tzw. normy SZ) organizuje się po 6 godz. (liczonych od chwili przyjęcia informacji o zdarzeniu) i obejmuje on wszystkich uczestników uprawnionych do żywienia (z zastrzeżeniem art. 62 ust. 6 ustawy), bez względu na to, jak długo biorą udział w akcji. Po przedłużeniu się czasu trwania akcji powyżej 8 godz. normę SZ uzupełnia się do normy DU.

RODZAJE ŻYWNOSCI

Pomijając kwestię żywienia w naturze strażaków pełniących służbę w systemie skoszarowanym w szkołach PSP, wyróżniamy dwa podstawowe sposoby zaopatrzenia w żywność w PSP. Pierwszy opiera się na systemie zleconym przy wykorzystaniu sektora usług, co ma miejsce najczęściej, a drugi na zapewnieniu paczkowanych norm żywienia. Racje żywnościowe wyróżniają się wieloma zaletami, do których, poza atutami żywieniowymi, zaliczyć można długi okres przechowywania, prosty sposób przygotowania posiłku, możliwość stosowania w różnych warunkach pogodowych. Pozwala to na użycie ich nie tylko podczas działań odwodów operacyjnych, lecz także w razie klęski żywiołowej czy też wówczas, gdy przygotowanie lub dostarczenie pełnowartościowej żywności niesie ze sobą niebezpieczeństwo, np. w związku z zagrożeniami natury biologicznej. ■

mf. kpt. **DOMINIK KABAT** pełni służbę w Biurze Logistyki Komendy Głównej PSP

1 Instalacja zraszczowa wykorzystywana do gaszenia traw

2 Strażacy OSP w Kamieńczyku przed remizą

3 Łódź ratownicza Marine 17-h 699Ł.1

fot. Marek Kamiński / OSP Kamieńczyk

1



OSP Kamieńczyk – blisko ludzi

MARTA GIZIEWICZ

Malownicza miejscowość przyciąga rzesze turystów, ale często też zagrożenia, a strażacy, zwłaszcza w sezonie turystycznym, mają pełne ręce roboty.

Polożenie jednostki OSP Kamieńczyk jest kluczowe. Z jednej strony miejscowość ta stanowi cel mieszkańców miast, którzy szukają tu relaksu, chcą zażywać terapii jodem, skorzystać z atrakcji turystycznych, jak spływ kajakami po Bugu, czy po prostu wylegiwać się na plaży u brzegu Liwca. Z drugiej strony atrybuty bywają też źródłem niebezpieczeństw. W upalne lato łatwo o zaproszenie ognia na wysuszonej darninie, a dzikie kąpieliska przyciągają turystów nieświadomych ryzyka. W okolicy Kamieńczyka dodatkowo przebiega trasa DK62, której najbliższy odcinek ma dwa tzw. łuki śmierci. Rocznie OSP Kamieńczyk rejestruje około 75-100 wyjazdów na interwencje.

Rys historyczny miejscowości Kamieńczyk

Pod nazwą Kamieniec Mazowiecki otrzymała w 1542 r. prawa miejskie magdeburskie od księcia mazowieckiego Bolesława. Wiek XVI był dla tego miejsca łaskawy, miasto rozwijało się dzięki przywilejom, mogło poszczycić się rynkiem z ratuszem oraz sukienicami i targowiskiem, a tuż obok znajdowała się komora i brama celna. Bliskie sąsiedztwo dwóch rzek dawało mieszkańcom możliwość sezonowego zarobkowania na flisie, czyli spływie towarów oraz drewna. Potop szwedzki przyniósł zniszczenia i zarazę. Odbudowana miejscowość ponownie straciła na znaczeniu po powstaniu styczniowym (świadectwem tamtych lat jest

mogła, w której spoczywa 14 ofiar bitwy pod Fidestem w Puszczy Kamienieckiej z 12 marca 1863 r.), w 1869 r. utraciła prawa miejskie.

Straż ogniowa została założona w Kamieńczyku w 1885 r., choć nie udało się dotrzeć do źródeł potwierdzających tę datę. Siedziba straży mieściła się prawdopodobnie w rynku, a w tym samym miejscu, co obecnie – przy ul. Warszawskiej zlokalizowana była już w okresie II wojny światowej, kiedy to wieś spłonęła. Od tamtej pory budynek udało się odbudować, a nawet rozbudować.

2



ZASOBY I SPRZĘT

OSP Kamieńczyk została włączona do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego w 1997 r. Obecnie to jedna z najstarszych jednostek OSP w województwie mazowieckim. Wozy strażackie zmieniała kilka razy. Z relacji przekazywanej między mieszkańcami wynika, że pierwszym samochodem był Ford Dodge, sprowadzony z okolic Radzymina. Marki kolejnego nie udało się ustalić. Następnie OSP weszła w posiadanie Stara A26P, nazywanego Babką.

Obecnie drухów wspierają dwa średnie samochody ratowniczo-gaśnicze: 13-letni GBA 2,5/21 Star-Man 14.255 z autopompą o wydajności 2150 l/min i GBM 2,5/16 Star 244 z motopompą 1600 l/min – od produkcji w 1985 r. stale w podziale. W skład wyposażenia pierwszego z nich wchodzi: armatura wodno-pianowa, sprzęt ratownictwa technicznego, agregat prądowłórczy, maszt oświetleniowy, cztery aparaty powietrzne, urządzenia oddymiające oraz wyburzające. Drugi zawiera sprzęt łączności radiowej, motopompę i sprzęt do wyburzania. Oba mają pompy pływające Niagara i pompy szlamowe Honda WT30x. Oprócz tego pod dachem remizy znalazły się siedmioosobowa łódź ratownicza Marine 17-h 699Ł1 z silnikiem Hondy 50 KM, wyposażona w echosondę oraz trzyosobowa łódka Jacek z silnikiem 6 KM, z możliwością pchania po lodzie.

W skład zestawu do ratownictwa wchodzi kamizelki ratunkowe, deska ortopedyczna, nosze płachtowe, torba PSP R1 z zestawem do tlenoterapii, kamizelka stabilizująca KED, szyny Kramera. Do dyspozycji są detektory wielogazowy i prądu, kamera termowizyjna, pirometr. Przydatnym sprzętem jest też spalinowy opryskiwacz do usuwania plam z jezdni, nazywany przez ochotników Hugolotem (od imienia bohatera telewizyjnej gry, Hugo – przyp. red.). Zimą przydają się sanie lodowe, a w sezonie roztopów i przy podniesionym poziomie wód rzeki – ładowarka do worków na piasek, którymi strażacy budują nowe lub wzmacniają istniejące wały przeciwpowodziowe.

CO ROBI ZAŁOGA?

Do prawidłowego funkcjonowania jednostki OSP konieczny jest odpowiedni system powiadomiania oraz zgrany zespół, który reaguje szybko. Informowanie drухów o zdarzeniu przebiega w ten sam sposób we wszystkich jednostkach – dyżurny PSK dzwoni do kierowcy, załącza sygnał dźwiękowy w remizie, następnie z centrali wysyłany jest SMS. W podziale w Kamieńczyku znajduje się obecnie 22 czynnych strażaków z uprawnieniami, a samych członków OSP jest 42. W zastępie jeździ sześciu strażaków, ale w skrajnych przypadkach na zgłoszenie odpowiadają tylko kierowca i dowódca.

Wtedy jest najtrudniej, a jak zauważa prezes zarządu OSP Kamieńczyk Marek Kamiński, chętnych do pracy nie przybywa.

Dziewięciu strażaków ma przeszkolenie z kpp, w zespole działa też czterech pletwonurków oraz pięciu sterników motorowodnych. Jednostka współpracuje z Kompanią Powodziową Wojewódzkiego Odvodu Operacyjnego „Piaseczno” oraz z powiatowymi plutonami ratowniczymi, takimi jak „Katastrofa”, „Ulewa” i „Wichura”. Regularnie bierze udział w ćwiczeniach nurkowych w żwirowni w Słopsku, gdyż jest to miejsce częstych utopień. Od lat wspiera akcje ratownicze prowadzone przez JRGW Wyszkiwie, pletwonurkowie ochotnicy uczestniczą w działaniach Specjalistycznej Sekcji Ratownictwa Wodno-Nurkowego Komendy Powiatowej PSP Wyszkiw. – *Ratownictwo wodne jest ich konikiem i co ważne, znają rzekę, wiedzą, jak się po niej poruszać* – ocenia naczelnik wydziału operacyjnego w KP PSP Wyszkiw st. kpt. Marcin Turowski. – *Są jedną z trzech jednostek, które wzywamy do zabezpieczenia rejonu, mamy do nich zaufanie.*

WODNI STRAŻNICY

Okolica sprzyja rozwojowi lokalnych biznesów turystycznych, ale też przysparza kłopotów, głównie wiosną i latem. Straż pożarna monitoruje poziom wód i w razie zagrożenia buduje lub naprawia istniejące zapory. Strażacy raz w roku przechodzą szkolenie z kompanią powodziową na terenach zagrożonych powodzią, a nawet sami nauczają kolegów po fachu, jak prawidłowo budować wały. Oprócz tego w okresie podtopień i powodzi występują interwencje w gospodarstwach domowych, gdzie konieczne jest wypompowywanie wody. Sezon rekreacyjny to czas wzmożonych patroli, zwłaszcza na dzikich kąpieliskach. Strażacy OSP wielokrotnie ratowali z opresji rybaków i kajakarzy. Zespół pletwonurków zabezpiecza także akcje poszukiwawcze topielców.

Latem najczęstszą przyczyną pożarów jest zaproszenie ognia w domkach letniskowych albo na terenie łąk, gdzie działa wysoka temperatura lub letnicy i turyści nie przestrzegają zasad zdrowego rozsądku i rozpalają ogniska lub grille tam, gdzie jest to szczególnie zabronione. Wyszkiwiona darnina łatwo zapali się od żaru lub niedopałka papierosa, a nawet od szklanych butelek pozostawionych na miejscu po skończonej libacji. Notorycznie dochodzi także do wypalania traw. Strażacy organizują akcje uświadamiające, że jest to niebezpieczny proceder, niestety kolejne przypadki pożarów pokazują, że to walka z wiatrakami. Tylko na przełomie marca i kwietnia 2020 r. doszło do blisko 40 pożarów traw. Jak łatwo stracić panowanie nad żywiołem, pokazała niedziela 5 kwietnia, gdy ogień rozprzestrzenił się w Podgaci w gminie Zabrodzie, zajmując obszar około 10 ha.

STRAŻAK NA DRODZE

Chociaż wydaje się, że strażacy z OSP stanowią głównie wsparcie przy gaszeniu pożarów, to drухowie, również z Kamieńczyka, bardzo często wzywani są na miejsca wypadków samochodowych. – *Zdarzenia drogowe to zawsze trudny temat, zwłaszcza gdy śmierć ponoszą ludzie* – twierdzi Marek Kamiński. Prezes zarządu OSP i strażak z 20-letnim stażem już nauczył się nie ulegać emocjom podczas udzielania pomocy poszkodowanym. Jako jedną z trudniejszych i bardzo wymagających akcji wymienia asystę w czerwcu 2009 r. przy zabezpieczeniu przewróconej na trasie nr 62 cysterny, która przewoziła 21 ton płynnego gazu. Stopień ryzyka wybuchu był wysoki, na szczęście obyło się bez wycieku i udało się przetankować medium do innej cysterny. Akcja trwała aż 24 godz.



3

OCHOTNICY DLA LUDZI

Strażacy z OSP to grupa działająca wielopokoleniowo, wszyscy dobrze się znają i mają bliskie relacje. Gdy wybuchła pandemia koronawirusa, skrzyknęli się i z zebranych środków zakupili pakiety ochronne (np. rękawiczki, maseczki), które rozdawali mieszkańcom za darmo. Pozyskali Volkswagena T6 na określony czas do obsługi osób na kwarantannie. Organizują i przeprowadzają szkolenia z pierwszej pomocy dla szkół na terenie gminy i spoza niej, dla seniorów, a nawet dla policjantów z Komendy Powiatowej w Wyszkiwie.

Marek Kamiński ubolewa, że jest coraz trudniej o młodych adeptów do pracy w OSP, która wymaga wiele wyrzeczeń. Sam jest bardzo aktywny. Oprócz działalności w straży uprawia sport – w 1993 r. pokonał rowerem trasę Warszawa-Malbork (310 km), od 2014 r. biega – na koncie ma 15 000 km i udział w kilku maratonach (najlepszy wynik to 3,06 godz. we Wrocławiu w 2018 r.), w 2007 r. w zawodach IV Ogólnopolskiego Turnieju Tang Soo Do w Puławach zajął pierwsze miejsce w kategorii „formy tradycyjne”. Ma nadzieję zarażać pasjami osoby młode. Uważa, że to przyszłość OSP. ■

Szkoląc psy z misją

St. ogn. Magdalena Nowicka-Błażejczyk od wielu lat służy w PSP jako instruktor szkolenia oraz egzaminator psów PSP biorących udział w działaniach poszukiwawczo-ratowniczych. Jej miłość do tych zwierząt i umiejętności pracy z nimi z pożytkiem dla ludzi sprawiły, że szkoli również psy towarzyszące osobom niewidomym.

ANNA SOBÓTKA

fol. Pixabay

Od 2003 r. współpracuje z Fundacją na rzecz Osób Niewidomych Labrador – Pies Przewodnik, która przygotowuje czworonożnych przyjaciół do roli towarzyszy osób z dysfunkcjami wzroku. Zawsze miała w tych działaniach wsparcie ze strony PSP. Zatem czas po godzinach funkcjonariuszka PSP z Poznania spędza pracowicie, ale daje jej to również wiele satysfakcji i pozwala się rozwijać, także z pożytkiem dla służby.

W swoim domu otoczona jest sporą gromadą czworonogów szkolonych do różnych działań – w PSP, Grupie Ratownictwa Specjalistycznego OSP Poznań i fundacji Labrador. Sześć psów dzielnie spełnia swoje zadania, jedynym „niezatrudnionym” w tym stadku jest kot.

MIŁOŚĆ DO ZWIERZĄT

Już mała Magda miała dobry kontakt z czworonogami, potrafiła nawiązać z nimi bliskie relacje, a co szczególnie istotne – uczyć je różnych umiejętności. – *Zawsze mnie pasjonowało, jak pies myśli, jak czuje* – podkreśla. Ta droga zaprowadziła ją na szkolenie psów z posłuszeństwa i obrony, które pewnego dnia odwiedzili strażacy poszukujący szkoleniowców w zakresie pracy z psami. Namówiła wówczas kolegę prowadzącego zajęcia, by spróbowali podjąć się tego zadania. Tak w 2000 r. Magdalena Nowicka-Błażejczyk związała się z PSP i Specjalistyczną Grupą

Poszukiwawczo-Ratowniczą „Poznań”, a później także OSP GRS „Poznań”.

Czekały ją kolejne wyzwania. W 2003 r. Danuta Grzybkowska i Irena Semmler założyły w Poznaniu Fundację na rzecz Osób Niewidomych Labrador – Pies Przewodnik i szukały osób, które mają doświadczenie w pracy z psami. Tak trafiły do poznańskiej Komendy Miejskiej PSP i m.in. do Magdaleny Nowickiej-Błażejczyk, która z entuzjazmem otworzyła nowy rozdział w swojej życiowej przygodzie ze szkoleniem psów.

Wraz z przyjacielem, który również służył w PSP, zajęli się przygotowaniem czworonogów do roli przewodników dla osób niewidomych. Wcześniej jednak sami musieli zdobyć niezbędne umiejętności. Udało się to dzięki pomocy Ivany Balazovej ze słowackiej fundacji zajmującej się działalnością, którą fundacja Labrador chciała rozpocząć. Po kilku latach zdobywania kolejnych szlifów w tej dziedzinie pani Magdalena mogła zająć się już zadaniami instruktorskimi, czyli m.in. szkoleniem osób przygotowujących czworonogi do roli przewodników. I w tej specjalizacji osiągnęła stopień egzaminatora.

OD SZCZENIAKA DO PRZEWODNIKA

Nim uroczy, ale niezdiscyplinowany maluch stanie się wiernym pomocnikiem i przyjacielem osoby niewidomej, musi przejść kilka etapów wychowania i szkolenia. Nazwa fundacji, w której działa pani Magdalena, wskazuje już rasę szkolonych psów. – *Zdecydowaliśmy się na labradory, bo to psy bardzo społeczne,*

kochają ludzi, łatwo adaptują się w nowym domu, w nowej rodzinie – podkreśla.

To szczególnie ważne, bo w pierwszych latach życia maluchy wędrują z jednego środowiska do drugiego. Pierwszy rok spędzają u rodziny, która w ramach wolontariatu socjalizuje je w podstawowym wymiarze. W tym czasie przechodzą półroczny i roczny test przydatności do przyszłych zadań. Kiedy osiągną wiek dwunastu miesięcy, nadchodzi czas przejścia pod opiekę trenera, na siedmiomiesięczne szkolenie specjalistyczne. Młody psiak poznaje świat od A do Z, uczy się posłuszeństwa i komend ważnych dla przyszłego opiekuna.

Następnie odbywa się proces doboru czworonoga i osoby niewidomej (klienta), dopasowania ich pod względem temperamentu i tempa marszu. Psycholog ocenia, czy dana osoba będzie w stanie nawiązać dobry kontakt z psem, a specjalista w zakresie orientacji przestrzennej stwierdza, czy jest ona w stanie poruszać się samodzielnie w przestrzeni miejskiej. Z kolei instruktor (np. pani Magdalena), znając wszystkie psy brane pod uwagę i poznając bliżej osobę niewidomą, jest w stanie stwierdzić, który z nich będzie dla niej najlepszym partnerem.

Po egzaminie czworonoga przychodzi czas na mniej więcej dziesięciodniową pracę pod opieką instruktora w fundacji, a potem w miescu zamieszkania klienta. Pies musi poznać teren, po którym będzie się najczęściej poruszał, a osoba niewidoma nauczyć się współdziałania z nim i kierowania jego poczynaniami. – *W tym momencie zaczyna się budowanie*

relacji między obydwoma stronami – muszą się zgrać i żyć ze sobą. Osoba niewidoma staje się trenerem psa przewodnika. Czego oni się nauczą, co będą razem robić, to już zależy tylko od nich. Mogą zwiedzać cały świat, a jest to tym łatwiejsze, że psy wyszkolone przez naszą fundację są uznawane za granicę, honorowane są ich uprawnienia psa przewodnika, ponieważ fundacja Labrador należy do międzynarodowej organizacji AGDF – podkreśla Magdalena Nowicka-Błażejczyk.

CO POTRAFI CZWORONOŻNY PRZYJACIEL

Jak wygląda wspólne życie osoby niewidomej i psa przewodnika? W jaki sposób pomaga jej w codziennym funkcjonowaniu? Można powiedzieć, że czworonożny przyjaciel otwiera przed nią świat – pozwala na samodzielne przemieszczanie się w przestrzeni publicznej, daje samowystarczalność. Osoba niewidoma poruszająca się tylko z laską po pokonaniu nawet dobrze znanej trasy jest wyczerpana ze względu na konieczność ciągłego skupienia. Ciągłe napotyka nowe przeszkody – remonty dróg czy chodników, porzucone na środku przejścia hulajnogi itp. Tymczasem pies przewodnik omija każdą przeszkodę, zatrzymuje się przed przejściem dla pieszych i czeka na komendę opiekuna, by ruszyć dalej. Kiedy pozna stałą trasę, którą będą razem pokonywali, osoba niewidoma może zdać się na niego, myśleć o innych rzeczach czy rozmawiać przez telefon. Pies wskaże jej charakterystyczne punkty, np. przystanek, bankomat – ich rozpoznawania był wcześniej uczony podczas pracy z nią i z instruktorem. Dzięki takiej pomocy osoba niewidoma jest w stanie samodzielnie przemieszczać się do miejsca pracy czy nauki, otwiera się na świat i ludzi.

Niestraszne są jej również miejsca, w których znalazła się pierwszy raz. Oczywiście trudniej jest jej się w nich poruszać, ale mając orientację w przestrzeni i wcześniej przyswojone informacje, jak dotrzeć do celu, z pomocą wiernego czworonożnego przyjaciela znajdzie się tam, dokąd zmierza.

Dodatkową zaletą psa przewodnika jest wzbudzanie pozytywnych emocji wśród ludzi i ośmielenie ich do nawiązywania kontaktu z jego właścicielem. Osoby postronne często nie wiedzą, jak się zachować w kontakcie z mężczyzną lub kobietą z białą laską, czy np. zaproponować pomoc przy przejściu przez ruchliwą ulicę. Wszelkie bariery obala obecność czworonożnego przewodnika.

Osoba niewidoma w razie problemów może zawsze liczyć na pomoc fundacji Labrador. Trzy miesiące, a następnie pół roku od momentu przekazania psa instruktorzy przyjeżdżają z wizytą kontrolną. Później odbywają się one co roku. Organizowane są również zjazdy wszystkich podopiecznych.

Psy przewodnicy pozostają formalnie własnością fundacji, ale zwykle całe swoje życie spędzają z opiekunami. Pracują do ósmego roku życia, a później, jeśli są w dobrym zdrowiu, co roku mogą uzyskać zgodę na przedłużenie możliwości pracy, aż do dziesiątego, jedenastego roku życia. Po tym czasie czworonożny przyjaciel przechodzi na emeryturę i zwykle zostaje z opiekunem do końca swoich dni, a jego dotychczasowe zadania przejmuje nowy pies przewodnik.

NIE TYLKO DLA OSÓB NIEWIDOMYCH

Psy to niezwykle i ważne dla człowieka zwierzęta. Ich różne zdolności w połączeniu z przywiązaniem do ludzi są dla nas na wagę

złota. Służą pomocą osobom niewidomym, ale i tym z innymi dysfunkcjami.

Fundacja Labrador rozpoczęła niedawno przygotowanie psów wspierających osoby z PTSD, a zamierza również zacząć szkolenia dla czworonogów, które w przyszłości będą pomocą dla osób z cukrzycą.

Magdalena Nowicka-Błażejczyk w swojej domowej gromadzie czworonogów ma między innymi psa, którego zadaniem będzie towarzyszenie na co dzień osobie z PTSD. Przygotowuje go do określonych działań, które mają pomóc choremu np. w opanowaniu napływu obrazów związanych z traumatycznym wydarzeniem. Jednym z nich jest wybudzenie opiekuna w chwili, gdy doświadcza koszmarów sennych. Inną umiejętność to blokowanie dostępu do niego osobom postronnym, gdy chcą się za bardzo zbliżyć, co wywołuje u niego duży stres – pies tworzy w takiej sytuacji strefę bezpieczną.

Fundacja zamierza również zająć się szkoleniem psów dla osób chorych na cukrzycę. Po odpowiednim przygotowaniu będą w stanie poznać po zapachu, że u opiekuna występuje zwiększony poziom cukru we krwi, podać insulinę, a także nie pozwolą mu zapaść w śpiączkę.

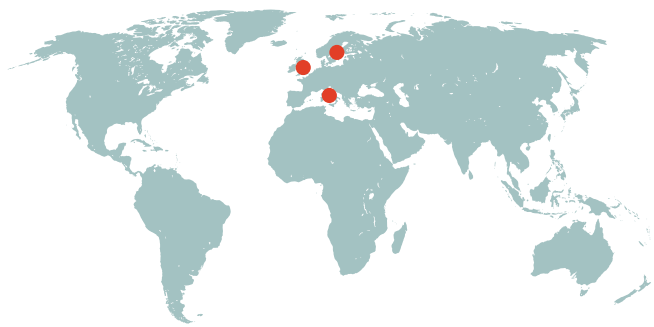
Kolejnym projektem – dofinansowanym z budżetu Unii Europejskiej, w którym bierze udział fundacja Labrador, a jako ekspert także Magdalena Nowicka-Błażejczyk, jest tworzenie polskich standardów szkolenia psów przewodników dla osób niewidomych. We współpracy z Polskim Związkiem Niewidomych, warszawskimi fundacjami Vis Maior i Pies Przewodnik formułowane są zasady całego cyklu przygotowania czworonoga do towarzyszenia opiekunowi w codziennym życiu, od wyboru zwierzęcia do przekazania go klientowi. Reguły dotyczą również wymogów, które muszą spełnić kandydaci na trenerów i instruktorów.

Jak widać, nie tylko w życiu zawodowym Magdaleny Nowickiej-Błażejczyk, ale i po godzinach nie brakuje nowych przedsięwzięć i zamierzeń. Czworonożni przyjaciele otaczają ją w domu i w pracy, ale oprócz wielu dodatkowych zadań dają jej również mnóstwo radości i satysfakcji, a szkolenie ich – poczucie spełnienia. Świadomość, że psy przewodnicy otwierają drzwi do szerokiego świata osobom niewidomym, wynagradza wszelkie trudy.

Pytana o plany na przyszłość, pani Magdalena podsumowuje: – *Chciałabym się dalej rozwijać w PSP i poza nią, ale też przygotowywać następców, którzy będą kontynuowali to, co do tej pory udało nam się zrobić. Ważne, by wyszkolić jak najwięcej ludzi – kiedy ja i moi koledzy przejdziemy na emeryturę, oni będą rozwijali to, co my zostawimy po sobie.* ■



Spotkanie bohaterki artykułu z wolontariuszką wychowującą psa
fot. arch. fundacji Labrador



Moduły fotowoltaiczne na budynkach – próbkowanie pożarów dachów z instalacją PV (PV modules on buildings – Outlines of PV roof samples fire rating assessment)

Piergiacomo Cancelliere, Giovanni Manzini, Giombattista Traina, Marco Gabriele Cavriani, *Fire Safety Journal* 2020 (w druku)

Fotowoltaika w Polsce przeżywa obecnie prawdziwy rozkwit. Na świecie powszechność jej użytkowania sprawiła, że nie jest to już system niszowy, ale popularne źródło zapewnienia lub uzupełnienia zapotrzebowania w energię użytkową w budynkach mieszkalnych i w przemyśle. Ryzyko pożarowe z tym związane przestało pełnić funkcję mało istotnego elementu ryzyka z punktu widzenia bezpieczeństwa pożarowego. Mówiąc wprost, jest to kolejny krok, kolejny problem do rozwiązania na drodze do bezpieczeństwa użytkowników budynków. W wielu państwach rozpoczął się ważny proces legislacyjny, którego finał powinien ukierunkować się na właściwe rozwiązania produktowe, instalacyjne, projektowe i odbiorowe. Biorąc pod uwagę strukturę rozwoju bezpieczeństwa, kroki podjęte w tym kierunku powinny uwzględniać rzeczowe podejście ustawodawców, podmioty standaryzujące, producentów elementów składowych instalacji PV i instalatorów.

W tym duchu swoje przepisy opracowali Włosi, a dokładniej włoska Państwowa Straż Pożarna, będąca elementem struktury włoskiego Ministerstwa Spraw Wewnętrznych (National Fire Rescue and Service of the Ministry of Interior – CNVVF). Koncentrując się na poszczególnych elementach instalacji PV oraz pokrycia dachowego, na którym montowana jest ta instalacja, Włosi wypracowali procedury, które kategoryzują, czy dana instalacja w zestawieniu z pokryciem dachu może być uznana za bezpieczną, czy też nie.

Przedstawiony artykuł stanowi podsumowanie pracy badawczej ostatnich lat i koncentruje się na analizie włoskich i europejskich przepisów oraz norm technicznych dotyczących instalacji PV, jednocześnie przedstawiając ich wady. Dodatkowo wdraża nowe protokoły testowe, skupiając się na pożarach dachów z PV w kontekście ich korelacji z istniejącymi normami dla niektórych materiałów budowlanych stosowanych na dachach budynków. ■

Odporność ogniowa na przestrzeni wieków (The rise and rise of fire resistance)

Angus Law, Luke Bisby, *Fire Safety Journal* 2020, vol. 116

Odporność ogniowa to zdolność elementu budynku do spełniania określonych wymagań podczas pożaru. W omawianym artykule autorzy wrócili do korzeni ognioodporności, nazywanej także niekiedy niepoprawnie ogniotrwałością.

Po raz pierwszy o odporności pożarowej można było usłyszeć w Wielkiej Brytanii. W 1897 r. powołano Brytyjski Komitet ds. Zapobiegania Pożarom (*The British Fire Prevention Committee – BFPC*). Stało się to po pożarze magazynu Criplegate w Londynie. Na czele Komitetu stanął Edwin Sachs, brytyjski architekt i inżynier pochodzenia niemieckiego. Pracował jako strażak w teatrze, a później jako doradca techniczny w Londyńskiej Operze Królewskiej, jednym z najważniejszych gmachów operowych Londynu.

Komitet ds. Zapobiegania Pożarom zrzeszał około 300 członków. Ich działalność była ukierunkowana na testowanie ognioodporności budynków pod kątem zapobiegania rozprzestrzenianiu się pożarów w budynkach, w których mogą przebywać ludzie. Siedzibą organizacji był londyński Regent's Park, jednak charakter działalności (testy pożarowe) sprawił, że umowa najmu została Komitetowi wypowiedziana.

Materiał przedstawiony przez autorów jest wycieczką do historii kamienia węgielnego, który wkopał pod fundament ochrony przeciwpożarowej Edwin Sachs, werbalizując trzy główne aspekty ognioodporności: pełną ochronę, częściową ochronę, tymczasową ochronę w kontekście odporności ogniowej elementów budynku. Czytelnicy dzięki tej wycieczce mogą zgłębić początki dojrzałego i kompleksowego podejścia inżynierskiego, które po dziś dzień jest głównym kryterium tworzenia budynków bezpiecznych pod względem pożarowym. ■

Narzędzie do pomiaru wpływu działań gaśniczych na środowisko (Fire Impact Tool – Measuring the impact of fire suppression operations on the environment)

Francine Amon, Jonatan Gehandler, Robert McNamee, Margaret McNamee, Azra Vilic, *Fire Safety Journal* 2020 (w druku)

Szwedzi odpowiedzialnością za szkody wyrządzone środowisku w związku z realizacją przez służby ratowniczo-gaśnicze ich zadań ustawowych coraz częściej obarczają właśnie służby. Większość ratowników nie do końca zdaje sobie sprawę z tego, że ich działania mogą mieć poważne skutki dla otoczenia. Nie opracowano właściwych szkoleń, nie przeprowadzono konkretnych ekspertyz w związku z gaszeniem pożarów i oddziaływaniem na środowisko. Ta rzeczywistość zainspirowała naukowców do opracowania narzędzia, które pozwoliłoby oszacować, jak akcja gaśnicza wpływa na powietrze, glebę czy wody podziemne. Działa ono, opierając się na trzech współpracujących ze sobą elementach: modelu pożarowym (pojazdy i obiekty zamknięte), modelu szacowania ryzyka dla środowiska (*environmental risk assessment – ERA*), modelu szacowania skutków dla cyklu życia jako wpływu globalnego (*life cycle assessment – LCA*).

Użytkownicy opisywanego na łamach artykułu narzędzia mogą porównać dwa scenariusze działań. W jednym z nich realizuje się proces gaszenia pożaru, w drugim ogranicza się jedynie rozprzestrzenianie się pożaru, ale nie realizuje akcji stricte gaśniczej. Opisywanego narzędzia nie można stosować w czasie występowania zdarzenia i nie ma ono wszystkich algorytmów, które pozwoliłyby na odpowiedź, czy lepiej gasić pożar, czy tylko ograniczać jego rozprzestrzenianie.

Program stanowi ramową strukturę do prowadzenia szkoleń i planowania działań. Jest ciekawą podstawą do przygotowywania kadry dowódczej do podejmowania świadomych decyzji i planowania skutecznych strategii likwidacji zagrożenia pożarowego z uwzględnieniem skutków dla środowiska naturalnego. ■

DOCHODZENIA POPOŻAROWE

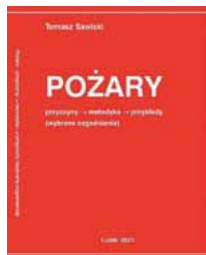
Nakładem Specjalistycznego Biura Badań Pożarów w 2021 r. ukaże się książka pt. „Pożary. Przyczyny – metodyka – przykłady (wybrane zagadnienia)” autorstwa Tomasza Sawickiego.

Składa się ona z sześciu rozdziałów. Rozdział pierwszy poświęcono rozważaniom na temat pojęcia pożaru. W drugim w sposób syntetyczny omówiono zamieszczone w Kodeksie karnym przepisy dotyczące spowodowania pożaru oraz spowodowania niebezpieczeństwa pożaru. W rozdziale trzecim przedstawiono różne klasyfikacje przyczyn pożarów, a w rozdziale czwartym dokonano omówienia przyczyn ich powstawania, które przyporządkowano do dziewięciu głównych grup. Piąta część została poświęcona czynnościom procesowym, jakie powinno się przeprowadzić na miejscu pożaru. Natomiast w szóstym rozdziale omówiono te czynności już po wszczęciu postępowania przygotowawczego w sprawach o pożary.

Opracowanie zawiera 50 fotografii wykonanych w związku z postępowaniami w sprawach o pożary, ilustrujących wybrane treści książki. Dodatkowo publikacja została wzbogacona 43 przykładami, które nadały jej wymiar praktyczny.

Tytuł publikacji nawiązuje do znanej biegłym sądowym z dziedziny pożarnictwa oraz funkcjonariuszom pożarnictwa i Policji książki autorstwa Pawła Borowskiego i Franciszka Pawłowskiego, wydanej dokładnie 40 lat temu, pt. „Pożary. Przyczyny – przebieg – dochodzenia”. ■

[ze wstępu do książki].



T. Sawicki, *Pożary. Przyczyny – metodyka – przykłady (wybrane zagadnienia)*

Lubin 2021

szczegóły na stronie:

www.badanie-pozarow.pl

www@pozarnictwo



Moja komenda

Aplikacja na smartfony „Moja komenda” to narzędzie przygotowane przez MSWiA oraz Policję w ramach programu „Dzielnicowy bliżej nas”. Przy pomocy aplikacji możemy się bez problemu dowiedzieć, gdzie mieści się najbliższa jednostka Policji, jak się do niej dostać, jak znaleźć swojego dzielnicowego i jak bezpośrednio się z nim połączyć. Dodatkową opcją jest lokalizator, dzięki któremu telefon pokieruje nas do najbliższej komendy. Dzięki temu narzędziu zyskamy dostęp do informacji o wszystkich jednostkach Policji w kraju oraz danych ponad 8 tys. dzielnicowych.

Aplikację stworzono z myślą o osobach, które chcą skontaktować się z Policją w sytuacjach, które nie zagrażają bezpośrednio życiu lub zdrowiu. Wystarczy, że wprowadzimy do niej dokładny adres posesji, a na wyświetlaczu telefonu pojawią się dane dzielnicowego odpowiedzialnego za ten rejon. Jeżeli dzielnicowy nie odbiera telefonu, zostaniemy bezpośrednio przekierowani do jednostki, w której pełni on służbę, tam uzyskamy informację o jego dostępności. Dodatkowo otrzymamy adres mailowy, który umożliwi nam kontakt z dzielnicowym.

Zaletą aplikacji jest to, że może ona pracować w trybie off-line, wadą – że nie wszystkie funkcje są obsługiwane bez dostępu do internetu. „Moja komenda” daje również dostęp do stron internetowych MSWiA oraz Policji. Aplikacja jest bezpłatna i obsługiwana przez systemy Android i iOS. ■ EK

Straż na znaczkach

Humanitarna danina

Międzynarodowa Organizacja Pracy (International Labour Organization – ILO) została założona w 1919 r. i od 1946 r. jest wyspecjalizowaną agencją związaną z ONZ. Jej zadaniem jest podnoszenie standardu życia i pracy w świecie, by wyeliminować niesprawiedliwość społeczną i zapobiec konfliktom na tym tle.

Z okazji 100-lecia tej zasłużonej organizacji wiele państw emitowało okolicznościowe znaczki pocztowe. W ich gronie znalazła się Japonia, która 27 czerwca 2019 r. wydała serię 10 znaczków poświęconą różnym obszarom działalności ILO. Na przedstawionym obok znaczku znajdziemy sylwetki obiektów służby zdrowia oraz pojazdów medycznych i policyjnych, nie zabrakło również samochodu gaśniczego z charakterystycznie ułożonym na burcie wężem ssawnym. ■ Maciej Sawoni





Warszawska Straż
Ogniowa (1925 r.)
– tabor konny

fot. NAC, sygnatura
3/1/0/8/6848



Samochód rekwizytowy
krakowskiej straży
pożarnej (1928 r.)

fot. NAC, 3/1/0/8/6771



Patrząc
przez
okno

Blaski i cienie strażackiego hełmu (cz. 1)

W kolejnym cyklu chciałbym przybliżyć to, co dzieje się po ogłoszeniu alarmu, gdy strażacy zawodowi i ochotnicy pędzą, by nieść pomoc.

PIOTR P. BIELICKI

Niewiele wiemy o formach organizacji ochrony przed pożarami, a głównie ich zwalczaniu, z okresu kształtowania się państwowości Polski. Później dziedzinę tę normowało prawo partykularne, w szczególności uchwały władz miejskich i korporacji. Pierwsze wzmianki o organizacji czynnej walki z pożarami pochodzą z XIV w. i były to uchwały rad miejskich zwane porządkami ogniowymi. Do pomocy spieszyć musieli wszyscy, według zasady *Hodie mihi, cras tibi* – (łac. dziś mnie, jutro tobie). Początkowo ustanawiano rozmaite przepisy, zobowiązujące rzemieślników skupionych w cechach do spieszenia z ratunkiem. Bywało, że wyznaczano imiennie mieszczan, których obowiązkiem było przybyć do pożaru z beczkami napelnionymi wodą i koniecznymi narzędziami. Ten, kto pierwszy zauważył ogień, musiał powiadomić o niebezpieczeństwie sąsiadów okrzykiem „Gore!”, co nazywano okrzykiem pożaru (zaniechanie tego obowiązku było surowo karane). Karano za opieszałość, ale i nagradzano za pośpiech.

Z czasem w dużych miastach zaniechano angażowania do gaszenia wszystkich mieszkańców, pozostawiając to zadanie najbliższym sąsiadom. Ale w małych miejscowościach nadal wzajemną pomoc świadczyć musieli wszyscy. Jednakże coraz to inni, a zawsze nie wyćwiczeni ratownicy nie mogli skutecznie zwalczać pożarów. Dotychczasowa forma or-

ganizacji ratownictwa stała się przeżytkiem, nieprzystającym do nowych warunków społeczno-gospodarczych. Dążono zatem do tworzenia specjalnych grup ludzi przygotowanych do niesienia pomocy, w końcu powstały straże pożarne.

DOJECHAĆ NA MIEJSCE

Ważnym czynnikiem dla skuteczności działań gaśniczych było możliwie szybkie dostarczenie niezbędnych akcesoriów na miejsce zdarzenia. Z czasem sprawny transport wymagał koni, których koszty utrzymania były zawsze wysokie i nie trzymano ich w strażach ochotniczych. Liczono na wsparcie ze strony lokalnej społeczności, która za świadczoną pomoc była często gratyfikowana, lub na nakazy gminne.

W strażactwie rozróżniano trzy rodzaje taborów: podręczny, konny i nieco później samochodowy. Rewolucja nastąpiła właśnie za sprawą aut. Początkowo były to pojazdy odkryte. Z biegiem czasu przedział załogi zaczęto obudowywać. Ale i z tym nie było łatwo, a to wobec sprzeciwu samych strażaków, pełnych obaw, że przecież nie będzie ich widać. Ot, co znaczył czar munduru, błysk hełmu, dobry efekt i uznanie dla zucha.

W połowie XX w. mieliśmy w strażach moc samochodów pochodzących z demobilu, niemal cały przekrój marek ówczesnych producentów. Najczęściej były one doraźnie do-



st. bryg. w st. sp.
PIOTR P. BIELICKI
jest członkiem OSP w Kościanie



stosowywane do potrzeb ratowniczych. Dopiero w końcu lat 60. nastąpiła unifikacja sprzętu i stare, zużyte pojazdy zostały stopniowo zlikwidowane.

Warto wspomnieć, że jeszcze na przełomie lat 60. i 70. używane były w OSP konne wozy strażackie rodzimej produkcji, mające możliwość przystosowania do holowania przez traktor. Pomysłowość była wielka, spowodowana ubóstwem wyposażenia – i tak karosowano dla straży przyczepy ciągnikowe, przerabiano na strażackie wozy bojowe Lublin, przekazywane przez Milicję Obywatelską.

ALARM I PĘDZIMY Z POMOCĄ

Ale oto zabrzmiał sygnał alarmu – co różnie to wyglądało na przestrzeni wieków i w rozmaitych stronach (dzwon, wystrzał z armatki, gong, sygnałówka, tyfon, syrena, dzwonki, buczki, chorągiewki, lampiony itp.).

Trzeba więc sposobić się do akcji. Zewsząd widać postacie strażaków biegnących do strażnicy lub miejsca zbiórki (odzież ochronna musiała wtedy znajdować się w pojeździe). W małych miejscowościach brakowało funduszy na strój ochronny, strażacy ruszali do akcji w prywatnych ubraniach, ewentualnie otrzymując tylko hełm.

Wszyscy zebrali się i tabor konny ruszał do pożaru. Ten obraz rozpałał wyobraźnię, inspirował malarzy i pisarzy – sam Bolesław Prus był wielkim orędownikiem straży warszawskiej, często o niej pisał.

Przy bogatym wyposażeniu straży (najczęściej w dużych miejscowościach i jednostkach zawodowych) na tabor składał się wóz – pogotowie rekwizytowe, który wyruszał jako pierwszy. Mieściła się na nim sikawka przenośna, drabiny, linki (czyli zestaw ratowniczy) i to, co nazywamy armaturą wodną. Następnie ruszały sikawki konne, a potem beczkowsy.

Odległość pomiędzy wozami zależała od szybkości poruszania się. I tak, jeżeli konie szły (stępem – najpowszechniejszy chód, kiedy to prędkość poruszania się wynosi ok. 100 m/min), wówczas odległość między pojazdami wynosiła 7-10 kroków, przy wyciągniętym klusie – 20-25 kroków, a przy ostrym galopie (pojawiał się rzadko) – do 30 kroków.

Starano się także regulować tempo jazdy. Jeżeli odległość do pożaru była znaczna, nie należało puszczać koni szybkim klusem, a nawet zalecano chwilowe zatrzymywanie się, by dać im odpocząć. Co jakiś czas należało jechać stępem dla wypoczynku, a strażacy podążali wówczas pieszo obok pojazdu. Dopiero na 1-2 km od pożaru należało rozwinąć ostry klus. Jeżeli pożar był nieopodal (3-4 km od strażnicy), wtedy pozwalano na jazdę wyciągniętym klusem, a w odległości 1 do 2 km od miejsca docelowego nawet puszczać konie w cwał. To się nazywało robić dobre wrażenie.

Przy wszelkich przeszkodach (torowiska, skrzyżowania itp.) należało zwolnić i trąbką bądź dzwonkiem dać sygnał ostrzegawczy. Trębacz lub dowódca (za pomocą gwizdka) sygnalizował nie tylko daną przeszkodę, ale także zmianę kierunku, a nawet tempa jazdy.

Między zaleceniami podręcznikowymi a praktyką była olbrzymia przepaść. Trąbki bowiem nie były tanie, brakowało przygotowanych sygnalistów (trębaczy), a ponadto strażacy musieliby mieć niezły słuch muzyczny, by odczytać różne komunikaty, które były przekazywane za pomocą trąbki. ■

Dar Nowego Roku



U progu każdego nowego roku znacznie częściej niż zwykle nasze myśli biegną w kierunku czasu. Zarówno w kierunku tego, który minął, jak i tego, który dopiero jest przed nami. Niezmiennie przy tym martwimy się, a wręcz dręczymy, że ten czas niezauważalnie upływa, kurczy się, kończy, nieodwracalnie i nieubłagalnie. Z każdym rokiem, a wręcz z każdą chwilą życia dociera do nas, że czasu mamy coraz mniej, że nie on jest wcale, wbrew temu, w co chcemy wierzyć, naszą własnością. Czas ma bowiem tylko jednego właściciela. Nawet jeśli nierzadko wydaje się nam, że jest inaczej, że posiadamy nieograniczoną władzę nad naszym życiem, to jego bieg nieubłagalnie przypomina nam, że jesteśmy w błędzie. Czas należy bowiem do Tego, który umieścił nas w tym, a nie innym przedziale czasowym, nie przeznaczając ani sekundy więcej niż to, co wcześniej zaplanował.

Początek nowego roku uświadamia nam, że w Bożych planach przewidziano dla nas kolejny już dar czasu. Przyjęcie tego daru wymaga, aby w swoich planach życiowych stanąć obok Jezusa, nawet wtedy, gdy wielu ludzi wokół nas staje się raczej obojętnymi na przekaz Jego Ewangelii. To my przecież mamy dzielić się żywą wiarą z tymi, dla których chrześcijaństwo stało się „nieistotną kwestią”, przeszłością, często już zapomnianą. Bóg chce przyciągać również tych, którzy zdają się pomijać Jego obietnice. Jest Słowem jaśniejszym niż słońce, wcielonym w małym synu człowieczym, Jezusie, światłości świata. Nawet jeśli w ludzkich sercach nie brak ciemności, to światło Chrystusa jest znacznie większe. Są wprawdzie cienie w naszych relacjach osobowych, rodzinnych, społecznych, ekonomicznych, pracy zawodowej, ale większe jest światło Chrystusa. Rolą chrześcijan w tych wszystkich przestrzeniach jest być świadkami nadziei i pokoju, które On wciąż stara się oferować człowiekowi. Nie możemy przy tym zapominać, że wielu ludzi nie przyjmuje Ewangelii przede wszystkim z tego względu, że nie spotkali kogoś, kto przez swoje codzienne życie potwierdza przyjaźń z Jezusem.

W tym trudnym postaniu nie jesteśmy sami. Przesłanie Bożego Narodzenia ściśle wiąże się bowiem z osobą Maryi, która odbija i przekazuje blask swojego Syna. Dzięki Matce Boga, którą Kościół czci właśnie w perspektywie jej macierzyństwa w pierwszy dzień każdego nowego roku, możemy spojrzeć w twarz samego Boga. Życzymy sobie nawzajem, abyśmy odczuwali w swoim życiu Jej macierzyńską opiekę, abyśmy potrafili Maryi zaufać, a przede wszystkim podążać za przesłaniem Tego, który narodził się w Betlejem. Nie jest to łatwe, gdyż zdarza się każdemu z nas schodzić z drogi Jezusa, szukać swoich dróg. Boża Rodzicielka, zatroskana o nasze zbawienie, niezmiennie wskazuje każdemu z nas właściwą perspektywę. Pokazuje, że jeśli człowiek naprawdę chce być szczęśliwy, musi podążać za światłem miłości, które wciąż roztacza się nad światem z betlejemskiego żłobka. Niech Emmanuel będzie światłem także i w naszym życiu i służbie. Niech skruszy często zatwardziałe i egoistyczne serca i uczyni je narzędziami swojej miłości. Przez nasze słabe ręce niech otacza także opieką ubogich, chorych, starszych i samotnych.

Wasz kapelan
ks. Jan Krynicki



Od numeru styczniowego w „Przeglądzie Pożarniczym” startuje nowy dział, w którym każdy może zadawać pytania, a redakcja poruszy niebo i ziemię, żeby znaleźć odpowiedzi na nie.



fot. Pexels

Pożar samochodu z LPG

Na pierwszy ogień rzucamy instalację LPG w samochodach osobowych. Nasz czytelnik – Adam, który zawodowym strażakiem nie jest (ale jak na przykładnego kierowcę przystało, wozi ze sobą gaśnicę), nie wie, jak powinien się zachować w sytuacji, gdy jego auto wyposażone w instalację gazową stanie w płomieniach.

Co dzieje się, gdy ogień zajmuje pojazd?

Jakie można powziąć środki ostrożności, by zminimalizować

ryzyko pożaru lub zatrzymać ogień, gdy dojdzie do zaprószenia?

Jak działa w takim wypadku straż?

Wyczerpującej odpowiedzi udzieli mł. bryg. Rafał Podlasiński z działu Doskonalenia Zawodowego i Poligonu Szkoły Głównej Służby Pożarniczej:

Przede wszystkim najważniejsze jest bezpieczeństwo własne oraz pasażerów. Taką zasadą kierują się również profesjonalni strażacy, dlatego pierwszy punkt każdej akcji ratowniczo-gaśniczej stanowi zabezpieczenie miejsca zdarzenia oraz dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej – i skorzystanie z nich. Z punktu widzenia bezpieczeństwa na drugim miejscu będzie podjęcie spektakularnej akcji gaśniczej. Dlatego zanim opowiem, jak gasić, przedstawię środki ostrożności, które powinien zastosować kierowca.

Owe środki ostrożności podejmuje się znacznie wcześniej niż w momencie zaistnienia pożaru. Należy dbać o stan techniczny pojazdu i instalacji gazowej. Poddawać je przeglądowi, a także niezbędnym naprawom i konserwacji. Samo posiadanie gaśnicy nie jest gwarantem ugaszenia ognia ani nawet jej szybkiego i prawidłowego użycia. Dlatego należy odpowiedzieć sobie na pytania: gdzie w moim aucie przewożona jest gaśnica? czy mogę ją szybko wydobyć? czy potrafię z niej w ogóle skorzystać? Czytanie etykiet i instrukcji gaśnicy, kiedy stoi się przy źródle pożaru, na pewno nie wpływa korzystnie na sprawność i bezpieczeństwo działania. Zadbaj powinno się o to, żeby zamontowana była w aucie w łatwo dostępnym miejscu, a nie gdzieś na dnie bagażnika, za kołem zapasowym, pod kilogramami bagaży. Ta sama zasada dotyczy apteczki pierwszej pomocy oraz środków, które w wyraźny sposób zwiększą naszą widzialność na drodze – kami-

zelki odblaskowej i trójkąta ostrzegawczego.

Jak postępować, gdy jednak dojdzie do pożaru? Wbrew temu, co widzimy na filmach, nie nastąpi destrukcyjny wybuch samochodu w kilka sekund, bez względu na to, czy auto jest wyposażone w instalację gazową, czy nie. Mało prawdopodobny jest też od razu w pełni rozwinięty pożar. Najczęściej podczas prowadzenia auta będziemy mieli do czynienia z niewielkim procesem spalania w komorze silnika, ujawniającym się w postaci dymu spod maski. Mimo że jest to pożar w zarodku, czasu nie mamy wiele. Nasze działania powinny być zdecydowane. Należy jak najszybciej, w bezpieczny sposób zjechać z pasa jezdni, zatrzymać pojazd, zaciągnąć hamulec ręczny, zgasić silnik oraz zwołać blokadę maski (często się o tym zapomina, co powoduje niepotrzebnie konieczność późniejszego powrotu do przestrzeni pasażerskiej). Następnie należy opuścić pojazd, z zachowaniem szczególnej ostrożności. Jak najszybciej włożyć kamizelki odblaskowe, wyjąć gaśnicę oraz trójkąt ostrzegawczy. Współpasażerowie powinni zejść maksymalnie z drogi, a nie skupiać się w pobliżu pojazdu. Na drogach szybkiego ruchu powinni wręcz przejść za bariery ochronne. W zależności od sytuacji współpasażera można wykorzystać do rozstawienia trójkąta ostrzegawczego w odpowiedniej odległości oraz do zadzwonienia na numer alarmowy. Jeśli nie ma takiej możliwości, zrobi to sam kierowca po próbie zgaszenia pożaru. Należy przygotować gaśnicę do działania (wyjąć zawleczkę zabezpieczającą) i nie otwierając całkowicie maski, a jedynie ją uchylając, wprowadzić środek gaśniczy do wnętrza.

Całkowite otwarcie maski spowoduje dostarczenie utleniacza – pokarmu dla pożaru i jego intensyfikację, a wtedy nie opanujemy go nawet przy użyciu kilku gaśnic. Jeśli jeszcze jest taka możliwość, należy zakręcić ręczny zawór, odcinający dopływ gazu ze zbiornika do komory silnikowej, znajdujący się przy zbiorniku z gazem w tylnej części pojazdu. Nawet jeśli auto jest wyposażone w instalację LPG, to ma ona odpowiednie zabezpieczenia, np. zawory bezpieczeństwa, które zredukują ciśnienie w zbiorniku, czy zawór ogniowy, który podczas pożaru wypuszcza gaz ze zbiornika, nie dopuszczając do jego rozerwania. Następnie kierowca sam schodzi w bezpieczne miejsce, poza drogą. Należy pamiętać, że produktami spalania każdego samochodu są niezwykle trujące, śmiertelnie niebezpieczne gazy. Jeśli pierwsza próba gaszenia nie powiodła się, nie należy gasić auta za wszelką cenę. Narazimy się jedynie na oddziaływanie toksycznych produktów spalania, płomienie i temperaturę. W takiej sytuacji gaszenia należy zaniechać i zdać się na straż pożarną, która przyjedzie z odpowiednim zapasem środka gaśniczego (liczonym w tonach, nie kilogramach), a odpowiednio zabezpieczeni ratownicy (aparaty ochrony układu oddechowego i ubrania ochronne) podadzą go z odpowiednią wydajnością.

Podsumowując: sposób zachowania podczas gaszenia pożaru samochodu osobowego z instalacją LPG oraz bez niej jest praktycznie tożsamy. W obu przypadkach należy w pierwszej kolejności zachować bezpieczeństwo własne, które ma priorytet przed podjęciem gaszenia. Aby gaszenie było skuteczne, trzeba zawnocześnie zapoznać się ze sposobem przewożenia i uruchamiania posiadanej gaśnicy.

NAPISZ DO NAS

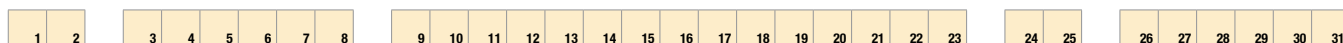
Czekamy na Wasze listy i e-maile:
Redakcja „Przeglądu Pożarniczego”
ul. Podchorążych 38, 00-463 Warszawa
pp@kgpsp.gov.pl



Podstawowa krzyżówka strażacka 1/2021



ROZWIĄZANIE:



Poziomo:

1. Kandydacka, stała lub ...
2. Ogólnie o sprzęcie wodnym
3. M.in. jednostka miary natężenia hałasu
4. „Kopnięcie” prądu elektrycznego
5. Podstawowy węzeł w straży
6. Proces usuwający substancje szkodliwe
7. Wyposażenie osobiste strażaka
8. Przeważający rozkład czasu służby w straży
9. Dozuje i miesza środek pianotwórczy z wodą
10. „Błyskający i wyjący” pojazd
11. Na dokumencie lub gruzowisku
12. Pozwala uzupełnić powietrze w butli
13. Beztlenowa degradacja w wysokiej temperaturze
14. Pensja (wynagrodzenie) strażaka
15. Strażak składa je w ciągu pierwszych 90 dni służby
16. Element trójkąta i czworokąta spalania
17. Niestacjonarne źródło prądu przy akcji

Pionowo:

1. Ciepło przemiany fazowej
2. Nie wejdiesz po nim, ale dostaniesz się na górę
3. Faza pożaru ze zwiększonym dopływem tlenu
4. Mieszanka gaśnicza wody z ...
5. Zmniejsza napięcie powierzchniowe wody
6. Sprzęt przystosowany do możliwości psychofizycznych człowieka
7. Operuje prądownicą
8. Do szkolenia, dymowa lub rozgorzeniowa
9. Zatrzymanie rozprzestrzeniania się pożaru
10. Chroni węże przed przecięciem
11. Ćwiczenia w formowaniu szyków, oddawaniu honorów
12. Przydatny przy samoratownianiu
13. Niebezpieczny, szkodliwy lub uciążliwy
14. Pierwszy z korpusów w straży
15. Przyda się w zalanej piwnicy
16. Wiadro, szpadel, piasek to gaśniczy sprzęt ...
17. Budowanie linii gaśniczej
18. Komplet umundurowania strażaka
19. Test biegowy przy przyjęciu do służby

*Odwaga to nie brak strachu, ale pokonanie go.
Odważny człowiek to nie ten, kto nie czuje lęku,
ale ten, kto przewyciężył odczucie strachu.*

Nelson Mandela



*W imieniu własnym oraz pracowników Zakładu Emerytalno-Rentowego
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji
składam wszystkim Funkcjonariuszkom, Funkcjonariuszom
i Pracownikom Cywilnym Państwowej Straży Pożarnej
najserdeczniejsze życzenia zdrowia i wszelkiej pomyślności.*

*Niech Nowy 2021 Rok pozwoli Państwu z dumą i spełnieniem
patrzeć na służbę pełnioną z troską i zaangażowaniem.*

*Niech każdy dzień napełnia Państwa wiarą i nadzieją,
która pozwoli przetrwać ten ciężki dla wszystkich czas.*

*W Nowym Roku życzę Państwu dalszej odwagi i determinacji
podczas wykonywania kolejnych trudnych
i niejednokrotnie niebezpiecznych zadań służbowych.*

*Niech przez cały Nowy Rok towarzyszy Państwu ciepło ludzkich serc
oraz wdzięczność za pomoc codziennie niesioną potrzebującym.*

Z wyrazami szacunku i szacunku,

Małgorzata Zdrodowska

Dyrektor Zakładu Emerytalno-Rentowego
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji