



Pismo odznaczone  
Medalem Honorowym  
im. Józefa Tuliszowskiego

Rok założenia 1912

Miesięcznik Państwowej Straży Pożarnej

Nr ind. 371203 ISSN 0137-8910

Cena 3,85 zł (w tym 5% VAT)

# przegląd pożarniczy

## Byliśmy na Światowych Dniach Młodzieży

STR. 12

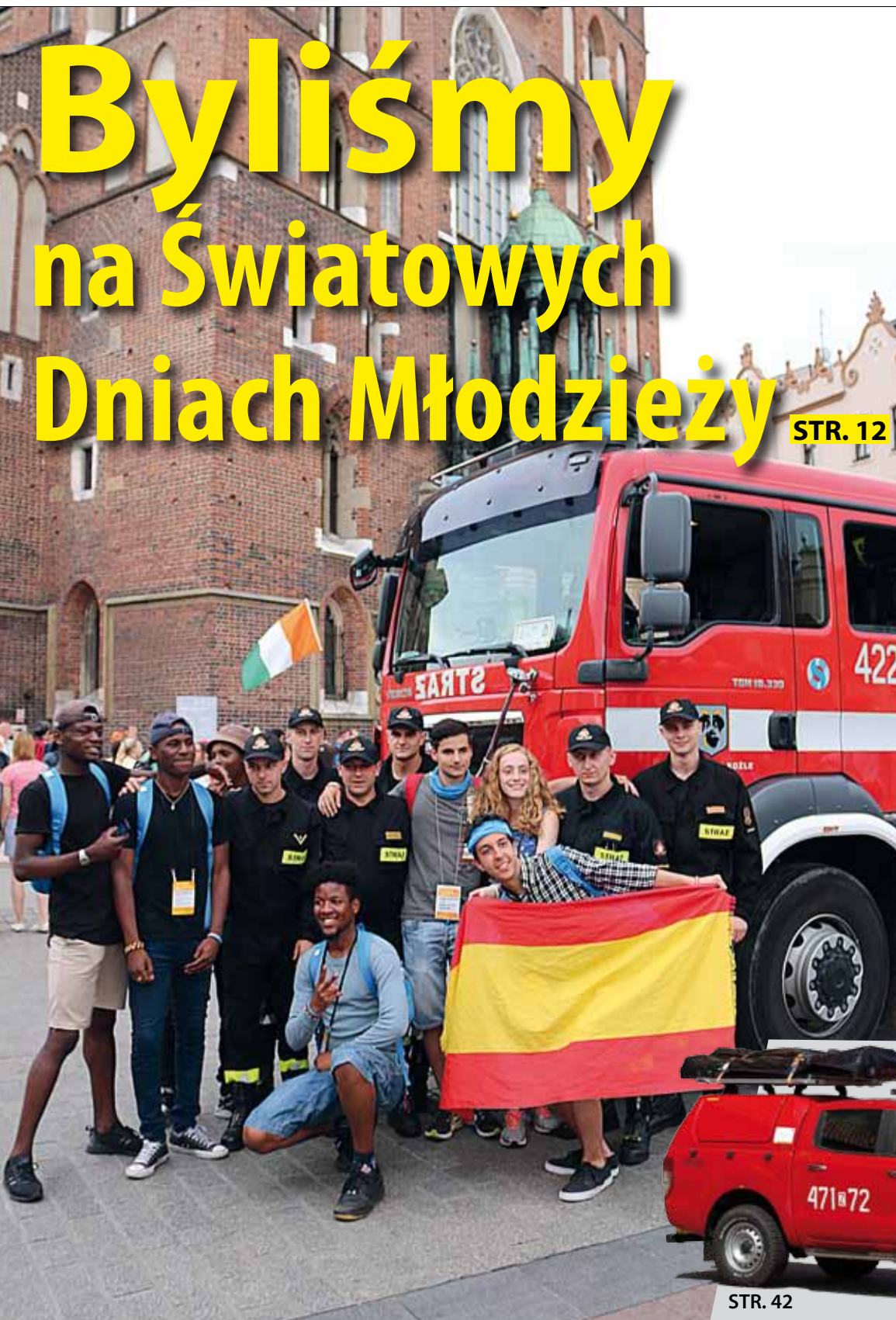
**27** Tajniki  
termowizji

**30** Woda  
– deficytowy  
towar

**39** Zamówienia  
publiczne  
po nowemu

**44** Ubrania  
specjalne  
hanowerskich  
strażaków

Ford Ranger  
DCAB XLT 2,2 TDCi  
(4x4)



STR. 42





**BOSCH**

Technologia bliżej nas

“Niezawodne narzędzie to dodatkowy czas – a czas to życie.”

—  
kpt. Patrick Rauber  
Ochotnicza Straż Pożarna  
Zuchwil, Szwajcaria

**Technologia węglików spiekanych Bosch – oszczędza czas, kiedy potrzebujesz go najbardziej.**

Brzeszczoły do pił szablanych Bosch w technologii węglika wolframu z łatwością przecinają słupki nadwozi wszystkich pojazdów.



## 8 Zmiany w systemie szkolenia



## 12-23 Strażacy na ŚDM



## 27 Kamery termowizyjne od podstaw



## 30 Genniejsza od złota

## 44 Jak to robią inni



Nasza okładka:

Światowe Dni Młodzieży

fol. Sebastian Woźniak

### W ogniu pytań

Pora na praktykę str. 8

### Ratownictwo i ochrona ludności

Zabezpieczenie na dużą skalę str. 12

Prewencyjne ad hoc str. 19

Światowy poziom logistyki str. 21

Resuscytacja krążeniowo-  
-oddechowa dzieci (cz. 2) str. 24

Na (pod)czerwono str. 27

Woda w kryzysie str. 30

### Rozpoznawanie zagrożeń

Prawa lasu (cz. 4) str. 36

### Prawo w służbie

Revolucja w zamówieniach  
publicznych (cz. 1) str. 39

### Technika

Lekki samochód ratownictwa  
wysokościowego Ford Ranger  
DCAB XLT 2,2 TDCi (4x4) str. 42

### Za granicą

Hanowerski szyk str. 44

### Historia i tradycje

Garść wrażeń z zagranicy (cz. 3.) str. 48

Kunstowny zegar strażacki str. 52

### Stałe pozycje

Przegląd wydarzeń str. 6

Służba i wiara str. 53

Przegląd prasy zagranicznej str. 54

To warto przeczytać str. 55

www.poz@rnictwo str. 55

Straż na znaczkach str. 55



„Przegląd Pożarniczy”  
w sieci



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 naczelny: bryg. Bogdan ROMANOWSKI  
 tel. 22 523 33 07 lub tel. MSWiA 533-07,  
 bromanowski@kgpsp.gov.pl  
 Zastępca redaktora naczelnego: mł. bryg. Anna ŁAŃDUCH  
 tel. 22 523 33 99 lub tel. MSWiA 533-99,  
 alanduch@kgpsp.gov.pl  
 Sekretarz redakcji: Elżbieta PRZYŁUSKA tel. 22 523 33 08  
 lub tel. MSWiA 533-08, eprzyluska@kgpsp.gov.pl  
 Redaktor: Monika KRAJEWSKA tel. 22 523 34 27  
 lub tel. MSWiA 533-06,  
 mkrajewska@kgpsp.gov.pl  
 Grafika i fotoedycja: Jerzy LINDER tel. 22 523 33 98  
 lub tel. MSWiA 533-06, jlinder@kgpsp.gov.pl  
 Administracja i reklama: Małgorzata JANUSZCZYK  
 tel. 22 523 33 06, lub tel. MSWiA 533-06,  
 pp@kgpsp.gov.pl  
 Korekta: Dorota KRAWCZAK  
 RADA REDAKCYJNA  
 Przewodniczący: nadbryg. Gustaw MIKOŁAJCZYK  
 Członkowie:  
 st. bryg. Paweł FRĄCZAK  
 st. bryg. dr inż. Grzegorz STANKIEWICZ  
 st. bryg. Krzysztof KOCIOŁEK  
 bryg. Adam CZAJKA  
 bryg. Mariusz MOJEK

## PRENUMERATA

Zamówienia na prenumeratę „Przeglądu Pożarniczego” na 2016 r. przyjmuje drukarnia BIMART s.c.  
 Mariusz Mulawa, Artur Mulawa,  
 Piotr Sokołowski.  
 Wałbrzych, ul. Dąbrowskiego 9A,  
 58-304 Wałbrzych.  
 Zamówienia (proszę podać w nich nazwę,  
 adres i NIP zamawiającego) można składać:  
 • telefonicznie: 74 842 51 19  
 • e-mailem: biuro@bimart.eu  
 Cena egzemplarza: 3,85 zł, w tym 5% VAT

## REKLAMA

Szczegółowych informacji o cenach i o rozmiarach modułów reklamowych w „Przeglądzie Pożarniczym” udzielamy telefonicznie pod numerem 22 523 33 06 oraz na stronach serwisu internetowego: 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.

Druk i dystrybucja płatna:  
 BIMART s.c.  
 M. Mulawa, A. Mulawa, P. Sokołowski.  
 Wałbrzych, ul. Dąbrowskiego 9A,  
 58-304 Wałbrzych  
 Nakład: 4000 egz.

*Światowe Dni Młodzieży to jedno z największych wydarzeń minionych lat w Polsce. Do naszego kraju zawitały setki tysięcy pielgrzymów z najodleglejszych zakątków świata. To doskonala promocja dla Polski, ale i duże zobowiązanie. Wszak zapewnienie bezpieczeństwa takim tłumom, i to w czasach realnego zagrożenia atakami terrorystycznymi, nie jest łatwą sprawą. Były więc obawy, nerwy i wiele pracy. Jej zwieńczeniem – sprawna i skuteczna operacja zabezpieczenia tego wydarzenia. To zasługa wielu instytucji i służb. W tym oczywiście i naszej. Nad przygotowaniem tego bezprecedensowego przedsięwzięcia strażacy pracowali przez wiele miesięcy. O kulisach przygotowań do zabezpieczenia ŚDM, przebiegu spotkań z papieżem, a także wnioskach piszą małopolscy strażacy – to na nich spoczywał główny ciężar i odpowiedzialność za zapewnienie bezpieczeństwa. Wywiązali się z tego bez zarzutu.*

*Kontynuujemy tematykę pożarów wewnętrznych – podstawy podstaw walki z pożarami. Ambitnego projektu podjął się znany czytelnikom zespół z Ośrodka Szkolenia KW PSP w Olsztynie. Tym razem badano możliwości i ograniczenia mgły wodnej. Eksperyment został zorganizowany z rozmachem, w niecodziennej scenerii, bo w domu przeznaczonym do rozbiórki. Warunki wymarzone, bo najbliższe realnych. Takie inicjatywy to nieocenione narzędzie w zdobywaniu wiedzy i doświadczenia. W tym numerze Szymon Kokot-Góra przybliży założenia tego doświadczenia, a w następnym – zaprezentuje jego rezultaty.*

*Zachęcamy ponadto do odświeżenia wiedzy o zasadach używania kamery termowizyjnej w ratownictwie. Waldemar Pruss, autor skryptu o tej tematyce, przypomina główne zastosowania urządzenia, które strażacy docenili w latach 90. ubiegłego wieku, choć było dość ciężkie i działało krótko ze względu na możliwości akumulatora. Dziś, dostępne także w miniaturowych wersjach, ułatwia pracę strażakom, nie angażując nawet ich rąk.*

*Tych, którzy śledzą prace nad zmianą umundurowania polskich strażaków, zainteresuje z pewnością artykuł o wymianie umundurowania w Hanowerze. Nasi zachodni sąsiedzi przygotowywali się do tego długo i precyzyjnie, starając się przebadac każdy aspekt nowych ubrań. Trudno się dziwić – konsekwencje ich wyboru z reguły towarzyszą przecież ratownikom przez długie lata. Warto o tym pamiętać także i u nas.*

Zapraszamy do lektury!



# HAIX®

## Fire Eagle



**Nowy model butów strażackich specjalnych**

**Lekkie • Komfortowe • Bezpieczne**

**DEVA Poland** sp. z o.o.

ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyn,  
tel./fax: 33 470 18 48, 501 080 353  
deva@deva.pl, www.deva.pl

**-wyłączny przedstawiciel dla butów strażackich HAIX w Polsce  
-ubrania strażackie specjalne**





## Zmiany kadrowe



**Bryg. dr hab. inż. Paweł Kępka**, profesor SGSP, został z dniem 15 września powołany na stanowisko rektora-komendanta Szkoły Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie. Jest absolwentem SGSP (1998), doktorem nauk wojskowych w specjalności bezpieczeństwo narodowe (2007), doktorem habilitowanym nauk społecznych w zakresie nauki o bezpieczeństwie (2016), specjalistą z zakresu ochrony ludności, zarządzania kryzysowego i zarządzania ryzykiem. Od września 2016 r. pełnił funkcję prorektora ds. naukowo-dydaktycznych i studenckich SGSP. Kierownik Katedry Inżynierii Bezpieczeństwa na Wydziale Inżynierii Bezpieczeństwa Cywilnego SGSP. Wcześniej kierownik Zakładu Zarządzania Kryzysowego i prodziekan Wydziału Inżynierii Bezpieczeństwa Cywilnego. Jest ekspertem NATO ds. opracowania metodyki oceny ryzyka i podatności na zagrożenia ze strony czynników chemicznych, biologicznych, radioaktywnych i promieniotwórczych w ramach *Civil Emergency Planning* (CEP), wykładając zarządzania kryzysowego i projektowania systemów bezpieczeństwa, systemów informacji przestrzennych oraz metod ilościowych i jakościowych analizy ryzyka. Autor monografii i kilkudziesięciu artykułów z zakresu bezpieczeństwa cywilnego.



**Mł. bryg. Tomasz Komoszyński**, dotychczasowy p.o. pomorskiego komendanta wojewódzkiego PSP, decyzją ministra spraw wewnętrznych i administracji objął funkcję pomorskiego komendanta wojewódzkiego PSP. W 1999 r. ukończył Studium Dzielnic Aspirantów w CS PSP w Częstochowie. Służbę rozpoczął jako dowódca zastępu w JRG w Iławie. Od 2002 r. pełnił służbę w KP PSP w Nowym Dworze Gdańskim, zajmując stanowiska: dowódcy zastępu w JRG (2002-2003), samodzielne stanowisko ds. kontrolno-rozpoznawczych (2003-2006), dowódcy JRG (2007-2008). W 2008 r. ukończył studia inżynierskie na Wydziale Inżynierii Bezpieczeństwa Pożarowego w SGSP. W tym samym roku został powołany na stanowisko zastępcy komendanta powiatowego w Nowym Dworze Gdańskim. Absolwent studiów magisterskich na Wydziale Inżynierii Bezpieczeństwa Pożarowego w SGSP oraz Zarządzania Kryzysowego w Wyższej Szkole Policji w Szczytnie.

## CTIF w Helsinkach

Konferencja Delegatów CTIF (Międzynarodowego Stowarzyszenia Służb Pożarniczo-Ratowniczych) odbyła się na początku września w Helsinkach. Towarzyszyło jej sympozjum CTIF na temat zdrowia i bezpieczeństwa strażaków, a także reagowania służb ratowniczych na nowe zagrożenia. Krajowy Komitet CTIF reprezentowali zastępca komendanta głównego PSP st. bryg. Marek Jasiński, prezes ZG ZOSP RP dh Waldemar Pawlak i dyrektor Biura Współpracy Międzynarodowej KG PSP bryg. Tomasz Kołodziejczyk. Podczas konferencji delegaci wybrali prezydenta i skarbnika CTIF na kolejną czteroletnią kadencję.

CTIF to pozarządowa międzynarodowa organizacja, której głównym celem jest inicjowanie i wspieranie międzynarodowej współpracy oraz działalności naukowo-technicznej w zakresie zapobiegania pożarom i zwalczania ich, ratownictwa medycznego, technicznego i ekologicznego oraz integracja służb pożarniczo-ratowniczych.

red.

## Młodzi bohaterowie

W Muzeum Pożarnictwa w Oseredku ze strażakami z KP PSP w Tomaszowie Lubelskim i strażakami ochotnikami z gminy Susiec spotkali się minister spraw wewnętrznych i administracji Mariusz Błaszczak oraz komendant główny PSP nadbryg. Leszek Suski. W spotkaniu uczestniczył także komendant wojewódzki PSP w Lublinie st. bryg. Grzegorz Alinowski.

Było ono okazją do wręczenia medali w ramach akcji *Młody Bohater*, którą zainicjowało

kierownictwo MSWiA. Akcja służy promowaniu godnych do naśladowania postaw wśród dzieci i młodzieży. Medalem wyróżniono 14-letnią Kingę Trojanowską z Rejowca Fabrycznego, która wezwała Policję po zauważeniu siedzącej na torach na niestrzeżonym przejeździe kolejowym kobiety. Drugim wyróżnionym był 12-letni Szymon Szway z Parczewa. Widząc zderzenie dwóch samochodów, ruszył na ratunek uczestnikom wypadku. Po wręczeniu medali głos zabrał syn założyciela muzeum kpt. Szczepan Ła-

socha, który przedstawił historię powstania zbioru pożarniczych eksponatów. Na jego ręce minister spraw wewnętrznych i administracji złożył podarunek w postaci zabytkowej miedzianej prądownicy.

W spotkaniu uczestniczyli również m.in. parlamentarzyści: Beata Mazurek, Sławomir Zawisła, Piotr Olszówka, komendant główny Policji nadinsp. Jarosław Szymczyk, wojewoda lubelski Przemysław Czarnek i komendant wojewódzki Policji w Lublinie insp. Paweł Dobrodziej.

Jacek Zwolak



for. Jacek Zwolak

## Podziękowanie za Światowe Dni Młodzieży

W Centrum Szkolenia Policji w Legionowie odbył się piknik dla funkcjonariuszy zabezpieczających Światowe Dni Młodzieży i Szczyt NATO oraz ich rodzin. Był on doskonałą okazją do podziękowań. Złożyli je prezydent Rzeczypospolitej Polskiej Andrzej Duda oraz minister spraw wewnętrznych i administracji Mariusz Błaszczak, który w towarzystwie szefów służb, m.in. komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej nadbryg. Leszka Suskiego oraz jego zastępców nadbryg. Gustawa Mikołajczyka, st. bryg. Marka Jasińskiego oraz st. bryg. Krzysztofa Hejduka, wręczył listy gratulacyjne. Wyróżnionych zostało 42 strażaków Państwowej Straży Pożarnej oraz 60 podchorążych Szkoły Głównej Służby Pożarniczej. Prezydent RP Andrzej Duda wyróżnił natomiast dziesięciu strażaków PSP oraz dziesięciu strażaków OSP.

Podczas pikniku Biuro Operacji Antyterrorystycznych Komendy Głównej Policji, Wydział Zabezpie-



foto: Marek Krupa/KG Policji

czenia Specjalnego Biura Ochrony Rządu, Sekcja Realizacji Wydziału Zabezpieczenia Działania Nadwiślańskiego Oddziału Straży Granicznej oraz zastęp warszawskiej JRG 10 PSP zaprezentowały swoje umiejętności m.in. w zakresie współpracy służb w sytuacji zagrożenia, zatrzymania i obezwładnienia napastnika, desantu ze śmigłowca oraz ugaszenia pożaru po wybuchu samochodu. Ratownicy SGPR z JRG 15 zaprezentowali natomiast sprzęt używany

podczas akcji poszukiwawczo-ratowniczych oraz pokaz tresury psów służbowych. Przewodnicy odpowiadali na liczne pytania na temat wyszkolenia psa poszukiwawczego oraz charakterystyki jego pracy.

Rozegrany został także turniej piłki nożnej o Puchar Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, w którym wzięły udział wszystkie służby.

red.

## Promujemy bezpieczeństwo!

Werva Street Racing 2016 – Narodowy Festiwal Motoryzacji zorganizowany 17 września na błoniach stadionu PGE Narodowy w Warszawie przyciągnął rekordową liczbę 110 tys. uczestników. Jego gospodarzem był PKN Orlen. Na tym jedynym w swoim rodzaju pikniku motoryzacyjnym największą atrakcją stanowiły oczywiście... historyczne i współczesne pojazdy. Ich sumaryczna moc wyniosła 250 tys. KM. Ta całodzienna, bezpłatna wystawa aut jest wyjątkową i największą tego typu imprezą w naszym rejonie Europy.

Przedsięwzięcie to objął patronatem honorowym komendant główny PSP nadbryg. Leszek Suski. Nie mogło więc zabraknąć na niej strażaków i najciekawszych pojazdów ratowniczo-gaśniczych. Dumnie prezentowały się m.in. zabytkowe pojazdy z Centralnego Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach czy nowoczesny medyk na kółkach (SRMed A2-Volvo) z JRG 8 w Warszawie. Strażackie atrakcje przez cały czas trwania imprezy cieszyły się niesłabnącym zainteresowaniem. Dzieciom ogromną radość sprawił pneumatyczny tor przeszkód z KM PSP w Radomiu.

Piknik był znakomitą okazją do popularyzowania bezpieczeństwa na drogach, m.in. poprzez zwrócenie uwagi na obecność w pojazdach kart ratowniczych. Ta pozornie zwykła kartka papieru wożona w samochodzie pozwala skrócić czas akcji ratowniczej o 30%, sześć – dziewięć często decydujących o stanie poszkodowanych minut. Czasami może wręcz uratować komuś życie (więcej informacji na ten temat na stronie [www.kartyratownicze.pl](http://www.kartyratownicze.pl)).

W czasie trwania imprezy można było oddać krew w mobilnym punkcie krwiodawstwa i kupić cegiełkę. Całkowity dochód z ich sprzedaży za



foto: Elżbieta Przyłuska

pośrednictwem Fundacji ORLEN Dar Serca zostanie przekazany na leczenie dzieci – ofiar wypadków drogowych w Zakładzie Fizjoterapii w Uniwersyteckim Szpitalu Dziecięcym w Lublinie. Wolontariuszy z charakterystycznymi puszkami można było spotkać w 14 strefach.

EP

### Sprostowanie

W lipcowym numerze „Przeglądu Pożarniczego” w artykule „Niepowtarzalny rocznik” pojawił się błąd. Autorem książek „Z kart historii Szkoły Oficerów Pożarnictwa 1964-1967” oraz „My oficerów pożarnictwa szkoła – niepowtarzalny rocznik” jest st. bryg. w stanie spoczynku Witold Gołębowski. Za pomyłkę przepraszamy.

redakcja PP



# Pora

**Szykują się zmiany w szkoleniu strażaków. Akcent ma zostać położony na kształcenie praktyczne, na budowanie relacji mistrz – uczeń.**

Zmiany będą dotyczyły programu szkolenia podstawowego w zawodzie strażak. Dziś przychodzący do służby strażak musi spełnić określone wymagania. A są one bardzo wysokie – bierzemy pod uwagę i stan zdrowia kandydata, i jego sprawność fizyczną. W obu przypadkach w porównaniu do innych służb od strażaka wymaga się najwięcej.

Do tego dochodzi długi, intensywny proces kształcenia. Dzisiaj szkolenie podstawowe trwa pięć miesięcy. Jego forma zmieniała się wiele razy w ciągu ostatnich dwóch dekad, modyfikowano programy szkolenia. Jeśli więc wzięlibyśmy kilku strażaków z kilkunastoletnim stażem, okazałoby się, że każdy z nich przechodził zupełnie inne szkolenie. Wszyscy mogą uczestniczyć w działaniach ratowniczych, ale byli uczeni inaczej. Chciałbym to ujednoczyć. Nie ma potrzeby zmieniać ostatniego programu szkolenia, generalnie jest dobry. Potrzebne są jednak zmiany organizacyjne.

**Na czym będą one polegały?**

Do tej pory strażak przyjęty do służby przygotowawczej był kierowany na pięciomiesięczne szkolenie. Przez ten czas otrzymywał wynagrodzenie, a potem okazywało się, że jego przygotowanie praktyczne jest niewystarczające. Stąd moja decyzja o wprowadzeniu zmian. Szkolenie to będzie miało trzy etapy. Pierwszy potrwa dwa miesiące. Po jego ukończeniu strażak zdobędzie uprawnienia do brania udziału w akcjach ratowniczo-gaśniczych. Przypomnijmy, że strażacy ochotnicy, posługujący się często podobnym sprzętem, uczestniczą w akcjach po jeszcze krótszym szkoleniu. Następnie strażak wróci na trzymiesięczną naukę praktyczną do jednostki ratowniczo-gaśniczej, w której został

**Strażackie szkoły różnych szczebli powinny wykształcić, a później doksztalać kadrę Państwowej Straży Pożarnej. Istotne będzie zdobywanie wiedzy w praktyce. O planach zmian w procesie szkolenia mówi nadbryg. Leszek Suski, komendant główny PSP.**



# na praktykę

zatrudniony. Będzie odbywał dziewięć lub dziesięć służb w miesiącu, wyjeżdżając do zdarzeń. To także czas na samodzielne doksztalcanie, a całość tego etapu edukacji będzie nadzorował dowódca jednostki. Po tym okresie nastąpią kolejne dwa miesiące nauki w ośrodku szkolenia pożarniczego, poświęcone zdobywaniu wiedzy teoretycznej. Czas szkolenia w samym ośrodku będzie zatem krótszy.

## **Do czego przyczyni się taka zmiana?**

Po pierwsze zagwarantuje to zdobycie praktycznej wiedzy. Po drugie – uniknięcie niepotrzebnego inwestowania w człowieka. Obecny model kształcenia powoduje, że de facto proces poznawania możliwości kandydata trwa kilka, kilkanaście miesięcy. Czasem po tym okresie rezygnujemy z danej osoby albo ona odchodzi sama. Chcemy ten czas skrócić. Myślę, że podczas trzymiesięcznej praktyki będziemy mogli sprawdzić, czy ktoś się nadaje, a sam zainteresowany odpowie sobie na pytanie, czy służba w PSP to jest to, co chciałby robić w swoim życiu. Nie wszyscy mają predispozycje do tego zawodu.

## **Co w takim razie ze szkołami aspirantów? Kształcą w cyklu dwuletnim.**

Były różnego rodzaju próby zmiany toku kształcenia w tych szkołach. Zakładały one zaprzestanie edukacji techników pożarnictwa i skoncentrowanie się tylko na szkoleniu średniej kadry – aspirantów. To zły pomysł. Sprzęt, którym się posługujemy, jest coraz nowocześniejszy. Aby wykorzystać jego parametry techniczno-taktyczne, potrzeba nam człowieka odpowiednio przeszkolonego. Nie zamierzamy zrezygnować z kształcenia techników pożarnictwa. Świat idzie do przodu, nasze społeczeństwo jest coraz bardziej wykształcone. Mamy prawie 10 tys. strażaków

z ukończonymi studiami licencjackimi i około 3 tys. strażaków z tytułem magistra na 29 600 funkcjonariuszy. To sporo. Przyszła pora, aby podnieść wymagania dla kandydatów do szkół aspirantów – w tej chwili trwają prace nad projek-

**Do tej pory strażak przyjęty do służby przygotowawczej był kierowany na pięciomiesięczny kurs. Przez ten czas otrzymywał pensję, a potem okazywało się, że jego przygotowanie praktyczne jest niewystarczające. Myślę, że podczas trzymiesięcznej praktyki będziemy mogli sprawdzić, czy dana osoba się nadaje, a sam zainteresowany odpowie sobie na pytanie, czy służba w PSP to jest to, co chciałby robić w swoim życiu.**

tem zmian przepisów. Mają one doprowadzić do tego, by przyjmować jedynie osoby ze zdaną maturą – to pozwoli podnieść poziom nauczania w tych szkołach.

Zamierzamy też zrezygnować w nich z egzaminów wstępnych. W następnym ro-

ku będziemy przyjmowali chętnych na podstawie świadectw dojrzałości, biorąc pod uwagę wybrane przedmioty. Ci, którzy rzetelnie uczyli się w szkole średniej, mają solidne podstawy. To wystarczy. Koniecznością będzie przejście badań zdrowotnych i testów sprawności fizycznej.

## **Istotną częścią kształcenia w szkołach aspirantów jest praktyczna nauka zawodu.**

Chciałbym wprowadzić zmiany w praktykach kadetów, a także podchorążych. Dzisiaj odbywają oni praktyki w przypadkowych jednostkach, nie zawsze wykorzystywani są w sposób właściwy dla nich, jak i dla służby. Latem miejscowości turystyczne przeżywają obłęzenie. Kadeci czy podchorążowie mogą wzmocnić tamtejsze jednostki ratowniczo-gaśnicze. To doskonała okazja do szlifowania umiejętności. Ci młodzi ludzie pójdą do służby, będą stanowili jej elitę. Musimy ich dobrze przygotować.

## **Dzisiaj niektórzy kandydaci do szkół aspiranckich i do PSP w ogóle mogą także liczyć na punkty preferencyjne. Czy tak pozostanie?**

Zamierzam zlikwidować wszelkiego rodzaju ulgi, dodatkowe punkty przy przyjmowaniu i do PSP, i do szkół aspirantów. Weźmy na przykład pod lupę punkty za posiadanie wykształcenia pożarniczego w ochotniczej straży pożarnej. Osoby mieszkające w dużych miastach mają ograniczone możliwości działania w OSP. To rodzi absurdalne sytuacje zapisywania się do OSP oddalonych od miejsca zamieszkania nawet o kilkaset kilometrów, na przykład w miejscowościach swoich krewnych, i przechodzenie szkolenia przed naborem do PSP. Nie jest to sprawiedliwe wobec tych, którzy takiej możliwości nie mają. Dodatkowe punkty przyznawane są także np. za posiadanie prawa jazdy odpowiedniej kategorii. Przecież to są ▶

► młodzi ludzie, nie mają doświadczenia za kółkiem, nie poprowadzą samochodu pożarniczego. Taki kurs opłaca zazwyczaj rodzina. A jeśli ktoś pochodzi z uboższej rodziny, nie może zdobyć prawa jazdy i tym samym dodatkowych punktów. To niesłuszne. Chciałbym doprowadzić tę sytuację do stanu normalności i sprawiedliwości.

**Wspomniał pan, że obecnie kryteria sprawności fizycznej są bardzo wysokie. Czasem słabszy wynik na testach eliminuje osobę o dużym potencjale intelektualnym.**

Widzimy potrzebę korekty. W tej chwili niezaliczenie jednej z dyscyplin dyskwalifikuje kandydata. A zdarza się, że brakuje mu np. ułamka sekundy w sprincie. Nie zostaje przyjęty, choć pozostałe testy sprawnościowe przeszedł bardzo dobrze i miał dobre oceny na świadectwie. Być może dobrym rozwiązaniem byłaby średnia ocena z dyscyplin sportowych. Nie obniżyłoby to przecież wymagań co do sprawności. A trzeba podkreślić, że kondycja fizyczna młodych ludzi wcale nie jest większa niż lata temu, mimo dostępu do siłowni, basenów, boisk. Prace nad nowymi rozwiązaniami rozpoczniemy w przyszłym roku.

**Następnym etapem kształcenia jest Szkoła Główna Służby Pożarniczej, uczelnia dwuwyziałowa, mundurowo-cywilna. Czy w niej też planowane są zmiany?**

Moim zdaniem uczelnia prowadzi stanowczo za mało studiów podyplomowych i kursów wpisujących się w proces doskonalenia zawodowego. Ostatnio pojawił się pomysł, by stworzyć tam wydział ratownictwa medycznego. Ale takich wydziałów mamy sporo na różnych uczelniach, a nie mając swojej kadry, sprowadzilibyśmy tę działalność de facto do wynajmowania powierzchni. Na stanowiskach wyższego szczebla potrzebujemy co najmniej inżyniera pożarnictwa, a docelowo magistra inżyniera pożarnictwa. Zbyt wielu aspirantów kończy kierunki nieprzydatne z perspektywy służby, często na uczelniach komercyjnych, gdzie łatwiej uzyskać dyplom. Następnie zdobywają stopień oficerski i mogą zajmować wysokie stanowiska. Tak być nie powinno. Te stanowiska powinny być zajmowane przez osoby doskonale wykształcone na naszej uczelni, zarówno w systemie dziennym,

jak i zaocznym. Po to ją mamy. Będę kładł na to duży nacisk. Nie może być tak, że absolwent Szkoły Głównej Służby Pożarniczej pracuje kilka, kilkanaście lat na niskim stanowisku, a dowódcą jednostki lub komendantem powiatowym zostaje człowiek bez odpowiedniego wykształcenia, biorąc pod uwagę pragmatykę służby. Zgadza się całkowicie, że mamy w służbie uzdolnione osoby po studiach cywilnych, mające duże doświadczenie, świetnie radzące sobie z wyzwaniem dzisiejszych czasów. Nie mam nic przeciwko, żeby zajmowały wysokie stanowiska. Są to jednak przypadki jednostkowe. Generalnie potrzeba nam strażaków ze specjalistyczną wiedzą, którą powinni zdobyć w SGSP. Problem w tym, że absolwenci szkół aspirantów niechętnie wybierają studia inżynierskie w SGSP, bo są one bardzo wymagające w porównaniu do studiów cywilnych.

**Podkreślił pan rolę SGSP w organizowaniu studiów podyplomowych. Jaka lukę miałyby wypełnić?**

Studia podyplomowe powinny być organizowane w wielu dziedzinach: taktyki i dowodzenia, rozpoznawania zagrożeń czy logistyki. Oficer kończy studia, idzie do jednostki ratowniczo-gaśniczej i nie ma możliwości, by się doksztalić w swojej dziedzinie, choć chce. Kończy więc studia podyplomowe z innych dziedzin, np. z zarządzania, finansów. Dobrze, że się uczy, ale przydatniejsza w służbie jest wiedza branżowa. Świat się zmienia, inne są dziś technologie, budynki, środki transportu. Trzeba się ciągle doszkalać. Zmienia się wyposażenie strażaka. Bez właściwej wiedzy o nowościach technicznych nie ma mowy o wybraniu optymalnego sprzętu. Rośnie więc także znaczenie logistyki. Strażacy nie mają gdzie zdobywać nowej specjalistycznej wiedzy, są w dużej mierze zdani na siebie. Tę lukę powinna zapłacić właśnie Szkoła Główna Służby Pożarniczej.

**To będzie oferta dla oficerów. Pozostaje średni szczebel edukacji.**

Szkoły aspirantów prowadzą szkolenia dla pracowników banków i innych instytucji, a nie doskonałą zawodowo aspirantów i podoficerów. Kupujemy nowy sprzęt, w tym ten do szkoleń, na przykład trenażery. Szkoły mają więc ogromne możliwości. Chcę, by zaczęły

je wykorzystywać do doskonalenia kadry średniego poziomu z różnych dziedzin, np. taktyki, logistyki. Dochodzą do mnie też sygnały od podoficerów, że mają ograniczone możliwości szkoleń, a chętnie zapoznaby się np. z problematyką pożarów wewnętrznych, bo wiele zagadnień zatarło się im już po latach. Przykładem ilustrującym sytuację jest niedawny pożar mieszkania na ostatniej kondygnacji w budynku wielorodzinnym w podwarszawskiej miejscowości. Przyjechały do niego 54 zastępy. Kiedy jeździłem do pożarów wiele lat temu, radzieliśmy sobie w takich przypadkach dwoma samochodami: GBA 2,5/16, GCBA 6/32. Jak nam się trafiła drabina, to było wszystko. Widać więc, że brakuje doskonalenia zawodowego. Będę kładł na nie olbrzymi nacisk.

**Doskonalenie zawodowe powinno odbywać się w jednostkach ratowniczo-gaśniczych.**

Strażak przychodzi na służbę na 24 godziny. Zdaje sobie sprawę, że JRG mają niewielką obsadę kadrową. W komendach kategorii piątej w JRG służbę pełni na ogół siedmiu strażaków. Będę dążył do zwiększenia obsad w jednostkach, nie da się jednak zmienić tego z dnia na dzień. Stan niskich obsad jest wykorzystywany – dominuje myślenie, że skoro jest tak mało strażaków, to nie mamy jak ćwiczyć. To niedopuszczalne. Przed wielu laty szef zmiany wiedział, który strażak ma jakieś braki. I kazał mu trenować to, w czym miał niedostatki. Nie wszyscy ćwiczyli to samo. 20 lat temu mieliśmy inny sprzęt, prostszy. Były opracowane regulaminy rozwinięć samochodów ratowniczo-gaśniczych. Na ich bazie organizowano nawet zawody na różnych poziomach – włącznie z krajowymi. Był to element współzawodnictwa, ale i doskonalenia zawodowego. Od tego czasu samochody pożarnicze zmieniły się diametralnie. Ostatnio został opracowany nowy regulamin rozwinięć pod kierunkiem Szkoły Aspirantów PSP w Poznaniu. Uwzględni on zestaw ćwiczeń doskonalących z zakresu działań gaśniczych dla zastępu, sekcji, plutonu. W tej chwili jest testowany na obozie kandydackim przez podchorążych SGSP, a w szkołach aspirantów – na obozach unitarnych. Po nanieśieniu uwag zostanie podpisany i jak sądzę – wdrożony z końcem października. Będziemy mogli też spróbować powrócić do współzawodnictwa pomiędzy jednost-



kami ratowniczo-gaśniczymi na podstawie regulaminów rozwinięć. Żeby wziąć udział w takich zawodach, trzeba ćwiczyć, a to element doskonalenia zawodowego. Obecnie wykorzystujemy zaledwie 40 proc. możliwości techniczno-taktycznych samochodów pożarniczych, co wynika z ich nieznamośności. Strażacy chcą ćwiczyć, problem w tym, że się tego od nich nie wymaga. Nie twierdzą, że wszędzie, ale z pewnością w większości jednostek. Pewnie ktoś się uśmiechnie, czytając te słowa i zapyta, jak ma realizować szkolenia przy tych stanach osobowych. Jednostka jednostce nierówna. W dużych miastach, jak w Warszawie, niektóre jednostki wyjeżdżają do akcji ponad 2 tys. razy rocznie, ale są i takie z co najwyżej 300 wyjazdami w roku. To ogromna różnica. W dużych miastach prowadzenie ćwiczeń może być trochę utrudnione, ale jest możliwe i odbywa się systematycznie.

Dodam jeszcze, że w ślad za regulaminami rozwinięć samochodów powstają wytyczne dotyczące standaryzacji wyposażenia pojazdów pożarniczych – ratowniczo-gaśniczych i specjalnych. Określają one, jaki sprzęt w jakim samochodzie powinien się znaleźć. Zapewni to jednolitość na terenie całego kraju.

**Szkolenie to też ludzie, instruktorzy. Dobrze, żeby mieli doświadczenie. Praca w ośrodku szkolenia powinna być niejako zwieńczeniem ich ścieżki zawodowej. Czy jeśli chodzi o kadry, też potrzebne są zmiany?**

Obecny stan nie jest zadowalający. Kadra powinna być doświadczona, a praca szkoleniowca stanowić formę nobilitacji, docenienia wiedzy i doświadczenia. Tak jest w większości krajów europejskich. Niestety, mamy taką siatkę plac, jaką mamy. Nasi funkcjonariusze nie chcą przychodzić do ośrodków szkolenia. Po pierwsze dlatego, że praca tam jest wymagająca, a po drugie – ze względów ekonomicznych. Większość szkół znajduje się w dużych miastach. Tam koszty utrzymania są znacznie wyższe niż w innych miejscowościach. Zatem zbliżona pensja strażaka w jednostce ratowniczo-gaśniczej i szkole ma inną realną wartość. Niestety, do tej pory nie wypracowaliśmy mechanizmu, który motywowałby ludzi z dużym doświadczeniem do przechodzenia do pracy w szkołach. Analogiczną sytuację mamy w stanowiskach kierowania. Kiedyś dyżurnym była osoba z wieloletnim do-

świadczeniem. Potrafiła pomóc przy akcji, nierzadko знаła dane obiekty. Dzisiaj w stanowiskach kierowania pracują ludzie z kilkuletnim doświadczeniem, zbyt małym. Chciałbym, żeby tu też nastąpiły zmiany.

Warto i w innych obszarach służby sięgać po doświadczonych funkcjonariuszy. Strażacy po długiej i ciężkiej fizycznie pracy w podziale bojowym mogą po przeszkoleniu zostać przeniesieni do służby w logistyce, księgowości, na stanowisku

**Na stanowiskach wyższego szczebla potrzebujemy co najmniej inżyniera pożarnictwa, a docelowo magistra inżyniera pożarnictwa. Zbyt wielu aspirantów kończy kierunki nieprzydatne z perspektywy służby, często na uczelniach komercyjnych, gdzie łatwiej uzyskać dyplom. Następnie zdobywają stopień oficerski i mogą zajmować wysokie stanowiska. Tak być nie powinno.**

kierowania. To korzystne rozwiązanie. Zdarzają się długotrwałe akcje, jak np. powódź, wymagające zaangażowania wielu strażaków. Taki funkcjonariusz z powodzeniem mógłby np. dowodzić odcinkiem bojowym. Osoba cywilna, choć to mniejszy koszt przy zatrudnieniu, nie mogłaby wykonywać takich zadań. Chcę, by nasi strażacy mieli też możliwość realizowania się pod koniec swojej ścieżki zawodowej w taki sposób, by mogli przekazywać swoją wiedzę młodszemu pokoleniu, a nie musieli odchodzić.

**Sprawny system doskonalenia zawodowego potrzebuje odpowiedniej bazy – miejsca, gdzie można szlifować warsztat ratowniczy. Czy przewiduje pan nowe inwestycje w tym zakresie?**

Wracamy do projektu trenażerów, który został przerwany, ponieważ poprzednia firma, realizująca projekt ich budowy, niestety nie wywiązała się z zobowiązań. Docelowo w każdym województwie powinien się znaleźć jeden trenażer – taki, jaki mamy m.in. w województwie małopolskim. To nie jest zwykły kontener. To wręcz dom, składający się z kilkunastu połączonych ze sobą kontenerów, w którym można oddać warunki pożaru. Strażak trenuje więc w warunkach najbardziej zbliżonych do rzeczywistych. Będę chciał doprowadzić do tego, aby każda komenda wojewódzka oraz szkoła pożarnicza dysponowały takim trenażerem.

Dodatkowo z pewnością trzeba rozważyć sytuację województwa śląskiego – dużej aglomeracji, która nie ma własnego ośrodka szkolenia. Wprawdzie na jego terenie znajduje się Centralna Szkoła PSP, ale jest ona przeznaczona do szkolenia na innym poziomie. Chciałbym, aby powstał tam ośrodek z prawdziwego zdarzenia. To kwestia nie tylko finansów, ale i doboru kadry, zdobycia odpowiedniego miejsca, które nie przeszkadzałoby mieszkańcom. Duże wyzwanie.

**To zapowiedzi poważnych zmian i jednocześnie wielkie wyzwanie. Z pewnością nie jedyne, które wiąże się z objęciem stanowiska komendanta głównego PSP. Nie obawia się pan ich?**

Nie obawiam się niczego. Przyszedłem do służby i staram się zrealizować swoje zadania jak najlepiej. Chciałbym, żeby nasza formacja się rozwijała, żeby strażakom dobrze się wiodło. Żeby zarabiali godnie, bo obecne pensje nie są wystarczające. Dzisiaj służba w PSP stała się w wielu przypadkach drugą pracą, zaczynamy mieć problemy kadrowe, ale to już inne zagadnienie. Dlatego też trzeba zacząć rzetelnie wykonywać obowiązki służbowe na każdym stanowisku, bez względu na wiek oraz stopień. Jeśli ktoś o tym zapomniał, to niestety dla takich postaw nie ma miejsca w szeregach PSP.

**rozmawiała Anna Łańduch**

*W jednym z następnych numerów PP ukaże się rozmowa z komendantem głównym PSP na temat planowanych zmian w systemie dodatków służbowych i dodatków motywacyjnych.*

# Zabezpieczenie na

Miastem gospodarzem 31. Światowych Dni Młodzieży był Kraków. Trwały one od 20 lipca do 1 sierpnia. Miejscem głównych wydarzeń stały się Błonia krakowskie i Pola Miłosierdzia w Brzegach pod Krakowem (pow. wielicki). W uroczystościach religijnych w Krakowie, Brzegach, Oświęcimiu i Częstochowie uczestniczył papież Franciszek, przedstawiciele Episkopatu Polski i najwyższych władz państwowych, przede wszystkim zaś około 3 mln pielgrzymów. Dla strażaków wydarzenie oznaczało pracowite dni – i to na długo przed uroczystościami.

PAWEŁ KNAPIK  
PAWEŁ SUSŁO





# dużą skalę







**P**rzygotowania do zabezpieczenia w zakresie ochrony przeciwpożarowej tego największego jak dotąd przedsięwzięcia o charakterze religijnym w Polsce rozpoczęły się właściwie już w momencie wyboru przez Archidiecezję Krakowską lokalizacji głównych uroczystości. Decyzja taka zapadła z końcem 2014 r., a przygotowania planistyczne rozpoczęto w styczniu 2015 r. Na liście miejsc głównych wydarzeń znalazły się Błonia krakowskie, błonia łagiewnickie (w okolicach Sanktuarium Miłosierdzia Bożego i Sanktuarium Jana Pawła II) oraz teren powstającej strefy aktywności gospodarczej w Brzegach w powiecie wielickim. Jako miejsca, które miał odwiedzić papież, wskazano też Oświęcim i Częstochowę. Ale o ile w Krakowie odbywały się już uroczystości o tym charakterze, o tyle teren w Brzegach był nowy i – jak się później okazało – bardzo wymagający pod względem zapewnienia bezpieczeństwa.

## Planowanie

Proces planowania operacyjnego rozpoczął się od analizy potencjalnych zagrożeń i oceny



st. bryg. Paweł Knapik jest naczelnikiem Wydziału Operacyjnego w KW PSP w Krakowie, a bryg. Paweł Susło głównym specjalistą w tym wydziale

ryzyka. Objęto nią miejsca głównych wydarzeń (Błonia, Łagiewniki i Brzegi) oraz przestrzeń publiczną w obrębie Krakowa, a także powiatów ziemskiego krakowskiego, wielickiego, oświęcimskiego i tych powiatów woj. małopolskiego, przez które prowadziły rekomendowane pielgrzymom szlaki komunikacyjne – zarówno kolejowe, jak i drogowe. Zidentyfikowano też główne zagrożenia w odniesieniu do poszczególnych miejsc. A były to: pożary (np. pożar w tłumie ludzi), pożary infrastruktury (zaplecza) i miejsc składowania odpadów, wybuchy (np. wybuch związany z użytkowaniem materiałów pożarowo niebezpiecznych, wybuch z użyciem materiałów wybuchowych), katastrofy budowlane (np. zawalenie się telebimów, reflektorów lub innych obiektów tymczasowych), zagrożenia chemiczne, wybuch paniki, anomalie pogodowe, zagrożenia komunikacyjne. Analiza ryzyka obejmowała: identyfikację zagrożenia, opis szczegółowy scenariusza zagrożenia, wskazanie potencjalnych miejsc jego wystąpienia, identyfikację prawdopodobnych przyczyn wystąpienia zagrożenia, ocenę prawdopodobieństwa wystąpienia, oszacowanie skutków, uwzględnienie zastosowanych zabezpieczeń wraz z ich wpływem na ryzyko, określenie wartości ryzyka i poziomu akceptacji ryzyka, a także rekomendację zakresu działań zapobiegawczych dla właściciela/użytkownika obiektu/terenu oraz służb ratowniczych i porządkowych. Proces planowania uzależniono od wyników analizy. W efekcie opracowano „Wojewódzki plan zabezpieczenia ŚDM w zakresie ochrony przeciwpożarowej”.

Akcję ŚDM Kraków 2016 podzielono na trzy główne operacje (Kraków, Wieliczka, Oświęcim), trzy operacje wsparcia (punkt przyjęcia sił i środków, zabezpieczenie logi-

styczne i odwód taktyczny) oraz pięć operacji o charakterze lokalnym na czas zabezpieczenia imprez w ramach Dni Diecezjalnych i Festiwalu Młodych (Bochnia, Wadowice, Sucha Beskidzka, Chrzanów, Nowy Sącz). W ramach trzech głównych operacji wyodrębniono podoperacje, z podziałem na najważniejsze cele:

- zabezpieczenie miejsc pobytu stałego i czasowego papieża Franciszka oraz trasy jego przemieszczania się;
- zabezpieczenie miejsc głównych wydarzeń;
- zabezpieczenie przestrzeni publicznej, z uwzględnieniem:
  - miejsc masowego zakwaterowania pielgrzymów (pola namiotowe),
  - imprez plenerowych w ramach Festiwalu Młodych,
  - głównych węzłów komunikacyjnych (wytypowane dworce kolejowe, węzły autostradowe itp.),
  - obszarów miasta Krakowa, w których w związku z utrudnieniami wynikającymi z przebiegu ŚDM szacowany czas dotarcia do miejsca zdarzenia z siedziby JRG przekraczał 15 min.

Podoperacje związane z zabezpieczeniem przestrzeni publicznej pogrupowano według obszarów chronionych poszczególnych jednostek ratowniczo-gaśniczych na terenie Krakowa.

Zabezpieczenie operacyjne w ramach podoperacji polegało na dyslokacji sił i środków w następujących formach:

- patrol pieszy** – dwuosobowy zespół strażaków wyposażony w sprzęt łączności radiowej, podręczny sprzęt gaśniczy i zestaw do udzielenia pierwszej pomocy;
- stały posterunek** – posterunek składający się z co najmniej jednego zastępu ratowniczo-





-gaśniczego oraz – w szczególnych przypadkach – samochodu drabiny mechanicznej/podnośnika hydraulicznego, pełniony całodobowo w ustalonych miejscach;

**czasowy posterunek** – posterunek składający się z co najmniej jednego zastępu ratowniczo-gaśniczego oraz – w szczególnych przypadkach – samochodu drabiny mechanicznej/podnośnika hydraulicznego, pełniony czasowo w ustalonych miejscach;

**stały posterunek specjalistyczny** – posterunek składający się ze specjalistycznej grupy ratowniczej lub zastępów specjalnych przygotowanych do realizacji zadań związanych m.in. z dekontaminacją masową, zdalną detekcją skażeń, rozpoznaniem chemicznym, ratownictwem wodnym, pełniony całodobowo w ustalonych miejscach;

**czasowy posterunek specjalistyczny** – posterunek składający się ze specjalistycznej grupy ratowniczej lub zastępów specjalnych przygotowanych do realizacji zadań związanych m.in. z dekontaminacją masową, zdalną detekcją skażeń, rozpoznaniem chemicznym, ratownictwem wodnym i dekontaminacją masową, pełniony czasowo w ustalonych miejscach.

W ramach podoperacji planowano do pięciu posterunków, a jeśli było ich więcej – dzielono ją na odcinki. Dotyczyło to jedynie podoperacji związanych z zabezpieczeniem głównych wydarzeń: podoperacji Brzegi i Błonia.

Bardzo ważnym elementem planu były harmonogramy czasowe operacji i podoperacji, na podstawie których opracowano szczegółowe harmonogramy użycia poszczególnych zastępów biorących udział w zabezpieczeniu operacyjnym. Harmonogramy te stanowiły bazę danych do kart podoperacji,

czyli kluczowych elementów planu. Dzięki takiej formie planowania możliwe było opracowanie bilansu planowanych w zabezpieczeniu sił i środków. W kulminacyjnym dniu (31 lipca) plan przewidywał udział 1070 strażaków i 188 pojazdów PSP. Zabezpieczenie operacyjne było zaplanowane na gotowość do podjęcia natychmiastowych działań interwencyjnych w zakresie zadań PSP, a także wymagających współpracy PSP z BOR i PRM.

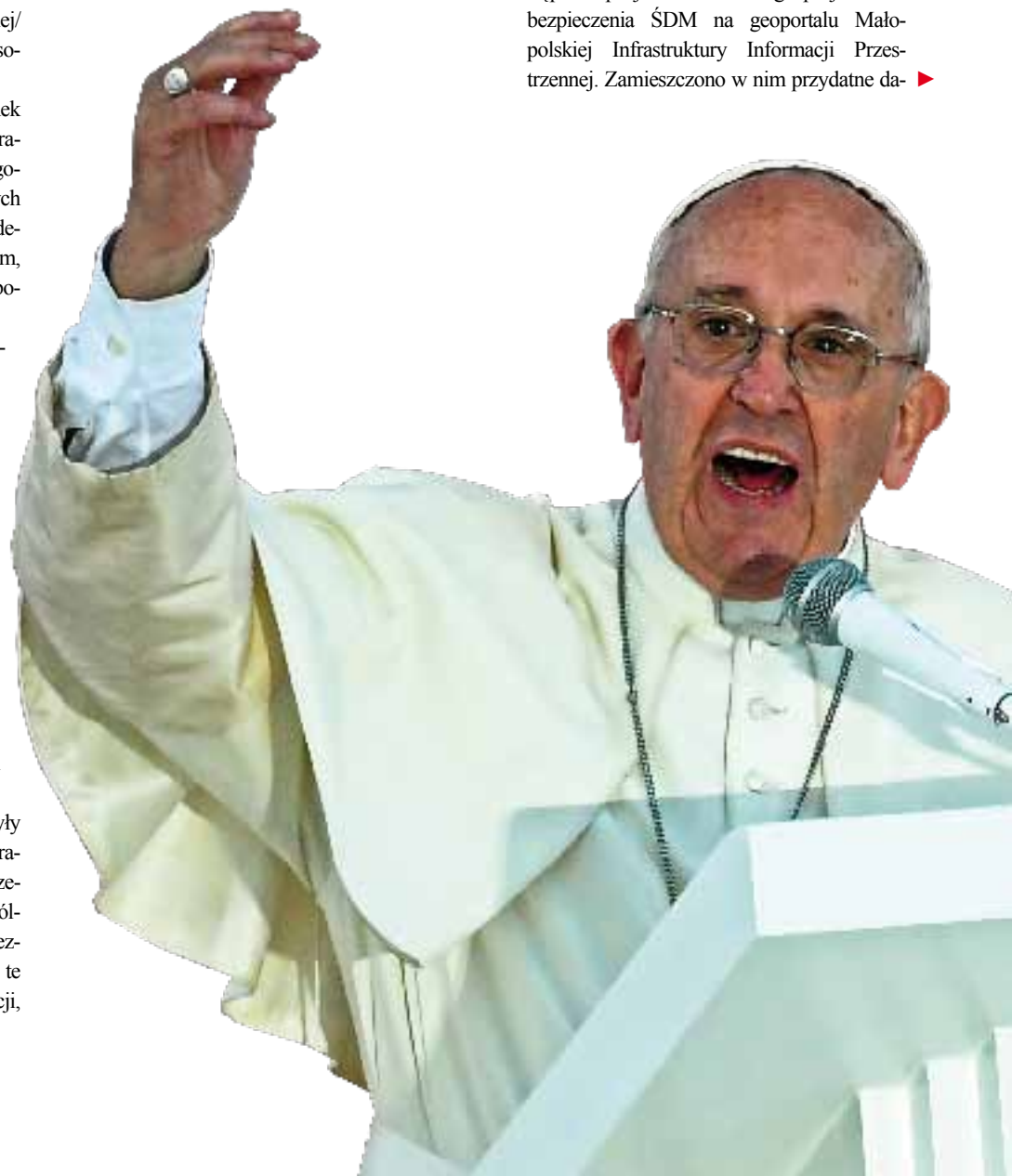
## Przebieg działań

Zabezpieczenie Światowych Dni Młodzieży ze względu na ich skalę stanowiło nie małe wyzwanie i budziło sporo obaw. Wiedzieliśmy, że będzie to sprawdzian kompetencji, sprzętu i procedur, a jednocześnie byliśmy pewni, że plan tworzony tak precyzyjnie, przez odpowiedni zespół ludzi, nie może zawieść. Charakter tego przedsięwzięcia był paradoksalnie pewnym ułatwieniem. Nie było to zdarzenie nagłe, gwałtowne, ale rozłożone w czasie planowane działanie, które ze względu na liczne korekty i zmiany

w programie ŚDM należało weryfikować. Miejscem, w którym na bieżąco to robiono oraz koordynowano działania i zapewniano wspomaganie decyzji, był sztab akcji ŚDM 2016, zlokalizowany w sali sztabowej KW PSP w Krakowie, wspierany przez SKKW i grupę oficerów oddelegowanych przez komendanta głównego PSP.

Zabezpieczenie operacyjne ŚDM poprzedziły działania planistyczne, konsultacje, ćwiczenia oraz narady i szkolenia ze wszystkimi oficerami funkcyjnymi odpowiedzialnymi za poszczególne operacje, podoperacje, odcinki, posterunki, patrole, odwody czy sztaby, włącznie z funkcjonariuszami KG PSP oraz z województw zaplanowanych przez KG PSP do udziału w zabezpieczeniu.

Dużym ułatwieniem w przekazywaniu informacji i koordynacji działań było wykorzystanie tzw. chmury do współdzielenia dokumentów z tymi elementami planu, które ze względu na dynamikę działań ulegały ciągłym zmianom i weryfikacji: harmonogramami, mapami, kartami operacji i podoperacji. Jednocześnie umożliwiono funkcyjnym dostęp do specjalnie stworzonego projektu zabezpieczenia ŚDM na geoportalu Małopolskiej Infrastruktury Informacji Przesztrzennej. Zamieszczono w nim przydatne da- ▶



► ne, zawierające m.in. lokalizację głównych wydarzeń z podziałem na sektory, rozmieszczenie posterunków i patroli w poszczególnych dniach, lokalizację punktów przyjęcia sił i środków, szpitali, obszary dojazdu, utrudnienia w ruchu oraz wiele innych danych geodezyjnych. Wśród tych zasobów znajdowały się również pozyskane odwzorowania satelitarne w trybie *non-rush mode*, zgodnie z procedurą P-28 KG PSP (aktywacja usług pozyskiwania odwzorowań satelitarnych i warstw wektorowych w trybie nieoperacyjnym w fazie przygotowania z czasem oczekiwania do 60 dni). Wykorzystanie geoportalu w dużym stopniu ułatwiło orientację w terenie związaną z dotarciem do określonego celu czy dyslokacją sił i środków.

Aby właściwie zarządzać tak dużą liczbą ratowników, pojazdów czy sprzętu z poszczególnych powiatów i województw, opracowano instrukcję przekazania na zabezpieczenie rejonu (PZR) w SWD PSP, która pozwoliła na sprawne zgrupowanie w bazie danych KW PSP w Krakowie wszystkich przybywających i przekazywanych sił i środków. Napotkano kilka problemów związanych z funkcjonalnością SWD, która nie przewidywała obsługi tak dużego i rozbudowanego przedsięwzięcia. Trudnością było utrzymywanie obsad zastępów przekazanych, które po zmianie służby automatycznie opuszczały pojazd. Wymusiło to codzienne zdalne weryfikowanie przez wszystkie macierzyste SKKP/SKKM składu zastępów, co przy tej ilości sił i środków wymagało czasu i sprawnego koordynacji oficerów dyżurnych. Mimo to system okazał się pomocny w koordynacji działań, a większość napotkanych proble-

mów, związanych na przykład z filtrowaniem zdarzeń, była na bieżąco usuwana przez serwis poprzez wgranie poprawionej wersji systemu. Dostęp do systemu monitoringu pojazdów GPS umożliwił lokalizację także samochodów spoza województwa. Niestety, nie wszystkie pojazdy były wyposażone w ten system.

Siły i środki zgrupowano w czterech punktach przyjęcia, które dysponowały łącznością przewodową i bezprzewodową oraz stanowiskiem komputerowym z dostępem do SWD. Dzięki temu można było na bieżąco weryfikować stan i wyposażenie przybywających zastępów. Każdy zastęp otrzymał komplet materiałów zawierających niezbędne informacje (numery telefonów osób funkcyjnych, punktów serwisowych, karty podoperacji, mapki itp.). Strażaków z woj. małopolskiego wspierały siły i środki z ośmiu województw.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia do zabezpieczenia dysponowano pojedyncze zastępy z COO, a nie całe pododdziały. Pozwoliło to na odpowiednią selekcję sprzętu z właściwym wyposażeniem. Dopiero po przybyciu na miejsce zastępy były formowane w plutony.

Siły i środki do zabezpieczenia dysponowane były z poziomu Stanowiska Kierowania Komendanta Wojewódzkiego PSP w Krakowie. W celu usprawnienia koordynacji działań SKKW tworzyło w systemie SWD PSP (ver. 3.0) planowane zdarzenia, przekazywane następnie do konkretnego SKKP/SKKM obsługującego teren działań, które z kolei dysponowało do tego zdarzenia siły i środki własne oraz przekazane i tworzyło informację ze zdarzeń.

Koordinację działań i kontakt z poszczególnymi zastępami gwarantowała odpowiednio zorganizowana łączność radiowa oparta na analogowych i cyfrowych systemach radiokomunikacyjnych pracujących w standardzie DMR i TETRA. Nasze obawy budził świeżo wprowadzony system łączności TETRA administrowany przez Policję, który nie jest jeszcze ujęty w „Instrukcji w sprawie organizacji łączności UKF w PSP”. Ostatecznie jednak system okazał się przydatny i zapewnił bezprzerwową oraz skuteczną wymianę informacji na każdym szczeblu dowodzenia. Tematyka organizacji łączności w trakcie ŚDM ze względu na skalę zabezpieczenia i przyjętą strukturę dowodzenia wymaga osobnej publikacji.

Zgodnie z harmonogramem ŚDM podstawowym zabezpieczeniem w woj. małopolskim objęte były główne wydarzenia zlokalizowane w Krakowie na Błoniach i w Sanktuarium w Łagiewnikach, w Brzegach i Oświęcimiu na terenie Muzeum Auschwitz-Birkenau. Obszar głównych wydarzeń podzielony był na sektory, z podstawowym sektorem „0” w obrębie ołtarza jako strefą zamkniętą, do którego dostęp miały tylko wytypowane osoby – stanowiło to pewien problem, związany ze swobodnym dyslokowaniem sił i środków. Każdy wjeżdżający do strefy pojazd lub osoba musiały zostać sprawdzone pod kątem obecności materiałów niebezpiecznych. Procedura ta zajmowała kilkanaście minut.

Zgodnie z planem zabezpieczenia, siły i środki w trakcie ŚDM rozlokowane były w formie posterunków i patroli pieszych. W zależności od podoperacji dodatkowo sprawiano ciąg dekontaminacyjny i angażowano wydzieloną grupę zadaniową Centrum Reagowania Epidemiologicznego Sił Zbrojnych RP. Do zabezpieczenia wykorzystywane były ponadto zastępy rozpoznawcze ratownictwa chemicznego z możliwością zdalnej detekcji. Posterunki zabezpieczające ołtarz składały się z zastępów typu GBA-Rt i SCD. Ważny element zabezpieczenia stanowiły ładowiska, gdzie dysponowano przede wszystkim zastępy GCBA-Rt oraz kontenery proszkowe lub GCPr.

Największym wyzwaniem było zabezpieczenie głównych wydarzeń na Polach Miłosierdzia (Campus Misericordiae), które trwały dwa dni, z nocnym czuwaniem włącznym. Parę dni przed rozpoczęciem tej podoperacji zobowiązano straż pożarną do organizacji ewakuacji pielgrzymów z sektorów w sytuacjach kryzysowych, co wymusiło zmobilizowanie dodatkowych sił i środków do zwiększenia liczby patroli pieszych.

## Działania straży pożarnej podczas ŚDM w liczbach

**1141 strażaków i 187 pojazdów z PSP**, a także 1860 strażaków OSP zabezpieczyło uroczystości w kulminacyjnym dniu 31 lipca.

**1000 osobom** udzielono kwalifikowanej pierwszej pomocy; w ramach komponentu medycznego działającego na Błoniach Krakowskich i w Brzegach, którego obsadę w trakcie dyżuru stanowiło trzech lekarzy i dziesięciu ratowników medycznych, pomocy udzielono 386 osobom.

**269 interwencji** (także w trakcie spotkań diecezjalnych), w tym 181 w miejscach odbywania się uroczystości ŚDM.

**Ponad 230 operacji i podoperacji** zabezpieczenia strażacy prowadzili każdego dnia.

Państwowa Straż Pożarna wspólnie z Siłami Zbrojnymi RP prowadziła monitoring pod kątem zagrożeń chemicznych, biologicznych i radiacyjnych, a także zabezpieczała od 27 lipca do 1 sierpnia drogowe i kolejowe szlaki komunikacyjne na terenie całego kraju, w tym na terenie dziewięciu województw dodatkowymi siłami i środkami COO.



**Ramowy program Światowych Dni Młodzieży**

WIECZÓR	POŁUDNIE	RANO	DATA PORA DNIA
DNI W DIECEZJACH			od 20.07 do 25.07
Msza św. , ceremonia otwarcia BŁONIA	<b>Festiwal Młodych CENTRUM POWOŁANIOWE</b>		<b>wtorek 26.07</b>
Festiwal Młodych, przyłot Ojca Świętego i spotkanie z władzami państwowymi na Wawelu		Katechezy z biskupami	<b>środa 27.07</b>
Powitanie Ojca Świętego BŁONIA		Katechezy z biskupami, wizyta Ojca Świętego na Jasnej Górze	<b>czwartek 28.07</b>
Droga Krzyżowa z Ojcem Świętym BŁONIA		Katechezy z biskupami, wizyta Ojca Świętego na terenie muzeum Auschwitz- -Birkenau	<b>piątek 29.07</b>
Czuwanie z Ojcem Świętym CAMPUS MISERICORDIAE		Katechezy z biskupami, wizyta Ojca Świętego w Sanktuarium Bożego Miłosierdzia i C.JII w Łagiewnikach	<b>sobota 30.07</b>
Spotkanie wolontariuszy z Ojcem Świętym KRAKÓW		Msza Posłania CAMPUS MISERICORDIAE	<b>niedziela 31.07</b>
		Spotkanie ekumeniczne	<b>poniedziałek 1.08</b>
WYJAZD PIELGRZYMÓW			od 2.08 do 4.08

Zadysponowana została więc większa liczba kadetów i podchorążych ze szkół pozamiastycznych oraz strażaków ochotników. Teren podoperacji „Brzezi”, ze względu na obszar i liczbę uczestników oraz specyficzne zagrożenia, podzielono na siedem odcinków bojowych, co pozwoliło na zorganizowanie odpowiedniej struktury dowodzenia. Dowódca podoperacji działał w ramach zintegrowanego stanowiska służb, mieszczącego się w hali usytuowanej obok głównego ołtarza. KDR miał do dyspozycji sztab podoperacji utworzony na bazie batalionowego samochodu dowodzenia i łączności, funkcjonujący w znacznej odległości od głównych wydarzeń. Do zapewnienia łączności pomiędzy KDR a sztabem wykorzystano wszelkie możliwe środki łączności przewodowej i bezprzewodowej. Zainstalowany na terenie Pól Miłosierdzia monitoring z wybranych kamer był dostępny dla służb w strumieniu wizyjnym, co ułatwiało ocenę sytuacji.

Na terenie głównych wydarzeń w Brzegach znajdują się zbiorniki wodne po wyrobiskach – mimo że ogrodzone, musiały zostać zabezpieczone przez grupy ratownictwa wodno-nurkowego. Istniało prawdopodobieństwo, że z powodu wysokiej temperatury pielgrzymi zechcą sforsować przeszkody i zażyć kąpeli w głębokiej wodzie. Ze względu na wysoką temperaturę podczas SDM utworzono więc kilkanaście stref

z kurtynami wodnymi, z których chętnie pielgrzymi korzystali.

W trakcie przebiegu głównych wydarzeń w Brzegach i na Błoniach krakowskich funkcjonował komponent medyczny obsługiwany przez lekarzy i ratowników medycznych PSP wspieranych przez lekarzy krakowskiego szpitala im. Stefana Żeromskiego.

W trakcie działań zabezpieczających w okresie od 20 lipca do 2 sierpnia podjęto 611 interwencji mających bezpośredni związek z SDM, w tym 599 o charakterze medycznym. W kulminacyjnym dniu 31 lipca

w zabezpieczeniu wzięło udział 1141 strażaków i 187 pojazdów z PSP, a także 1860 strażaków OSP.

### Doświadczenia na przyszłość

Podczas zabezpieczania SDM strażacy podejmowali wiele specyficznych interwencji, niezwiązanych *stricto* z zadaniami straży pożarnej. I tak na przykład sztab podoperacji „Brzezi” zajął się grupą niewidomych Włochów z opiekunami, którzy zagubili się po uroczystości. Strażacy z Wieliczki pomogli zorganizować im powrót do miejsc za- ▶





► kwaterowania, starając się o udostępnienie środka transportu przez przedstawicieli samorządu. W czasie oczekiwania na transport dla Włochów zorganizowano posiłek.

Inną przykrą sytuacją było pozostawienie przez opiekuna poruszającego się na wózku inwalidzkim hiszpańskiego pielgrzyma. Kiedy próbował samodzielnie opuścić teren Pól Miłosierdzia, uszkodził wózek i przewrócił się na trawę. Spotkał go patrol pieszy strażaków. Zorganizowanie transportu dla poszkodowanego okazało się jednak bardzo trudne. Nie było instytucji, która zaoferowałaby pomoc, a zbliżała się burza. Upór naszych strażaków sprawił jednak, że i tę sytuację udało się pomyślnie rozwiązać.

Dużym problemem był niewystarczający zakres dostarczonych przez organizatora informacji o imprezach towarzyszących Festiwalowi Młodych, zwłaszcza dotyczących liczby uczestników, a w niektórych

przypadkach także lokalizacji. Uniemożliwiało to ujęcie tych imprez w planie zabezpieczenia operacyjnego ŚDM, a w wielu przypadkach wymuszało organizowanie zabezpieczenia w sposób doraźny. Było to możliwe dzięki zaplanowanemu odwodowi taktycznemu, składającemu się z sił i środków COO.

Sporym problemem na etapie planowania okazał się również brak pełnej informacji o lokalizacji pól namiotowych dla pielgrzymów oraz planowanej liczbie osób na poszczególnych polach. Ostateczne dane o funkcjonujących polach spłynęły już w trakcie przebiegu ŚDM 2016, co wymagało wprowadzania bieżących korekt do planu zabezpieczenia operacyjnego.

Na etapie realizacji zabezpieczenia operacyjnego wystąpiły problemy z dostępem do stref ochronianych przez BOR, mimo że strażacy otrzymali odpowiednie przepustki.

Dotyczyło to w szczególności głównego wydarzenia w Brzegach. Problemy tego typu rozwiązywano na bieżąco, poprzez konsultacje telefoniczne z osobami wskazanymi do kontaktu przez BOR.

W podoperacji Brzezi patroly piesze PSP oraz strażacy OSP przewidziani w „Instrukcji postępowania w przypadku powstania pożaru lub innego miejscowego zagrożenia w miejscu i czasie trwania uroczystości w ramach Świątowych Dni Młodzieży dla Pól Miłosierdzia” jako służba odpowiedzialna za ewakuację ludzi z sektorów zmuszeni byli podejmować się wielu innych, nieprzewidzianych dla nich zadań, na przykład: dostarczać wodę dla pielgrzymów, kierować ich ruchem podczas zapełniania i opuszczania sektorów, pełnić funkcję służby informacyjnej, zajmować się doraźną naprawą uszkodzonych konstrukcji wydzielających sektory oraz oznakowania wyjść ewakuacyjnych. Odgrywali także rolę służby porządkowej na trasie przejazdu papieża między sektorami. Spowodowało to konieczność zwiększenia liczby strażaków zaangażowanych w realizację tych zadań, w tym kadry dowódczej PSP.

W trakcie tworzenia planu zabezpieczenia operacyjnego ŚDM 2016 bardzo dobrym posunięciem było zastosowanie innowacyjnego rozwiązania: wirtualnego dysku sieciowego udostępnionego przez KW PSP w Łodzi. Rozwiązanie takie wyeliminowało konieczność tworzenia kopii powstających dokumentów, a także zapewniało bezpośredni dostęp do zasobów planu wszystkim osobom biorącym udział w pracach planistycznych na różnych poziomach decyzyjności KW/KM/KP PSP. Brak profesjonalnych narzędzi teleinformatycznych umożliwiających unifikację tej dokumentacji znacznie utrudnia efektywną pracę przy tworzeniu planów zabezpieczenia operacyjnego zakrojonego na tak szeroką skalę. Należałoby więc podjąć prace mające na celu stworzenie kompleksowych rozwiązań teleinformatycznych, które pozwoliłyby tworzyć w sposób profesjonalny i jednolity plany zabezpieczenia operacyjnego.

Zabezpieczenie operacyjne okazało się skuteczne, ponieważ wszystkie powstałe zagrożenia zostały zlikwidowane w trybie interwencyjnym – natychmiastowym, co umożliwiło ich dalszy rozwój. Tryb i forma zabezpieczenia, z uwzględnieniem zaplanowanego odwodu taktycznego, umożliwiała doraźne zmiany w reakcji na dodatkowe, nieprzewidziane zadania. ■

*Materiał opracowano na podstawie dokumentacji wytworzonej w KW PSP w Krakowie.*



**Kwestia ustaleń dotyczących bezpieczeństwa pożarowego w miejscach zgromadzeń wiernych powracała przy okazji kolejnych wizyt papieskich i innych przedsięwzięć z udziałem dużej liczby ludzi. Szczegółowe wymagania nie były jednak nigdy formułowane.**

# Prewencyjne ad hoc

**MAREK SZKLARSKI**

**M**ając na uwadze zapewnienie odpowiednich warunków ochrony przeciwpożarowej, a zwłaszcza ewakuacji osobom uczestniczącym w Światowych Dniach Młodzieży, w maju 2015 r. w Wydziale Kontrolno-Rozpoznawczym KW PSP w Krakowie opracowano „Wytyczne w zakresie zabezpieczenia przeciwpożarowego miejsc spotkań wiernych oraz miejsc parkingowych w związku z organizacją Światowych Dni Młodzieży – Kraków 2016”.

Sporządzając je, wzięto pod uwagę, że miejsca zgromadzeń wiernych nie są kwalifikowane jako imprezy masowe zgodnie z ustawą z 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych (DzU z 2015 r. poz. 2139). Ze względu na dużą skalę przedsięwzięcia i liczne skupiska wiernych należało jednak zastosować podstawowe wymagania tej ustawy. Ponadto w dokumencie uwzględniono postanowienia zawarte w „Schemacie operacyjnym organizacji Światowych Dni Młodzieży” z 15 października 2014 r., opracowanym przez Papieską Radę ds. Świeckich.

## Dokument dla bezpieczeństwa

W „Wytycznych” określono podstawowe wymagania dotyczące zabezpieczenia miejsc spotkań papieża z wiernymi oraz wymagania techniczno-budowlane dla parkingów i miejsc noclegowych (kempingów i pól namiotowych). Dużą pomocą i wzorem były „Wytyczne zabezpieczenia przeciwpożarowego dla kempingów i pól namiotowych oraz innych obiektów hotelarskich umożliwiających nocleg w namiotach, samochodach mieszkalnych (campobusach) i przyczepach samochodowych” opracowane przez Biuro Rozpoznawania Zagrożeń KG PSP.

Należy podkreślić, że w przypadku ŚDM przepisy pożarowe były w zdecydowanej większości mało adekwatne do charakteru wydarzenia. Zawierają bowiem głównie wymagania dotyczące ewakuacji w budynkach i obiektach budowlanych. Zdecydowanie bardziej przydatne są wymagania dotyczące organizowania w trakcie takich zgromadzeń miejsc postojowych dla samochodów, zawarte w przepisach techniczno-budowlanych.

Zgodnie z definicją zawartą w art. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego (DzU z 1994 r. nr 89,

poz. 414) miejsca zgromadzeń i miejsca postojowe mogą być traktowane jako obiekty budowlane, jeśli są one wyposażone w infrastrukturę techniczną – np. sieci elektryczne, wodociągowe bądź inne, a także wówczas, gdy na ich terenie zlokalizowane są budynki stałe lub tymczasowe.

Wymagania stawiane przez przepisy ochrony przeciwpożarowej, szczególnie te dotyczące zagadnień organizacyjnych i porządkowych (m.in. uzgadnianie dokumentacji projektowej przez rzeczoznawców ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych), a także zasady wynikające z przepisów dotyczących warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, znalazły zastosowanie głównie w odniesieniu do obiektów budowlanych stanowiących elementy infrastruktury pomocniczej dla miejsc zgromadzeń wiernych i miejsc postojowych w rozumieniu przepisów Prawa budowlanego.

Podstawowe założenie „Wytycznych” dotyczyło planu zagospodarowania terenu głównych wydarzeń. W dokumencie określono podział na sektory według przyjętej wartości maks. 15 000 m<sup>2</sup>, w sektorach przyjęto przelicznik 0,8 m<sup>2</sup>/os. dla sektorów położonych najbliżej ołtarza oraz 0,6 m<sup>2</sup>/os. – dla oddalonych od ołtarza, a w czasie nocnego czuwania – 2 m<sup>2</sup>/os. Ponadto wskazano, że ewentualne odstępstwa od tej zasady, czyli przyjęcie przelicznika maks. 0,5 m<sup>2</sup>/os. dla sektorów najbardziej oddalonych oraz 1,5 m<sup>2</sup>/os. podczas nocnego czuwania w wyznaczonych sektorach mogą nastąpić po potwierdzeniu za pomocą odpowiednich symulacji komputerowych, w których zostanie zachowana nadrzędna reguła: maksymalny czas opuszczania sektora nie przekroczy zakładanych 8 min i zachowana zostanie odpowiednia szerokość wyjść, wynikająca z przyjętej liczby osób (lecz nie mniej niż cztery wyjścia ▶



bryg. Marek Szklarski jest zastępcą naczelnika Wydziału Kontrolno-Rozpoznawczego w KW PSP w Krakowie

REKLAMA

**Łódź powodziowa z kołami**  
idealna do ratownictwa lodowego

[www.uniboot.pl](http://www.uniboot.pl)



- drabinka dla nurków
- bęben linowy
- platforma napędowa
- narzędzia dla wózków
- koła kolejowe




Tel.: 506 573 594
VCR J. Bocian

Email: [info@uniboot.pl](mailto:info@uniboot.pl)
ul. S. Lema 8, Chojnice

► o szerokości min. 2 m każde). Wyjścia ewakuacyjne powinny zostać oznakowane według przyjętego wzorca. W „Wytycznych” przyjęto ponadto, że dokumentację projektową musi uzgodnić rzeczoznawca ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych i należy przedstawić ją do zaopiniowania małopolskiemu komendantowi wojewódzkiemu PSP.

„Wytyczne” przekazano do Archidiecezji Krakowskiej, która organizowała przedsięwzięcie, a następnie do wskazanych przez organizatora projektantów. Kierowali się nimi w trakcie aranżacji miejsc głównych wydarzeń (Błoni krakowskich i Pól Miłosierdzia w Brzegach) oraz projektowania obiektów tymczasowych na tych terenach (ołtarzy, namiotów itp.). „Wytyczne” były też brane pod uwagę przy organizacji pól namiotowych na terenie miasta i powiatu krakowskiego.

Warto zaznaczyć, że na początku 2016 r. ukazała się ustawa (z 18 marca 2016 r.) o szczególnych rozwiązaniach związanych z organizacją wizyty Jego Świątobliwości Papieża Franciszka w Rzeczypospolitej Polskiej oraz Światowych Dni Młodzieży – Kraków 2016 (DzU z 2016 r., poz. 393), która określiła szczególne zadania organów administracji publicznej (tzw. specustawa ŚDM). Na organizatorów nałożyła ona obowiązek zgłoszenia budowy obiektów tymczasowych tylko właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej, z pominięciem organów PSP, co w znacznym stopniu utrudniło dokonanie właściwej oceny rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej.

## Przeprowadzone czynności kontrolno-rozpoznawcze

Przygotowując się do ŚDM, w ramach rozpoznawania zagrożeń wytypowano ponad 1800 obiektów, w których mogliby przebywać pielgrzymi. Obejmowały one:

- miejsca organizacji uroczystości religijnych, spotkań i wizyt duchownych i gości,
- miejsca pobytu papieża i zaproszonych gości,
- bazę noclegową dla pielgrzymów (hotele, motele, pola namiotowe i biwakowe),
- wyznaczone miejsca parkingowe autobusów, autokarów, samochodów osobowych,
- lotnisko w Balicach, dworce i przystanki kolejowe,
- zlokalizowane przy trasach przejazdowych kolumny papieskiej obiekty przemysłowe, ZZR, ZDR, stacje paliw i inne obiekty mogące stać się celem terroru czy stanowić zagrożenie dla uczestników uroczystości.



Początkowo działania kontrolno-rozpoznawcze prowadzono zgodnie z kodeksem postępowania administracyjnego, co powodowało ich znaczne wydłużenie i skomplikowanie (konieczność ustalenia strony postępowania, wcześniejszego zawiadomienia o przeprowadzeniu czynności). Postanowiono więc przyjąć uproszczone formy kontroli, na zasadach określonych w kartach kontroli obiektów (tak jak np. podczas Euro 2012 czy MŚ w Siatkówce Mężczyzn). Taka forma pozwoliła na objęcie kontrolą praktycznie wszystkich wytypowanych obiektów. Większość z nich (ponad 850) zlokalizowana była na terenie działania KM PSP w Krakowie, co spowodowało konieczność delegowania funkcjonariuszy z innych powiatów do przeprowadzenia tych kontroli. W działaniach prewencyjnych uczestniczyli też oficerowie z innych pionów, głównie operacyjnego. Obiekty, w których warunki ochrony przeciwpożarowej nie pozwalały na pobyt pielgrzymów, otrzymywały opinię negatywną

ze wskazaniem nieprawidłowości. Ich lista przekazywana była na bieżąco do organizatora, po czym były one wykreślane ze stosownego wykazu.

Ponieważ tzw. specustawa ŚDM nie nałożyła na organizatora obowiązku zgłoszenia zakończenia budowy niezbędnej infrastruktury na potrzeby Światowych Dni Młodzieży do organów PSP, czynności kontrolno-rozpoznawcze obejmowały zakres wynikający z art. 23 ust. 2 pkt 7 ustawy z 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej, tj. wystąpienie istotnych nowych okoliczności w zakresie stanu bezpieczeństwa na terenie działania komendy powiatowej (miejskiej) PSP. Prowadzone one były w trakcie budowy tych obiektów, gdyż po zakończeniu procesu budowlanego nie byłoby już czasu na wprowadzenie niezbędnych poprawek. Podpisanie protokołu z czynności kontrolno-rozpoznawczych przeprowadzonych w obiekcie ołtarza w Brzegach przez zespół powołany przez małopolskiego komendanta wojewódzkiego

Ilościowy wykaz skontrolowanych obiektów

Woj. małopolskie	Liczba obiektów wytypowanych do kontroli	Liczba skontrolowanych obiektów	Liczba opinii pozytywnych	Liczba opinii negatywnych
Razem	1838	1838	1758	80



PSP nastąpiło 29 lipca około godz. 23.00, a więc w noc poprzedzającą pierwsze uroczystości z udziałem papieża Franciszka.

## Pozostałe działania

Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy KW PSP w Krakowie opracował „Analizę zagrożeń i ryzyka ich powstania” dla miejsc zgromadzeń. Określono w niej prawdopodobieństwo wystąpienia niepożądanych zdarzeń i ich skutki. Analiza ta stała się podstawą do określenia właściwego poziomu zabezpieczenia, w tym operacyjnego, przez siły i środki PSP i OSP. To m.in. na jej podstawie Wydział Operacyjny KW PSP w Krakowie opracował „Plan zabezpieczenia Świątów Dni Młodzieży Kraków 2016 w zakresie ochrony przeciwpożarowej”. Nadmienię tylko dla lepszego zobrazowania skali problemów, z jakimi przyszło się zmierzyć służbom ratowniczym na Polach Miłosierdzia w Brzegach – że na tym terenie znajdują się sztuczne zbiorniki wodne (zwirówka), rzeki, linie napowietrzne wysokiego napięcia i gazociąg.

Innym zadaniem, które miała do zrealizowania Państwowa Straż Pożarna, było opracowanie instrukcji postępowania w przypadku pożaru lub innego miejscowego zagrożenia w miejscu i czasie poszczególnych wydarzeń w ramach Świątów Dni Młodzieży, spełniającej wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 6 ust. 5 ustawy z 20 marca 2009 r. o bezpieczeństwie imprez masowych. Instrukcje te zostały opracowane przez Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy KW PSP w Krakowie wspólnie z organizatorem poszczególnych wydarzeń. Łącznie powstało 40 dokumentów. Ich integralną częścią były plany ewakuacji dla poszczególnych terenów głównych wydarzeń ŚDM, opracowane przez funkcjonariuszy Biura Rozpoznawania Zagrożeń KG PSP.

Fakt, że podczas trwania Świątów Dni Młodzieży na terenie woj. małopolskiego nie odnotowano żadnych niepokojących zdarzeń, świadczy o właściwym przygotowaniu obiektów przez organizatorów, a także odpowiednich działaniach podejmowanych przez funkcjonariuszy pionu kontrolno-rozpoznawczego nie tylko w trakcie trwania wydarzeń imprezy, lecz także w okresie ją poprzedzającym. ■

*W materiale wykorzystano dane (wytyczne, analizy) z dokumentacji przygotowanej przez Wydział Kontrolno-Rozpoznawczy KW PSP w Krakowie.*

# Świątów poziom logistyki

**Państwowa Straż Pożarna nigdy wcześniej nie zabezpieczała pod względem logistycznym i operacyjnym tak dużej imprezy, jak Świątów Dni Młodzieży odbywające się w Krakowie, Wieliczce, Wadowicach i Oświęcimiu. Czy podołała temu wyzwaniu?**

## TOMASZ DZIDEK

**Z**adania związane z logistycznym zabezpieczeniem wizyty Ojca Świętego oraz Świątów Dni Młodzieży Kraków 2016 obejmowały kilka podstawowych elementów. Zadsponowane siły i środki musiały zostać przyjęte i rozlokowane we właściwy sposób, a strażakom trzeba było zagwarantować zakwaterowanie, które umożliwiłoby także podmiannę podczas trwania imprezy. Należało zapewnić wyżywienie, zadbać o dostateczną ilość środków gaśniczych oraz możliwość wymiany uszkodzonego, niesprawnego wyposażenia samochodów specjalnych i gaśniczych, transport, bieżące naprawy awaryjne pojazdów i sprzętu specjalistycznego, a także paliwo oraz smary. Nie lada wyzwanie stanowiła już sama organizacja punktów logistycznych na terenie Pól Miłosierdzia w Brzegach.

## Zasady funkcjonowania wsparcia logistycznego operacji

Do sztabu małopolskiego komendanta wojewódzkiego PSP powołano osoby odpowiedzialne za przygotowanie logistyczne operacji na terenie województwa małopolskiego. Analogicznie – w sztabach komendanta miejskiego PSP w Krakowie, a także komendantów powiatowych PSP w Wieliczce i Oświęcimiu.

W KW PSP i KM PSP w Krakowie oraz KP PSP w Wieliczce i Oświęcimiu powołane zostały komórki logistyczne pełniące służbę dyżurną, składające się z pracowników Wydziału Logistycznego KW PSP Kraków oraz pracowników wydziałów kwatermistrzowskich i technicznych wymienionych komend.

Ponadto w każdej jednostce ratowniczo-gaśniczej podległej KM PSP w Krakowie zostały wyznaczone trzyosobowe sekcje logistyczne, odpowiedzialne m.in. za dowóz i rozdysponowanie żywienia oraz utrzymanie czystości w punktach przyjęcia sił i środków (PPSiŚ). ▶



*kpt. Tomasz Dzidek jest zastępcą naczelnika Wydziału Logistycznego w KW PSP w Krakowie*

## ► Zakwaterowanie

Od 24 lipca do 2 sierpnia zabezpieczonych zostało około 6000 noclegów (osobodni). Strażacy z centralnego odwodu operacyjnego (COO) biorący udział w zabezpieczeniu ŚDM zostali zakwaterowani w trzech JRG oraz w Szkole Aspirantów PSP w Krakowie. Miejsca te były jednocześnie punktami przyjęcia sił i środków. Dysponowanie sił i środków wojewódzkiego odwodu operacyjnego bezpośrednio z macierzystych jednostek do miejsc pełnienia służb ograniczyło liczbę potrzebnych miejsc noclegowych. Dzięki współpracy z innymi służbami oraz podmiotami udało się także zorganizować inne stałe punkty zakwaterowania (ciągi dekontaminacyjne przy szpitalach, posterunki stałe na węzłach autostradowych przy wykorzystaniu infrastruktury autostradowej czy zaplecze Muzeum Lotnictwa na lotnisku Czyżyny). Z noclegów korzystało od 50 do aż 800 strażaków z COO.

Osoby pełniące służbę w sztabie małopolskiego komendanta wojewódzkiego PSP zostały zakwaterowane w obiektach KW PSP w Krakowie.

## Wyżywienie

Potrzebowało go każdego dnia od 500 do 1250 osób. Szkoła Aspirantów PSP w Krakowie dbała o wyżywienie wszystkich osób biorących udział w zabezpieczeniu ŚDM, wydawano także pakiety żywieniowe „S”. Dotyczyło to okresu od 21 lipca do 1 sierpnia. W tym czasie wydano łącznie po-



nad 24 tys. posiłków, w tym około 6000 racji w formie pakietów żywieniowych „S”.

Zaplecze gastronomiczne SA PSP w Krakowie pozwoliło na przygotowywanie ponad 1200 posiłków. Na śniadania i kolacje wydawany był suchy prowiant, natomiast jednodaniowe ciepłe obiady dystrybuowano w termosach. Jedzenie było dostarczane zastępom będącym w odwodzie przez zespoły zaopatrzeniowe do miejsc zakwaterowania i punktów stałych.

Pakiety żywieniowe „S” były wydawane zastępom przed wyjazdem na posterunki w punktach zakwaterowania. System ten ograniczył zaangażowanie dodatkowych sił zaplecza logistycznego oraz odciążył krakowską SA PSP.

## Punkty na logistycznej mapie ŚDM

**Punkty logistyczne na terenie Pól Miłosierdzia w Brzegach** Najważniejsza, a zarazem najtrudniejsza do zabezpieczenia z punktu widzenia logistycznego była operacja w Brzegach, trwająca praktycznie od 29 do 31 lipca. Brało w niej udział około 500 strażaków, których wcześniej należało odpowiednio zaopatrzyć oraz zapewnić im miejsce odpoczynku. Nie było bowiem możliwości dojazdu, podmian

czy dostarczenia żywności w trakcie uroczystości. Wyznaczono więc sześć punktów logistycznych przewidzianych do organizacji zaplecza technicznego, w tym jeden w strefie „0”.

**Wyposażenie punktów logistycznych** W każdym punkcie znajdował się kompletny kontener kwatermistrzowski (sześć namiotów z wyposażeniem, m.in. nagrzewnicami, agregatami prądotwórczymi, stołami, łózkami itp.). W namiotach zorganizowano magazyny wody i środków czystości oraz zaplecze socjalne dla patroli pieszych i posterunków stałych. Były one również wyposażone w ładowniki sprzętów wykorzystywanych do utrzymywania łączności. Namioty sprawdziły się także jako punkty pomocy medycznej. Do obsługi pięciu punktów przydzielono po trzy quady. Pojazdy te przydały się do przewożenia sprzętu, wody, a w szczególności do transportu osób wymagających pomocy medycznej.

**Obsada namiotów logistycznych i jej zadania** Obsadą pięciu punktów logistycznych były siedmiuosobowe zespoły (dwie osoby z województwa, z którego zadysponowano kontener, jedna z Wojewódzkiego Ośrodka Szkolenia KW PSP w Krakowie, dwóch kadetów oraz dwóch koordynatorów). W strefie „0” obsada punktu była dwuosobowa.





bowa. Jej zadaniem był nadzór nad sprzętem, wydawanie posiłków i napojów oraz ładowanie sprzętów wykorzystywanych do łączności dla osób z patroli pieszych i posterunków.

**Punkty logistyczne na Błoniach oraz w Łagiewnikach** – oparte były na bazie autobusów wcześniej dowożących patrole piesze do działań.

**Punkty logistyczne w Wieliczce, Oświęcimiu i Wadowicach** – wykorzystywały obiekty oraz infrastrukturę komend powiatowych.

## Punkty przyjęcia sił i środków

Podczas ŚDM zorganizowano cztery punkty koncentracji. Główny znajdował się na terenie zakładów tytoniowych (miał osiem osób obsługi). Przewidziano także trzy punkty pomocnicze z czteroosobową załogą każdy, rozmieszczone na terenie JRG 4, 5 i 6 KM PSP w Krakowie. Z punktów przyjęcia sił i środków funkcjonariusze byli kierowani do wyznaczonych miejsc zakwaterowania lub bezpośrednio do działań.

Takie rozwiązanie pozwoliło na sprawne przyjmowanie zastępów z COO, wyeliminowano niebezpieczeństwo ewentualnych zatorów podczas ich przyjmowania, wyjazdów do działań i powrotów. Kolejną zaletą zorganizowania punktów w taki sposób była możli-

wość równomiernego rozmieszczenia sił COO na terenie miasta, co znacznie skróciło czas dojazdu zastępów na posterunki, a także sprawnego rozformowania po zakończeniu zabezpieczenia ŚDM.

W trakcie przyjmowania zastępów każdy z dowódców otrzymywał *check listę* zawierającą niezbędne informacje (m.in. numery telefonów do osób funkcyjnych i punktów serwisowych). Punkty przyjęły 125 zastępów z COO. W zabezpieczeniu ŚDM brało udział 108 pojazdów z WOO oraz 102 pojazdy zaplecza logistycznego. W sumie w zabezpieczeniu ŚDM zaangażowanych było 335 samochodów.

Zespoły logistyczne w punktach przyjęcia sił i środków odpowiedzialne były za sprawdzenie stanu paliwa i liczników w przybyłych pojazdach (zgodność z okresowymi kartami pracy pojazdów i sprzętu) oraz zgodności danych wynikających z protokołu przyjęcia pojazdu. Miały one także przekazać przybyłym strażakom oznaczenia, identyfikatory pojazdów oraz kontakt do osób odpowiedzialnych za tankowanie i tych, do których należy zgłaszać usterki i awarie. Informowały również o miejscu zakwaterowania i sposobie żywienia.

## Środki transportu

Sztab komendanta wojewódzkiego PSP w Krakowie dysponował pojazdami krakowskiej Komendy Wojewódzkiej PSP, Szkoły Aspirantów PSP w Krakowie, jednostek organizacyjnych PSP woj. małopolskiego oraz pojazdami i sprzętem COO. Były one wykorzystywane m.in. do:

- transportu kadetów/podchorążych uczestniczących w patrolach pieszych wszystkich podoperacji oraz kadetów/podchorążych pełniących służbę na posterunkach,
- transportu osób pracujących na posterunkach (podmian) tam i z powrotem, do punktów zakwaterowania na odpoczynek lub posiłek (36 pojazdów),
- przewozu środków gaśniczych, sprzętu, środków żywnościowych i napojów (29 pojazdów).

## Serwis

Stały punkt serwisowy powstał w warsztacie JRG 5 KM PSP w Krakowie. Dodatkowe mobilne punkty serwisowe mogły działać w zamkniętych strefach. Przykładem ich zadań może być chociażby załatanie namiotu ciągu dekontaminacyjnego. Takie rozwiązanie umożliwiało szybkie usuwanie usterek i awarii.

W trakcie ŚDM odnotowano 85 awarii i usterek pojazdów oraz sprzętu należącego do PSP. Były one w miarę możliwości na bieżąco usuwane. Pojawiło się jednak kilka generujących większe koszty, m.in.: awaria sprzęgła, skrzyni biegów, uszkodzenie centrali telefonicznej na skutek wyładowania atmosferycznego, awarie kół/opon, oświetlenia, układów hydraulicznych. Miała miejsce także jedna kolizja: pojazdu GBA z JRG 1 w Opolu podczas jazdy niealarmowej. Winę za zdarzenie ponosił inny uczestnik ruchu drogowego.

## Paliwo

Tankowanie odbywało się na 15 wskazanych stacjach benzynowych, co umożliwiały karty flotowe. Dodatkowo działały cztery mobilne punkty paliwowe, w pełni zabezpieczające potrzeby uzupełniania paliwa w trakcie działań, m.in. na Polach Miłosierdzia w Brzegach. Były wyposażone w zbiorniki do przewozu paliwa (do silników benzynowych i do diesli), urządzenia do tankowania wraz z przepływomierzami (wskazania wydawanego paliwa), wiaderka, łopaty, miotły, sorbent itp.

Zastosowany system znacznie skrócił czas tankowania i ułatwił je, przy bezpośrednim nadzorze wydawanego paliwa. Łącznie podczas akcji zabezpieczania ŚDM zużyto ponad 20 tys. l paliwa.

## Zakupy

Tak ogromne przedsięwzięcie, jakim były ŚDM, wymagało ponadto dokonania zakupów inwestycyjnych. KW PSP w Krakowie zainwestowała w m.in.: dwa pojazdy GBAPr, nośnik kontenerowy, kontener sanitarny, pięć quadów, trzy kamery termowizyjne, sprzęt łączności w systemie TETRA oraz sprzęt logistyczny. KM PSP w Krakowie zakupiła natomiast m.in.: węzowe kurtyny wodne, drobny sprzęt pożarniczy, armaturę wodno-pianową, wyposażenie grup specjalistycznych i sprzęt ratownictwa medycznego.

Nad realizacją zadań oraz siłami i środkami wykorzystywanymi do zabezpieczenia logistycznego czuwały wydziały kwatermistrzowskie KM PSP w Krakowie i KP PSP w Wieliczce, Oświęcimiu i Wadowicach, które skrupulatnie wszystko dokumentowały. Informacje te przekazywano sukcesywnie do sztabu małopolskiego komendanta wojewódzkiego PSP, gdzie na bieżąco prowadzona była analiza aktualnych potrzeb. ■

# Resuscytacja krążeniowo- -oddechowa dzieci (cz. 2)

PRZEMYSŁAW OSIŃSKI

**Podstawowe czynności resuscytacyjne dzieci były przedmiotem pierwszej części artykułu. Teraz przedstawione zostaną zasady użycia defibrylatora u pacjentów pediatrycznych, a także schemat RKO świeżorodka.**

**W** trakcie resuscytacji, jeśli tylko dostępny jest zautomatyzowany defibrylator zewnętrzny, należy go użyć i stosować się do jego poleceń. U dzieci występowanie arytmii serca, takich jak migotanie komór, będących pierwotną przyczyną nagłego zatrzymania krążenia, jest zdecydowanie rzadsze niż u osób dorosłych. W zdecydowanej większości przypadków zatrzymaniu krążenia u dzieci będą towarzyszyły rytmy określane jako niedefibrylacyjne, takie jak: czynność elektryczna bez tętna (PEA), najczęściej przebiegająca w bradykardii, lub asystolia, czyli całkowity zanik czynności mechanicznej i elektrycznej serca. Zatrzymanie akcji serca u dziecka w mechanizmie rytmu niedefibrylacyjnego najczęściej jest skutkiem krytycznego niedotlenienia organizmu. Rytm defibrylacyjny występuje częściej u starszych dzieci i młodzieży. Według dostępnych danych epidemiologicznych są obserwowane w nie więcej niż 20% NZK populacji pediatrycznej. Najczęściej wiąże się z niezdiagnozowaną do tej pory chorobą serca – i to wysiłek fizyczny, a nawet stres emocjonalny są czynnikami inicjującymi

zaburzenia rytmu. W takich przypadkach szybkie wykonanie defibrylacji może przywrócić sercu jego regularny rytm i zwiększyć szanse powodzenia resuscytacji.

Większość obecnie stosowanych AED wyposażonych jest w tryb pediatryczny, dzięki któremu urządzenie dostarcza mniejszą energię defibrylacji. Użycie tego trybu zalecane jest u dzieci w wieku poniżej 8. roku życia lub ważących mniej niż 25 kg. W takich przypadkach elektrody defibrylacyjne nakleja się na przedniej ścianie klatki piersiowej w okolicy przedsercowej i na plecach, czyli w układzie przednio-tylnym. U dzieci powyżej 8. roku życia, ważących więcej niż 25 kg lub jeśli dokładny wiek lub waga nie są znane, należy użyć defibrylatora w standardowej konfiguracji, tak jak u osób dorosłych.

Elektrody terapeutyczne umieszcza się, stosując układ przednio-boczny: jedna elektroda znajduje się na przedniej ścianie klatki piersiowej, poniżej prawego obojczyka, a druga poniżej lewej pachy.

Defibrylacja jest najskuteczniejszą terapią w leczeniu zaburzeń rytmu będących przyczyną NZK. Dlatego jeśli funkcja redukcji poziomu energii jest niedo-

stępna, dopuszcza się możliwość defibrylacji dzieci w wieku poniżej 8. lat energią przeznaczoną dla osób dorosłych.

## Świeżorodek

Narodziny dziecka następują zazwyczaj na sali porodowej, pod opieką położniczą. Zdarza się, że na skutek zaawansowanej akcji porodowej dziecko rodzi się, zanim kobieta w ciąży znajdzie się w szpitalu. Narodziny są aktem naturalnym, ale oznaczają zmianę dotychczasowego środowiska wewnątrzmacicznego na zewnętrzne. Jest to okres, kiedy dziecko przestaje być zaopatrywane w utlenowaną krew matki poprzez pępowinę i musi dostosować się do nowych warunków, dostarczając tlen do organizmu poprzez własny układ oddechowy. Proces ten może zostać zaburzony za sprawą bezdechu lub wypełnienia płuc płynem owodniowym. Upowietrznienie płuc to najważniejsza czynność. Jeśli nie uda się skutecznie dostarczyć tlenu do organizmu świeżorodka, niedotlenione serce nie zacznie bić z prawidłową częstotliwością. Po 30 s od rozpoczęcia efektywnego oddychania czynność serca powinna wzrosnąć, a dziecko zaróżowić się.

Noworodki, które po urodzeniu nie oddychają, nie płaczą, mogą wymagać podjęcia czynności resuscytacyjnych i powinny mieć zaciśniętą pępowinę tak szybko, jak to możliwe. Pępowinę należy zaciśnąć w dwóch miejscach w odległości kilku centymetrów i przeciąć pomiędzy zaciskami.

Termin świeżorodek odnosi się do noworodka zaraz po urodzeniu. Ponieważ fizjologicznie noworodek rodzi się niedotleniony, zaleca się modyfikację postępowania resuscytacyjnego uwzględniającą zwiększenie roli oddechów ratowniczych. Dostępne dane wskazują, że najlepsze efekty resuscytacji noworodków bezpośrednio po urodzeniu osiąga się, podejmując jak najwcześniej wentylację płuc, a w przypadku konieczności uciskania klatki piersiowej, stosując proporcję uciśnięć do wentylacji 3:1. Zdecydowana większość dzieci nie będzie wymagała żadnych dodatkowych czynności



*Przemysław Osiński jest ratownikiem medycznym, magistrem zdrowia publicznego w specjalności medycyna ratunkowa, instruktorem Wojskowego Centrum Kształcenia Medycznego w Łodzi*





medycznych i zaczną samodzielnie oddychać, tylko 10% wymaga pomocy w postaci zabezpieczenia i wspomagania oddechu, a jedynie 1% pełnej resuscytacji.

Postępowanie ze świeżorodkiem zależy od jego stanu zdrowia. W praktyce każde urodzone niemowlę możemy zakwalifikować do jednej z trzech grup. Grupa pierwsza to noworodek, który ma wydolny oddech lub płacze, ma prawidłowe napięcie mięśniowe i czynność serca powyżej 100/min. Dzieci z tej grupy nie będą wymagały wdrożenia medycznych czynności, należy je jedynie osuszyć, owinać suchym ręcznikiem, zapewnić komfort termiczny i przekazać matce. Grupa druga to dzieci, których oddech jest niewydolny lub występuje bezdech, napięcie mięśniowe może być prawidłowe lub obniżone, a czynność serca sytuuje się między 60 a 100/min. Dziecko należy osuszyć, okryć suchym ręcznikiem i rozpocząć wentylację płuc. W trzeciej grupie oddech jest niewydolny lub występuje bezdech, ciało dziecka jest wiotkie, tętno może być niewyczuwalne lub bardzo wolne – poniżej 60/min można zaobserwować sinicę. Jeśli mimo efektywnej wentylacji płuc tętno nie wzrośnie powyżej 60/min, należy rozpocząć pełną RKO z uciśnięciem klatki piersiowej.

## Resuscytacja

Wstępną ocenę dziecka rozpoczynamy od zadania sobie dwóch pytań. Po pierwsze: czy dziecko oddycha samodzielnie lub płacze? Po drugie: czy ma prawidłowe napięcie mięśniowe? Jeśli obie odpowiedzi brzmią „tak”, to w danym momencie dziecko będzie wy-

magowało tylko rutynowej opieki związanej z zapewnieniem komfortu termicznego i dalszej obserwacji. Jeśli przynajmniej jedna odpowiedź brzmi „nie”, dziecko będzie wymagało wykonania dodatkowych procedur medycznych.

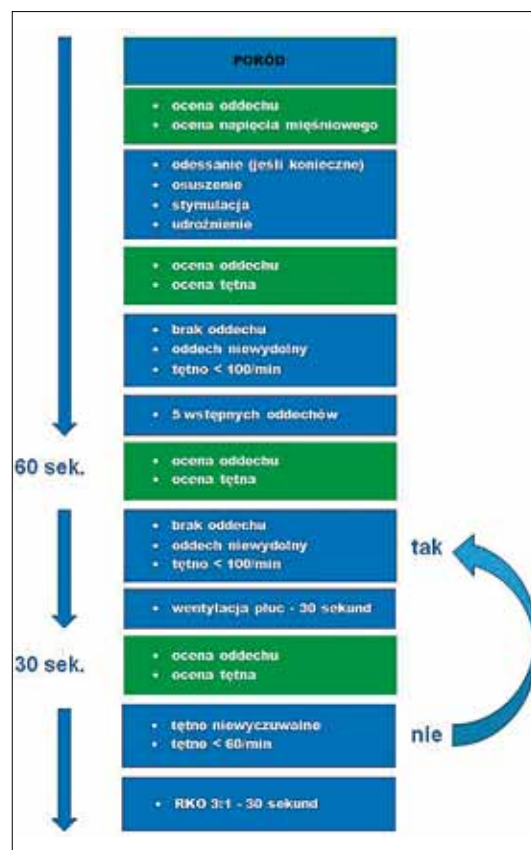
Tak jak u wszystkich dzieci schemat postępowania resuscytacyjnego oparty jest na sekwencji czynności A-B-C.

A – to wstępna stabilizacja stanu dziecka, składająca się z następujących czynności: zapewnienie komfortu termicznego, osuszenie, stymulacja, udrożnienie dróg oddechowych, odessanie. B – to wentylacja płuc lub zastosowanie tlenoterapii biernej. C – to uciśnięcia klatki piersiowej.

Zawsze rozpoczynamy od wstępnej stabilizacji (A). Kładziemy dziecko na plecach z głową utrzymaną w pozycji neutralnej. Drogi oddechowe można dodatkowo udrożnić za pomocą wysunięcia żuchwy lub używając rurki ustno-gardłowej o odpowiednim rozmiarze. Jeśli w drogach oddechowych znajduje się płyn owodniowy, krew, śluz, które uniemożliwiają oddychanie, należy je odessać. Najpierw z jamy ustnej, a następnie z jamy nosowej. W innych przypadkach odsysanie nie jest konieczne. W trakcie tych czynności należy osuszyć dziecko ręcznikiem. Osuszanie jest także formą stymulacji dotykowej, która

popodzu noworodka do podjęcia spontanicznego oddechu. Jeśli dziecko nadal nie oddycha, należy dodatkowo rozpocząć stymulację podeszwy stopy, pocierając ją kilkakrotnie palcem. Od chwili porodu ocena wstępna i wstępna stabilizacja nie powinny trwać dłużej niż około 30 s. Po zakończeniu tych czynności należy ocenić efekt ich działania, oddech i częstość rytmu serca. Jeśli noworodek nie oddycha lub jego oddech jest nieprawidłowy albo tętno jest poniżej 100/min, należy rozpocząć wentylację (B).

Ponieważ dostarczenie do organizmu świeżorodka tlenu ma kluczowe znaczenie w powodzeniu resuscytacji, wykonanie pięciu wstępnych oddechów ratowniczych powinno nastąpić w czasie pierwszych 60 s od porodu, a okres ten określa się mianem złotej minuty. Tak więc wentylację rozpoczynamy od pięciu wstępnych oddechów. Jeśli po piątym oddechu klatka piersiowa nadal się nie unosi, należy poprawić szczelność maski twarzowej, poprawić ułożenie główki dziecka, by zwiększyć udrożnienie dróg oddechowych oraz podjąć dalsze próby wentylacji, mające na celu wypełnienie pęcherzyków płucnych powietrzem. Jeśli klatka piersiowa unosi się, oceniamy czynność oddechową i częstość akcji serca. Skuteczna wentylacja powinna spowodować wzrost częstości akcji serca powyżej 100/min. Jeśli tętno nie wzrosło ponad tę ▶



Prezentowane w artykułach algorytmy postępowania są zgodne z aktualnymi wytycznymi Europejskiej Rady Resuscytacji 2015. Porównując je do procedury nr 4: *Postępowanie w zatrzymaniu krążenia u dzieci, niemowląt, noworodków*, będącej załącznikiem do opublikowanych w lipcu 2013 r. zasad organizacji ratownictwa medycznego w KSRG, można zauważyć niewielkie nieścisłości związane z występowaniem nazewnictwa niezgodnego z obecnie obowiązującym w odniesieniu do noworodków (*neonate*), czyli dzieci do czwartego tygodnia życia (z wyłączeniem świeżo urodzonych noworodków) i *świeżorodków (newly born)*, czyli świeżo urodzonych noworodków. Wykonywanie uciśnień klatki piersiowej i oddechów ratowniczych w sekwencji 3:1 jest zalecane w grupie *świeżorodków*. Wykonywanie uciśnień klatki piersiowej i oddechów ratowniczych w sekwencji 15:2 zaleca się w grupie noworodków, niemowląt i starszych dzieci.

▶ wartość lub nadal oddech jest niewydolny, kontynuujemy samą wentylację przez kolejne 30 s, z częstotliwością 30 oddechów na minutę. Wentylację noworodka urodzonego o czasie rozpoczynamy tlenem o stężeniu 21%, czyli powietrzem. Jeśli na dalszym etapie naszych działań mimo efektywnej wentylacji stan *świeżorodka* nie ulegnie poprawie, należy stopniowo zwiększać stężenie tlenu w mieszaniu oddecho-

wej. Jeśli częstość rytmu serca spadła poniżej 60/min lub tętno jest niewyczuwalne, należy dodatkowo rozpocząć uciskanie klatki piersiowej (C), wspomagając układ krążenia w utrzymaniu ciśnienia tętniczego na poziomie zapewniającym przepływ krwi do narządów wewnętrznych. W razie jakichkolwiek wątpliwości co do obecności tętna powinno się przystąpić do uciśnień klatki piersiowej. Uciśnięcia wykonujemy

z częstotliwością 120/min, na głębokość co najmniej 1/3 wymiaru przednio-tylnego, naprzemiennie z oddechami ratowniczymi w sekwencji 3:1. Po 30 s od rozpoczęcia uciśnień oceniamy czynność oddechową i częstość rytmu serca. W trakcie czynności resuscytacyjnych co 30 s należy dokonywać oceny czynności życiowych dziecka i dostosowywać je do aktualnego stanu zdrowia. Przy tętnie powyżej 60/min działania należy ograniczyć do wentylacji płuc, jeśli wzrośnie powyżej 100/min i nastąpi powrót spontanicznego oddechu, należy zaprzestać wentylacji, ewentualnie rozważyć zastosowanie tlenoterapii biernej. ■

**Literatura**

- [1] *Resuscytacja noworodka*, wyd. VI, red. wyd. polskiego Ewa Helwich, 2013.
- [2] *Resuscytacja noworodka*, Magdalena Rutkowska, Alfa-Medica Press, 2011.
- [3] *Podręczny atlas zabiegów ratunkowych u dzieci*, Christopher King, Fred m. Henreting, Urban & Partner, 2003.
- [4] *Stany zagrożenia życia u dzieci*, Sonke Muller, Matthias Thons, PZWL, 2012.
- [5] 2015 American Heart Association *Guidelines for CPR & ECC*.
- [6] Wytyczne resuscytacji 2015 Europejskiej Rady Resuscytacji.
- [7] *Ratownik medyczny*, Walt Alan Stoy, 2013.

REKLAMA



# SYSTEM OCTOPUS

Nowoczesny system kompatybilnych narzędzi do stabilizacji i podnoszenia:

1. Podpory stabilizacyjne ProFix Max.
2. Hybrydowe poduszki pneumatyczne NT Lifting bags.
3. Klocki Crib Blocks i automatyczne kliny stabilizacyjne Auto Crib-it.
4. Rozpieracze teleskopowe V RAM.

**Podpory ProFix Max - Nośność 15 ton.**

1 Samoczynne wysuwanie przy napełnianiu poduszek. Możliwość łączenia z inną podporą, rozpieraczem serii V, rozpychaczem Power Pusher, utworzenia dwu- i trójnogu. Do pracy w wodzie.

2 Zdalne sterowanie podpór i poduszek z bezpiecznej odległości.

**Centrum stabilizacyjne**

3 Tworzy stabilny stos - do 2m wysokości lub do 156 ton udźwigu (przy największych poduszkach). Dół i góra poduszek pozostają płaskie. Przyjmują ładunek punktowy i ostry.

4 Poduszki z możliwością łączenia w celu osiągnięcia maksymalnego udźwigu i wysokości.

5 Pełna kompatybilność wszystkich produktów: klocki i kliny tworzą dowolną konstrukcję, również z poduszką.

Wyłączny dystrybutor na Polskę

**SafeTech**  
Technologia dla bezpieczeństwa

SafeTech Marian Hoppe Sp.j.  
ul. Reja 38, Suchy Dwór, 81-198 Gdynia,  
tel.: 58 781 78 55, www.safetech.net.pl

Nie ważne jaki scenariusz napotkasz.  
Resqtec to zawsze właściwe rozwiązania. **RESQTEC**



# Na (pod)czerwono

**W wyposażeniu PSP znajdziemy wiele modeli kamer termowizyjnych. Choć ich konstrukcja i wielkość jest różna, mają podobne właściwości taktyczno-techniczne.**



1

## WALDEMAR PRUSS

**K**amery termowizyjne są urządzeniami pokazującymi promieniowanie podczerwone emitowane przez dany obiekt w formie obrazu na wyświetlaczu ciekłokrystalicznym. Wyświetlony obraz nazywamy obrazem termalnym, obrazem termicznym, termogramem lub zdjęciem termalnym. Przedstawia on rozkład i różnice temperatur. Dzięki tym urządzeniom można zatem widzieć mimo dymu i gazów, a nawet w całkowitej ciemności.

### Historia termowizji

Historia praktycznego zastosowania termowizji sięga lat 50. XX wieku. Ze względu na bardzo wysokie ceny pierwsze kamery tego typu przeznaczone do celów pożarniczych pojawiły się dopiero na po-

czątku lat 90. Wymagały często użycia obu rąk ze względu na rozmiary i wagę, a akumulatory nie pozwalały na długie działanie. Mimo tych niedogodności potwierdzały swoją przydatność w działaniach ratowniczo-gaśniczych i ułatwiały strażakom pracę. Dziś są to urządzenia nie tylko wytrzymałe, lecz także lekkie i poręczne, które można obsługiwać jedną ręką. Najnowsze rozwiązania pozwalają nawet na pracę bez użycia rąk, poprzez rozwiązania nahlmowe. Nowinka na komercyjnym rynku bazuje na miniaturowej kamerze termowizyjnej zabudowanej na masce powietrznej.

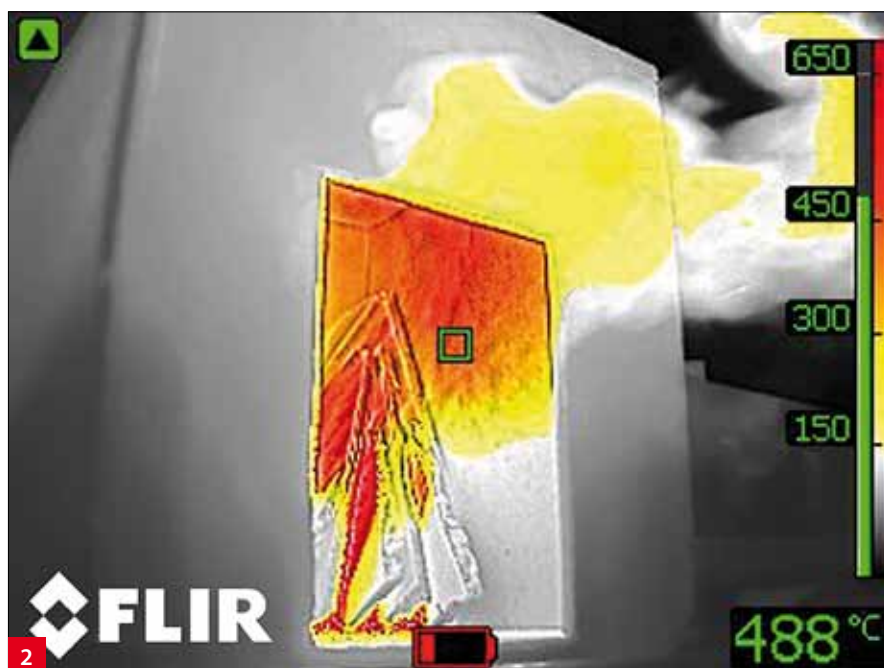
### Obraz

Kamery termowizyjne wykorzystywane przez straż pożarną wyświetlają obraz w pseudokolorach, tzn. monochromatycznych, żółtym i czerwonym (fot. 2). Są wyposażone w detektor, który nie odróżnia długości fal podczerwonych. Oczywiście możliwe byłoby zastosowanie na tyle skomplikowanego detektora, by odróżniał tę długość i pokazywał obraz w „rzeczywistych” kolorach, jednak nie stosuje się takich rozwiązań. Trzeba wziąć pod uwagę, że różne długości fal podczerwonych nie odpowiadają barwom widzianym przez ludzi.

WARSZTAT RATOWNIKA



*Waldemar Pruss jest strażakiem ochotnikiem oraz funkcjonariuszem PSP, pasjonatem pożarnictwa; doświadczenie zawodowe zebrał w akcjach ratowniczych oraz na praktykach w Europie, jest członkiem europejskiej grupy Atemschutz-unfälle.eu*



2



3

**fot. 2 (na poprzedniej stronie)** Przykład obrazu termicznego w pseudokolorach

**fot. 3** Schemat rzutu sześciennego stosowanego podczas poruszania się z kamerą wewnątrz obiektów

**fot. 4** Lokalizowanie osoby poszkodowanej w pomieszczeniu całkowicie wypełnionym dymem

**fot. 5** Przykład prawdopodobnego pożaru ukrytego, widoczny jasny punkt na obrazie termalnym (środek obrazu) pokazuje rozgrzane miejsce

**fot. 6** Przykład obrazu termalnego obrazującego ruch gazów pożarowych od źródła pożaru, aż do ujścia gazów na zewnątrz budynku

**fot. 7** Jasne miejsce na powierzchni zajmowanych foteli w samochodzie

**fot. 8-9** Przykład wykorzystania kamery do poszukiwania osób w lesie – na obrazie termalnym widoczne są zarysy postaci mężczyzny stojącego za drzewami



4



7

## ► Temperatura

Kamera termowizyjna pozwala na punktowy pomiar temperatury danego obiektu, urządzenia lub ciała. Punkt pomiaru, przedstawiony w formie graficznej, znajduje się zawsze na środku obrazu termalnego, natomiast wartość temperatury wyrażona w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita umieszczona jest z boku lub u dołu tego obrazu.

Stosując takie urządzenie w działaniach gaśniczych wewnątrz budynków, należy pamiętać o kilku ważnych zasadach. Przede wszystkim trzeba zabrać kamerę na początku działań i zastosować właściwy tryb jej pracy, uzależniony od sytuacji. Zawsze trzeba prowadzić pomiar temperatury. Wewnątrz budynku warto wykorzystać technikę rzutu sześciennego i poruszać się środkiem ciągu komunikacyjnego. Nie można wykonywać gwałtownych ruchów. Źródła promieniowania cieplnego o bardzo wysokiej intensywno-

ści, takie jak słońce, lasery lub łuk spawalniczy, powodują uszkodzenie detektora podczerwieni. Nigdy nie można więc kierować kamery w ich stronę. Po wykorzystaniu urządzenia powinno zostać przełączone w stan gotowości.

### Rzut sześcienny

Technika rzutu sześciennego pozwala sprawdzić całą kubaturę pomieszczenia i sprawnie poruszać się w zadymionych pomieszczeniach. Składa się na nią sześć prostych kroków: spojrzeć przed siebie, w górę, w dół, w lewo, w prawo i za siebie (**fot. 3**).

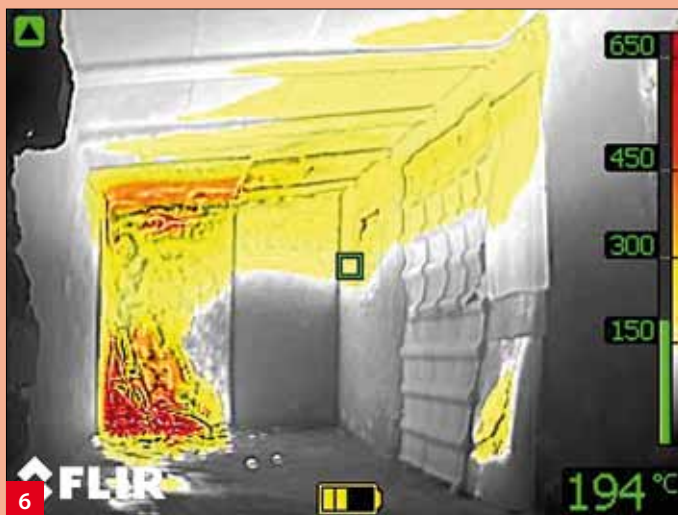
### Zastosowanie

**Działania gaśnicze** Rota wchodząca do działań gaśniczych jako pierwsza użyje kamery, aby zlokalizować osoby poszkodowane. **Fot. 4** przedstawia sytuację w pomieszczeniu całkowicie wypełnionym dymem ograniczającym

widoczność do kilku centymetrów. Dzięki kamerom można także odszukać ciepłe punkty mogące świadczyć o pożarze ukrytym nad podwieszanymi sufitami lub podbitką dachową, np. wykonaną z płyt kartonowo-gipsowych. Na **fot. 5** widoczne jest ciepłe miejsce (jasny punkt nad zielonym kwadratem) nad sufitem podwieszanym (tzw. kasetonami), który może być rozwijającym się pożarem ukrytym, przegrzewającym się kablem czy innym zamontowanym tam urządzeniem, np. wentylatorem w kratce wentylacyjnej. Z tego względu w sytuacjach, gdy jest wyczuwalny dziwny zapach czy zapach spalinowy, od razu warto użyć kamery termowizyjnej. Aby taki ciepły punkt był widoczny na obrazie termalnym, ciepło musi w sposób kondukcyjny lub radiacyjny ogrzać powierzchnię, pod którą się znajduje.

Kamery mogą służyć także do przeszukiwania stert śmieci, hałd materiałów





lub wszelkiego typu zmagazynowanych rzeczy.

Kamera termowizyjna ułatwia znalezienie ogniska pożaru dzięki obserwacji ruchu gazów pożarowych (dymu) w trakcie natarcia wewnątrz budynku (fot. 6). Jest to istotna pomoc, w szczególności podczas działań prowadzonych w długich korytarzach lub dojazdach, a także w piwnicach. Urządzenie pozwala precyzyjnie określić, w której części zadymionego korytarza znajduje się pożar.

**Wypadki komunikacyjne** Kamera pozwoli w takich przypadkach ustalić z dużym prawdopodobieństwem, ile osób znajdowało się w danym pojeździe. Dzięki temu okaże się, czy na skutek wypadku ktoś nie wypadł z samochodu lub też nie oddalił się z miejsca zdarzenia. Na termogramie kamery będą widoczne jasne

miejsca na powierzchni zajmowanych foteli w samochodzie (fot. 7). Oczywiście widoczność miejsc rozgrzanych przez siedzące na nich osoby zależy od czasu dotarcia zastępu na miejsce działań, czasu spędzonego przez nie w samochodzie oraz warunków pogodowych.

**Działania poszukiwawcze** Kamery termowizyjne mogą być także wykorzystywane podczas poszukiwań osób zaginionych, prowadzonych np. w lesie czy w terenie otwartym. W takich sytuacjach pojawiają się jednak pewne ograniczenia, wynikające z faktu, że kamera nie jest w stanie prześwietlić materiałów stałych. Możemy zatem jedynie szukać zarysów cieplejszych obiektów. Na termogramie widać tylko małe cieplejsze punkty (na lewo od zielonego kwadratu), które mogą wskazywać na osobę stojącą za krzewami i drzewem (fot. 8 i 9).

\*\*\*

Przedstawione w tym artykule informacje związane z wykorzystaniem kamer termowizyjnych są tylko małym wycinkiem szerokiego zagadnienia. Urządzenia te mogą być wykorzystywane także podczas działań poszukiwawczych przy zdarzeniach budowlanych, w ratownictwie chemicznym i wodnym. Wszystkich pragnących zgłębić temat zachęcam do zapoznania się ze skryptem mojego autorstwa pt. „Zastosowanie kamer termowizyjnych w działaniach ratowniczych”, który można bezpłatnie pobrać ze strony internetowej FlirDlaStrazy.pl. ■



# Woda w

**KRZYSZTOF R. ZIELIŃSKI**

**Woda dla człowieka jest równie ważna jak powietrze. Tymczasem w XXI w. jej deficyt może stać się najpoważniejszym problemem świata. Zasoby wody zdatnej do picia kurczą się błyskawicznie. Coraz więcej jest bowiem ludzi i coraz większe jest zapotrzebowanie na nią.**

**N**ic więc dziwnego, że zapewnienie bezpieczeństwa dostaw wody pitnej jest przedmiotem wielu krajowych przepisów. Znajduje też odzwierciedlenie w regulacjach prawnych Światowej Organizacji Zdrowia, Organizacji Narodów Zjednoczonych oraz Rady Unii Europejskiej. We wszystkich dokumentach prawnych mowa jest przede wszystkim o jakości wody przeznaczonej do spożycia oraz o działaniach związanych z szacowaniem ryzyka jej zanieczyszczenia, a także z przygotowaniem systemów zaopatrzenia w wodę na wypadek wystąpienia skażeń lub zanieczyszczeń wody pitnej.

## **Prawne aspekty dostaw wody**

Mówiąc o wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi, należy zrozumieć to pojęcie z punktu widzenia definicji krajowych i międzynarodowych regulacji prawnych.

Dyrektywa Rady 98/83/WE z 3 listopada 1998 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi określa ją jako wszelką wodę w stanie pierwotnym lub po uzdatnieniu przeznaczoną do picia, gotowania, przygotowywania żywności



# kryzysie

lub innych celów domowych, niezależnie od jej pochodzenia i od tego, czy dostarczana jest z sieci dystrybucyjnej, cystern lub w butelkach czy pojemnikach.

Polskie ustawodawstwo w tej sprawie, implementując prawodawstwo wspólnotowe, podaje definicję zawartą w ustawie z 18 lipca 2001 r. Prawo wodne oraz ustawie z 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. Według niej woda przeznaczona do spożycia przez ludzi to:

a) woda w stanie pierwotnym lub po uzdatnieniu, przeznaczona do picia, przygotowania żywności lub innych celów domowych, niezależnie od jej pochodzenia i od tego, czy jest dostarczana z sieci dystrybucyjnej, cystern, w butelkach lub pojemnikach,

b) woda wykorzystywana przez przedsiębiorstwo produkcji żywności do wytworzenia, przetworzenia, konserwowania lub wprowadzania do obrotu produktów albo substancji przeznaczonych do spożycia przez ludzi.

Biorąc pod uwagę sytuacje nadzwyczajne o znamionach kryzysowych, dostawy wody pitnej należy przede wszystkim rozpatrywać z punktu widzenia zapisów art. 3 ustawy z 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym, który dotyczy infrastruktury krytycznej. Wśród wielu systemów włączonych do infrastruktury krytycznej znajduje się system zaopatrzenia w żywność i wodę. Mimo że zanieczyszczenia wody skutkują poważnymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa państwa i jego obywateli, problematyka dostaw wody w sytuacjach kryzysowych nie została uwzględniona w Krajowym Planie Zarządzania Kryzysowego, co może stwarzać duże problemy w przypadku zagrożenia kryzysowego na terenie kraju. Wynika z tego wiele obowiązków skierowanych do władz rządowych i samorządowych, którym narzucono zarówno zapewnienie dostaw wody dla ludności, jak i ochronę systemu zaopatrze-

nia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, rozumianego jako infrastruktura krytyczna.

Przepisy ustawy z 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej stanowią, że celem obrony cywilnej jest ochrona ludności, zakładów pracy i urządzeń użyteczności publicznej, dóbr kultury, ratowanie i udzielanie pomocy poszkodowanym w czasie wojny oraz współdziałanie w zwalczaniu klęsk żywiołowych i zagrożeń środowiska oraz usuwaniu ich skutków. Przepis wykonawczy do tej ustawy, czyli rozporządzenie Rady Ministrów z 25 czerwca 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu działania Szefa Obrony Cywilnej Kraju, szefów obrony cywilnej województw, powiatów i gmin, kieruje odpowiedzialność za bezpieczeństwo do organów właściwych w sprawach obrony cywilnej szczebla wojewódzkiego, powiatowego oraz w gminach. Paragraf 3 pkt 10 i 13 rozporządzenia określa dokładnie zadania, formułując je jako:

- planowanie i zapewnienie ochrony plodów rolnych i zwierząt gospodarskich oraz produktów żywnościowych i pasz, a także ujęć i urządzeń wodnych na wypadek zagrożenia zniszczeniem,
- zapewnienie dostaw wody pitnej dla ludności i wyznaczonych zakładów przemysłu spożywczego oraz wody dla urządzeń specjalnych do likwidacji skażeń i do celów przeciwpożarowych.

Ponadto par. 3 pkt 15 rozporządzenia mówi o integrowaniu sił obrony cywilnej oraz innych służb, w tym sanitarno-epidemiologicznych i społecznych organizacji ratowniczych do prowadzenia akcji ratunkowych oraz likwidacji skutków klęsk żywiołowych i zagrożeń środowiska.

Ustawa z 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków odnosi się do bezpieczeństwa dostaw wody i precyzuje zasady oraz warunki zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi. Niemniej jednak pominięte zostały zasady zapewnienia funkcjonowania

publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę w warunkach specjalnych, a głównie w czasie klęsk żywiołowych i wojny. Paragraf 3 ustawy określa jedynie, że zbiorowe zaopatrzenie w wodę jest zadaniem własnym gminy i to właśnie ona ustala kierunki rozwoju sieci wodociągowych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi sprawują zaś organy Państwowej Inspekcji Sanitarnej na zasadach określonych w przepisach o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (art. 12 ust. 1).

Jak wynika z powyższej analizy, w obecnym systemie prawnym brakuje jednolitego uregulowania kwestii zapewnienia bezpieczeństwa dostaw wody pitnej dla ludności w sytuacji wystąpienia jednego z kwalifikowanych stanów nadzwyczajnych. Prezentowane przepisy nie uwzględniają problematyki rozwiązań systemowych i organizacyjnych, które powinny być stosowane w procesie dostaw wody pitnej dla ludności w czasie zagrożeń lub sytuacji kryzysowej. Mowa tu o sytuacjach powodujących więcej niż jedno zagrożenie, np. powódzie lub skażenie wody spowodowanej klęską żywiołową i/lub umyślnym działaniem człowieka.

## Jak w kryzysie?

W warunkach sytuacji kryzysowej woda do spożycia dostarczana do sieci wodociągowej w niezbędnych ilościach powinna być pobierana z ujęć wody podziemnej. Inne ujęcia w tych warunkach stają się ujęciami rezerwowymi.

Głównym podmiotem odpowiedzialnym za dostawy wody dla ludności są przedsiębiorstwa wodociągowe, zobowiązane do zapewnienia przez sieci wodociągowe następujących możliwości:

- odcięcia danych ujęć wody z operacyjną możliwością eksploatacji całego systemu lub jego fragmentów (np. sieci wodociągowej, ujęcia wody, rurociągów tranzytowych),
- włączenia do pracy alternatywnych technologii uzdatniania wody (np. okresowego dawkowania węgla aktywnego w postaci pylistej),
- zwiększenia dawek środka dezynfekującego,
- dostawy wody z pominięciem zakładu uzdatniania wody,
- uzdatniania wody dostarczanej z ujęć rezerwowych w ilości niezbędnej, co powinno być zapewnione w układach technologicznych przystosowanych do usuwa-



st. bryg. dr inż.  
Krzysztof R.  
Zieliński jest  
zastępcą  
dyrektora Biura  
ds. Ochrony  
Ludności i Obrony  
Cywilnej  
w Komendzie  
Głównej PSP

**Tabela 1. Opcje alternatywnych dostaw wody dla ludności**

Opcja	Opis	Wymagania dotyczące zastosowania	Wielkość/zasięg
woda butelkowana	dostawy wody butelkowanej w miejscach dystrybucji	kontrakt z producentem wody pitnej na dostawę lub umowa z innymi zakładami wodociągowymi o pomocy	w zależności od możliwości dostawców i lokalnych możliwości magazynowania
uzdatnianie wody za pomocą procesu odwróconej osmozy	uzdatnianie źródeł wody słonej, takich jak zasolona woda gruntowa i woda morską	źródła wody źródła zasilania w energię elektryczną sposób transportowania do miejsc dystrybucji	wydajność stacji uzdatniania wody: 2-4 mln l na dzień
filtracja	uzdatnianie lokalnych źródeł wody poprzez ultrafiltrację, mikrofiltrację lub inne metody filtracji	źródła wody pompownie/węzły zasilania w wodę środki chemiczne źródła zasilania w energię elektryczną operatorzy punkty dystrybucji (do systemu lub do konfekcjonowania)	2-4 mln l na dzień
uzdatnianie wody w miejscu poboru (przydomowe oczyszczalnie wody)	ogłoszenie o możliwości zanieczyszczenia wody, która może być oczyszczona poprzez proces gotowania; inne opcje dotyczą odkażania w gospodarstwach domowych, stosowania tabletek do uzdatniania wody lub filtrów ręcznych	zapewnienie zasilania w energię elektryczną w gospodarstwach domowych zapewnienie działania systemu dystrybucji wody	zależne od możliwej skali zakłócenia dostaw wody
woda butelkowana w gospodarstwach domowych	woda magazynowana w dużych pojemnościach może być butelkowana w miejscu poboru wody przed transportowaniem i/lub dystrybucją	dostawy wody w pojemnikach o dużej pojemności zapewnienie zasilania w energię elektryczną materiały do opakowania obsługa	do 120 opakowań na minutę
woda konfekcjonowana (w pojemnikach lub butelkach) w gospodarstwach domowych	woda magazynowana w dużych pojemnościach może być pakowana w pojemnikach w miejscu poboru wody przed jej transportem i/lub dystrybucją	konfekcjonowanie wody w pojemnikach zapewnienie zasilania w energię elektryczną dwie osoby obsługi	pojemniki o pojemności 4-10 l, 12-15 pojemników/minutę
stacjonarne pojemniki dużej pojemności	punkt dystrybucji wody może być zlokalizowany w miejscu poboru wody ze stacjonarnych pojemników dużej pojemności	źródło wody w pobliżu odpowiedniego miejsca dystrybucji rurociągi i armatura ludność wyposażona w pojemniki na wodę obsługa	40 000-400 000 l
pojemniki dużej pojemności transportowane do miejsc dystrybucji	mniejsze zbiorniki o dużej pojemności, które mogą być transportowane na samochodach ciężarowych i zlokalizowane w miejscach dystrybucji	lokalne źródła poboru wody: rurociągi i armatura ludność wyposażona w pojemniki na wodę samochody ciężarowe z cysternami dużej pojemności powinny spełniać warunek możliwości przewożenia napelnionych zbiorników	pojemność do 24 000 l
transport wody w cysternach samochodowych	zakłady wodociągowe mogą zawierać porozumienia z instytucjami, które mają możliwość dysponowania cysternami lub same posiadają takie pojazdy	porozumienia z instytucjami na użycie samochodów ciężarowych w sytuacjach kryzysowych przewoźne źródła wody metody dystrybucji (np. konfekcjonowanie wody na miejscu) przejezdność dróg samochodowych	12 000-80 000 l

źródło: opracowanie własne

► nia skażeń wody w stacjach uzdatniania wody, przewoźnych stacjach uzdatniania wody i filtrach specjalnych.

W czasie unieruchomienia wodociągu oraz na terenach nieobjętych siecią wodociągową zaopatrzenie w wodę zapewniają studnie awaryjne. Przy braku odpowiedniej liczby studni awaryjnych lub ich niekorzystnym rozmieszczenia należy przewidywać dowóz wody w beczkowozach. Wodociągi oraz studnie awaryjne powinny być przygotowane na zasilanie w energię z zespołów prądotwórczych, ewentualnie wyposażone w zespoły prądotwórcze, których moc zapewni rozruch pomp i dostawę wody w okresie ograniczonych dostaw. Zapotrzebowanie na wodę w sytuacji kryzysowej należy określić dla wszystkich wodociągów miast i wsi nieobjętych systemem wodociągowym. Powinno być ono zaspokojone z wodociągów oraz studni awaryjnych, w razie potrzeby również z ujęć przemysłowych.

Wyróżnia się dwa rodzaje zapotrzebowania na wodę w warunkach wystąpienia sytuacji kryzysowej:

- niezbędna ilość wody:
    - ludność: 15 dm<sup>3</sup>/osobę dziennie,
    - zakłady użyteczności publicznej: 50% normalnego zapotrzebowania,
    - zakłady przemysłowe: zapewnienie funkcjonowania,
    - cele własne wodociągu: 5-15% produkcji dobowej,
    - urzędnicy przeciwpożarowe: w zależności od potrzeb i specyfiki terenu, według ustaleń właściwej terenowo komendy straży pożarnej;
  - minimalna ilość wody:
    - ludność: 7,5 dm<sup>3</sup>/osobę dziennie.
- Warunki kryzysowe ograniczają ilość dostępnej wody. Wymagane jest zapewnienie jej dostaw według poniżej podanych ilości [1]:
- ilość wody związana z fizjologią człowieka – 2,5 dm<sup>3</sup>/osobę dziennie,

► minimalna ilość wody do celów spożywczych na kilka dni – 7,5 dm<sup>3</sup>/osobę dziennie,

► niezbędna ilość wody do celów spożywczych na kilka tygodni – 15 dm<sup>3</sup>/osobę dziennie,

► wymagana ilość wody do celów spożywczych – 30 dm<sup>3</sup>/osobę dziennie.

Istnieje również możliwość zaopatrywania ludności w wodę z alternatywnych źródeł w postaci dostaw wody w pojemnikach lub butelkach (woda konfekcjonowana) oraz z beczkowozów. Przyjmując pojemność jednej beczki równą 8 m<sup>3</sup> i zakładając trzy kursy dostawy wody (wynika to z uwzględnienia czasu opróżniania beczkowozu), otrzymuje się 24 m<sup>3</sup> wody z jednego beczkowozu w ciągu doby.

Gdy następuje częściowe lub całkowite wyłączenie sieci wodociągowej, konieczne jest rozważenie alternatywnych dostaw wody. W tabeli 1 przedstawione zostały możliwe



Tabela 2. Rola i odpowiedzialność administracji publicznej w zakresie organizacji dostaw wody

Organizacja	Rola i odpowiedzialność
wiodące podmioty w zakresie dostaw wody i gospodarki ściekami	Wiodącymi podmiotami są inspekcje ds. sanitarnych i epidemiologicznych oraz wojewódzkie i lokalne inspekcje właściwe ds. jakości wody.
laboratoria ochrony środowiska i zdrowia publicznego	Zapewnienie wsparcia analitycznego podczas zarządzania skutkami zanieczyszczeń ujęć wody, w tym określenie wiarygodności zdarzeń, reagowanie na zdarzenie i odtwarzanie po ustaniu zagrożenia. Państwowe laboratoria ochrony zdrowia publicznego zgłaszają laboratoria do sieci Państwowego Zakładu Higieny.
władze rządowe	Będą uczestniczyły w tworzeniu formalnych porozumień z partnerami wojewódzkim oraz koordynacji wsparcia finansowego. Powinny być informowane i angażowane natychmiast po potwierdzeniu zanieczyszczenia, aby wspomóc koordynację dysponowania zasobów niezbędnych do usunięcia awarii lub zanieczyszczeń ujęć wody.
władze udzielające pomocy państwowej, agencje zarządzania kryzysowego i bezpieczeństwa wewnętrznego	Zapewnienie wsparcia w przypadku potwierzonego incydentu skażenia. Powinny być zaangażowane w planowanie zarządzania skutkami zdarzenia w celu zapewnienia sprawnego reagowania w przypadku eskalacji incydentów zanieczyszczenia. Państwowe organy odpowiedzialne za reagowanie kryzysowe można zidentyfikować na podstawie przepisów prawa z zakresu zarządzania kryzysowego.
resort właściwy ds. zdrowia	Analizuje dane wykorzystywane do określenia, czy zdarzenie zagraża zdrowiu publicznemu. Może ostrzegać podmioty opieki zdrowotnej o potencjalnych zanieczyszczeniach oraz doradzać metody leczenia.
rządowy pełnomocnik ds. ochrony środowiska	Uczestniczy w doradztwie dotyczącym urządzeń technicznych, które mogą być wykorzystane w działaniach z zakresu oczyszczania, a także w monitorowaniu urządzeń używanych do określenia stopnia zanieczyszczenia.
wydzielone pododdziały sił zbrojnych	Mogą zapewnić pomoc w organizacji kwarantanny lub ograniczeniu dostępu do zanieczyszczonego miejsca i stanowią ważny element w organizacji alternatywnych metod dostarczania i dystrybucji wody.

źródło: opracowanie własne

opcje dostaw wody pitnej, które powinno się uwzględnić podczas planowania awaryjnych dostaw wody [2].

### Działania organów administracji publicznej

Identyfikacja możliwości różnych podmiotów jest niezbędna zarówno do opracowania planu dostaw wody w sytuacjach kryzysowych, jak i określenia odpowiednich poziomów gotowości reagowania. Równie istotne jest poznanie wszystkich potencjalnych zasobów wraz z procedurami dostępu do nich. W sytuacji awaryjnej władze lokalne mogą być przytłoczone rozmiarem zdarzenia i potrzebować pomocy z zewnątrz. Reagowanie powinno być dostosowane do wielkości zdarzenia i przewidywanego czasu trwania fazy odbudowy. Planowanie będzie dotyczyło wielu podmiotów – przede wszystkim zakładów wodociągowych odpowiedzialnych za dostawę wody dla ludności i kluczowych odbiorców (np. szpitali, zakładów spożywczych produkujących wodę pitną), organów administracji publicznej, a także organizacji pozarządowych.

W procesie opracowywania planów awaryjnych dostaw wody zakłady wodociągowe powinny komunikować się ze wszystkimi odpowiednimi podmiotami rządowymi, organizacjami pozarządowymi i instytucjami. W planach dostaw wody w sytuacjach kryzysowych, powinno być wyznaczone lokalne centrum kryzysowe, jako punkt kontaktowy służący koordynacji zewnętrznej pomocy w sytuacji kryzysowej. Jednym z głównych celów zakładu wodociągowego w sytuacji kryzysowej powinno być przywrócenie usłu-

gi dostaw wody poprzez sieć wodociągową. Dzięki dobrze opracowanemu planowi dostaw wody w sytuacjach kryzysowych unikniemy konfliktów alokacji zasobów (np. personelu i sprzętu) podczas klęski żywiołowej, a zakład wodociągowy będzie mógł się skupić na szybkim przywróceniu usługi dostaw wody.

Biorąc pod uwagę, że każde województwo ma własne procedury i przepisy, zakłady wodno-kanalizacyjne powinny komunikować się ze wszystkimi właściwymi organami państwowymi w procesie opracowywania ich planu reagowania kryzysowego. Zgodnie z przepisami ustawy o stanie klęski żywiołowej, wojewoda może skierować wniosek o wprowadzenie stanu klęski żywiołowej na terenie województwa lub jego części oraz o udzielenie pomocy państwowej. Organ właściwy ds. zarządzania kryzysowego będzie koordynował działania wspólnie z innymi instytucjami i podmiotami krajowymi, takimi jak przedstawiono w tabeli 2 [3].

Działania w ramach reagowania kryzysowego podzielone są między kilka różnych podmiotów). Każdy z nich ma własny wiodący urząd szczebel wojewódzki i krajowy oraz zakres czynności. Po ogłoszeniu stanu klęski żywiołowej zwoływane jest posiedzenie Rządowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego (RZZK). RZZK określa skalę niezbędnej pomocy krajowej (na podstawie oficjalnego wniosku skierowanego ze szczebla wojewódzkiego) i koordynuje udzielanie pomocy. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa, jako instytucja wiodąca w Polsce w zakresie zarządzania kryzysowego, powinno podejmować koordynację działania innych ▶

REKLAMA

### ADRem – kompleksowe elektroniczne opracowanie umowy ADR



Aby użytkownik umowy ADR poprawnie sklasyfikował, zapakował, oznaczył opakowania lub jednostkę transportową, musi przeszukać dziesiątki odnośników w ramach poszczególnych postanowień prawnych. Nawet doświadczona osoba może nie zauważyć lub zapomnieć o niektórych zapisach. Z tego powodu DEKRA CZ a.s., przy współpracy z MEDISTYL s.r.o., stworzyła elektroniczne opracowanie umowy ADR – program ADRem – którego celem jest zasadnicze uproszczenie i podniesienie jakości pracy z przepisami ADR. Podczas tworzenia programu położono nacisk na jego zrozumiałość dla użytkowników, tzn. na przejrzystość, prosty i szybki dostęp do wszystkich wymaganych i powiązanych informacji. Niektóre informacje zawarte w umowie ADR w formie pisemnej, jak oznaczenie pojazdów pomarańczowymi tabelami i tablicami ostrzegawczymi, przedstawiane są w formie ilustracji.



- Funkcjonalność i możliwości programu:**
- ▶ aktualne brzmienie umowy ADR w formie elektronicznej;
  - ▶ informacje o właściwościach substancji wg 12-tej kolumny IMDG CODE;
  - ▶ tworzenie, edycja i druk dokumentów przewozowych;
  - ▶ graficzne przedstawienie oznakowania pojazdów;
  - ▶ pisemne instrukcje w razie wypadku;
  - ▶ karta kontrolna pojazdu (Checklist);
  - ▶ aktualne umowy wielostronne wg 1.3.1. ADR;
  - ▶ możliwość wydruku informacji zbliżonych dla poszczególnych substancji;
  - ▶ wyliczenie ilości wg wyłączenia 1.3.3.6.

Przedstawiciel na Polskę:  
 DGSA, info Anna Łuczak  
 tel.: +48 666 459 077  
 e-mail: anna.luczak@dgsa.info  
 http://www.dgsa.info

Wersja demo programu ADRem jest udostępniona na stronach spółki [www.dgsa.info](http://www.dgsa.info)



„Gruba Kaśka” – stacja pomp Wodociągów Warszawskich czerpie wodę spod dna Wisły

► agencji krajowych, w tym Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, ministra właściwego do spraw zdrowia oraz innych urzędów i służb uczestniczących w działaniach na mocy ustawy o zarządzaniu kryzysowym. Pomoc państwowa z zasobów rezerw strategicznych może obejmować dostawę zestawów prądotwórczych dużej mocy, dużej liczby pojemników i zbiorników przeznaczonych do transportu i dystrybucji wody oraz zestawów do uzdatniania wody, a także wsparcie finansowe.

Organizacje pozarządowe, przede wszystkim te o charakterze ratowniczym i humanitarnym (np. Polski Czerwony Krzyż, Polska Akcja Humanitarna itp.), często wspomagają działania podmiotów właściwych do spraw zarządzania kryzysowego oraz państwowe służby ratownicze. Powinny być zatem uwzględnione w planach zarządzania kryzysowego jako strona zainteresowana udzielaniem pomocy humanitarnej na rzecz poszkodowanej ludności.

## Problemy do rozwiązania

W aktualnym polskim stanie prawnym istnieje luka dotycząca zasad zapewnienia funkcjonowania publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę w warunkach specjal-

nych, oznaczających skażenie wody lub sytuacje kryzysowe wynikające z zagrożeń naturalnych, cywilizacyjnych lub w warunkach konfliktu zbrojnego. Rodzi to wiele problemów dla organów administracji publicznej wszystkich szczebli, które z mocy prawa są zobowiązane do zapewnienia dostaw wody pitnej dla ludności w warunkach specjalnych. Istnieje więc potrzeba ujęcia problematyki bezpieczeństwa dostaw wody w ramach działań planistycznych, szczególnie że ustawodawstwo dotyczące zarządzania kryzysowego, ochrony infrastruktury krytycznej, a przede wszystkim prawo dotyczące ochrony ludności cywilnej zobowiązuje władze wszystkich szczebli zarządzania w państwie do zagwarantowania ludności cywilnej akceptowalnego poziomu bezpieczeństwa.

Kolejnym problemem jest możliwość wykorzystywania alternatywnych źródeł pozyskiwania wody w sytuacjach kryzysowych. Wtedy głównymi kierunkami działania władz lokalnych oraz służb i inspekcji odpowiedzialnych za zaopatrywanie

ludności w wodę pitną będą działania związane z:

1) przysposobieniem publicznych urządzeń zaopatrzenia w wodę do pracy w warunkach kryzysowych;

2) zorganizowaniem działania służb wodociągowych stosownie do potrzeb zapewnienia funkcjonowania sieci wodociągowej w warunkach kryzysowych;

3) organizowaniem dostaw wody pitnej oraz wody do celów bytowych poprzez:

► organizację dostaw wody pitnej konfekcjonowanej/butelkowej,

► organizację dostaw wody do celów bytowych w beczkowozach,

► wyznaczanie ujęć wody (w tym studni awaryjnych), które będą spełniały wymagania sanitarne dla wody do celów spożywczych i bytowych.

Stosowane obecnie rozwiązania organizacyjne zawarte w procedurach planów zarządzania kryzysowego powinny przewidywać również możliwość wykorzystywania otwartych zbiorników wodnych przeznaczonych do celów przeciwpożarowych. Muszą one spełniać wymagania określone m.in. w rozporządzeniu ministra spraw wewnętrznych i administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych. Aby jednak ludność mogła korzystać z tych zasobów wodnych, konieczne jest stałe uzdatnianie wody oraz ciągły monitoring jej jakości prowadzony przez lokalne służby sanitarne. Zbiorniki muszą zostać także wyposażone w punkty poboru wody.

W ramach wspomnianych działań władze lokalne przy pomocy służb, inspekcji i straży podejmują działania w celu zapewnienia dostaw wody, wykorzystując ogólnie przyjęte procedury awaryjne, które będą się opierały na zarządzaniu kryzysowym w fazie reagowania. Jednocześnie prowadzony będzie ciągły monitoring stanu czystości dostarczanej wody do celów spożywczych oraz bytowych dla ludności poszkodowanej. ■

## Literatura

[1] Nowak E., *Logistyka w sytuacjach kryzysowych*, Akademia Obrony Narodowej, Warszawa 2009.

[2] Zieliński K., *Funkcjonowanie systemów zaopatrzenia ludności w wodę w warunkach normalnych i kryzysowych – na przykładzie województwa małopolskiego*, rozprawa doktorska, UPH w Siedlcach, Siedlce, 2016.

[3] US EPA, *Water Security Initiative: Interim Guidance on Developing Consequence Management Plans for Drinking Water Utilities*, 2008.





## FPUH „DZIANKO” Andrzej Kowalczyk

92-311 Łódź, ul. Emalowa 28, tel./fax 042 672 39 21

e-mail: a.kowalczyk@dzianko.pl, andrzejkowalczyk@neostrada.pl, www.dzianko.pl

### Oferta firmy obejmuje:

- kurtki, ubrania treningowe;
- dresy;
- bluzy sportowe;
- koszulki i spodenki gimnastyczne;
- koszulki koszarowe letnie i zimowe, koszulki polo.



FPUH „DZIANKO” to firma istniejąca na rynku od 1990 roku, produkująca ubrania sportowe dla jednostek podległych MSWiA (PSP, OSP oraz Policji).

# ŁODZIE I WYPOSAŻENIE DLA STRAŻY POŻARNEJ

SANIE LODOWE



ŁODZIE ALUMINIOWE



11-214 Galiny 2, Poland  
mazuria@mazuria.com

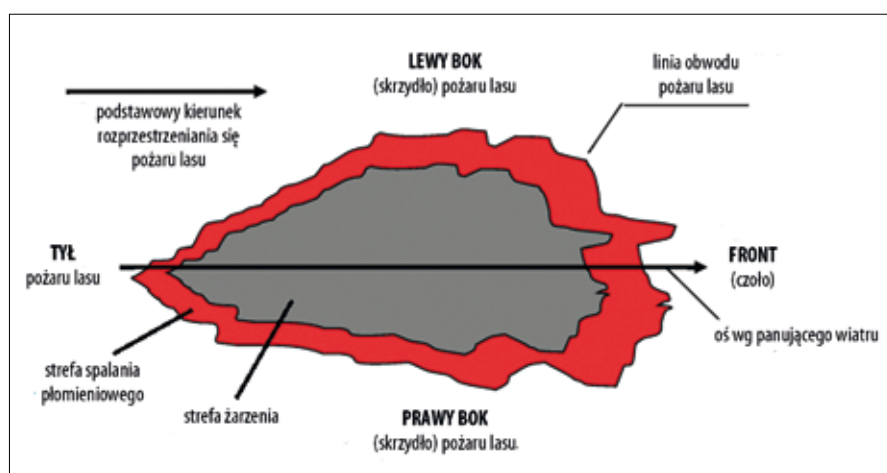
www.mazuria.com  
www.lodziestrazackie.pl

tel.: +48 89 761 21 65  
fax: +48 89 761 22 21

# Prawa lasu (cz. 4)

**Prawidłowy opis elementów pożaru lasu, upraw rolniczych, nieużytków itp. jest niezwykle ważny przy ustalaniu zamiaru taktycznego oraz prowadzeniu akcji ratowniczo-gaśniczej na tych obszarach.**

**KAROL WILER**



Elementy pożaru lasu (terenu)

**K**onieczność stosowania przez wszystkich uczestników akcji jednakowych nazw elementów pożaru nie wymaga uzasadniania i dlatego właśnie trzeba je przypomnieć. Pojawiają się bowiem rozbieżności i w dostępnej literaturze pożarniczej, i w stanowisku prezentowanym przez osoby funkcyjne Państwowej Straży Pożarnej i Państwowego Gospodarstwa Leśnego Lasy Państwowe (widoczne ostatnio na szkoleniach pełnomocników nadleśniczego).

Dotyczą one szczególnie zasad określania boków (skrzydeł) terenu pożaru. Prześledźmy kilka definicji z różnych źródeł:



Karol Wiler jest absolwentem Wyższej Oficerskiej Szkoły Pożarniczej, emerytowanym pracownikiem Lasów Państwowych, autorem książek i innych publikacji o ochronie przeciwpożarowej lasów

- *Skrzydła pożaru – linie ograniczające teren pożaru z boków. Kierunki skrzydeł (lewe, prawe) orientujemy, stojąc twarzą do frontu pożaru...* (ZOSP RP, *Podręcznik szkolenia szeregowców OSP*, Gdańsk 1996),

- *Linie ograniczające teren pożaru z obu boków to tzw. skrzydła pożaru. Prawe i lewe skrzydło pożaru odróżniamy, stojąc twarzą do frontu pożaru...* (Z. Zalewski, *Podręcznik starszego podoficera pożarnictwa*, Instytut Wydawniczy CRZZ, Warszawa 1997),

- *Skrzydła pożaru. Linie boczne ograniczające teren; określa się je, stojąc twarzą do frontu pożaru...* (A. Kamiński, *Sytuacje pożarowe, siły i środki niezbędne w działaniach taktycznych*, SGSP, Warszawa 1998).

- *8.3.1. Elementami składowymi rozwiniętego pożaru są: front (czoło), boki (skrzydła, flanki) i tył. [...] Lewe i prawe skrzydło (flanki) ustala kierunek rozwoju pożaru...* (*Instrukcja ochrony przeciwpożarowej lasu*, PGL LP, Warszawa 2012).

- *Orientacji terenu pożaru lasu dokonuje się zgodnie z kierunkiem panującego wiatru,*

który najczęściej jest zgodny z kierunkiem rozprzestrzeniania się pożaru lasu. (...) Skrzydła pożaru lasu, zwane czasami bokami pożaru lasu (prawe i lewe), to linie spalania także zazwyczaj ognia, które są równoległe do kierunku panującego wiatru. Określenia *prawego i lewego skrzydła pożaru lasu, frontu i tyłu pożaru lasu dokonuje się, stojąc przodem do frontu pożaru lasu, a tyłem do tyłu pożaru lasu. Wówczas prawe skrzydło pożaru lasu będzie po naszej prawej stronie, a lewe po lewej naszej stronie...* (J. Zarzycki, *Bezpieczeństwo pożarowe lasów*, SGSP, Warszawa 2016).

Rozbieżności w definiowaniu skrzydeł pożaru wynikają moim zdaniem z przyjęcia w taktyce walki z pożarami lasu (terenu) terminologii wojskowej. Trzeba jednak mieć świadomość, że czym innym jest określanie stron (lewa, prawa) działań gaśniczo-ratowniczych (bojowych), a czym innym teren pożaru objęty tymi działaniami. Przeciwnie przyjęta taktyka działań gaśniczych może być realizowana poprzez gaszenie pożaru od tyłu, z boku lub od czoła. Wówczas strony działań gaśniczych będą określone w zależności od przyjętego zamiaru taktycznego, a nie od stron pożaru. W przypadku udziału lotnictwa w gaszeniu pożarów lasu skrzydła (boki) pożaru dla tych sił określa się zgodnie z kierunkiem rozwoju żywiołu. Wlot w rejon pożaru z kierunkiem wiatru zapewnia pilotowi dobrą widoczność, a przy zrzucie środków gaśniczych – większą ich skuteczność (długość plamy gaśniczej). O tych różnicach trzeba pamiętać zarówno podczas szkoleń, jak i przygotowywania założeń do ćwiczeń z taktyki gaszenia pożarów lasu.

Za pilnym wyeliminowaniem błędów w tym zakresie przemawia również nazewnictwo obowiązujące w innych krajach – polskie moduły zwalczania pożarów lasów zarejestrowane w systemie CECIS (*Common Emergency Communication and Information System*) mogą brać udział w działaniach gaśniczych za granicą.

## Klasyfikacja pożarów lasu (terenu)

Według definicji obowiązującej w UE pożar lasu oznacza pożar, który powstaje w lesie i rozprzestrzenia się na inne obszary zalesione lub który powstaje na innym terenie i rozprzestrzenia się na las i inne obszary zalesione. Definicja ta wyklucza nakazane lub kontrolowane palenie, zwykle mające na celu zmniejszenie lub wyeliminowanie ilości zakumulowanego na podłożu materiału opałowego.



W Polsce klasyfikacja pożarów lasu (terenu) jest oparta wyłącznie na ich powierzchni (pożar mały, średni etc.). Wstępnie jest określana w trakcie rozwoju pożaru oraz akcji ratowniczo-gaśniczej. Ostateczne zakwalifikowanie pożaru następuje po zakończeniu działań.

Zero-jedynkowa klasyfikacja pożarów wprowadzona do naszej praktyki, a szczególnie do obowiązującej statystyki, nie zawiera danych, które mogłyby stanowić bazę bardzo przydatnych informacji przy sporządzaniu planów ratowniczych oraz planowaniu akcji. Wprowadzony w 2012 r. obowiązek sporządzania w PGL LP analizy pożarów lasu, które objęły powierzchnię powyżej 10 ha, to początek dobrych praktyk w tym zakresie. Obiektywnie sporządzona analiza, oparta na danych nadleśnictwa i komendy powiatowej PSP, będzie podstawą do wyciągania prawidłowych wniosków na przyszłość. Warto też zapoznać się z rozwiązaniami innych krajów i korzystać z ich doświadczeń. Godną polecenia jest np. klasyfikacja (definicja) pożarów obowiązująca w Hiszpanii. Można z niej, moim zdaniem, zaczerpnąć niektóre elementy do przygotowywania krajowych planów ratowniczych PSP, planów ochrony przeciwpożarowej lasu sporządzanych w ramach planów urzędowania lasu oraz analiz popożarowych.

W Hiszpanii pożary leśne klasyfikowane są według poziomu ich dotkliwości i innych zagrożeń dla danych warunków topograficznych terenu, charakterystyki pożarowej zagrożonych obszarów leśnych, przeważających warunków meteorologicznych na danym terenie (wiatr, temperatury, wilgotność względna) i istniejącej infrastruktury przeciwpożarowej (zapory ogniowe, drogi, rezerwy i punkty poboru wody itp.). Dodatkowo klasyfikacja ta uwzględnia:

- potencjalne zagrożenie dla osób niezwiązanych z gaszeniem pożaru,
- zagrożenie dla budynków i infrastruktury,
- zapotrzebowanie na zasoby ludzkie i materiały niezbędne do gaszenia pożarów,
- ochronę ratowników i mienia w odniesieniu do dostępnych środków.

Elementy te stanowią podstawową część planu operacyjnego dla danego rejonu. Zawiera on również potencjalną skalę dotkliwości pożaru leśnego.

Na tle hiszpańskich kryteriów nasze rodzime rozwiązanie, polegające na ustaleniu w planie ochrony przeciwpożarowej danego kompleksu leśnego maksymalnego czasu swobodnego rozwoju pożaru lasu w warunkach tzw. pogody pożarowej, jest doskonałym narzędziem do sporządzenia dobrego planu

## Baza informacji i wsparcie w zwalczaniu pożarów lasów

**EFFIS** (Europejski System Informacji o Pożarach Lasów) to projekt utworzony w ramach programu Unii Europejskiej *Forest Focus*. Został wdrożony i udostępniony w internecie. Zadaniem projektu EFFIS jest wspieranie służb zajmujących się ochroną przeciwpożarową lasów w krajach Unii Europejskiej oraz zapewnianie służbom Komisji Europejskiej i Parlamentu Europejskiego najświeższych i wiarygodnych informacji dotyczących pożarów lasów w Europie.

EFFIS zajmuje się pożarami lasów w Europie wszechstronnie – od oceny poziomów zagrożenia (tzw. stadiów przedpożarowych) do popożarowych. Dzięki temu pomaga w zapobieganiu pożarom, uzyskiwaniu gotowości do działań, zwalczaniu pożarów oraz w ocenie skutków popożarowych. Poza platformą internetową EFFIS utrzymuje ogromną bazę danych na temat pożarów w Unii Europejskiej, a co roku publikuje raporty na temat pożarów lasów w Europie. W okresie głównego sezonu pożarowego w Europie Południowej (od czerwca do września) publikuje mapy z przewidywanym zagrożeniem pożarowym, które są codziennie wysyłane drogą elektroniczną do służb leśnych i ochrony przeciwpożarowej (obrony cywilnej) w Unii Europejskiej. Pod adresem [forest.jrc.ec.europa.eu/effis/](http://forest.jrc.ec.europa.eu/effis/) w zakładce Current Situation można zobaczyć aktualną mapę zagrożenia pożarowego dla europejskich lasów.

Dodatkowo zespół EFFIS we Wspólnym Centrum Badawczym odpowiada za przygotowanie specyficznych oszacowań w sytuacji największych pożarów lasów w Unii Europejskiej. EFFIS stanowi dopełnienie systemów krajowych i regionalnych różnych państw, co zapewnia spójne informacje niezbędne w przypadku międzynarodowej współpracy przy zapobieganiu i zwalczaniu pożarów lasów, szczególnie w obliczu pożarów transgranicznych. Z ramienia Polski w pracach zespołu uczestniczy dr Józef Piwnicki z Instytutu Badawczego Leśnictwa.

EFFIS jest otwarty (dostępny) dla wszystkich państw europejskich. Obecnie w rozwój i funkcjonowanie systemu zaangażowane są 24 kraje: Bułgaria, Chorwacja, Cypr, Czechy, Estonia, Finlandia, Francja, Macedonia, Niemcy, Grecja, Węgry, Włochy, Litwa, Łotwa, Czarnogóra, Polska, Portugalia, Rumunia, Słowacja, Hiszpania, Szwecja, Szwajcaria, Turcja i Wielka Brytania.

A oto ciekawostka z biuletynu EFFIS za 2010 r. „Rok 2010 w Rosji był pod względem liczby pożarów lasu i powierzchni spalonej najbardziej ekstremalny od 1972 r. W skali całego kraju spłonęło 2,3 mln ha w wyniku 32 300 pożarów. W 19 republikach kraju, w ponad 100 miejscowościach, spłonęło ponad 2000 domów. Śmierć poniosły 62 osoby, wśród nich trzech strażaków. W Rosji europejskiej susza połączona z rekordowo wysokimi temperaturami i silnym wiatrem wystąpiła od 21 czerwca do 19 sierpnia. W akcjach ratowniczo-gaśniczych udział wzięło 200 000 strażaków, 30 000 wozów i ok. 200 statków powietrznych. Pomocy udzieliło 14 innych krajów”. W gaszeniu tych pożarów brały też udział siły Państwowej Straży Pożarnej.

ratowniczego powiatu, a szczególnie do wspomagania pierwszego etapu organizacji akcji.

W Hiszpanii na potrzeby sporządzania planów działań ratowniczo-gaśniczych zostały przygotowane specjalne definicje, oparte na poziomach tzw. potencjalnej dotkliwości (powagi) ewentualnego pożaru lasu (terenu). Są one następujące:

**Pożar typ 0 (zagrożenie poziom 0)** – odnosi się do pożarów, które mogą być kontrolowane przez własne środki gaszące autonomicznej jednostki terytorialnej (odpowiednika naszego powiatu) i które nawet w obliczu najbardziej niekorzystnego rozwoju nie będą stanowiły zagrożenia dla ludzi niezwiązanych z gaszeniem tych pożarów ani dla innych dóbr odrębnych od dóbr leśnych. Ponadto za pożary typu 0 uważane są takie pożary, w których nie występuje żadna cecha charakterystyczna dla pożarów typu 1.

**Pożar typ 1 (zagrożenie poziom 1)** – odnosi się do tych pożarów, które mogą być kontrolowa-

ne przez własne środki gaszące autonomicznej jednostki terytorialnej, jeśli przewiduje się w trakcie ich rozwoju potrzebę zastosowania środków służących ochronie osób i mienia zagrożonych ogniem. Ponadto należą do nich zdarzenia, w których zachodzi którakolwiek z następujących okoliczności:

- gaszenie i kontrolowanie pożaru wymaga co najmniej 12 godzin,
- pożar może rozprzestrzenić się na powierzchnię ponad 30 ha.

**Pożar typ 2 (zagrożenie poziom 2)** – odnosi się do pożarów, w których gaszeniu decyzją władz autonomicznej jednostki terytorialnej uczestniczą dodatkowe siły i środki, nieprzypisane w planie działań ratowniczo-gaśniczych oraz mogą zachodzić sytuacje awaryjne o znaczeniu regionalnym. Jednoczesne występowanie kilku pożarów typu 1 może być podstawą do ogłoszenia stopnia zagrożenia poziomu 2. Ponadto za pożary typu 2 uznaje się zdarzenia, w których zachodzi którakolwiek z następujących okoliczności: ▶

- ▶ ● potrzeba interwencji środków wojskowych,
- ewakuacja ludności,
- wyłączenie z użycia dróg wojewódzkich lub krajowych,
- wyłączenie z użycia dróg kolejowych,
- zagrożenie dla ważnych obiektów (np. zakładów przemysłu chemicznego, magazynów),
- ryzyko wystąpienia poważnego zagrożenia dla populacji i unikatowych dóbr natury.

**Pożar typ 3 (zagrożenie poziom 3)** – pożar o znaczeniu narodowym, określany jako taki przez ministra spraw wewnętrznych na podstawie art. 9 ustawy o ochronie cywilnej. Są to zdarzenia wyjątkowe, odpowiadające następującym kryteriom zagrożenia ogólnokrajowego:

- wymagają ochrony osób i mienia poprzez zastosowanie ustawy zasadniczej regulującej stany wyjątkowe,
- konieczna jest współpraca pomiędzy różnymi działami administracji, ponieważ pożar wpływa na różne wspólnoty i regiony oraz wymaga udziału zasobów na poziomie krajowym,
- rozmiar pożaru – rzeczywisty lub prognozowany – wymaga zarządzania narodowego realizowanego przed odpowiednie organy na poziomie powiatu, regionu (wspólnoty autonomicznej) i może przeobrażać się w miarę rozwoju pożaru, zmian warunków meteorologicznych lub innych okoliczności. O tym, czy dana sytuacja może zagrażać interesowi państwa, decyduje minister spraw wewnętrznych osobiście lub na wniosek prezydenta wspólnoty autonomicznej (regionu).

### Straty, szkody popożarowe

Określenie rozmiaru strat popożarowych w lasach jest trudne, ale niezbędne – choćby do oceny efektywności ekonomicznej nakładów ponoszonych na zapobieganie pożarom i ich gaszenie. Informacje o wielkości strat powinny być przekazywane społeczeństwu, zwłaszcza te o utraconych pozaprodukcyjnych funkcjach lasu (np. zmiana krajobrazu, brak płodów runa leśnego itp.). Obowiązujące w kraju metody ustalania strat nie uwzględniają utraty pozaprodukcyjnych funkcji lasu, szkód powstających na obrzeżach pożarzystka, a także wynikających z emisji gazów cieplarnianych i zmniejszenia powierzchni absorpcji dwutlenku węgla z atmosfery.

Obecnie Instytut Badawczy Leśnictwa pracuje nad stworzeniem wskaźników wyceny strat popożarowych na gruntach leśnych.

**Tab.1. Łączna ilość emisji wskutek pożarów lasu i terenów niezagospodarowanych (w tys. t) na obszarze Europy Środkowej i Wschodniej (bez Polski). Wybrane minimum i maximum według emisji CO<sub>2</sub> w dekadzie 1991-2001**

Rok	Lasy					Tereny niezagospodarowane				
	Wielkość emisji [tys. t]									
	CO <sub>2</sub>	CO	cząsteczki stałe (dymy)	węglowodory	NO <sub>x</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	cząsteczki stałe (dymy)	węglowodory	NO <sub>x</sub>
1996	7536	713	274	69	14	156	21	8	2	
2000	453	43	16	4	1	84	8	3	1	
Ogółem 1991-2001	14 937	1412	543	136	28	1934	190	73	20	3
Średnio	1358	128	49	12	3	193	19	8	3	2

źródło: R. Szczygiel, B. Ubycz, T. Zawila-Niedzwiecki, Spatial and temporal trends in distribution of forest fires in Central and Eastern Europe, Warszawa 2006.

**Tab.2. Łączna wielkość emisji wskutek pożarów lasu i terenów niezagospodarowanych (w tys. t) na obszarze Polski**

Rok	Lasy					Tereny niezagospodarowane				
	Wielkość emisji [tys. t]									
	CO <sub>2</sub>	CO	cząsteczki stałe (dymy)/	węglowodory	NO <sub>x</sub>	CO <sub>2</sub>	CO	cząsteczki stałe (dymy)	węglowodory	NO <sub>x</sub>
1991	284	27	10	3	1	brak danych				
1992	4849	461	176	44	9	brak danych				
1993	919	87	33	8	2	brak danych				
1994	1016	97	37	9	2	1453	137	53	13	3
1995	574	55	21	5	1	1009	95	37	9	2
1996	1547	148	56	14	3	3387	320	123	31	6
1997	724	69	26	7	1	3162	299	115	29	6
1998	440	42	16	4	1	2008	190	73	18	4
1999	939	90	34	9	2	2078	197	76	19	4
2000	784	74	28	7	1	1834	173	67	17	3
2001	383	36	14	3	1	2155	204	78	20	4
Ogółem	12 459	1186	451	113	24	24	24	24	24	24
Średnio	1133	108	41	10	2	2	2	2	2	2

źródło: R. Szczygiel, B. Ubycz, T. Zawila-Niedzwiecki, Spatial and temporal trends in distribution of forest fires in Central and Eastern Europe, Warszawa 2006.

Można więc mieć nadzieję, że po wielu latach zastoju zostaną wprowadzone stosowne regulacje prawne. Wykazywane obecnie straty popożarowe są bardzo zaniżone – te podawane w oficjalnej statystyce są około sześciu razy mniejsze od rzeczywistych. Wynika to choćby z nagminnego nieuwzględniania strat w przypadku pożarów pokrywy gleby.

Każda poprawa systemu ochrony przeciwpożarowej lasów i efektywności działań gaśniczych wpływa na ograniczanie ujemnych skutków zmian klimatu. O ile wiedza, że pożary lasu to olbrzymie szkody gospodarcze, jest powszechna, o tyle świadomość, że żywioł powoduje znacznie dotkliwsze szkody ekologiczne – znikoma. Tymczasem emisja produktów spalania (szkodliwych gazów i cząstek) podczas pożaru lasu zanieczyszcza powietrze i przyczynia się do pogorszenia warunków życiowych na Ziemi, a także do wzrostu efektu cieplarnianego. Emisja produktów spalania w wyniku pożarów lasów borealnych i terenów niezagospodarowanych stanowi 3-5% ogólnej rocznej wartości swia-

towej emisji tych produktów (Goldammer, Furayev, 1996). Przyczynia się ona nie tylko do nasilenia efektu cieplarnianego i kwaśnych opadów atmosferycznych, lecz także do uwalniania cząsteczek dymu, które tworzą ośrodki kondensacji chmur. Powoduje to odbijanie promieniowania słonecznego padającego na Ziemię i bardzo silne miejscowe ulewy. Podczas spalania biomasy roślinnej uwalniany jest przede wszystkim węgiel, którego udział w produktach spalania wynosi około 45%: w większości w postaci dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), a częściowo tlenku węgla (CO). Podczas pożarów podpowierzchniowych charakteryzujących się występowaniem długotrwałych procesów tlenia uwalniane są metan (CH<sub>4</sub>) i inne węglowodory oraz kwasy organiczne (Goldammer J.G., Prüter J., Page H., 1997). Badania przeprowadzone w ostatniej dekadzie ubiegłego wieku dotyczące udziału pożarów naszego regionu Europy i Polski w utrzymywaniu efektu cieplarnianego obrazują tabele. ■





# Rewolucja w zamówieniach publicznych (cz. 1)

Jednym z głównych założeń przyświecających ustawodawcy było odformalizowanie i uproszczenie procedur zamówień publicznych, a także wdrożenie pewnych innowacyjnych mechanizmów (elektronizacja postępowania, jednolity europejski dokument zamówienia). Postaram się przedstawić najważniejsze zmiany, do których organy Państwowej Straży Pożarnej, jako zamawiający, będą musiały się dostosować. Czy nowe przepisy ułatwią nam pracę, czy raczej jeszcze bardziej ją skomplikują, okaże się zapewne w praktyce. Jedno jest pewne – mamy do czynienia z największą do tej pory nowelizacją prawa zamówień publicznych. To może spowodować uzasadnione obawy o prawidłowe stosowanie i interpretację przepisów.

## Planowanie zamówień

Już na etapie planowania zamówień przez zamawiającego wprowadzono dosyć ważny obowiązek, o którym należy pamiętać. Zgodnie z art. 13a ustawy Prawo zamówień publicznych zamawiający, o których mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy (a więc również organ PSP), nie później niż 30 dni od dnia przyjęcia budżetu lub planu finansowego przez uprawniony organ sporządzają plany postępowania o udzielenie zamówień, które przewidują przeprowadzić w danym roku finansowym oraz zamieszczają je na stronie internetowej (chyba że zawierają one informacje niejawne).

Plan postępowania o udzielenie zamówień powinien zawierać w szczególności informacje do-

**Uchwalona przez Sejm RP 22 czerwca 2016 r. nowelizacja ustawy Prawo zamówień publicznych oraz niektórych innych ustaw weszła w życie 28 lipca. Wprowadziła ona wiele zmian, które mogą spowodować prawdziwą rewolucję w procedurze związanej z przetargami.**

## MARTA DUBIEC

tyczące przedmiotu zamówienia i jego rodzaju (roboty budowlane, dostawy bądź usługi), przewidywany tryb udzielenia zamówienia, jego orientacyjną wartość oraz przewidywany termin postępowania (w ujęciu kwartalnym lub miesięcznym).

Ta zmiana rodzi pierwsze pytania. Czy w praktyce będzie oznaczała obowiązek wykazywania również postępowań o udzielenie zamówień o mniejszej wartości, do których nie stosuje się prawa zamówień publicznych? Co należy rozumieć pod pojęciem „postępowanie o udzielenie zamówień”? Z pomocą przychodzi definicja z art. 2 ust. 7a ustawy, w której można przeczytać, że przez postępowanie o udzielenie zamówienia należy rozumieć postępowanie wszczynane w drodze publicznego ogłoszenia o zamówieniu lub poprzez przesłanie zaproszenia do składania ofert albo

przesłanie zaproszenia do negocjacji, aby dokonać wyboru oferty wykonawcy, z którym zostanie zawarta umowa lub – w przypadku trybu zamówienia z wolnej ręki – wynegocjowania postanowień takiej umowy.

## Opis przedmiotu zamówienia

Do niedawna zamawiający miał obowiązek opisać przedmiot zamówienia w sposób jednoznaczny i wyczerpujący, za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, uwzględniając wymagania i wszelkie okoliczności mogące mieć wpływ na sporządzenie oferty. Przepisy wskazywały, że opisu nie można dokonywać w sposób, który utrudniałby uczciwą konkurencję. Regulacje w tym przedmiocie pozostały bez zmian. Nowelizacja ustawy zachowuje co prawda te same zasady, dodaje jednak inne elementy, które zamawiający będzie mógł, a niekiedy musiał uwzględnić przy sporządzeniu opisu przedmiotu zamówienia. Zgodnie z nowymi przepisami przedmiotu zamówienia nie można opisywać ▶



*Marta Dubiec jest radcą prawnym, specjalistą w Wydziale Kontrolno-Rozpoznawczym KW PSP w Gorzowie Wielkopolskim*

► przez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę, jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, chyba że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a wskazaniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważny”.

Ciekawą nowością w zakresie opisu przedmiotu zamówienia, o której należy wspomnieć, jest (w przypadku usług lub robót budowlanych) wymóg zatrudnienia przez wykonawcę lub podwykonawcę na podstawie umowy o pracę osób wykonujących wskazane przez zamawiającego czynności w zakresie realizacji zamówienia, jeżeli wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 Kodeksu pracy. Przepis ten ma poprawić sytuację osób na rynku pracy, promować zatrudnienie na podstawie umowy o pracę oraz eliminować zachowania zmierzające do obchodzenia przepisów prawa pracy.

## Ustalanie wartości zamówienia

Zgodnie z aktualnym art. 32 ust 2 ustawy zamawiający nie może w celu uniknięcia stosowania przepisów ustawy zaniżać wartości zamówienia lub wybierać sposobu obliczania wartości zamówienia. Wcześniej przepis ten prócz zakazu zaniżania wartości zamówienia wskazywał również zakaz dzielenia. Ustawodawca wskazał ten drugi warunek we wprowadzonym art. 5b ustawy, zawierającym zakaz łączenia tzw. zamówień mieszanych, które odrębnie udzielane wymagają zastosowania innych przepisów ustawy, a także zakaz dzielenia zamówienia w celu uniknięcia łącznego szacowania ich wartości.

Warto podkreślić, że w obu przypadkach nie mamy do czynienia z zakazami absolutnymi. Takie praktyki są niedozwolone jedynie, gdy ich celem jest uniknięcie stosowania przepisów ustawy.

Jeżeli więc ustalona przez nas wartość zamówienia nie oscyluje w granicach decydujących o stosowaniu przepisów prawa zamówień publicznych, nie powinniśmy się obawiać ewentualnych zarzutów wynikających ze wskazanej regulacji.

## Kryteria oceny ofert

Dosyć ważną zmianą jest wprowadzenie zasady dotyczącej kryteriów oceny ofert. Poprzednie przepisy nakazywały co prawda stosowanie pozacenowych kryteriów, nie narzucały jednak wagi, jaka ma być im przypisana. Zgodnie z nową ustawą cena nie może stanowić więcej niż 60% wagi kryteriów oceny ofert, chyba że zamawiający określi w opisie przedmiotu zamówienia standardy jakościowe odnoszące się do jego wszystkich istotnych cech. Ponadto zamawiający będzie mógł określić kryteria oceny ofert odnoszące się do organizacji, kwalifikacji i doświadczenia osób wyznaczonych do realizacji zamówienia, jeżeli może to mieć znaczący wpływ na jakość jego wykonania. Celem tej zmiany jest przede wszystkim upowszechnienie kryteriów pozacenowych. Moim zdaniem to krok w dobrym kierunku.

Ustawodawca stworzył teraz także definicję najkorzystniejszej oferty. Należy przez nią rozumieć ofertę, która:

- przedstawia najkorzystniejszy bilans ceny lub kosztu i innych kryteriów odnoszących się do przedmiotu zamówienia publicznego, w szczególności w przypadku zamówień odnoszących się do działalności twórczej oraz naukowej, których przedmiotu nie można z góry jednoznacznie i wyczerpująco opisać lub
- najlepiej spełnia kryteria inne niż cena lub koszt, gdy cena lub koszt są stałe albo z najniższą ceną lub kosztem, gdy jedynym kryterium oceny jest cena lub koszt.

## Obowiązek dzielenia zamówienia na części

Wśród zmian mających szczególne znaczenie (zwłaszcza dla dopuszczenia małych i średnich przedsiębiorstw do procesu udzielania zamówień publicznych) wymieniamy między innymi zapisy dotyczące podziału zamówień na części. Do tej pory zamawiający miał jedynie uprawnienie do dokonywania stosownego podziału. Obecnie zamieniło się ono niejako w obowiązek, o czym świadczy przede wszystkim wymóg wyjaśnienia w protokole przyczyn niedokonania podziału zamówienia.

Zgodnie z dyrektywą Unii Europejskiej 2014/24/UE uzasadnieniem niedokonania podziału mogą być np.: groźba ograniczenia konkurencji, nadmierne trudności techniczne, nadmierne koszty wykonania zamówienia czy też zagrożenie właściwego wykonania zamówienia wynikające z po-

trzeby skoordynowania działań różnych wykonawców.

Drugą nowością związaną z podziałem zamówienia na części ma być możliwość zastrzeżenia maksymalnej liczby części zamówienia, które zostaną udzielone jednemu wykonawcy. Dotychczas możliwe było jedynie ograniczenie liczby części zamówienia, na które wykonawca może złożyć ofertę. Ta możliwość nadal pozostanie. Obecnie zamawiający będzie mógł podzielić swoje zamówienie np. na siedem części, przy czym dopuścić składanie oferty na wszystkie i jedynie ograniczyć możliwość uzyskania zamówienia na dwie. Taki stan rzeczy pozwoli zarówno na zwiększenie liczby ofert w poszczególnych częściach, jak i osiągnięcie celowego podziału zamówienia na części.

## Dopuszczenie do udziału w postępowaniu

Na etapie wyznaczania terminu do składania ofert wprowadzono nową zasadę, nakazującą zamawiającemu uwzględnić złożoność zamówienia oraz czasu potrzebnego na sporządzenie ofert z zachowaniem określonych w ustawie minimalnych terminów składania wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu lub ofert (art. 9a ust. 1 ustawy). W sytuacji, gdy oferty mogą zostać złożone jedynie po odbyciu przez wykonawcę wizji lokalnej albo po sprawdzeniu przez niego dokumentów niezbędnych do realizacji zamówienia, zamawiający wyznacza terminy składania ofert, z uwzględnieniem czasu niezbędnego do zapoznania się przez wykonawców z informacjami koniecznymi do przygotowania oferty. Terminy te muszą być dłuższe od minimalnych terminów składania ofert określonych w ustawie (art. 9a ust. 2 ustawy). Powyższa regulacja nie jest może jedną z najważniejszych zawartych w nowelizacji, jednak warto zwrócić na nią uwagę, aby nie zarzucono nam żadnych uchybień formalnych w tym zakresie.

## Jednolity europejski dokument zamówienia

Jedną z największych zmian jest wprowadzenie jednolitego europejskiego dokumentu zamówienia (JEDZ). Sporządza się go zgodnie ze wzorem standardowego formularza określonym w rozporządzeniu wykonawczym Komisji Europejskiej wydanym na podstawie art. 59 ust. 2 dyrekty-



wy 2014/24/UE oraz art. 80 ust. 3 dyrektywy 2014/25/UE. Jest on przede wszystkim wstępnym oświadczeniem wykonawcy dotyczącym najważniejszych informacji z punktu widzenia udziału w postępowaniu.

JEDZ został podzielony na kilka części. W pierwszej mają być zawarte informacje dotyczące zamawiającego oraz przedmiotu postępowania, w drugiej – dotyczące wykonawcy, trzecia ma pomóc w weryfikacji ewentualnych podstaw do wykluczenia wykonawcy. Następne części będą zawierały dane dotyczące jego doświadczenia i kompetencji. Kolejna dotyczy dodatkowej punktacji, a ostatnia ma zawierać oświadczenia stwierdzające, że nie mają zastosowania odpowiednie podstawy wykluczenia oraz że są spełnione kryteria kwalifikacji wymagane przez zamawiającego. Głównym celem wprowadzenia JEDZ była rezygnacja z obowiązku składania dokumentów potwierdzających przeróżne okoliczności, takie jak np. zaświadczenia z urzędu skarbowego, ZUS czy też opis doświadczenia. Kompletowanie ich przez wykonawcę i późniejsza weryfikacja przez zamawiającego w każdym postępowaniu były niejednokrotnie wielkim utrudnieniem. Na uwagę zasługuje fakt, że JEDZ składa się tylko w przypadku postępowań, których wartość jest równa określonym progom unijnym lub je przekracza. W pozostałych przypadkach wykonawca składa jedynie własne oświadczenie, wstępnie potwierdzające, że spełnia on warunki i nie podlega wykluczeniu oraz spełnia kryteria selekcji. Dostęp do JEDZ (ang. *European Single Procurement Dokument*) zapewnią wszystkim użytkownikom Komisja Europejska w serwisie internetowym znajdującym się pod adresem <https://ec.europa.eu/growth/tools-databases/esp/>. Platforma umożliwi zamawiającemu projektowanie i wykorzystanie elektronicznej wersji ESPD z kryteriami wykluczenia i wyboru, natomiast wykonawcy – wypełnienie, pobranie i drukowanie formularza w ramach konkretnego postępowania o udzielenie zamówienia.

Czy to wszystko jednak oznacza, że zamawiający nie będzie mógł żądać od wykonawcy stosownych dokumentów? Otóż nie. Wykonawca, którego oferta zostanie najwyżej oceniona, będzie proszony o ich przedstawienie (w przetargach poniżej progów unijnych zamawiający będzie mógł poprzestać na samym oświadczeniu).

Niezależnie od powyższego trzeba zwrócić uwagę, że przepisy dają zamawiającym prawo żądania wybranych lub wszystkich dokumentów na dowolnym etapie postępowania w uzasadnionych sytuacjach. Co więcej, składając jednolity europejski dokument zamówienia, wykonawca ma obowiązek przedłożyć oświadczenie, że na żądanie zamawiającego bez zbędnej zwłoki będzie w stanie przedstawić te dokumenty.

Zamawiający nie będzie mógł jednak żądać dostarczenia dokumentów, które może pozyskać samodzielnie z bezpłatnych i ogólnodostępnych źródeł. Mowa o wypisach z Krajowego Rejestru Sądowego (KRS) oraz informacjach z Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej (CEDiG).

Jednolity europejski dokument zamówienia dotyczy nie tylko wykonawców, lecz także podmiotów trzecich (np. w sytuacji powoływania się na ich potencjał) i podwykonawców, gdy wykonawca zamierza powierzyć im wykonanie części zamówienia, oczywiście o ile zamawiający żąda wskazania takiego podwykonawcy. Ponieważ JEDZ jest nowym i dosyć skomplikowanym dokumentem, jego wypełnienie może sprawiać na początku pewne trudności. Pomóc ma instrukcja dotycząca jego wypełnienia, którą można znaleźć na stronie internetowej Urzędu Zamówień Publicznych. ■



**WUS  
BRZEZINY**

**TWOJE  
BEZPIECZEŃSTWO  
NASZYM  
PRIORYTETEM**

*Ponad 55 lat  
doświadczenia!*

**WYTWÓRNA  
UMUNDUROWANIA  
STRĄŻACKIEGO**

**WWW.WUSBRZEZINY.PL**



## Pasjonaci historii pożarnictwa!

Centralne Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach organizuje 15 listopada br. konferencję naukową pt. „Muzealnictwo pożarnicze w Polsce na tle dziejów ochrony przeciwpożarowej”. Impreza ta wpisuje się w rok obchodów jubileuszu 100-lecia Związku Floriańskiego. Jej celem jest integracja środowiska związanego z muzealnictwem pożarniczym (pracowników muzeów, pasjonatów historii techniki pożarnictwa) oraz rozpoczęcie dyskusji na temat historii, stanu, potrzeb i perspektyw rozwoju muzealnictwa pożarniczego w Polsce. Osoby zainteresowane szczegółami i udziałem w konferencji prosimy o kontakt mailowy:

[sekretariat@cmp-muzeum.pl](mailto:sekretariat@cmp-muzeum.pl)

lub przesłanie wiadomości bezpośrednio do koordynatora przedsięwzięcia:

[dfalecki@cmp-muzeum.pl](mailto:dfalecki@cmp-muzeum.pl)

Serdecznie zapraszamy!

# Lekki samochód ratownictwa na podwoziu FORD RANGER

**R**atownictwo wysokościowe to zespół czynności podejmowanych w celu ratowania ludzi i zwierząt, szczególnie w miejscach i terenach trudnodostępnych, na wysokości i poniżej poziomu ziemi. W zakresie podstawowym jest ono realizowane przez każdą jednostkę PSP, zaś na poziomie specjalistycznym przez specjalistyczne grupy ratownictwa wysokościowego (SGRW) – z wykorzystaniem technik alpinistycznych, śmigłowca i innego sprzętu. Z uwagi na różnorodność technik i wysoki poziom trudności zadań wykonywanych przez SGRW wyposażenie takiej grupy obejmuje wiele różnorodnych narzędzi.

Ratowników wysokościowych i sprzęt, którym się posługują, przewożą na miejsce działań samochody ratownictwa wysokościowego. Powinny mieć one odpowiednią klasę, w zależności od poziomu gotowości grupy. Przy poziomie A taki samochód nie jest wymagany, przy poziomie B konieczny jest samochód klasy lekkiej, zaś przy poziomie C, niezależnie od innych pojazdów, wymagane są dwa samochody ratownictwa wysokościowego – jeden klasy lekkiej i jeden klasy średniej.

W 2015 r. do jednostek PSP trafiło 19 lekkich samochodów ratownictwa wysokościowego. Zakup został zrealizowany w dwóch

etapach, w ramach projektu „Zwiększenie skuteczności prowadzenia długotrwałych akcji ratowniczych” współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności z Programu Infrastruktura i Środowisko. Zarówno pierwszą część dostaw (15 pojazdów), jak i drugą (cztery pojazdy) zrealizowała firma Frank-Cars Sp. z o.o. z Częstochowy.

Pod zabudowę lekkiego samochodu ratownictwa wysokościowego wykorzystany został Ford Ranger DCAB XLT 2,2 TDCi (4x4). To pojazd z nadwoziem typu pick-up, z podwójną, czterodrzwiową kabiną mającą pięć miejsc siedzących. Napęd stanowi czterocylindrowy silnik wysokoprężny z turbodoładowaniem, o pojemności skokowej 2198 cm<sup>3</sup>. Maksymalna moc silnika wynosi 110 kW (150 KM). Napęd z silnika przenoszony jest za pośrednictwem sześciostopniowej skrzyni biegów, z reduktorem umożliwiającym sprawniejsze poruszanie się w terenie poprzez zwiększenie momentu obrotowego. Skrzynia rozdzielcza pozwala na załączenie napędu na wszystkie koła. Zintegrowana jest z centralnym mechanizmem różnicowym wyposażonym w blokadę.

Z przodu samochodu znajduje się osłona rurową, która stanowi też podstawę do przytwierdzenia dwóch punktów mocowania sta-

PODWOZIE Z ZABUDOWĄ	
Kabina:	Liczba miejsc (układ): 5 (1+1+3) Liczba drzwi: 4
Silnik	Producent: Ford Typ: TDCi Duratorq Pojemność: 2198 cm <sup>3</sup> Moc: 110 kW (150 KM) Max moment obrotowy/zakres obrotów: 375 Nm/1500-2500 obr./min
Układ jezdny	Liczba osi: 2 Liczba osi napędzanych: 2 Blokady: blokada centralnego mechanizmu różnicowego
Skrzynia biegów	Rodzaj: manualna, synchronizowana, z reduktorem Typ: MT82 Liczba przełożeń: 6
Wymiary zewnętrzne pojazdu	Dł. x szer. x wys.: 5362 x 1860 x (1977) 2163 mm Rozstaw osi: 3220 mm Zwis przedni: 906 mm Zwis tylny: 1236 mm Kąt natarcia: 28° Kąt zejścia: 28°
Prześwit	Pod osią przednią: 257 mm Pod osią tylną: 229 mm Poza osiami: 330 mm
Masa	DMC: 3200 kg
Zabudowa	Konstrukcja: kompozyt poliestrowy (GRP) wzmocniony konstrukcją stalową Szkielet: stalowy Poszycie zewnętrzne: kompozyt poliestrowy (GRP) Liczba skrzytek: 3 (1+1+1)





# wa wysokościowego DCAB XLT 2,2 TDCi (4x4)

nowisk ratownictwa wysokościowego, każdy o wytrzymałości 25 kN. Pozostałe dwa punkty mocowania ulokowane zostały z tyłu pojazdu i zintegrowane ze zderzakiem. Pomiędzy przednim orurowaniem a podstawą bagażnika dachowego rozpięte są stalowe linki, które dodatkowo chronią nadwozie przed uszkodzeniem przez gałęzie.

Do przewożenia wyposażenia wykorzystana została przestrzeń utworzona ze skrzyni ładunkowej przykrytej wykonaną z kompozytu poliestrowego (GRP) nadstawką typu hard top. Do sprzętu można się dostać z trzech stron – z tyłu znajduje się przeszkłona kłapa odchylana do góry i burta otwierana do dołu, a po obu stronach – boczne kłapy odchylane do góry. Przestrzeń sprzętowa oświetlona jest listwami LED, otwarcie jednej z kłap powoduje jednocześnie włączenie oświetlenia i kontrolki otwarcia umieszczonej w kabinie. Dodatkowo miejsce do przewożenia sprzętu wygospodarowano, montując bagażnik dachowy o nośności 150 kg.

Trzy spośród dostarczonych pojazdów zostały wyposażone w specjalny system łączności, umożliwiający nawiązanie kontaktu z obsadą śmigłowca ratowniczego. To cyfrowy system duplexowy, pozwalający na pracę maksymalnie ośmiu użytkowników, w tym czterem w opcji rozmowy konferencyjnej. Zestaw wyposażony jest m.in. w dwa rodzaje zestawów nagłownych, składających się ze słuchawek z mikrofonem. Cztery zestawy z pojedynczą słuchawką przystosowane są do założenia pod kaski SGRW, a pozostałe cztery mają podwójne słuchawki, które sprawdzają się nawet w hałasie o natężeniu min. 115 dB.

**Paweł Frątczak**  
**Janusz Woźniak**



fot. Maciej Buszczak

## WYPOSAŻENIE ZAMONTOWANE

Wyciągarka elektryczna	Producent: Superwinch Typ/model: TS 9500 Miejsce montażu: z przodu Siła uciągu: 4309 kg Długość liny: 24 m Lina syntetyczna
Zaczepek holowniczy	Producent: Fomoco Typ/model: A50-X Obciążenie maksymalne: 3500 kg
Bagażnik dachowy	Nośność 150 kg
Punkty mocowania stanowisk ratownictwa wysokościowego	Cztery punkty mocowania stanowisk ratownictwa wysokościowego o wytrzymałości 25 kN każdy, rozmieszczone w parach po obu stronach pojazdu, w tym dwa przednie zintegrowane z rurową osłoną zderzaka

## WYPOSAŻENIE PRZEWOŻONE

Nożycorozpieracz ręczny	Producent: Lukas Hydraulik Typ/model: SC 250M Liczba: 1 szt.
Wyciągarka ratownicza ręczna	Producent: Harken Access Winch Typ/model: 443 Liczba: 1 szt.
Trójkąt ewakuacyjny	Producent: Petzl Typ/model: Crollas F38920 Liczba: 1 szt.
Trójnóg	Producent: Protekta Typ/model: TM 13 Liczba: 1 szt.
Nosze – kosz ratowniczy	Producent: Ferno Typ/model: 71 Liczba: 1 szt.
Nosze jaskiniowe	Producent: Petzl Typ/model: Nest Liczba: 1 szt.
Drabinka speleo 10 m	Producent: Fassa Typ/model: drabinka jaskiniowa Liczba: 2 szt.
Aparat powietrzny	Producent: Honeywell Typ/model: Aeris 2 SCBA Liczba: 1 szt.
Lina dynamiczna wraz z akcesoriami	Producent: Beal Długość: 50 m Liczba: 2 szt.
Lina kevlarowa	Producent: Beal Długość: 104 m Liczba: 1 odc.
Zestaw lin statycznych wraz z akcesoriami	Producenci: TENDON, SINGING ROCK, BEAL Różne długości: 5 m, 10 m, 21 m, 50 m, 100 m, 200 m
Sprzęt alpinistyczny do ratownictwa wysokościowego	Karabinki, taśmy, lonże, bloczki, kretliki itp.

ROBERT KLONOWSKI

# Hanowerski

# SZYK

**P**odobny proces w zeszłym roku zakończyli niemieccy strażacy z Hanoweru. Zanim podjęli decyzję o zakupie, z właściwą sobie precyzją i skrupulatnością poddali analizie kilkanaście różnych typów ubrań specjalnych, a cały proces wymiany trwał ponad dwa lata. Warto prześledzić te działania i być może skorzystać z doświadczeń naszych sąsiadów zza Odry. Najlepiej jeszcze przed nowelizacją zarządzenia nr 9 komendanta głównego Państwowej Straży Pożarnej z 5 lutego 2007 r. w sprawie wzorców oraz szczegółowych wymagań, cech technicznych i jakościowych przedmiotów umundurowania, odzieży specjalnej i środków ochrony indywidualnej użytkowanych w Państwowej Straży Pożarnej.

## Za Odrą

Zakup nowych ubrań specjalnych dla Zawodowej Straży Pożarnej w Hanowerze był procesem żmudnym i długotrwałym, wymagającym dokładnego zaplanowania i precyzyjnego przeprowadzenia. Wykonane testy miały pomóc w wyborze ubrań dających optymalne połączenie funkcjonalności i stopnia ochrony adekwatnego do zagrożeń, z którymi codziennie muszą mierzyć się strażacy, z uwzględnieniem ograniczonych środków budżetowych (tak, Niemcy też borykają się z tym problemem!). Podstawowe wymagania techniczno-użytkowe, czyli punkt wyjścia dla określenia parametrów nowego ubrania specjalnego, były następujące:

- zapewnienie jak najwyższego, uniwersalnego poziomu ochrony użytkownika,
- komfort noszenia ubrania w trakcie służby, zarówno latem, jak i zimą,
- długa żywotność produktu, dzięki wysokiej jakości wykonania,
- szybki serwis gwarancyjny i pogwarancyjny w zakresie konserwacji, testów i ewentualnej naprawy odzieży,
- możliwość czyszczenia ubrań w lokalnych pralniach.

Każdy producent przedstawia swój produkt jako najlepszy, dlatego kluczową kwestią jest przygotowanie szczegółowej specyfikacji przetargowej, która uwzględni

wszystkie parametry użytkowe i zapewni możliwość przeprowadzenia testów praktycznych przed ostateczną decyzją o zakupie. Najważniejsza dla hanowerskich strażaków była nie cena zakupu, ale jakość, trwałość, funkcjonalność i komfort użytkowania. Co ważniejsze, ocena ubrań, uwzględniająca wskazane kryteria, została dokonana przez samych strażaków.

## Szczypta historii

Od 1995 r. w strażach pożarnych regionu Hanover (zawodowych i ochotniczych)

były użytkowane jednakowe czarne stroje ochronne bez membrany, kurtki wierzchnie do kolan oraz spodnie Nomex III. Testy przeprowadzone przez miejscowy instytut ochrony pracy wykazały jednak, że brak membrany nie tylko zmniejsza komfort użytkowania ubrania, lecz także zwiększa obciążenie układu krwionośnego, zwłaszcza serca. Konieczność częstej impregnacji tego ubrania przekładała się na znacznie większe koszty eksploatacyjne i utrudniała użytkowanie.

Pierwsze pomysły na wymianę ubrań specjalnych w hanowerskiej straży pożarnej pojawiły się w 2010 r., po wizycie na targach

pożarnictwa i ratownictwa INTERSCHUTZ. Dały one możliwość szczegółowego poznania rynku producentów ubrań oraz najnowszych trendów związanych z wykorzystywanymi materiałami i gwarantowaną ochroną. Co ciekawe, nowo zakupione ubrania ochronne strażacy z Hanoweru zaprezentowali na kolejnych targach INTERSCHUTZ, pięć lat później. Tyle czasu upłynęło do wcielenia pomysłu w życie, wiązał się on bowiem także z koniecznością zgromadzenia odpowiednich środków finansowych.

## Grupa robocza i wstępne kryteria

Prawidłową realizację projektu miała zapewnić grupa robocza, w której składzie znaleźli się: przedstawiciele wydziału operacyjnego, instytutu medycyny pracy, specjaliści ds. bhp oraz strażacy-testerzy z jednostek ratowniczo-gaśniczych. Najpierw ustalono podstawowe wymagania, określając, co dane ubranie ma mieć i jak ma się zachowywać, a co jest nie do przyjęcia. Szczegółowe kryteria wyboru ubrania specjalnego można podzielić na kategorie:

**Krój.** Długość starych kurtek utrudniała strażakom pracę podczas niektórych akcji. Potrzebne były więc krótsze i bardziej dopasowane do ciała ratownika, gdyż w przeszłości zdarzało się, że strażacy zahaczali o różne przeszkody i uszkadzali ubranie. Kurtka bojo-



bryg. Robert Klonowski jest naczelnikiem Wydziału Organizacji i Nadzoru w Komendzie Wojewódzkiej PSP w Poznaniu, stałym koordynatorem współpracy z Berufsfeuerwehr Hannover





wa miała mieć krój krótki bądź średniej długości, dopasowany w okolicy ramion i być wyposażona w przyłączy dla radiostacji nasobnej.

**Materiał wierzchni.** Wybór materiałów wierzchnich na rynku jest duży. Oferowanych jest mnóstwo rodzajów materiału Nomex, z różnorodnymi właściwościami. Kolejny popularny materiał wierzchni to PBI (*Polybenzimidazol*). Wielu producentów wprowadziło również do swojej oferty materiały sztywne, które można spletać według własnych upodobań i potrzeb. Ostatecznie do fazy testów zostały zakwalifikowane Nomex i PBI.

**Kolor.** Ubrania specjalne Zawodowej Straży Pożarnej w Hanowerze tradycyjnie były czarne, z odblaskowymi paskami ostrzegawczymi. Okazało się, że nowe ubrania mogą mieć dowolny kolor wybrany przez zamawiającego z bogatej palety barw (od granatowego po pomarańczowy). Grupa robocza zdecydowała się jednak na kolor czarny bądź piaskowy, który cieszy się ostatnio coraz większą popularnością – ostateczny wybór miał być uzależniony od testów.

#### W czasie testów praktycznych ubrań specjalnych

**Kieszenie.** O liczbie i rozmieszczeniu kieszeni w kurtce oraz spodniach zadecydowali strażacy-testerzy z hanowerskich jednostek ratowniczo-gaśniczych. Kurtka miała mieć dwie kieszenie w dolnej części, a spodnie bojowe – kieszeń na każdej nogawce oraz dodatkową kieszonkę na nóż.

**Membrana.** Z wielu dostępnych membran na rynku do ostatecznych testów zostały zakwalifikowane dwie:

- standardowa membrana PU (na bazie poliuretanu),
- wysokiej jakości membrana PTFE (na bazie teflonu), niestety dużo bardziej kosztowna.

**Pas bojowy.** Od dłuższego czasu w Hanowerze trwała dyskusja na temat przydatności toporka jako składnika uzbrojenia osobistego. W 2011 r. do wyposażenia pojazdów zostało wprowadzone uniwersalne narzędzie halligan – okazało się doskonałą alternatywą. Dodatkowo przeprowadzona wśród strażaków ankieta wykazała, że ten sztandarowy

niegdyś sprzęt nie ma żadnego istotnego zastosowania. W związku z tym pasy strażackie mają tylko i wyłącznie jedną, choć niezwykle istotną funkcję – są wykorzystywane do samoratowania strażaka. Wzięto również pod uwagę negatywny wpływ pasów strażackich na komfort noszenia ubrania specjalnego oraz na jego powłoki ochronne (zwłaszcza membrany). Testy miały zdecydować, czy rezygnacja z tego elementu ubrania specjalnego będzie możliwa.

### Faza testów praktycznych

Ostatecznie czterech producentów zostało zaproszonych do przesłania swoich ubrań specjalnych do testów. Ich praktyczna część obejmowała trzy obszary: codzienne użytkowanie i ćwiczenia, akcję ratowniczo-gaśniczą oraz czyszczenie (20 prań).

Testowane ubrania różniły się przede wszystkim materiałem wierzchnim, kolorem, rodzajem membrany i sposobem szycia. Zostały zamówione po dwa egzemplarze każdego ubrania, aby mogły je przetestować różne osoby. Taka metoda była niewątpliwie droższa i wydłużyła czas trwania testów (do 12 tygodni), ale dzięki niej były one wszechstronniejsze i wiarygodniejsze. Do minimum zredukowano też ryzyko błędów pomiarowych.

Ubrania były cyklicznie przekazywane strażakom, tak aby każdy z nich miał możliwość przetestowania dwóch różnych kompletów. Zostały również opracowane specjalne ankiety, umożliwiające jednolitą i szczegółową ocenę. Ostatnim etapem było warsztatowe spotkanie grupy roboczej, pozwalające na wymianę doświadczeń z testów oraz podsumowanie informacji zebranych w ankietach. Okazało się ono niezwykle twórcze i pożyteczne, bowiem pozwoliło wypracować wspólne stanowisko i jednolite oczekiwania wobec producentów.

W weryfikacji odporności na pranie i suszenie (20 cykli) brały udział lokalne pralnie. Nie jest tajemnicą, że to właśnie w procesie czyszczenia dochodzi do największego obciążenia włókien materiałów. Pranie i konserwacja każdego ubrań wykonywane były ściśle według wskazań każdego z producentów. Wprowadzenie tego rodzaju testu już w fazie początkowej okazało się bardzo dobrym posunięciem. Umożliwiło sporządzenie precyzyjniejszej specyfikacji przetargowej, co z kolei pozwoliło zaoszczędzić znaczne środki na późniejsze utrzymanie i konserwację ubrań.

Za testy pasów do samoratowania i ich dopasowanie do poszczególnych rodzajów ubrań była odpowiedzialna grupa ratownictwa wysokościowego. ▶

Tabela testowa dla ubrania specjalnego (kurtka, spodnie, uprząż piersiowa) na podstawie EN 469 (DIN EN 469)				Ocena	
1.		Warunki testu			
		Warstwa wewnętrzna: koszulka typu polo			
2.		Test podstawowy			
		Zakładanie ubrania w warunkach alarmowych			
		Kompletne założenie sprzętu w kabinie GBA: aparatu nadciśnieniowego, kominiarki, rękawic, wyposażenia zgodnego z „Zasadami działań ratowniczo-gaśniczych 1” (niem. Standardeinsatzregel – SER1)			
		Wejście na czwarty poziom wieży ćwiczebnej (wspinalni) z wyposażeniem zgodnym z SER 1			
		Zdjęcie drabiny nasadkowej z GBA i sprawienie jej do trzeciego poziomu wspinalni			
		Wejście na wspinalnię po drabinie nasadkowej			
		Wykorzystanie uprząży piersiowej na drabinie nasadkowej			
		Wykorzystanie uprząży piersiowej w koszu drabiny mechanicznej			
		<b>Ocena funkcjonalności przez użytkownika oraz obserwatorów (test praktyczny)</b>		25	
		Ćwiczenie samoratownia			
		Ćwiczenie samoratownia bez aparatu ODO z trzeciego poziomu wspinalni			
		Ćwiczenie samoratownia z aparatem ODO z trzeciego poziomu wspinalni			
		<b>Ocena funkcjonalności przez użytkownika oraz obserwatorów (test praktyczny)</b>		25	
		1. Sprawdzenie i ocena ubrania przez grupę roboczą (test jakości)			10
3.		Ćwiczenia			
		Ćwiczenie z działań ratowniczo-gaśniczych:			
		Zaginiona osoba na kondygnacji naziemnej (rota pierwsza rozwija węże – wyposażenie zgodne z SER 1)			
		Znalezienie i ratowanie poszkodowanej osoby			
		Przerwa			
		<b>Ćwiczenia na poligonie:</b>			
		Dwukrotne przeczołganie się przez gruzowisko Wyposażenie: ubranie specjalne, hełm, rękawice, buty specjalne, oświetlenie osobiste			
		Przepilowanie za pomocą piły ręcznej belki o wymiarach 10 x 10 cm, na kolanach			
		Wywiercenie dziury za pomocą wiertarki akumulatorowej na wysokości powyżej głowy			
		<b>Ocena funkcjonalności przez użytkownika oraz obserwatorów (test praktyczny)</b>		25	
		2. Sprawdzenie i ocena ubrania przez grupę roboczą (test jakości)			10
		Wodoodporność – test prądu wodnego kroplistego			
		Wiatroszczelność – test otówka automatycznego			
		<b>Ocena funkcjonalności przez użytkownika oraz obserwatorów (test praktyczny)</b>		25	
		3. Sprawdzenie i ocena ubrania przez grupę roboczą (test jakości)			10
4.		Czyszczenie i konserwacja ubrania			
		Jeden cykl prania z suszeniem			
		4. Sprawdzenie i ocena ubrania przez grupę roboczą (test jakości i funkcjonalności)			10
5.		Test prania			
		Pięć cykli prania z każdorazowym suszeniem			
		5. Sprawdzenie i ocena ubrania przez grupę roboczą (test jakości i funkcjonalności)			10
		Pięć cykli prania z każdorazowym suszeniem			
		6. Sprawdzenie i ocena ubrania przez grupę roboczą (test jakości i funkcjonalności)			10
		Pięć cykli prania z każdorazowym suszeniem			
		7. Sprawdzenie i ocena ubrania przez grupę roboczą (test jakości i funkcjonalności)			20
		Pięć cykli prania z każdorazowym suszeniem			
		8. Sprawdzenie i ocena ubrania przez grupę roboczą (test jakości i funkcjonalności)			20
		Maksymalna liczba punktów		100	100

Tabelę przełumaczył st. kpt. Tomasz Grelak

► **Wnioski**

Wyniki testów pozwoliły sporządzić właściwą specyfikację techniczną. Ostatecznie

zdecydowano, że kurtka bojowa będzie miała średnią długość, gwarantującą jednocześnie swobodę poruszania się i dodatkową ochronę miednicy. Jako podstawową warstwę ochron-

ną wybrano Nomex. Długoletnie pozytywne doświadczenia z jego dotychczasowego użytkowania zostały potwierdzone w warunkach testowych. Okazało się, że wyższa cena PBI



nie przekłada się na zwiększenie poziomu ochrony osobistej strażaka, stanowiłoby to więc nieopłacalną inwestycję. Inaczej było z membraną. Ze względu na większą odporność na temperaturę oraz działanie środków chemicznych wybrano PTFE. Grupa robocza ostatecznie zarekomendowała kolor piaskowy, ze względu na lepszą widoczność podczas akcji ratunkowych, szczególnie nocą i o świcie. Drugim argumentem była łatwość wykrywania zabrudzeń na takich ubraniach, a tym samym możliwość przeprowadzenia szybszej dekontaminacji. Udało się także zrezygnować z pasów bojowych, zastępując je uprzężą piersiową. Zapewnia ona zdecydowanie bardziej stabilną pozycję ciała podczas samoratowania (szczególnie z aparatem powietrznym). Uprząż daje też większy komfort oddychania w porównaniu z pasem bojowym.

## Przetarg europejski

Wartość przetargu sprawiła, że musiał on zostać ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej. Poprzedziły to kilkukrotne konsultacje z Urzędem Kontroli Skarbowej w Hanowerze, pomagające doprecyzować szczegóły dokumentacji oraz zminimalizować ryzyko ewentualnych błędów na tym etapie.

Ustalono następujące kryteria wyboru oferty:

- cena: 30%
- test praktyczny: 30%
- test jakościowy: 30%
- funkcjonalność (w tym czyszczenie i konserwacja): 10%.

Co prawda takie rozłożenie parametrów oceny sprawiło, że sam przetarg był trudny do przeprowadzenia, jednak pozwalało wybrać najbardziej satysfakcjonującą ofertę – atrakcyjną nie tylko pod względem cenowym, lecz także jakościowym. Warto podkreślić, że tabela oceny ubrania specjalnego stanowiła integralną częśći specyfikacji istotnych warunków zamówienia, dzięki czemu producenci od samego początku znali wymagania zamawiającego i zastosowany system oceny.

Do przetargu zgłosiło się pięć firm z trzech różnych krajów. Każdy oferent musiał przysłać sześć kompletów ubiorów ochronnych wraz z uprzężą ratowniczą, tak aby można było je jednocześnie przetestować. Szósty komplet był zostawiany jako wzorzec do późniejszego porównania. Po sprawdzeniu, czy dana oferta spełnia wymagania formalne i nie podlega wykluczeniu, przeprowadzono testy. Wykonywało je pięciu strażaków, innych niż członkowie grupy roboczej. Testy praktyczne każdego wyrobu zajmowały jeden dzień (były to rutynowe czynności, takie jak wejście po



Przygotowanie ubrania do testu czyszczenia

drabinie, zakładanie aparatu oddechowego np. w kabinie pojazdu itp.). Uprząż piersiowa sprawdzana była na wieży do ćwiczeń ratownictwa wysokościowego, pod okiem ratowników wysokościowych. Po każdym wykonanym ćwiczeniu tester musiał wypełnić kolejne rubryki tabeli oceny, przyznając punkty od 1 (niewystarczający) do 6 (bardzo dobrze) w każdej kategorii. Odbywał się także test jakościowy, podczas którego sprawdzano jakość wykonania i szycia materiału wierzchniego, paski odblaskowe oraz szwy. Zaobserwowano spore różnice w technologii produkcji ubrań i ich wykończenia. Zdarzyło się, że szwy puszczały już po kilkukrotnym przeciągnięciu po nich paznokciem. We wszystkich testach uczestniczyli specjaliści ds. bhp.

Dostarczone przez producentów ubrania specjalne przeszły także 20 cykli prania i suszenia. Oceny dokonywano po każdym pięciu praniach. Takie metodyczne działanie bardzo szybko ujawniało słabe punkty niektórych produktów. Głównym problemem były odpadające paski odblaskowe i zużywające się paski rzepowe. Pojawiały się też uszkodzenia mechaniczne.

Cała procedura przetargowa (ocena formalna i praktyczna), sprawdzenie spełnienia przez producentów określonych w specyfikacji kryteriów oraz ocena jakości i funkcjonalności, trwała trzy miesiące. Po ogłoszeniu zwycięzcy i odczekaniu przepisowego czasu na protesty (których na szczęście nie zgłoszono) można było podpisać umowę z wykonawcą, który miał dostarczyć ponad 2000 kompletów ubrań specjalnych, zintegrowanych z uprzężą piersiową do samoratowania.

## Realizacja zamówienia

Od razu po podpisaniu umowy nawiązane zostały kontakty robocze z wykonawcą, ustalono też sposoby dalszego działania (pomiaru i szkolenia użytkowników, terminy dostaw oraz metoda i cykl płatności). Warto zaznaczyć, że ubranie specjalne strażaka to coś więcej niż tylko spodnie i kurtka, chodzi tutaj o podstawowy ubiór ochronny, od którego zależy bezpieczeństwo użytkownika. Dlatego każdy strażak przed pobraniem nowego ubrania przechodził godzinne szkolenie na temat jego budowy, sposobu użytkowania oraz zasad czyszczenia i konserwacji. Ponadto ratownicy wysokościowi przeprowadzali instruktaż prawidłowego użycia zintegrowanej uprząży piersiowej.

## Finał

Można otwarcie powiedzieć, że realizacja projektu wymiany ubrań specjalnych w hanowerskiej straży pożarnej zakończyła się sukcesem. Było to możliwe dzięki ścisłej współpracy strażaków ze specjalistami z innych dziedzin (m.in. medycyny pracy) oraz przeprowadzeniu metodycznych testów praktycznych przez użytkowników końcowych – strażaków podziału bojowego zarówno w fazie pilotażowej, jak i w trakcie przetargu. Prace w ramach zespołu roboczego były niezwykle dynamiczne, a stały (i co najważniejsze: dwukierunkowy!) przepływ informacji między grupą roboczą a użytkownikami końcowymi umożliwił sprawną i skuteczną realizację projektu.

Całe postępowanie, od utworzenia grupy roboczej do zrealizowania płatności za ostatnią dostawę, trwało dwa i pół roku. Z całą pewnością można było ten proces skrócić, ale wówczas brakowałoby czasu na odpowiednie badania, poszukiwania i testowanie. Rynek zajmujący się produkcją ubrań specjalnych dla strażaków wciąż się rozrasta i oferuje wiele możliwości, dlatego zdecydowanie godna polecenia jest metoda sprawdzania *ex ante* różnych produktów różnych producentów. Trzeba sobie zdawać sprawę, że jakość i bezpieczeństwo zawsze wiążą się z wysokimi kosztami, jednak metodyczne podejście do przedsięwzięcia może je znacząco obniżyć. Zarówno w fazie zakupu, jak i późniejszego użytkowania. ■

*Powstanie artykułu było możliwe dzięki znakomitej współpracy partnerskiej pomiędzy Komendą Wojewódzką PSP w Poznaniu i Zawodową Strażą Pożarną Regionu Hanower.*



Latem 1914 r. jeden z założycieli „Przeglądu Pożarniczego” i zarazem członek komitetu redakcyjnego inż. Józef Tuliszkowski wybrał się na urlop do Ostendy. W drodze do tego popularnego belgijskiego kąpieliska nad Morzem Północnym odwiedził Berlin, Kolonię i Aachen (Akwizgran). Będąc już w Ostendzie, zdecydował się na krótki wypad do Londynu. We wszystkich tych miastach wizytował straże pożarne, zapoznając się z ich organizacją, sprzętem i taktyką działania. Obserwacjami, które tam poczynił, podzielił się z czytelnikami „Przeglądu Pożarniczego” w cyklu gawęd pod wspólnym tytułem „Garść wrażeń z zagranicy”. Pierwszy odcinek ukazał się w PP nr 8 z 1914 r. Następne dwa musiały poczekać na druk do 1917 r. – zostały opublikowane po uzyskaniu zgody na wznowienie wydawania czasopisma przez okupacyjne władze niemieckie (PP nr 9-10 i 18-19). Kolejne trafiły

do czytelników w numerach 17-18, 19-20, 21-22 i 23-24 z 1918 r. (ten ostatni nosi datę 29 listopada, ukazał się zatem już we wskrzeszonej po zaborach Polsce).

Lektura tych wspomnień zachwyca bogactwem i szczegółowością obserwacji zarówno w kwestiach fachowych, jak i podróżniczych, obyczajowych oraz politycznych. Ujmuje także pięknym językiem. Publikując zapiski inż. Tuliszkowskiego w wakacyjnych edycjach „Przeglądu Pożarniczego”, postanowiliśmy powstrzymać się od jakichkolwiek ingerencji redakcyjnych, zachowując oryginalną formę – także pisownię, gramatykę i składnię z epoki. Również zgodnie z oryginałem wszelkie przypisy poczynione przez Józefa Tuliszkowskiego oznaczyliśmy gwiazdką. Niezbędne naszym zdaniem objaśnienia pochodzące od redakcji są oznaczone cyframi.

# Garść wrażeń z zagranicy. (3)

**inż. J. Tuliszkowski.**

**N**a piętrze bocznego budynku urządzono bardzo obszerną i wspaniałą salę gimnastyczną z najlepszymi pierwszorzędnymi przyrządami do gimnastyki.

Kończyłem oglądanie warsztatów reparacyjnych dla samochodów, znajdujących się obok głównej remizy, gdy w tem uderzono w dzwony alarmowe w całym gmachu, przyczem w górze na suficie zapłonęły dwie lampy jaskrawym światłem pomimo, że był to dzień: jedna lampka zielona, druga niebieska.

Będąc przekonany, że to alarm, który zwykle bywa urządzany dla zwiedzających straże ogniowe, chciałem podziękować uprzejmemu Anglikowi, gdy w tem ten złapał mię za rękę, wciągnął do wyruszającego samochodu, posadził przy sobie i głośno krzyknął mi do ucha, że sygnalizuje się duży pożar fabryki zabawek celluloidowych i pluszowych w City (handlowa dzielnica Londynu), że zobaczę Straż Londyńską przy akcji. „Mam szczęście” – pomyślałem sobie. Musiał komendant przytem głośno mówić do ucha, bo dzwonienie potężnych dzwonów alarmowych, huk silników wybuchowych [1] kilku samochodów, gotujących się do wyruszenia, czyniły ogromny hałas i stwarzały ciekawą dla każdego strażaka chwilę napięcia i oczekiwania. Jakoż w niespełną minutę wyruszyliśmy. Przodem pędził nasz samochód (komendanta), a zanim 3 samochody: sikawka motorowa, tender ze strażakami i zapasem węży i drabina samochodowa. Pędziliśmy z chyżością około 60 kilometrów na godzinę.

Podziwiałem sprawność policji Londyńskiej. Pomimo olbrzymiego ruchu wozów i samochodów w tej najwięcej handlowej dzielnicy, ulica, przez którą w szalonym pędzie dążył do ognia nasz tabor samochodowy, była literalnie pusta.

Na skrzyżowaniach ulic stali policmeni ze wzniesioną do góry ręką, a po obu stronach całe sznury i szeregi zatrzymanych tym gestem wozów, dorożek, omnibusów, tramwajów. Z jednej i drugiej strony ulicy na chodnikach publiczność tworzyła dwa gęste szeregi. Można było podziwiać kulturę ludności, bezwzględnie posłusznej w takich chwilach woli i rozkazom stróżów bezpieczeństwa.

Jakże różni się w tych wypadkach, pomyślałem sobie, nasza publiczność, kiedy to tabor Straży Warszawskiej, pędzący do ognia, spotyka zajeżdżające wpoprzek dorożki, tramwaje, nie zwracające nieraz żadnej uwagi na trąbienie i dzwony ostrzegawcze, ludzi biegnących tuż przy wozach, uliczników i inne szumowiny gwizdzące przeraźliwie z uciechy, czy też z głupoty. Wiele to się słyszy nieraz złośliwych uwag pod adresem straży nawet ze strony niektórych pseudointeligentów.



inż. Józef Tuliszkowski (1867-1939) – działacz społeczny, strażak, propagator pożarnictwa, autor podręczników i artykułów prasowych, jeden ze współzałożycieli „Przeglądu Pożarniczego” i członek komitetu redakcyjnego

**P**ozwól, Szanowny Druhu Czytelniku, że odbiegnę trochę od tematu i poruszę drażliwą i tak niemiałą dla nas strażaków sprawę.

W naszych anormalnych stosunkach pochopność do krytyki jest zjawiskiem powszednim. Jedni chcą się popisać przed ogółem znajomością rzeczy, drudzy pragną być dowcipnymi, innymi znów powoduje pewnego rodzaju zazdrość i rodząca się stąd niechęć. Ogólną zaś przyczyną jest brak wyrobienia i kultury. Szczególnie łatwej krytyce podlegają zrzeszenia straży ogniowych. Zbiorowe większe ćwiczenia, pociągające znaczną ilość publiczności, głośne alarmy i poruszenie ogólne podczas pożarów, błyszczące uniformy i kaski – wszystko to zwraca uwagę różnych próżniaków, zazdroszczących powodzenia i popularności, drażni nieraz rzekome powagi prowincjonalne, że ktoś inny, a nie one, podczas ćwiczeń, zjazdów przyduje i t.p.

Co tu mówić o mniejszych strażach, kiedy po miastach większych spotyka się to samo. Z wprowadzeniem u nas



samo rządu, kiedy szerszemu ogółowi stało się dostępnym uczestnictwo w sprawach miejskich, wiele jednostek w obawie, aby się nie powtórzyły grzechy niedawnej przeszłości, pilnuje i uważnie śledzi bieg spraw w zarządach miast, w poszczególnych instytucjach, poddając surowej krytyce i ich gospodarce.

Bardzo to dobre i słuszne, a nawet konieczne; lecz, niestety, brak równowagi i wyrobienia i tu się wyczuwa. Niektórzy z rzekomych krytyków wpadli wprost w chorobliwą manję węszenia wszędzie nadużyć; stąd ciągłe zatargi, hałaśliwe interpelacje a nawet szkodliwe oddziaływanie na bieg spraw, rozluźnianie karności i dyskredytowanie władz. Manjacy ci nie zdają sobie sprawy, że w swym bezkrytycyzmie względem własnych kroków, są bezwiednymi apostołami wschodnich prądów bezładu i anarchji.

Miejmy nadzieję, że jest to zjawisko przejściowe, że z rozszerzeniem się u nas kultury i wyrobienia społecznego, tego rodzaju szkodliwi manjacy znikną z powierzchni naszego życia, a gospodarka całego kraju będzie pod ogółem zdrowej krytyki i racjonalnej kontroli.

**A**le czas już wydostać się z krainy tych niezdrowych cuchnących oparów. Otóż pędziliśmy do pożaru z dużą szybkością, bez żadnych przeszkód. Kiedy tabor przybył do palącej się fabryki, już zastał przy ogniu kilka bliższych oddziałów konnych i samochodowych, i akcja już w części była rozpoczęta.

W ogniu była część dachu i poddasza. Po wolnych od ognia i dymu schodach przedostałem się za komendantem na strych, gdzie pracowało kilku wylotowych [2], atakujących ogień, nie dopuszczając go do nietkniętej części dachu. Ledwieśmy zdążyli odejść stamtąd do schodów, chcąc zejść na dół, aby przedostać się do ognia z drugiej strony po drabinie mechanicznej, gdy usłyszeliśmy za sobą potężny huk. Wyrwał się duży słup płomieni i zaczęło się palić ostatnie (III) piętro, gdzie było dużo rozpoczętych wyrobów celluloidowych. Okazało się, że ogień przepalił strop na poddaszu, przedostał się na III-cie piętro i spowodował groźny wybuch. Dwóch strażaków padło ofiarą wybuchu. Z nich jeden zginął na miejscu, a drugi, ciężko ranny, wkrótce zmarł. Kilku było łżej rannych i opalonych. Natychmiast posłani byli nowi wylotowi na to piętro i niżej na drugie piętro. Zadaniem ich było niedopuszczanie dalej ognia i zabezpieczenie składów gotowych zabawek, które znajdowały się w dużej ilości, na II i I-em piętrze. Wszędzie w tych ubikacjach, jak również w klatkach schodowych i windach pełno było dymu gryzącego i bardzo przykrego od spalonego celluloidu, tak że trudno było oddychać i ogromnie bolały oczy. Wielu strażaków, a przede wszystkim wylotowi, pracowało w respiratorach.

Ogień, zaatakowany z dwóch stron kilkunastu prądami z parowych sikawek i pomp samochodowych, po godzinnej pracy umiejscowiono.

Sympatyczny komendant wszędzie mnie oprowadzał i pokazywał, zwracając uwagę na pojedyncze fazy akcji. Podczas dogaszania ognia zwiedziliśmy całą fabrykę, przyczem poznałem przedstawionych mi naczelników poszczególnych oddziałów. Bardzo żałowałem, że poza kilkoma zdaniami nie znam języka angielskiego. Przyjrzałem się szczegółowo pracy oddziałów t. zw. ochraniających.

**W** Anglii i w Ameryce straże ogniowe zwracają baczną uwagę na towary, narażone nieraz podczas pożaru na zamoczenie przez wodę, ściekającą przez stropy i schody. Ponieważ woda, przy



Wielu londyńskich strażaków rekrutowało się z Royal Navy

nieumiejętnem jej używaniu lub nadmiernem laniu, większe nieraz straty może powodować, niż nawet ogień, przeto w tych państwach, gdzie wytwórczość i handel zajmują miejsce przodujące, gdzie są setki i tysiące składów, magazynów, wypełnionych bardzo cennymi towarami, zorganizowane zostały przy strażach ogniowych specjalne oddziały ochraniające.

Każdy oddział ma odpowiedni wóz zaprzężony w parę koni lub samochód, na którym przewożona jest, oprócz specjalnych ludzi, przeznaczonych do ochrony towarów, pewna ilość sztuk nieprzemakalnego płótna, t. zw. brezentu różnej formy i wielkości: węższe a dłuższe dla zabezpieczenia półek, szersze prostokątne dla pokrywania szeroko ułożonych towarów, kwadratowe i t.p. Znajdują się tu niewielkie pompki do wypompowywania wody z podłogi; do tegoż celu są ścierki i pęczki krótkich konopnych rozpuszczonych lin, umocowanych do drążków, używanych na statkach wojennych do zmywania pokładu i szybkiego zbierania zeń wody. Są też drabiny zwykłe i rozsuwane, pochodnie. Tak uzbrojony oddział udaje się w razie pożaru poddasza lub górnych pięter na niższe piętra i wyszukuje meble lub różnego rodzaju przedmioty.

O ile towary są rozrzucone, oddział ochraniający znosi je i gromadzi razem i pokrywa płótnem nieprzemakalnym, podstawi pod lejącą się wodę kubelki i wiadra, wypompowuje z podłogi wodę pompkami, zgarnia ją pękami lin i ścierkami i tym sposobem ochrania powierzone sobie towary od uszkodzeń. Oddziały owe podlegają specjalnej pieczy towarzystw ubezpieczeniowych, w których interesie bezpośrednim leży ochrona ubezpieczonych w nich ruchomości i towarów.

Przyglądałem się pracy tych oddziałów. Otóż wszystkie półki i szafy zastałem już pokryte brezentami. Członkowie ochraniający uwijali się, podstawiając specjalne jakby miednice z lejami, z których zlewali lejącą się przez strop wodę do kubelków i wylewali ją przez okno. Inni znów zbierali skrzętnie wodę z podłogi zapomocą pęczków na drążku i ścierek.

Pragnąc wprowadzić podobny oddział w Straży Warszawskiej, konferowałem w tej sprawie z przedstawicielami miejscowych towarzystw ubezpieczeń, i te wyraziły gotowość całego wyekwipowania i utrzymania takiego oddziału.

Narazie wystarczy 1 parokonnny wóz do przewożenia 6 ludzi, brezentów, pomp i t. p. Lecz to wszystko trzeba będzie odłożyć do ▶



► lepszych czasów po wojnie, kiedy po zreformowaniu Straży Warszawskiej utworzona będzie centrala i kiedy przemysł i handel się ruszą i istotnie będzie co miał ten oddział ochraniać; a przy tym obecnie dostać niemożna płótna nieprzemakalnego i przy organizacji napotkałoby się cały szereg technicznych i finansowych trudności.

Po ugaszeniu pożaru oddziały Straży Londyńskiej zaczęły składać narzędzia, Związać linje węzowe i przygotowywać się do odjazdu, przyczem posiłkowały się, jako sygnalizacją dzwonekami przy wozach i samochodach.

Zastanowił mnie brak sygnalizacji trąbkowej. Komendant objaśnił że ma kilku adjutantów i przez nich wydaje rozkazy, a również każe dzwonić w sposób umówiony. Wyłożyłem mu wtedy zasady naszej sygnalizacji trąbkowej i giestowej. Ostatnia bardzo się mu i innym oficerom podobała, co widziałem z ożywienia i przytakiwania. Sądzę, że to było szczerze, bo Anglicy nie są skorzy do kurtuazji i zwykle są zimni i obojętni.

**B**yla godzina 9 wieczór, kiedy wtem przypomniałem sobie, że wybieraliśmy się z żoną do teatru i ta czeka na mnie w hotelu. Pożegnałem się, szczerze dziękując komendantowi i innym angielskim towarzyszom po toporze za ich uprzejmość. Chciałem wrócić dorożką do hotelu, ale komendant polecił paru oficerom odwiedzić mnie w samochodzie. Szybko pomknęliśmy do Wallsdorfhotelu. Teatr „się wściekł”... minę miałem niewyraźną...

Zabawiliśmy z żoną w Londynie jeszcze dwa dni, podczas których nie byłem na żadnym pożarze.

Jeździliśmy samochodem po głównych ulicach, przez port, przez Hydepark, aby mieć ogólne pojęcie o charakterze miasta. Londyn czyni wrażenie imponujące. Wspaniałe wybrzeża z olbrzymim ruchem statków, z granitowymi brzegami i z Igłą Kleopatry [3], szeregi ślicznych domów, tonących w zieleni, Trafalgar Square z pomnikiem Nelsona, pałac Królewski, parlament imponujących rozmiarów – wszystko to pozostawia niezatarte wspomnienia.

Pół dnia poświęciliśmy zwiedzaniu British Muzeum. Dostanie się do niego, wobec zamachów ze strony sufrażystek [4], nie było łatwe. Dzięki uprzejmości właściciela Wallsdorf-hotelu, który przesłał do Zarządu Muzeum specjalny list polecający i poręczający, dostaliśmy karty wstępu.

Jakowoż nie dziwię się tym ostrożnościom, bo przy wejściu do muzeum ujrzelśmy parę sufrażystek z wyzywającymi minami, rozdających numery pisma. Nikt z przechodniów nie zwracał na nie uwagi i to widocznie niezmiernie je drażniło. Dwóch olbrzymiego wzrostu policmenów z flegmą i spokojem pilnowało wejścia. Musieliśmy pokazać im oraz wożnym muzeum nasze karty i dopiero zostaliśmy wpuszczeni.

Trudno jest opisać wrażenie, jakiego doznałem, zwiedzając te pierwsze bodaj w świecie muzeum. W ciągu kilku godzin oglądaliśmy sale działu archeologicznego, podziwialiśmy bogactwo i kulturę prastarych stuleci Assyro-Babilonu, Egiptu i Grecji. Zbiory imponują wprost jakością i systematycznością ugrupowania nieprzeliczonych ilości zabytków, z których większa część doskonale jest zachowana. Szczególnie ciekawe są grobowce i kamienie z bardzo dokładnymi nieuszkodzonymi klinowymi napisami, opiewającymi historje dynastji Assyryjskich. Rzeźbione ptaki i inne zwierzęta mają bardzo dokładne artystyczne wykończenie linii.

Imponujące są również zbiory Egiptu. Setki dobrze zachowanych mumij z prześlicznymi malowidłami, o dobrze utrwalonych barwach ceglanej, niebieskiej i złotej, całe zwoje dobrze zakonserwowanych papirusów z drobnym wyraźnym pismem heroglifów, broń, wozy, sprzęty domowe i t.p. wszystko to sprawia wrażenie



imponujące i daje wyobrażenie o całości oraz doskonałości tych prastarych kultur z przed kilku tysiącleci przed naszą erą.

Byliśmy w British-Muzeum tylko około 4 godzin. Obejrzelśmy pobieżnie kilkadziesiąt zaledwie sal, mieszczących owe zabytki archeologiczne, co stanowi może jakąś setną część tych olbrzymich bogatych zbiorów. Stanowczo na zapoznanie się z tem bogactwem trzeba użyć conajmniej kilku miesięcy.

Mnie jako strażaka zajmowały przytem urządzenia przeciwpożarowe muzeum. Otóż, pomijając to, że wszystkie zbiory mieszczą się w budynkach ogniotrwałych, wszędzie są hydranty z węzami i wylotami, oprócz tego wiszą w salach i na schodach ręczne gaśnice. W całej grupie gmachów muzealnych jest sygnalizacja elektryczna i połączenie specjalne z bliższymi oddziałami straży ogniowej.

Pod wieczór ostatniego dnia naszego pobytu w Londynie znać było na ulicach specjalne poruszenie. Chłopcy wykrzykiwali o wojnie, wypowiedzianej Serbji przez Austriję, publiczność się skupiła, wspólnie odczytywano dodatki nadzwyczajne. [5]

**W**yjechaliśmy z Londynu na drugi dzień rano do Douwru pociągiem pospiesznym. Jadąc do Londynu, nie mogłem poprzednio nic dojrzeć, gdyż wyjechaliśmy z Douwru po 8 godzinie wiecz. To też teraz z przyjemnością i zaciekawieniem rozglądałem się po okolicy, szczególnie zaś wtedy, kiedy pociąg minął rozległe przedmieścia Londynu, pełne fabryk i w dymy spowitych budowli. Zaczęły się przewijać ładne dworki, otoczone ogrodami; wszędzie pola uprawne, sady, laski, na łące stada owiec, pasące się krowy.

Znać zamożność i dostatek na każdym kroku tudzież kulturę wysoką ziemi i gospodarstwa.

Zatrzymaliśmy się tylko na dwóch czy trzech stacjach i to na krótko. Przez ten czas z naszego przedziału II-jej klasy wysiadło





**W drodze do pożaru. Na pierwszym planie samochód marki Merryweather. W głębi – pojazd ze sprzętem oddziału ochraniającego**

i wsiadło paru ziemian. Z Londynu jechała z nami oprócz nich jakaś para małżeńska Anglików, młody Chińczyk o brzydkiej twarzy i skośnych oczach i młody przystojny Hiszpan.

Chińczyk, słysząc mię rozmawiającego z żoną, odezwał się po rosyjsku. Zacząłem z nim rozmowę. Okazało się, że był to przyjaciel znanego rosyjskiego śpiewaka Szalapina [6]. Jechał do niego do Paryża.

Ciekawszym typem był Hiszpan. Przedstawił się nam, podając swój bilet [7]. Okazało się, że był ministrem Republiki Panamskiej. Zwrócił się do żony i zaczął rozmawiać po francusku. Nie znając dobrze tego języka, brałem udział w rozmowie tylko dorywczo. Hiszpan interesował się Polakami i Polską. Twierdził, że z wojny Serbsko-Austrjackiej może wyniknąć wojna Europejska. Jako dyplomata, wtajemniczony we wszystkie arkana i tajniki polityki, podał nawet ewentualne przyszłe ugrupowania mocarstw w przyszłej wojnie. Teraz, gdy przypominam sobie szczegóły tej rozmowy, muszę przyznać panamskiemu ministrowi dużą dozę przewidywania i istotnie dobrą znajomość stosunków dyplomatycznych.

Kiedy wsiedliśmy w Douvrze na statek, płynący do Ostendy, wszędzie na pokładzie, w sali jadalnej, spostrzec można było grupy pasażerów, rozprawiających o polityce.

Z Ostendy dojechaliliśmy w dwie godziny tramwajem elektrycznym do Heist sur Meer. Tu w hotelu pensjonacie zauważyliśmy duże zmiany i jakby pewnego rodzaju panikę.

Mieszkały w tym hotelu przyjeżdżające na letnie wyczasy przeważnie niemieckie rodziny z bliższych Belgii miejscowości – z Akwizgranu, Kolonji i Dusseldorfu. Do wspólnego stołu siadało zwykle przeszło 100 osób. Teraz zaś po powrocie z Anglii zastaliśmy przy kolacji daleko mniejszą ilość, zmniejszoną conajmniej o połowę. Wśród pozostałych widoczne było pewne zdenerwowanie. Sąsiedzi poznajmili nam o ogólnej mobilizacji w Niemczech. Dla tego tyle osób

opuściło Heist, że jest obawa wojny z Francją i Rosją. Niektórzy jednak twierdzili, że się skończy tylko na mobilizacji i demonstracji politycznej.

Rozmawiałem dłużej po kolacji z bratem gospodyni hotelu, sympatycznym Flamandem, z którym uprzednio zapoznaliśmy się na tle wspólnych idei pożarnictwa (był on, jak już zaznaczyłem, naczelnikiem miejscowej straży ogniowej ochotniczej). Otóż twierdził on, że wojna jest możliwa, że Serbja w ciągu miesiąca będzie pobita i na tem się zakończy. Twierdzenie to wydało mi się logicznem.

Na drugi dzień symptomy paniki znacznie powiększyły się. Mając kilkaset rubli, pragnąłem parę setek wymienić na franki. Jednak jedyny istniejący w Heist kantor bankierski odmówił, zasłaniając się brakiem waluty frankowej, natomiast obiecując to uczynić na drugi dzień.

Musieliśmy pojechać do pobliskiego Blankenbergu, gdzie podobno było parę banków i wiele kantorów bankierskich. Tu w jednym z nich za 100 rb. dawano tylko 120 fr. (kurs wiadomy był 100 rb. = 237 fr.), w innych nie chciano wcale zmieniać. Ponieważ za tydzień kończył mi się urlop (pracowałem wtedy jako kierownik Komisji do spraw Bud. Ogn. Pożarnictwa w Centraln. Tow. Roln.), więc postanowiłem wyjechać na drugi dzień do Warszawy, aby stamtąd przysłać pieniądze w walucie frankowej żonie, która miała zabawić jeszcze miesiąc; byłem przekonany bowiem, że wojny nie będzie i że panika na giełdzie jest chwilową, jak zresztą już nieraz bywało.

W dniu 30 lipca, kupując na stacji w Heist bilet do Kolonji, musiałem zań zapłacić złotem. Zastanowiło mię, że do pociągu tego wsiadło dużo wojskowych armji belgijskiej. W moim przedziale było paru oficerów, mówiących po flamandzku. Zacząłem z nimi rozmowę po niemiecku. Oficerowie ci wyrazili wątpliwość co do wojny i byli dobrej myśli. Do naszego pociągu po drodze wsiadło coraz więcej wojskowych. Wszędzie rozmowa była o mobilizacji i o wojnie. Bardzo wielu wojskowych jednak nie wierzyło w jej możliwość. Dopiero po zatrzymaniu się pociągu w Brukseli przygotowania wojenne przedstawiły się w całej swej grozie.

**N**a bardzo dużym dworcu kolejowym coraz to przybywały pociągi, przepełnione wojskowymi. Ścisk, gwar, podniecenie, czytanie depeš i dodatków nadzwyczajnych.

Olbrzymi plac przed centralnym dworcem kolejowym cały, literalnie cały, był zapelniony wojskowymi. Co za różnobarwność mundurów. Przeciągały oddziały, pułki całe piechoty, jazdy, artylerji, działa większe, mniejsze, polowe, ciężkie haubice, moździerze. Spieszono się do przygotowanych pociągów, które miały wieźć zmobilizowaną armję na północ, po za Leodjum do miejscowości graniczących z państwem niemieckiem.

Wszędzie wrzało, widać było ogólne podniecenie. Wszystkie restauracje pełne były wojskowych. Okrzyki podpitych żołnierzy, odgrażających się nieprzyjaciółom. Wszędzie słyhać było orkiestry. Przez otwarte okna brzmiały śpiewy i dźwięki hymnów – flamandzkiego i Marsyljanki.

**opr. Jerzy Linder**

[1] spalinowych

[2] prądowników

[3] obelisk z Heliopolis przewieziony do Londynu w 1878 r.

[4] Sufrażystki (łac. suffragium – głos wyborczy) – aktywistki działająca na przełomie XIX i XX w. w Wielkiej Brytanii i USA na rzecz przyznania praw wyborczych kobietom. Większość sufrażystek stosowała metody nieposłuszeństwa obywatelskiego, protesty i petycje, niektóre jednak działały bardziej radykalnie: przykuwały się łańcuchami do ogrodzeń gmachów publicznych, podpały skrzynki pocztowe i wybijaly szyby w oknach wystawowych.

[5] Austria wypowiedziała wojnę Serbii 28 lipca 1914 r.

[6] Fiodor Szalapin 1873–1938) – rosyjski bas; obok Enrico Caruso najwybitniejszy śpiewak operowy przełomu XIX i XX wieku.

[7] wizytówkę



# Kunsztowny zegar stra

**Placówka muzealna jest strażnikiem upływającego czasu. A w Centralnym Muzeum Pożarnictwa znajduje się do tego niewielka kolekcja zegarów z motywem strażackim. Najcenniejszy z nich wykonała słynna w XIX w. fabryka zegarów Gustava Beckera w Świebodzicach na Dolnym Śląsku.**

## DARIUSZ FALECKI

**G**ustav Eduard Becker urodził się w 1819 r. w Oleśnicy. Fachu zegarmistrza uczył się na Śląsku. Odbił ponadto wędrowną czeladniczą po Niemczech, Austrii i Szwajcarii. Decydujący wpływ na jego karierę miał pobyt w Wiedniu – silnym ośrodku zegarmistrzostwa w Europie. Na Dolny Śląsk wrócił w 1845 r. Osiedlił na stałe w Świebodzicach. Dwa lata później otworzył sklep z zegarami i zatrudnił kilku pracowników. Na uruchomienie fabryki brakowało mu środków. Początkowo wytwarzał zegary wahadłowe na wzór wiedeński. W 1850 r. przeniósł sklep do większego lokalu. W sukurs przedsiębiorcy przyszyły władze miasta. Magistrat współfinansował zakup maszyn do produkcji zegarów, pod warunkiem przyjęcia przez Beckera na naukę licznej grupy uczniów, którzy pochodzili z biednych rodzin.

### Zegarmistrz artysta

Przełomem w karierze Gustava Beckera było wystawienie zegarów na Śląskiej Wystawie Przemysłowej w 1852 r., na której uzyskał złoty medal. Wyóżnienie to zaowocowało zwiększeniem zamówień. Serię zegarów zamówił Urząd Poczty i Telegrafów. Od około 1860 r. wycofywał się powoli z produkcji zegarów wahadłowych na rzecz zegarów kominkowych



*Dariusz Falecki jest naczelnikiem Wydziału Naukowo-Oświatowego w Centralnym Muzeum Pożarnictwa w Mysłowicach*

i gabinetowych z gustowną ornamentyką. W połowie lat 60. XIX w. gwałtownie wzrosła sprzedaż. Firma zanotowała wówczas sprzedaż trzystutysięcznego egzemplarza. Gustava Beckera zapraszano na prestiżowe wystawy do Londynu, Paryża, Sydney, Melbourne i Amsterdamu. Prowincjonalne Świebodzice wyrosły na czołowy ośrodek produkcji zegarów w Europie. Wykonywano je z trwałych materiałów i wysokiej jakości półproduktów.

Gustav Becker zmarł w 1885 r., podczas wycieczki w Alpach. Pochowano go z honorami w rodzinnym Świebodzinie. Firma nie zaprzestała działalności, prowadził ją syn założyciela – Paweł Albert Becker. Od 1899 r. wchodziła w fuzje z innymi fabrykami. W latach 20. XX w. w zakładzie pracowało blisko dwa tysiące osób. Produkowano zegary: morskie, kuchenne, stołowe, ścienne i budziki. Aż dwie trzecie produkcji przeznaczano na eksport. Powstawały także zegary na zamówienie (do nich należy jeden z zegarów w zbiorach CMP). Fabryka zakończyła działalność w 1945 r.

### Strażacki zegar Beckera

W zbiorach Centralnego Muzeum Pożarnictwa znajduje się zegar fabryki Beckera z 1929 r. Z uwagi na misternie wykonanie i rzadkość tego typu muzealiów w Polsce należy on do grupy najcenniejszych w placówce. Tarczę osadzono na dwóch kolumnach. Pomiędzy kolumnami o porząd-



Zegar strażacki firmy Gustav Becker z 1929 r.

ku korynckim stoi gotowy do akcji strażak w mundurze bojowym, trzymający prądownicę. Godziny na cyferblacie oznaczono cyframi rzymskimi. Pośrodku widnieje sygnatura fabryki Beckera. Na czole prostokątnej podstawy wygrawerowano napis: *Dożywotnią pamiątkę składają kurściści kochanemu druhowi Inspektorowi, Katowice 1929 r.* Sentencja ta wskazuje na to, że zegar подарowano Bolesławowi Pachelskiemu, który w tym czasie był instruktorem pożarnictwa w przedwojennym województwie śląskim. Tę nieco-



# żacki

dzienną pamiątkę przekazała do Muzeum Pożarnictwa rodzina inspektora. Zegar wyeksponowano w zbiorach specjalnych CMP.

## Zegar dla emigrantów

Zegar strażacki Gustava Beckera nie jest jedynym w murach Centralnego Muzeum Pożarnictwa. Unikatowy eksponat znajduje się w Muzeum Miasta Mysłowice, które od



Zegar strefowy z ok. 1876 r. wyeksponowany w Muzeum Miasta Mysłowice

2006 r. ma stałą ekspozycję na piętrze hali nr 5 w CMP. Jest chlubą muzeum miejskiego i ma niezwykłą historię. Zegar strefowy wykonano około 1876 r. dla Siegfrieda Weissa – myślowickiego handlarza zegarami. Weiss wystawił go w witrynie sklepowej przy głównej ulicy miasta. Zegar pokazuje godzinę w ośmiu strefach czasowych (Londyn, Moskwa, Deli, Tokio, Honolulu, San Francisco, Nowy Jork i Buenos Aires). Graniczne wówczas Mysłowice zostały pod koniec XIX w. ośrodkiem emigracyjnym dla zubożałej ludności Galicji, Ukrainy i Rosji, która udawała się przez myślowicką stację emigracyjną do obu Ameryk. Emigranci spoglądali przed opuszczeniem miasta na zegar, dzięki któremu znali godzinę w kraju, do którego zmierzali. ■

### Literatura

[1] Hans-Heinrich Schmied, *Lexikon der deutschen Uhrenindustrie 1850-1980*.



Kapelan krajowy strażaków ks. st. bryg. dr Jan Krynicki

## Wrześniowe refleksje

**L**ato w tym roku pełne było głębokich przeżyć duchowych. Prócz tych tradycyjnych już dla polskiego sierpnia otrzymaliśmy jeszcze w darze spotkanie z papieżem Franciszkiem.

W sierpniu dziękujemy za bogate dary ziemi, które w tym czasie zbieramy – uzmysławiając sobie, jak niewiele od nas zależy, mimo pozornego panowania nad przyrodą dzięki coraz nowszym osiągnięciom techniki.

Sluchając dramatycznych relacji z powodzi, suszy czy huraganów, uświadamiamy sobie, że dziękczynienie za plony Bogu nie jest jedynie reliktem dawnych wieków. Wprawdzie wielu ludzi usiłuje dziś egzystować, jakby Boga nie było, ale ceną za próbę zapominania o Nim jest narastający smutek, niepokój i lęk. W tych ostatnich tygodniach potęgowany jest on ciągle pojawiającymi się informacjami o zamachach terrorystycznych i wojnach toczonych w różnych częściach świata. Rozbijany wieloma konfliktami świat zdaje się zmierzać w niepokojącym, choć trudnym do określenia kierunku.

Zatroskani o naszą przyszłość, swoje problemy i smutki mogliśmy zanieść przed tron Jasnogórskiej Pani. Niektórzy dotarli do Częstochowy ze strażacką pielgrzymką. Maryja przypomina nam o tym, że wśród wszystkich życiowych dróg liczy się w istocie tylko ta, która zaprowadzi nas do Boga i do zbawienia. Jak zauważył papież Franciszek, na Jasnej Górze, podobnie jak w Kanie, Maryja oferuje nam swoją bliskość i pomaga odkryć to, czego brakuje do pełni życia. Matka Boża bierze sobie do serca nasze problemy i wstawia się za nami. Jest przestrzenią zachowaną w wolności od zła, w której Bóg się odzwierciedlił. To dzięki niej Bóg zbliżył się do nas, stał się bliższy człowiekowi.

W sierpniu w sposób szczególnie pochylaliśmy się również nad dramatyczną historią naszej ojczyzny. Wspominaliśmy bohaterskich obrońców Polski przed bolszewikami z 1920 r., cud nad Wisłą i tych, którzy walcząc w powstaniu warszawskim, w beznadziejnej sytuacji rzucali na szalę wolności ojczyzny swoje życie. Z kolei wrzesień odnosi nas do dramatycznych wydarzeń z 1939 r. Po napaści hitlerowskich i sowieckich okupantów miliony Polaków – żołnierzy i ludności cywilnej walczyło dotąd, dopóki to było możliwe. Odnosząc się do tych tragicznych wojennych wspomnień, przepelnionych dramatem milionów ludzi, nie zapominamy o wyzwaniach współczesnego świata. Dziś pewnie jeszcze bardziej niż przed kilku laty uświadamiamy sobie, jak cenną, ale i kruchą wartością jest pokój. Narastająca w świecie, również blisko nas, agresja i terror budzić musi zatroskanie i niepokój.

Papież zwrócił uwagę na to, że Jezus nie ogranicza się do głoszenia nauki, ale pragnie przybliżyć się do życia każdego człowieka, przebyć do końca naszą drogę, aby Jego i nasze życie spotkały się. Tak było w trakcie zaskakującego spotkania z Zacheuszem, zwierzchnikiem celników. Spotkanie z Jezusem zmienia jego życie – tak może być codziennie w przypadku każdego z nas. W tym kontekście papież przypomniał nam o naszej duchowej tożsamości – jesteśmy uniołowanymi dziećmi Bożymi. Dla Jezusa nikt nie jest gorszy i daleki, nie ma dla Niego człowieka bez znaczenia. W Jego oczach wszyscy jesteśmy wartościowi, bezcenni i niepowtarzalni. Warto przeniść do naszego codziennego życia, również tego związanego z pełnieniem służby strażackiej, to głębokie przesłanie o wyjątkowości człowieka, które pozostawił nam Ojciec Święty Franciszek.

Bóg oczekuje czegoś od każdego z nas. Jak zauważył Franciszek, jeśli nie dasz z siebie tego, co w tobie najlepsze, świat nie będzie inny. Tęskniąc za lepszym światem i ludźmi, nie możemy zapominać o tym, iż świat ten, na niwie rodzinnej, zawodowej, społecznej, nie będzie lepszy bez naszego wysiłku. Czy podejmiemy to wezwanie?

Wam kapelan  
K. Jan Krynicki



**Studium eksperymentalne interakcji między ogniem i mgłą wodną w długich, wąskich przestrzeniach** (*Experimental study on the interaction between fire and water mist in long and narrow spaces*), Peihong Zhang, Xing Tang, Xiangliang Tian, Chang Liu, Maohua Zhong, „Applied Thermal Engineering” 94 (2016), s. 706-714.

W artykule opisane zostały założenia badawcze i wyniki testów gaszenia pożaru mgłą wodną. Dokonano w nich pomiarów średniej wielkości cząsteczek zastosowanego środka gaśniczego, profilów temperatury pożaru, strumienia promieniowania cieplnego, a także stężeń wodoru i tlenu. Głównym zamiarem badawczym było sprawdzenie, przy jakich wartościach wskazanych czynników gaszenie mgłą wodną realnie ograniczało poziom zagrożenia pożarowego, a przy jakich wręcz intensyfikowało zjawiska.

W badaniach wykorzystano laboratorium o wymiarach 3,5 x 1,5 x 0,6 m (długość x szerokość x wysokość). Ściany zostały wykonane z podwójnej warstwy blachy stalowej o grubości 1 mm, przedzielonej wełną skalną o grubości 30 mm. Na środku umieszczono tackę z materiałem palnym – etanolem przemysłowym. Dodatkowe porcje materiału palnego miały formę długich kawałków gumy – zamocowano je po obu stronach tacki, w odległości 800 mm od jej środka, wzdłuż głównej osi pomieszczenia.

Wykonano dziewięć testów, przy wartościach ciśnienia w kolejnych próbach: 0, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80 i 100 barów. Na rysunkach zobrazowane zostało dokładne rozmieszczenie elementów badanych i pomiarowych. Artykuł wzbogacają wykresy, m.in. strumienia promieniowania cieplnego oraz stężenia wodoru i stężenia tlenu – w funkcji czasu. Ponadto zamieszczono w nim szczegółowe opisy założeń badawczych, w tym solidną porcję wiedzy teoretycznej, pozwalającej zrozumieć sposób oddziaływania mgły gaśniczej na zjawiska pożarowe.

Wraz ze wzrostem ciśnienia mgły wodnej i promieniowania cieplnego obserwowano wzrost stężenia wodoru. Stwierdzono, że przy ciśnieniu rzędu 20 i 30 barów nasilało się zjawisko rozgorzenia, co-

raz intensywniej wydzielala się bowiem wódór i rosła wartość strumienia promieniowania cieplnego. Przy dalszym wzroście ciśnienia mgły wodnej nabierał jednak na znaczeniu efekt chłodzenia przez wodę. Efektywna eliminacja rozgorzenia i ograniczanie rozwoju pożaru następowały już od 60 barów, zaś przy 70 barach odnotowano efektywne stłumienie ognia po 110 s.

**Zbiorniki ciśnieniowe w warunkach pożaru** (*Pressure cylinders under fire condition*), J. Hora, J. Karl, O. Suchy, „Perspectives in Science” 7 (2016), s. 208-221.

Czescy naukowcy zbadali zachowanie się zbiorników ciśnieniowych w warunkach pożaru, zwracając uwagę na ryzyko towarzyszące działaniom ratowniczo-gaśniczym. Testy zostały przeprowadzone przez pracowników Departamentu Ratowniczo-Gaśniczego w Pilźnie oraz Jednostkę Szybkiego Reagowania Policji. Za cele badawcze przyjęto: zarejestrowanie i analizę jakościowo-ilościową wybranych aspektów niekontrolowanego wybuchu podgrzewanych zbiorników ciśnieniowych, porównanie procesów niekontrolowanego i kontrolowanego wybuchu omawianych zbiorników wskutek użycia broni palnej na otwartej przestrzeni i w pomieszczeniach zamkniętych, a także opis i analizę jakościową procesu strzału do zbiornika ciśnieniowego z broni palnej podczas standardowych operacji taktycznych.

W badaniach terenowych wyznaczono cztery strefy bezpieczeństwa. Strefa konwencji objęła przestrzeń w promieniu 20 m, a promieniowania cieplnego – 40 m. Akceptowalny poziom ryzyka związanego z falą dźwiękową założono dla terenu położonego ponad 70 m od miejsca wybuchu, a zasięg odłamkowania określono na 200 m. Przy takich zabezpieczeniach organizacyjnych przeprowadzono próby dla zbiorników z tlenem (14,44 kg), wodorem, acetylenem (15,6 kg) i propanem (33 kg i 2 kg).

Druga część badań została przeprowadzona wewnątrz pomieszczeń zamkniętej części fabryki Lachema w Kaznějov. Wybuchy nastąpiły na klatce schodowej łączącej kondygnacje wyznaczonego obiektu budowlanego (2,9 x 5 x 21,3 m) oraz na hali (korytarzu) połączonej z pomieszcze-

niami roboczymi (7 x 13 x 6 m). Badaniom poddano takie same rodzaje zbiorników. Poszczególne wybuchy zostały utrwalone na licznych zdjęciach.

**Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne w jednostkach ratowniczo-gaśniczych: monitorowanie ekspozycji strażaków, biomonitoring i ocena udziału WWA w całkowitej pochłoniętej dawce** (*Polycyclic aromatic hydrocarbons at fire stations: firefighters' exposure monitoring and biomonitoring, and assessment of the contribution to total internal dose*), M. Oliveira, K. Slezakova, M. J. Alves, A. Fernandes, J. P. Teixeira, C. Delure-Matos, M. do Carmo Pereira, S. Morais, „Journal of Hazardous Materials” 2016 (w druku).

Środowisko pracy strażaka uznawane jest za kancerogenne. Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), do których zalicza się ok. 200 związków chemicznych, autorzy artykułu zaliczają do najmniejbezpieczniejszych związków. Zagrożenie jest tym większe, że powstają one podczas niecałkowitego spalania lub pirolizy (w atmosferze beztlenowej) materiałów pochodzenia organicznego. Mogą wnikać w ubranie specjalne strażaka, a następnie stopniowo uwalniać się do otoczenia podczas przechowywania w jednostce. Stąd właśnie założenie, że w miejscu pracy, w okresie pomiędzy działalnością operacyjną, strażacy również narażeni są na WWA (obecne we wdychanym powietrzu).

Badania przeprowadzono w sześciu portugalskich miastach. Wzięto bowiem pod uwagę, że w Portugalii dochodzi do ponadprzeciętnej liczby pożarów lasów. Stworzono metrykę każdego z uczestników badań. Od strażaków, którzy w ciągu ostatnich dni nie uczestniczyli bezpośrednio w działaniach gaśniczych, przez kolejne 54 dni pobierano próbki wydychanego powietrza i moczu. Artykuł to duży krok w kierunku właściwej oceny rzeczywistych warunków pracy strażaków. Warto, by zapoznali się z nim zatrudnieni w strukturach PSP specjaliści ds. bhp.

Autorzy: bryg. dr inż. Waldemar Jaskółowski, kpt. dr inż. Paweł Gromek i kpt. Szymon Ptak są pracownikami Szkoły Głównej Służby Pożarniczej



## Samochody od podszewki

Po drogach porusza się coraz więcej nowoczesnych pojazdów. Niestety, nawet najnowsza technologia nie potrafi jeszcze uchronić przed wszystkimi wypadkami komunikacyjnymi. I choć samochody są coraz bezpieczniejsze, to bywa i tak, że podczas akcji ratowniczo-gaśniczej rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo pasażerów stają się problematyczne.

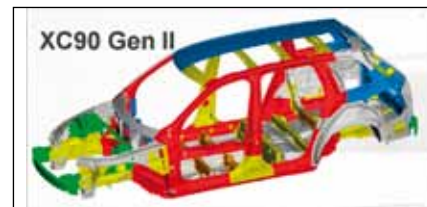
Głównie z takiego powodu warto, by w samochodach znajdowały się karty ratownicze. I choć pojawiły się w Polsce, nie każdy kierowca rozumie potrzebę ich drukowania. To błąd, bo istnieją oczywiście procedury ratownicze, ale przecież nie każdy samochód jest taki sam...

Na szczęście strażacy dzielą się swoją wiedzą. Amerykański strażak wolontariusz Mike Smith ma ponaddwudziestoletnie doświadczenie w projektowaniu samochodów. I jak twierdzi, możliwość zobaczenia struktury po-



jazdu na etapie projektu wiele zmienia w jego postrzeganiu jako całości. Stworzył więc stronę [www.boronextrication.com](http://www.boronextrication.com), aby podzielić się wiedzą oraz doświadczeniami i spostrzeżeniami płynącymi z jego dwóch profesji.

Pod wskazanym adresem znaleźć można wiele cennych wskazówek, dotyczących m.in. uwalniania poszkodowanych z pojazdów, stabilizacji, usuwania drzwi czy boku pojazdu. Część zapisana została w formie plików PDF, część to odesłanie do materiałów filmowych,



pokazujących, w jaki sposób używać narzędzi Holmatro (zakładka *Tips and Techniques*). Z kolei w zakładce *Emergency Response Guides* autor zebrał karty ratownicze przeróżnych pojazdów. Na stronie głównej pojawiają się liczne materiały merytoryczne obrazujące, jak działają i jak są skonstruowane najnowsze samochody, a w zakładce *Apps* znajdują się wybrane aplikacje, które mogą być przydatne w pracy strażaków.

I choć dostęp do części materiałów jest płatny, baza ogólnodostępna sprawia, że stroną zdecydowanie można polecić. Wiedzy przecież nigdy dość i zawsze warto poznać inne – choćby subiektywne – spojrzenie na dany problem. Może się okazać cenną podpowiedzią lub nakłonić do analizy technik na co dzień wykorzystywanych w służbie.

eM.

✓ TO WARTO  
PRZECZYTAĆ

## Bezpieczne miasto



Współczesne obszary miejskie stoją przed licznymi wyzwaniami i potencjalnymi zagrożeniami. Dane Banku Światowego za rok 2014 wskazują, że w miastach zamieszkiwało 53 proc. światowej populacji, przy czym dla państw członkowskich UE wskaźnik ten wyniósł 75 proc. Prognozy długoterminowe zakładają, że odsetek mieszkańców miast w 2050 r. wyniesie 84 proc.! Sytuacja ta bezpośrednio przekłada się na poziom bezpieczeństwa w miastach. Tematyka ta była przedmiotem XXI Ogólnopolskiego Forum Ratownictwa w Inowrocławiu.

Odwierciedlenie poruszanej w trakcie forum problematyki stanowi monografia „Bezpieczne miasto w zagrożeniach środowiskowych. Ochrona ludności i ratownictwo”. Zawiera ona referaty przedstawicieli różnych ośrodków akademickich i ekspertów – praktyków na co dzień zajmujących się medycyną ratunkową, medycyną katastrof, epidemiologią, toksykologią czy naukami o bezpieczeństwie. Składa się z trzech części, w których ujęte zostały poszczególne teksty: Bezpieczne miasto w wymiarze psychologiczno-kulturowym i prawnoinstytucjonalnym, Bezpieczeństwo zdrowia publicznego i ratownictwo medyczne oraz Państwowa Straż Pożarna, Policja i Straż Graniczna w aglomeracji miejskiej – doświadczenia własne. Być może ta lektura zainspiruje naszych czytelników do poszukiwania rozwiązań, które życie w mieście uczynią bezpieczniejszym.

EP

*Bezpieczne miasto w zagrożeniach środowiskowych. Ochrona ludności i ratownictwo,*  
red. Jerzy Konieczny, Rafał Kamprowski, Poznań – Inowrocław 2016.

STRAŻ NA ZNACZKACH

120



### Strażackie zabawki

W cyklu „Stare zabawki” wydano 5 czerwca 2015 r. w Norwegii serię dwóch znaczków. Jeden z nich przedstawia zabawkę w postaci samochodu strażackiego – oryginalnego, z pompą parową. Pochodzi ona z popularnej serii Tomte Cars, produkowanej w latach 50. ubiegłego wieku w zakładzie Asmund S. Laerdal w Stavanger.

W Polsce 5 maja 2015 r. również wydano znaczek z dziecęcą zabawką. Została wykonana z ksztańców, żółdźi i, o zgrozo, zapatek! Zły to przykład dla naszych milusińskich.

Maciej Sawoni

PRZEGLĄD WYDARZEŃ

ROZPOZNAWANIE  
ZAGROZEŃ

TECHNIKA

RATOWNICTWO  
I OCHRONA LUDNOŚCI

SZKOLENIE

Ćwiczenia warte starań STR. 16

7  
2016

Rok założenia 1912



Miesięcznik Państwowej Straży Pożarnej

Nr 446 371203 ISSN 0137-9910

Cena 3,85 zł (z VAT)

# przeглядpożarniczy

SPORT I REKREACJA

HISTORIA I TRADYCJE

ZDROWIE

PRAWO W SŁUŻBIE

ZA GRANICĄ

ROZMAITOŚCI

ORGANIZACJA



Mnóstwo **przydatnych informacji**,  
które zawsze **łatwo znaleźć**.

Jeszcze więcej na [www.ppoz.pl](http://www.ppoz.pl)