



# przegląd pożarniczy



**8** Przewodnik  
po leśnych  
mapach

**25** Duże zwierzę  
– duży  
problem?

**28** 120 ha na  
praktykę

**38** Stopnie  
alarmowe  
– przepisy  
i procedury

**44** Stres, czyli  
co?

8-15

# LASY – sezon 2017



Nasza okładka:

Sezon palności  
w lasach,  
fot. Agnieszka Wójcik /  
archiwum PP

- 4 List sekretarza stanu w MSWiA  
Jarosława Zielińskiego

#### Temat miesiąca

- 8 Jak czytać leśne mapy? (cz. 1)  
12 Czym gasić las?

#### Ratownictwo i ochrona ludności

- 16 Walka o ląd (cz. 2)  
20 Rozpoznanie (cz. 2)  
25 Czy duże zwierzę to problem?

#### Za granicą

- 28 Poligon z marzeń

#### Rozpoznawanie zagrożeń

- 34 Warunki zamienne (cz. 2)

#### Prawo w służbie

- 38 Stopnie alarmowe

#### Sprawy socjalne

- 42 Kwatera tymczasowa

#### Zdrowie

- 44 Wróg czy przyjaciel?

#### Historia i tradycje

- 48 Czy zmienić umundurowanie  
i dystynkcje?  
52 Pożar zapalczarni

#### Stałe pozycje

- 6 Przegląd wydarzeń  
53 Służba i wiara  
54 Z prasy zagranicznej  
55 www.pozarnictwo  
55 To warto przeczytać  
55 Straż na znaczkach



„Przegląd Pożarniczy”  
w sieci

8-15

Temat miesiąca



Polska zajmuje trzecie miejsce w Europie pod  
względem średniej rocznej liczby pożarów lasu.

Gotowi na kolejny sezon?

20-24

Ratownictwo i ochrona ludności



Rozpoznanie w praktyce

44-46

Zdrowie



Czym jest stres,  
jakie ma objawy  
psychologiczne  
i fizjologiczne,  
jak wpływa  
na organizm?



## *Szanowni Państwo!*

*Święta Wielkanocne to bez wątpienia wyjątkowy czas, który staramy się spędzić w gronie najbliższych. Z przyjemnością kultywujemy i dbamy o tradycję, którą przekazujemy kolejnym pokoleniom w naszych rodzinach. W ten sposób wzmacniamy łączące nas więzi i tworzymy bezcenne wspomnienia. Zmartwychwstanie Chrystusa, które rozważamy w okresie Świąt Wielkiej Nocy, to źródło radości i nadziei, które wypełnia nasze serca i domy. Budząca się do życia przyroda staje się impulsem do aktywnego działania. Na ręce wszystkich Funkcjonariuszek, Funkcjonariuszy i Pracowników Cywilnych składamy serdeczne życzenia zdrowych, spokojnych oraz radosnych Świąt Wielkanocnych. Niech ten wyjątkowy czas Wielkiej Nocy będzie okazją do chwili wytchnienia od codziennych obowiązków i odpoczynku w gronie najbliższej rodziny. Niech łaska Zmartwychwstałego Chrystusa stanie się dla wszystkich źródłem inspiracji oraz siły do realizacji nowych wyzwań, które stawia przed nami życie. Podziękowania oraz słowa uznania kierujemy do Państwa, którzy codziennie pełnicie służbę na rzecz Polski i Polaków. Często obowiązki służbowe stawiacie ponad życie rodzinne. Dlatego na najwyższy szacunek zasługują Wasi najbliżsi, którzy rozumieją służbę i akceptują jej specyfikę. Jednak właśnie dzięki Waszemu poświęceniu i oddaniu obywatele zyskują to, co w dzisiejszych czasach jest niezwykle ważne i cenne – poczucie bezpieczeństwa. Bez wątpienia jest ono jedną z najważniejszych wartości, której potrzebuje każdy z nas, zwłaszcza wobec tak licznych zagrożeń występujących we współczesnym świecie. Funkcjonariuszkom i Funkcjonariuszom, którzy w Święta Wielkanocne pełnić będą służbę, życzymy, żeby świadomość wypełniania misji wobec społeczeństwa oraz wdzięczność obywateli choć w części zrekompensowały niemożność przeżycia tych chwil w gronie najbliższych.*

Sekretarz Stanu w MSWiA



Jarosław Zieliński

Minister Spraw Wewnętrznych i Administracji



Mariusz Błaszczak

W ostatnim czasie w przestrzeni publicznej pojawiały się wypowiedzi sugerujące, że MSWiA odbiera pieniądze OSP, nie kupuje nowych samochodów ratowniczo-gaśniczych czy też odmawia strażakom ochotnikom prawa do noszenia munduru. Jako wiceminister spraw wewnętrznych i administracji nadzorujący straż pożarną mam obowiązek zareagować na tego typu insynuacje.



foto: archiwum MSWiA

# Wspieramy ochotników

**M**inisterstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji zwiększa środki finansowe dla ochotniczych straży pożarnych. W 2017 r. dla jednostek OSP przeznaczono ponad 124 mln zł. To o 15 mln zł więcej niż w roku ubiegłym. Wprowadziliśmy nowe zasady przyznawania dotacji, tak aby bardziej racjonalnie i proporcjonalnie podzielić środki dla OSP w poszczególnych województwach. Chcemy przede wszystkim zadbać o wyposażenie indywidualne strażaków ochotników i sprzęt przeznaczony do akcji ratowniczych.

Jednostki ochotniczych straży pożarnych stanowią bardzo istotne ogniwo krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. Ilekroć zachodzi taka potrzeba, strażacy ochotnicy pracują ramię w ramię ze swoimi kolegami z Państwowej Straży Pożarnej. Polacy mogą liczyć na OSP. Strażacy ochotnicy pomagają ofiarom wypadków drogowych, pożarów, klęsk żywiołowych i katastrof bez względu na okoliczności. Dlatego właśnie strażacy, zarówno funkcjonariusze, jak i ochotnicy, od lat cieszą się najwyższym zaufaniem społecznym.

## W 2016 r. OSP otrzymały 109 mln zł, w 2017 r. otrzymają 124 mln zł

W przestrzeni publicznej pojawiały się w ostatnim czasie wypowiedzi, jakoby MSWiA odbierało pieniądze ochotniczym strażom pożarnym. Tymczasem jest wręcz przeciwnie. Zarówno w 2016 r., jak i w 2017 r. zwiększyliśmy kwoty dotacji dla OSP.

W 2015 r. państwowa dotacja dla jednostek OSP wynosiła 32,5 mln zł i taką kwotę odchodząca koalicja PO-PSL zaplanowała w projekcie ustawy budżetowej na 2016 r. Zwiększyliśmy ją do 36 mln, a więc o 3,5 mln zł. Z kolei kwota dotacji przeznaczona na 2017 r. to 43 mln zł – aż o 7 mln więcej niż w roku poprzednim.

Dodatkowe środki otrzymały również te jednostki OSP, które są włączone do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. W 2015 r. i 2016 r. MSWiA przekazało im po 73 mln zł dotacji. W 2017 r. kwota ta wzrosła o ponad 8 mln zł, do poziomu 81,1 mln zł.

Podsumowując – w 2016 r. ochotnicze straże pożarne otrzymały zwiększoną w stosunku do roku poprzedniego kwotę 109 mln zł, natomiast w 2017 r. dotacja wzrosła o 15 mln zł – do ponad 124 mln zł. Możemy zatem powiedzieć o ponad 13 proc. wzroście dotacji tylko w ciągu jednego roku.

## Nowe – optymalne – zasady przyznawania dotacji dla OSP

W ubiegłym roku wprowadziliśmy nowe zasady przyznawania dotacji dla ochotniczych straży pożarnych. Naszym celem było zapewnienie optymalnego, transparentnego podziału środków finansowych na poszczególne województwa, stosownie do liczby jednostek OSP. Zależało nam, aby propozycje mogli zgłaszać strażacy z poszczególnych jednostek OSP i wstępnie uzgadniać je już na poziomie powiatu, gdyż to tam rozeznanie potrzeb w konkretnym rejonie działania jest najlepsze.

Zgodnie z nowymi zasadami w 2016 r. komendant główny PSP podzielił środki na poszczególne województwa. Były to pieniądze na wydatki bieżące i majątkowe. Podział wydatków majątkowych został dokonany proporcjonalnie do liczby powiatów w województwie, natomiast wydatków bieżących proporcjonalnie do liczby jednostek OSP w województwie.

Komendanci miejscy i powiatowi PSP w porozumieniu z właściwymi terytorialnie powiatowymi zarządami Związku Ochotniczych Straży Pożarnych RP określili zapotrzebowanie strażaków ze swojego regionu i przekazali je do komendantów wojewódzkich PSP, którzy z kolei, w porozumieniu z zarządami wojewódzkimi ZOSP RP, dokonali podziału środków na poszczególne powiaty. Zapewnia to nadzór nad wyposażeniem jednostek OSP i ich właściwym przygotowaniem do działań ratowniczych zarówno ze strony Związku, jak i ze strony komendanta powiatowego PSP.

Lista sprzętu zakupionego w ramach dotacji w 2016 r. została uzgodniona i zatwierdzona na spotkaniu z Zarządem Głównym Związku OSP RP, które odbyło się w MSWiA. Uczestniczyli w nim także prezesi zarządów wojewódzkich ZOSP RP. Komendant główny Państwowej Straży Pożarnej podpisał z jednostkami OSP ponad 5,2 tys. umów na łączną kwotę 36 mln zł. Pieniądze te zostały racjonalnie spożytkowane.

Nowe rozwiązania przyniosły wiele korzyści. Podpisanie umowy i przekazanie środków finansowych poprzedzało rozeznanie potrzeb każdej z jednostek OSP starających się o przyznanie dotacji. Ścisła współpraca między PSP i OSP pozwala na zakupy sprzętu zgodnie z potrzebami w poszczególnych powiatach.

Stanowczo podkreślam więc, że nikt nie odbierał pieniędzy ochotniczym strażom pożarnym. Zmienił się jedynie sposób ich przekazywania i rozliczania. Natomiast samych pieniędzy przekazaliśmy w 2016 r. więcej niż

w 2015 r., czyli za rządów koalicji PO-PSL. Z informacji, jakie wpływają do MSWiA, wynika, że nowe rozwiązania zostały bardzo dobrze przyjęte w jednostkach OSP.

### **Program modernizacji Policji, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej i Biura Ochrony Rządu w latach 2017-2020**

Dla jednostek ochotniczych straży pożarnych w ramach „Programu” w ciągu 4 lat przewidziano dofinansowanie w kwocie 501 mln 400 tys. zł, w tym dla jednostek w KSRG 335 mln 800 tys. zł i dla pozostałych jednostek 165 mln 600 tys. zł. W ramach tych kwot już w 2017 r. zostaną dofinansowane m.in. następujące zakupy dla OSP: sprzętu transportowego (64 mln 810 tys. zł), uzbrojenia i techniki specjalnej (14 mln 850 tys. zł), sprzętu informatyki i łączności (780 tys. zł), wyposażenia osobistego i ochronnego strażaków (11 mln 962 tys. zł) oraz remonty i modernizacje obiektów w kwocie 28 mln 708 tys. zł.

### **Koncentrujemy się na zakupie nowoczesnego wyposażenia osobistego dla strażaków**

Ponad 4,6 tys. ubrań specjalnych, prawie 7 tys. par specjalistycznego obuwia, ponad 6 tys. rękawic specjalnych, prawie 3 tys. hełmów, 1,1 tys. radiotelefonów, prawie 400 sygnalizatorów bezruchu, 382 aparaty powietrzne – te liczby mówią same za siebie. To sprzęt wyposażenia osobistego i środki ochrony indywidualnej, które tylko w ubiegłym roku zostały zakupione przez jednostki OSP z udziałem dotacji z MSWiA. Przypominam, że ratownik, aby móc skutecznie nieść pomoc poszkodowanym, sam musi być odpowiednio zabezpieczony. Stąd nasza szczególna troska o wyposażenie osobiste strażaków ochotników.

Stanowczo demontuję słowa, które pojawiają się w niektórych materiałach prasowych, jakoby „strażakom ochotnikom nie należały się mundury”. Wręcz przeciwnie. Jak pokazują dane, z dotacji MSWiA zakupiono w ubiegłym roku tysiące sztuk umundurowania specjalnego, obuwia, hełmów i rękawic niezbędnych strażakom ochotnikom do prowadzenia działań ratowniczo-gaśniczych. Działamy zgodnie z zasadą, że pieniądze podatników w pierwszej kolejności powinny zostać przeznaczone właśnie na „wyposażenie bojowe” strażaków.

Przypominam, że zgodnie z ustawą o ochronie przeciwpożarowej to gmina ma obowiązek bezpłatnego umundurowania członków OSP. Dlatego środki z budżetu państwa będą w pierwszej kolejności przeznaczane na umundurowanie wykorzystywane w akcjach ratowniczych. Nie może być tak, że w jednym miejscu w Polsce w OSP kupowane są mundury wyjściowe, podczas gdy w innym miejscu strażakom brakuje nowoczesnego umundurowania do akcji ratowniczo-gaśniczych. Dla nas liczy się przede wszystkim bezpieczeństwo strażaków podczas działań, dlatego dalej będziemy inwestowali w ten rodzaj umundurowania.

### **Nowe samochody ratowniczo-gaśnicze i sprzęt**

Ze środków pochodzących z dotacji kupowane są również samochody pożarnicze dla ochotniczych straży pożarnych. W ubiegłym roku zakupiono 171 samochodów ratowniczo-gaśniczych. Ponad 2/3 tych pojazdów stanowiły średnie i ciężkie samochody ratowniczo-gaśnicze. Zmniejszenie liczby zakupionych lekkich samochodów pożarniczych wynika z ich parametrów techniczno-taktycznych, które nie mają szerokiego zastosowania w działaniach ratowniczych. Dotowanie zakupu średnich samochodów ratowniczo-gaśniczych jest z punktu widzenia prowadzenia działań ratowniczych dużo bardziej praktyczne.

Poza tym w ubiegłym roku zakupiono nowy sprzęt dla strażaków ochotników, m.in. kilka tysięcy węży strażackich różnego typu, 157 agregatów prądotwórczych, 175 pomp do wody zanieczyszczonej, prawie 100 pił

do betonu, ponad 370 drabin strażackich, 160 zestawów ratownictwa medycznego oraz 35 narzędzi hydraulicznych.

### **OSP nadal będą otrzymywały środki finansowe od firm ubezpieczeniowych**

Chciałem również jednoznacznie odnieść się do zarzutów rzekomego odebrania strażakom ochotnikom pieniędzy pochodzących od ubezpieczycieli. Zapewniam, że ochotnicze straże pożarne nadal będą otrzymywały środki pochodzące z firm ubezpieczeniowych z przeznaczeniem na ochronę przeciwpożarową. W poselskim projekcie nowelizacji ustawy o ochronie przeciwpożarowej planowana jest jedynie zmiana sposobu rozdziału tych środków.

Projektowane zmiany zakładają, że to komendant główny PSP, jako odpowiedzialny za organizację ochrony przeciwpożarowej w skali całego kraju, otrzymywałby środki z firm ubezpieczeniowych. Miałby jednak obowiązek ustawowy takiego ich podziału, aby 50 proc. kwoty otrzymywała Państwowa Straż Pożarna wraz z innymi jednostkami ochrony przeciwpożarowej, m.in. zakładowymi strażami pożarnymi, natomiast drugie 50 proc. kwoty otrzymywałyby ochotnicze straże pożarne. Tak więc uspokajam – pod względem finansowym nic się nie zmieni, nadal połowa środków od ubezpieczycieli będzie trafiała na potrzeby strażaków ochotników.

W mojej ocenie zmiana ta pozytywnie wpłynie na poziom ochrony przeciwpożarowej. Będzie sprzyjała podejmowaniu racjonalnych decyzji w sprawie zakupu wyposażenia służącego ratowaniu ludzkiego zdrowia i życia.

### **Strażacy ochotnicy dbali o bezpieczeństwo pielgrzymów podczas ŚDM**

Kilka miesięcy temu Polska gościła setki tysięcy pielgrzymów podczas Świątynnych Dni Młodzieży. To między innymi dzięki wysiłkowi i poświęceniu strażaków ochotników udało się na wysokim poziomie zapewnić bezpieczeństwo wszystkim uczestnikom ŚDM, zarówno w Krakowie, jak i w poszczególnych diecezjach. Na własne oczy widziałem profesjonalnych i zaangażowanych w wykonywanie swoich obowiązków strażaków – zarówno z PSP, jak i z OSP. Szczególne wrażenie robił fakt, że byli zawsze uśmiechnięci i pomocni pielgrzymom w każdej sprawie, w której się do nich zwrócono.


Korzystając z okazji, jeszcze raz serdecznie dziękuję wszystkim ratownikom z OSP zaangażowanym w zabezpieczenie Świątynnych Dni Młodzieży. W działaniach zabezpieczających ŚDM w okresie od 26 lipca do 1 sierpnia tylko na terenie województwa małopolskiego brało udział łącznie 2,2 tys. strażaków ochotników. Udział jednostek OSP z województwa małopolskiego w zabezpieczeniu ŚDM został uregulowany stosownym rozliczeniem finansowym ze strony wojewody.

### **Więcej środków dla OSP w tym roku**

Jeszcze raz przypominam, że w tym roku na dotacje dla ochotniczych straży pożarnych przeznaczymy 124 mln zł. W tej kwocie znajdują się środki finansowe dla OSP w wysokości 43 mln zł oraz środki dla jednostek OSP, które są włączone do krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego, w wysokości ponad 81 mln zł.

Jako wiceminister spraw wewnętrznych i administracji zapewniam wszystkim strażakom ochotników, że podobnie jak w ubiegłym roku środki te zostaną wydane na realne potrzeby OSP. Kupimy nowy sprzęt ratowniczy i nowoczesne środki ochrony indywidualnej, tak aby mogli, wspólnie ze służbami podległymi MSWiA, nadal skutecznie dbać o bezpieczeństwo Polaków.

Sekretarz Stanu w MSWiA



Jarosław Zieliński



105 lat

WYDAWCA:  
Komendant Główny PSPREDAKCJA:  
00-463 Warszawa, ul. Podchorążych 38  
tel. 22 523 33 06, faks 22 523 33 05  
e-mail: pp@kgpsp.gov.pl, www.ppoz.plZESPÓŁ REDAKCYJNY  
Redaktor naczelny: mł. bryg. Anna ŁAŃDUCH  
tel. 22 523 33 99 lub tel. MSWiA 533-99,  
alanduch@kgpsp.gov.pl  
Zastępca redaktora naczelnego: 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  
Administracja i reklama: Małgorzata JANUSZCZYK  
tel. 22 523 33 06, lub tel. MSWiA 533-06,  
pp@kgpsp.gov.pl  
Korekta: Dorota KRAWCZAKRADA REDAKCYJNA  
Przewodniczący: nadbryg. Leszek SUSKI  
Członkowie:  
st. bryg. Paweł FRĄTCZAK  
st. bryg. dr inż. Grzegorz STANKIEWICZ  
st. bryg. Krzysztof KOCIOŁEK  
bryg. Adam CZAJKA  
bryg. Mariusz MOJEKPRENUMERATA  
Cena prenumeraty na 2017 r.:  
rocznej – 60 zł, w tym 5% VAT,  
półrocznej – 30 zł, w tym 5% VAT.  
Formularz zamówienia i szczegóły dotyczące  
prenumeraty można znaleźć na  
www.ppoz.pl w zakładce *Prenumerata*REKLAMA  
Szczegółowych informacji o cenach  
i o rozmiarach modułów reklamowych  
w „Przełądzie Pożarniczym”  
udzielamy telefonicznie  
pod numerem 22 523 33 06  
oraz na stronie www.ppoz.plRedakcja 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.SKŁAD I DRUK:  
Zakłady Graficzne TAURUS Roszkowscy Sp. z o.o.  
Kazimierów, ul. Zastawie 12, 05-074 Halinów  
Nakład: 3500 egz.

fot. MSWiA

**M**inister spraw wewnętrznych i administracji Mariusz Błaszczak wręczył funkcjonariuszom różnych służb Krzyże Zasługi za Dzielność, nadane przez prezydenta RP. Wśród uhonorowanych strażaków znaleźli się: st. ogn. Teodor Hamerski, pełniący służbę na stanowisku dowódcy zastępu w JRG nr 2 w Opolu – za uratowanie ludzi z pożaru mieszkania, a także ogn. Bogusław Koprowski z JRG nr 1 w Krakowie – za uratowanie tonącego człowieka. Krzyż Zasługi za Dzielność został ustanowiony w roku 1928 przez prezydenta Ignacego Mościckiego. Odznaczenie nadawane jest między innymi funkcjonariuszom Policji i straży pożarnej za czyny dokonane w szczególnie ciężkich warunkach, z wykazaniem wyjątkowej odwagi, z narażeniem życia lub zdrowia, w obronie prawa, nietykalności granic państwowych oraz życia, mienia i bezpieczeństwa obywateli.

Minister przyznał także nagrody finansowe za szczególne osiągnięcia. W ten sposób zostali wyróżnieni: st. ogn. Krzysztof Rzęsa – za udzielenie pomocy ofiarom wypadku komunikacyjnego, st. ogn. Andrzej Gałka i st. sekc. Przemysław Nieradka – za udzielenie pomocy poszkodowanym w wypadku drogowym, a także sekc. Angelika Rewa – za uratowanie małego chłopca z pożaru mieszkania.

W uroczystości wręczenia odznaczeń i nagród wziął udział komendant główny PSP nadbryg. Leszek Suski.

– *Bardzo serdecznie dziękuję wam za postawę podczas służby i za to, że nie przechodzicie obok, gdy widzicie krzywdę innych. Jestem spokojny, jeśli chodzi o bezpieczeństwo Polski i Polaków, bo nad tym bezpieczeństwem czuwają profesjonaliści* – powiedział szef MSWiA.

red.

## SpoKREWnieni służbą

Zebrań ponad 3 tys. litrów krwi to najlepszy dowód na sukces akcji „SpoKREWnieni służbą”.

– *Akcja ta dowiodła, że poświęcenie funkcjonariuszy nie jest pustym hasłem. Przez miesiąc udowodniliśmy, że etos służby jest realny. Oddawanie krwi to przekazywanie daru życia. Nikt nie spodziewał się takiego efektu. 3022 litry krwi: tyle aktualnie mamy na naszym liczniku* – poinformował Mariusz Błaszczak, szef MSWiA.

Ogólnopolska zbiórka krwi „SpoKREWnieni służbą” odbywała się na terenie całej Polski, patronatem objął ją minister Mariusz Błaszczak. Krew można było oddawać w każdym województwie

przez cały marzec. Akcja miała charakter otwarty i do zbiórki mógł się przyłączyć każdy. Wzięli w niej udział policjanci, strażacy, strażnicy graniczni oraz funkcjonariusze BOR. Podczas podsumowania akcji minister zapowiedział, że będzie ona kontynuowana w przyszłym roku.

red.



fot. MSWiA

## Pałący problem

**S**ekretarz stanu w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych i Administracji Jarosław Zieliński oraz komendant główny PSP nadbryg. Leszek Suski zainaugurowali 16 marca 2017 r. kampanię „Stop wypalaniu traw”. Briefing prasowy odbył się w warszawskiej Jednostce Ratowniczo-Gaśniczej nr 17. W 2016 r. w Polsce odnotowano 126 228 pożarów, wśród których aż 36 442, czyli 29%, stanowiły pożary traw na łąkach i nieużytkach rolnych. Spłonęło w sumie 12 036 ha traw. Odnotowano sześć ofiar śmiertelnych i 81 rannych.

Do połowy marca tego roku miało miejsce już 8200 zdarzeń związanych z wypalaniem traw, a w ciągu jednej doby (15 marca) strażacy wyjeżdżali do takich zdarzeń aż 800 razy. – *Nadal pokutuje przekonanie, że wypalanie użytku glebę – a jest przeciwnie, powoduje jej wyjałowienie* – zaznaczył komendant główny PSP nadbryg. Leszek Suski. – *Pożary przynoszą często olbrzymie straty. W przypadku pożarów traw zagrożeniem jest sam człowiek, który sprowadza niebezpieczeństwo – powoduje aż 90% takich zdarzeń. Dlatego tak ważna jest ta kampania* – zauważył Jarosław Zieliński, który dziękował strażakom za udział w akcjach informacyjnych i działaniach ratowniczo-gaśniczych. Kampania ma dotrzeć do jak największej części



fot. archiwum Przeglądu Pożarniczego

społeczeństwa – leśników, rolników, nauczycieli i dzieci, a nawet działkowców. Bo w tym przypadku to świadomość niebezpieczeństwa jest najważniejsza. O pomoc w realizacji tych zadań zostali poproszeni obecni na briefingu przedstawiciele mediów.

Funkcjonuje już strona internetowa [www.stoppozaromtraw.pl](http://www.stoppozaromtraw.pl), na której można znaleźć komplet informacji na temat samej kampanii, materiały informacyjne oraz ulotki, a także aktualne statystyki pożarów.

red.

### **Pamiętaj!**

- Wypalanie traw jest zabronione na podstawie kodeksu wykroczeń, który przewiduje za to karę grzywny w wysokości nawet do 5000 zł.
- Jeśli wypalanie traw spowoduje pożar, w którym zagrożone zostanie mienie lub życie, można trafić do więzienia nawet na 10 lat.

## Strażacy znowu pierwsi!

**W** służbę strażaka, zarówno zawodowego, jak i ochotnika, wpisane jest pomaganie ludziom. Przyrzeczenie ofiarności i męstwa w ratowaniu zagrożonego życia ludzkiego i zdrowia obowiązuje nas stale, nie tylko wtedy, gdy pełnimy czynną służbę w podziale bojowym. Jedną z form pomocy o ogromnym znaczeniu jest honorowe krwiodawstwo. Nawet najmłodszy wie, że strażak to ktoś, kto przede



fot. Katarzyna Krzoska

wszystkim pomaga. Udział strażaków w szlachetnej działalności krwiodawczej jest wobec tego wysoce pożądanym. Przekonanie o tym, że strażacka brać bardzo chętnie stawia czoła trudnym wyzwaniom i działa na rzecz innych ludzi, potwierdzają działania Klubu Honorowych Dawców Krwi PCK działającego przy Komendzie Powiatowej PSP w Nakle nad Notecią, zrzeszającego funkcjonariuszy PSP, druhow OSP oraz osoby niezwiązane ze strażackim mundurem.

W tym roku już po raz czwarty klubowicze wzięli udział w ogólnopolskim programie Polskiego Czerwonego Krzyża „Ognisty ratownik – gorąca krew”. Po ubiegłorocznym sukcesie i zajęciu I miejsca w tym roku, w już 11. edycji programu, ponowili swój sukces w kategorii „Najaktywniejsza jednostka PSP”.

Nadmienić należy, że w tej właśnie kategorii do programu zgłoszono 53 jednostki PSP z całej Polski. Wysiłek strażaków biorących udział w akcji w 2016 r. przełożył się na pozyskanie 7260 l krwi.

Laureaci tegorocznej edycji programu „Strażacy w honorowym krwiodawstwie. Ognisty ratownik – gorąca krew” w kategorii „Najaktywniejsza jednostka PSP”: I miejsce – Komenda Powiatowa PSP w Nakle n. Notecią, II miejsce – Komenda Powiatowa PSP w Brzesku, III miejsce – Komenda Powiatowa PSP w Mońkach.

Katarzyna Krzoska



JAN KACZMAROWSKI

Mapy są podstawowym, codziennym narzędziem pracy leśników. I wcale nie chodzi o to, żeby nie zgubili się w lesie – znają go jak własną kieszeń. Co można wyczytać z leśnych map?



# Jak czytać leśne m

Mapy tematyczne, eksponujące wybrane elementy środowiska, to kopalnia wiedzy o terenie, na którym prowadzone są wszystkie działania służby leśnej. Nie inaczej jest w przypadku zwalczania pożaru. Największe utrudnienia podczas walki z pożarem lasu wynikają z konieczności prowadzenia działań na niejednokrotnie bardzo dużej powierzchni, dodatkowo przy ograniczonej widoczności. Bardzo ważne jest początkowe precyzyjne rozpoznanie obszaru działania i zdolność orientacji w terenie. Mapy są wówczas niezbędnym źródłem informacji, bez których prowadzenie i organizacja akcji byłyby niemożliwe. Ale co ma zrobić strażak, gdy na miejscu akcji pojawi się leśniczy z mapą, na której las wcale nie jest zielony?

## Kto pyta, nie błądzi

Podstawą do zrozumienia leśnej kartografii jest znajomość struktury organizacyjnej i podziału powierzchniowego lasu. Państwowe Gospodarstwo Leśne „Lasy Państwowe” zarzą-

dzane jest przez Dyрекcję Generalną LP, kolejny szczebel organizacyjny to zaś 17 regionalnych dyrekcji LP (czyli takich leśnych województw). Trzecim szczeblem w administracji leśnej są nadleśnictwa, na których czele stoją nadleśniczkowie. Nadleśnictwa dzielą się z kolei na dwa, trzy obręby, tworzone przez kilka leśnictw. Na terenie leśnictwa gospodaruje leśniczy i pomagający mu podleśniczy. Miejsce pracy leśniczego, czyli jego leśnictwo, w celach administracyjno-technicznych jest dzielone na oddziały. Proszę zapamiętać tę nazwę. Niejednokrotnie słyszałem, jak strażacy opisują je jako „kwadraty”, „sektory”, „pola”, „działki” czy „kwartały”. Oczywiście, że każdy leśnik zrozumie to nazewnictwo, ale wspólny język, zwłaszcza w czasie akcji gaśniczej, jest niezwykle istotny.

Przeciętny oddział ma kształt prostokąta o powierzchni około 25 ha. Krótszy bok liczy z reguły około 400 m, a dłuższy 600-700 m. Numeracja oddziałów przebiega od północnego wschodu (numer 1) pasami ku południowe-

mu zachodowi (ostatni w nadleśnictwie). W terenie oddziały są fizycznie wydzielone za pomocą wyciętych bezleśnych pasów, tzw. linii podziału powierzchniowego (dwojakiego rodzaju, o czym za chwilę). Przecinające się prostopadle linie dzielą kompleks leśny na regularną siatkę (ponumerowanych) prostokątów, czyli oddziałów. Podział ten jest doskonale widoczny na zdjęciach satelitarnych i lotniczych w ogólnodostępnych internetowych serwisach mapowych. Linie ostępowe (zwane również gospodarczymi) mają najczęściej charakter komunikacyjny i zazwyczaj są szerokimi drogami leśnymi, przejezdnymi dla samochodów gaśniczych. Linie te stanowią krótsze boki prostokątów tworzących oddziały. Prostopadłe od nich przebiegają linie oddziałowe (tzw. oddziałówki), będące dłuższymi bokami prostokątów tworzących oddziały. Są to typowe dojazdy technologiczne, zwykle o szerokości 4 m. A zatem linie ostępowe przebiegają w kierunku wschód – zachód, zaś oddziałówki biegną z północy na południe. Normalną rze-





fol. Andrzeja Blaszków

## Orientuj się!

Wskazanie palcem na mapie miejsca, w którym się znajdujemy, nie oznacza jeszcze pełnej orientacji terenowej. Aby dokładnie określić swoje położenie (tzw. miejsce stania), należy porównać treść mapy z otaczającymi przedmiotami terenowymi, dającymi się bezbłędnie rozpoznać zarówno w rzeczywistości, jak i na odwzorowaniu kartograficznym. Dobrze jest zacząć od rozpoznania najbliższego obiektu liniowego. Linie podziału powierzchniowego (oddziałowe i ostepowe), drogi leśne, szlaki kolejowe, granice kompleksów leśnych (tzw. ściana lasu) czy ciekły wodne są wyraźnie widoczne w terenie i na jego graficznej reprezentacji. Następnie należy zwrócić uwagę na położenie lokalnych szczegółów, pobliskich punktów orientacyjnych (takich jak ostre zakręty, skrzyżowania, rozwidlenia dróg, zakola rzek czy

Numery na poszczególnych ściankach słupka wypisano tak, że skierowane są licem do oddziału, który opisują. Narożnik słupka zawarty pomiędzy dwoma najniższymi numerami oddziałów wskazuje północ (lub północny zachód, jeśli podział powierzchniowy odbiega od linii N-S). Po odczytaniu liczb znajdujących się na wszystkich czterech ścianach bielonego słupka należy odnaleźć na mapie miejsce styku oddziałów o danych numerach, wyznaczające naszą pozycję (rys. 3).

## Kartografia leśna

Do sporządzenia map tematycznych niezbędne jest wykonanie czystych podkładów, zwanych matrycami. Lasy są na nich widoczne jako białe plamy, poprzecinane czarnymi liniami tworzącymi kontury wydzieleni. Matryce to szablony, który determinuje skalę, formę i za-

# Mapy? (cz. 1)

czę są odchylenia od głównych kierunków. Dlatego patrząc na zorientowaną mapę, należy przyjąć generalną zasadę, że linie ostepowe będą poziomo (z lewej do prawej), a prostopadłe do nich oddziałówki – pionowo (z góry na dół).

Każdy oddział dzieli się na mniejsze fragmenty, jednolite pod względem istotnych cech drzewostanu, takich jak wiek czy skład gatunkowy. Te najmniejsze części kniei to pododdziały, elementarne jednostki opisu lasu, zwane też wydzieleniami. Na mapie widoczne są w postaci nieregularnych wielokątów oznaczonych małymi literami alfabetu.

Spójny, alfanumeryczny system adresowy Lasów Państwowych pozwala m.in. na precyzyjne określenie miejsca (adresu) wykrytego pożaru, z dokładnością do wydzielenia. I dlatego leśniczy w odpowiedzi na pytanie: „Gdzie jesteśmy?” lub „Gdzie się pali?” może wskazać dokładny punkt na mapie – „w oddziale sto trzydziestym siódmym, wydzielenie g” (rys. 1).



1

Jesteśmy w oddziale sto trzydziestym siódmym, wydzielenie „g”

bezleśne enklawy) względem rozpoznanego wcześniej obiektu liniowego. W lesie główną rolę w zorientowaniu mapy powinny odegrać punkty antropogeniczne, a przede wszystkim infrastruktura leśna, np. przepusty drogowe, mosty, punkty czerpania wody czy dostrzegalnie pożarowe.

Niezastąpioną pomocą będą również charakterystyczne kamienne lub betonowe pobielane słupki z numerami oddziałów (rys. 2). Pełnią one funkcję podobną do tablic adresowych w miejscowościach. Słupki oddziałowe, bo o nich mowa, służą utrwaleniu podziału powierzchniowego w terenie. Stawia się je w południowo-zachodnich narożnikach oddziałów, przy skrzyżowaniach linii ostepowej z oddziałówką, tzn. na granicy styku czterech oddziałów.

kres podstawowej treści leśnych opracowań kartograficznych. Mapy najczęściej wykorzystywane w lasach w czasie pożaru i sztabach akcji występują w dwóch skalach, sporządzonych na podstawie matryc: gospodarczo-przeładowej i przeładowej.

## Mapa gospodarczo-przeładowa (matryca)

Materiały kartograficzne trafiają w nadlesnictwie do różnych grup użytkowników, w zależności od stanowiska pracy, które dana osoba zajmuje. Jeśli więc na miejscu pożaru pierwszy pojawi się miejscowy leśniczy, to najpewniej będzie miał ze sobą mapę gospodarczo-przeładową w skali 1 : 10 000, co oznacza, że 1 cm na mapie odpowiada 100 m w terenie. Mapa ta

przedstawia szczegółowo obszar wyłącznie jego leśnictwa. Na pierwszy rzut oka las na takiej mapie to istna *terra incognita* (łac. ziemia nieznaną – biała plama; w dawnych czasach oznaczająca na mapach tereny nieodkryte). Nic bardziej mylnego, las jest doskonale poznany, pomierzony i opisany. Białe wypełnienie matrycy ma zapewnić czytelność podstawowej treści mapy, czyli podziału powierzchniowego danego leśnictwa (odwzorowania przebiegu linii oddziałowych i ostępowych, a co za tym

mapy wykonywano ręcznie i chciano uniknąć pomyłki z „c” i „a”), obok których umieszcza się szczegółowy opis danego kawałka lasu, również w zapisie ułamkowym. W liczniku zawarte są informacje dotyczące: gatunku głównego (czyli drzew dominujących na powierzchni wydzielenia), jego procentowego udziału, wieku oraz wskaźnika zadrzewienia. Zapis „7So95-0,8” należy interpretować jako wydzielenie, w którym 95-letnie sosny stanowią 70% powierzchni wydzielenia o zadrzewieniu 0,8 (żeby dowie-

Jest to o tyle istotny czynnik, że m.in. na jego podstawie wyznacza się tereny szczególnie zagrożone szybkim rozprzestrzenianiem się pożaru (wyszczególnione na mapie przeglądowej ochrony przeciwpożarowej).

Wróćmy do wieku drzew. Nie można zapominać o sprawdzeniu aktualności mapy. Nadleśnictwa aktualizują swoje papierowe wersje map raz na 10 lat. Może nam się wydawać, że to rzadko. Pamiętajmy jednak, że „las płonie szybko, ale rośnie powoli” – co oznacza, że w ciągu dekady



fot. Jan Kaczmarowski (2)

2

Za plecami obserwatora stojącego w miejscu, w którym wykonano zdjęcie, po lewej stronie znajduje się oddział nr 19, a po prawej nr 18. Ponieważ numeracja oddziałów przebiega ze wschodu na zachód, wiemy, że po prawej stronie zdjęcia jest wschód (mniejszy numer), a po lewej zachód (większy numer). Obserwator ma więc przed sobą kierunek północny, a za plecami południe. Oznacza to, że numery na niewidocznych bokach słupka są niższe – zgodnie z zasadą, że numeracja przebiega od północnego wschodu ku południowemu zachodowi



3

Słupek z poprzedniego zdjęcia znajduje się w południowo-zachodnim narożniku oddziału 11, w wydzieleniu „g” – przy skrzyżowaniu leśnych dróg, na styku oddziałów 11, 12 i 18, 19. Oznacza to, że na wcześniejszym zdjęciu na niewidocznych bokach słupka znajdują się numery 11 (po prawej) i 12 (po lewej)

idzie – granic oddziałów). Oddziałówki i ostępówki oznacza się na mapie w ten sam sposób: za pomocą czarnych przerywanych linii. Granice oddziałów rysowane są nad grafiką prezentującą inne obiekty liniowe. Dlatego też jeśli po granicy oddziału biegnie droga leśna (zaznaczona jako jasnozielona linia), to widoczna jest ona w przerwach symbolu linii oddziałowej (rys. 4).

Pośrodku każdego oddziału znajduje się jego opis w postaci ułamkowej. Numer oddziału zapisany jest w liczniku (np. 211). To właśnie ta wartość widnieje namalowana na słupkach oddziałowych. W oddzielnym kreską ułamkowym mianowniku zapisana została powierzchnia całego oddziału wyrażona w hektarach, z dokładnością do ara (np. 24,19). Wnętrze oddziałów poprzecinane jest cienkimi, ciągłymi, czarnymi liniami. To granice wydziałów leśnych (pododdziałów) o nieregularnych kształtach, wyznaczające jednolite pod względem przyrodniczym fragmenty lasu. Wydzielenia adresowane są małymi literami alfabetu (z wyjątkiem liter „e” i „u” – zasłóść historyczna z czasów, gdy

dzieć się, czym jest pozostałe 30% trzeba sięgnąć do opisu taksacyjnego, ale to już osobny temat).

Są to bardzo ważne informacje, ponieważ z samego opisu „9So16-1,0” wiadomo, że mowa jest o wyjątkowo łatwopalnym młodniku, składającym się w 90% z 16-letnich sosen.

Pozostałe gatunki kodowane są następująco: Md – modrzew, Św – świerk, Jd – jodła, Db – dąb, Bk – buk, Brz – brzoza, Ol – olsza, Js – jesion, Gb – grab itd. Jeśli dany gatunek wypełnia 100% powierzchni, pomija się „10” przed jego symbolem. Wskaźnik zadrzewienia, zapisany jako czwarta z kolei informacja w liczniku, w drzewostanach do 20. roku życia określa stopień pokrycia powierzchni przez rośliny drzewiaste. W starszych drzewostanach jest to sprawa nieco bardziej skomplikowana i celowo (by nie wprowadzać zamętu) ją pominię.

Niezależnie od wieku drzewostanów trzeba wiedzieć, że im mniejsze zadrzewienie, tym lepsza wymiana gazowa podczas pożaru. Przy niewielkich wartościach ( $\leq 0,5$ ) na dnie lasu odnotowuje się silne dotlenienie powierzchni.

drzewostan po prostu się starzeje, a zachodzące w nim zmiany rzadko bywają gwałtowne. Na szczęście na wszystkich arkuszach map leśnych podana jest data, np. „stan na 1.01.2017 r.”. Zawsze jest to data pierwszego dnia obowiązywania planu urządzenia lasu (tego samego, którego część dotycząca ochrony przeciwpożarowej uzgadniana jest z właściwym miejscowo komendantem wojewódzkim Państwowej Straży Pożarnej). W przypadku mapy prezentującej dane na 1.01.2008 r. w tym roku (czyli 2017) powinniśmy dodać po 9 lat do wieku wpisanego na mapie. Oznacza to, że wspomniane wcześniej wydzielenie „9So16-1,0” nie jest już młodnikiem, tylko 25-letnią tyczkowią sosnową, z drzewami o długich cienkich pniach i krótkich koronach.

Kreską ułamkową odcinamy się od licznika i zawartych w nim informacji. W mianowniku zamieszczona jest informacja o powierzchni danego wydzielenia. To ważna wartość, ponieważ mapy leśne nie mają skali połowej, pozwalającej na łatwy odczyt pola powierzchni z mapy. Zestawiając zapisany w mianownikach rozmiar przestrzenny wyrażony w hektarach z konturą-



mi wydzielen na mapie, szybko można w sobie wyrobić umiejętność szacowania pola powierzchni na mapie i w terenie, co może okazać się bardzo przydatne przy próbie oszacowania wielkości pożaru. Dla niewielkich powierzchniowo wydzielen, ze względu na czytelność mapy, umieszcza się wyłącznie opis skrócony. Mapa gospodarczo-przeładowa zawiera ponadto informację o szczegółach sytuacji wewnętrznej oddziałów, jak choćby wspomnianych wcześniej drogach leśnych. Obiekty liniowe

liniowych może być bardzo pomocna przy racjonalnym wyznaczeniu linii obrony. Skala tej mapy zapewnia dostęp do szczegółowych danych dla stosunkowo niewielkiego wycinka terenu. Będzie ona optymalnym narzędziem kartograficznym dla dowódcy odcinka bojowego.

### Mapa przeładowa (matryca)

Może się zdarzyć, że leśniczego ubiegającego koledzy z siedziby nadleśnictwa i na miejscu zdarzenia pierwszy pojawi się np. pełnomocnik

Mapa przeładowa wykonana w skali, w której 1 cm na mapie odpowiada 200 (lub 250) m w terenie, służyć powinna przede wszystkim jako mapa robocza kierującego działaniem ratowniczym i jego sztabu, do ogólnej oceny terenu, planowania i organizacji działań oraz do dowodzenia. Dostęp do informacji prezentowanych na mapach zapobiega też nadmiernemu obciążeniu kanałów radiowych w przypadku komunikowania się uczestników akcji za pomocą łączności radiowej. Pozwala ona bowiem na



4

Mapa gospodarczo-przeładowa (1: 10 000): oddział 211 o powierzchni 24,19 ha, sąsiadujący z oddziałami 210 i 212. Znajduje się w nim 7 wydzielen: a, b, c, d, f, g, h. Jego zachodnia linia oddziałowa (4 m szerokości) i południowa linia ostępowa (6 m) są drogami leśnymi. Na północnym-zachodzie oddziału z sąsiedniego leśnictwa, zaznaczone na szaro, bez szczegółów sytuacyjnych



5

Mapa przeładowa (1: 25 000): wycinek mapy pokazuje ten sam fragment lasu, co zaprezentowany na mapie gospodarczo-przeładowej. Numeracja oddziałów z północnego wchodu do południowego zachodu: 209-214

zróżnicowano na mapie za pomocą grubości i kolorów linii oraz towarzyszących im opisów. Niebieskie linie oznaczają ciek, co pozwala na intuicyjne czytanie mapy. Jeśli pozostałe symbole i użyte kolory nie są tak oczywiste, to z pomocą przychodzą opisy elementów liniowych, złożone ze skrótu nazwy obiektu oraz jego szerokości podanej w metrach, np. „l. energ. 6 m” to linia energetyczna zajmująca pas terenu szeroki na 6 m. Występujące na mapach skróty to: dr. – droga, r. – rów, pot. – potok, kan. – kanał, rz. – rzeka, kol. – kolej, l. telek. – linia telekomunikacyjna, rur. n./p. – rurociąg nadziemny/podziemny, wiz. – wizura itd. Informacje o szerokościach obiektów liniowych znajdują się wyłącznie na mapach w tej skali. Szczegółowa symbolika linii, tzn. znaczenie ich grubości i koloru, przedstawiona jest w legendzie, do której zawsze warto zajrzeć.

Zaopatrzenie uczestników działań gaśniczych w odpowiednie mapy jest podstawą, która znacząco wspomaga przeciwdziałanie pożarowi lasu. Mapa gospodarczo-przeładowa wraz z zapisanymi na niej szerokościami obiektów

nadleśniczego lub obsługa samochodu patrolowo-gaśniczego. Osoby te będą wyposażone najpewniej w mapę przeładową całego nadleśnictwa lub obrębu (określonej części nadleśnictwa). Mapa zwana potocznie „przeładowką” wykonana jest w skali 1: 25 000 lub 1: 20 000. Ze względu na mniejszą skalę, dostosowaną do zaprezentowania na arkuszu większego fragmentu terenu (całego nadleśnictwa lub wielu leśnictw), informacja ulega generalizacji. Część danych ucieka, ale w zamian zyskujemy wiedzę o znacznie większym obszarze. Cechą odróżniającą mapę przeładową od gospodarczo-przeładowej jest brak informacji o powierzchni wydzielen i oddziałów. Oddziały opisane są wyłącznie za pomocą ich numerów, a pododdziały za pomocą liter (zawsze) i skróconego opisu, np. „7Md75” (tylko gdy taki opis nie zaciemnia treści mapy). Na „przeładowce” brakuje również parametru szerokości obiektów liniowych (rys. 5). Nie oznacza to jednak, że mapa ta jest gorsza. Służyć ona powinna do innych celów niż precyzyjna mapa gospodarczo-przeładowa.

wydawanie rozkazów zdecydowanie bardziej precyzyjnych niż polecenia opisowe.

### Mapy tematyczne

Omówione powyżej matryce mają konstrukcję typową dla kolorowanki – wyraźne kontury i brak wypełnienia. Zakolorowanie odpowiednich wydzielen (kolorem przypisanym do danej cechy drzewostanu, takiej jak wiek czy gatunek drzew) pozwala tworzyć mapy tematyczne, charakteryzujące się bogatą treścią i specyficznymi cechami, niespotykanymi w innych działach kartografii tematycznej. Są w nich zaszyte informacje, które mogą okazać się cenne podczas planowania działań na gruntach leśnych. Część z nich może trafić do strażaków. O trzech mapach tematycznych, najbardziej przydatnych z punktu widzenia zwalczania pożarów w lasach, napiszę szerzej w kolejnej części artykułu.

Jan Kaczmarowski zajmuje się ochroną przeciwpożarową lasu, jest pracownikiem Wydziału Ochrony Lasu Dyrekcji Generalnej Lasów Państwowych

# Czym gasić las?

KAROL WILER

**Sprzęt służący do ograniczania rozwoju pożarów lasu i innych terenów oraz ich gaszenia to cały wachlarz narzędzi i urządzeń.**

Do połowy XX w. do likwidacji pożarów terenu używano wyłącznie sprzętu i narzędzi ręcznych: tłumiec, łopat, motyk, siekier, pił ręcznych, grabi, pługów oraz gałęzi. Pożary gasiły ochotnicze straże pożarne, pracownicy leśni oraz powoływane przez gminy tzw. leśne drużyny ratownicze. Przy pożarach o charakterze klęskowym pomocy udzielało również wojsko. Organizacja transportu na miejsce zdarzenia należała do gminy lub nadleśnictwa. Obowiązek posiadania narzędzi do likwidacji pożaru spoczywał na członkach tych drużyn i żołnierzach. Dla pozostałych osób powstały bazy podręcznego sprzętu, urządzone w siedzibach jednostek organizacyjnych Lasów Państwowych, użytkowników lasu oraz siedzibach leśnictw nadzorujących lasy innych rodzajów własności.

Skuteczne gaszenie pożarów terenu wodą umożliwił dopiero postęp techniczny w transporcie. Woda sprawdza się zwłaszcza przy pożarach długotrwałych i uporczywych, ze względu na grubą warstwę materiałów palnych na pokrywie gleby, a także przy pożarach podpowierzchniowych.

Specyfiką pożarów leśnych są trudne warunki terenowe, niemal zawsze uniemożliwiające dotarcie pojazdami gaśniczymi do całej linii ognia, która bardzo często przemieszcza się w różnych kierunkach, z różną prędkością i intensywnością. Ograniczone możliwości pozyskania wody w lasach nadal wymuszają więc stosowanie wszystkich dostępnych narzędzi i maszyn przydatnych do opóźniania rozwoju pożaru, jego gaszenia i dogaszania.

## Sprzęt podręczny

Sprzęt podręczny przeznaczony jest do likwidacji zdarzeń w zarodku, mało intensywnych pożarów leśnej pokrywy gleby, zarośli, upraw rolniczych i innych powierzchni naturalnych. Jest doskonały do dogaszania i dozoru pożarów. Ze względu na przeznaczenie można go podzielić na następujące grupy:

- gaszenie poprzez wykorzystanie wody: hydronetki, wiadra, konewki i gaśnice wodno-pianowe,
- czasowe przerywanie płomieniowego procesu palenia: tłumicie i gałęzie,
- zatrzymywanie strefy spalania glebą mineralną: łopaty i szufle,
- wykonywanie przerw poprzez usunięcie materiałów palnych: motyki, grabie, siekiery i piły.

Postęp techniczny nie wyeliminował i z pewnością nie wyeliminuje tych podstawowych narzędzi. Są skuteczne w działaniu i łatwe w obsłudze dla średnio sprawnego fizycznie człowieka. Nie wymagają specjalnego zaplecza technicznego ani szkolenia z obsługi. Wystarcza minimalny instruktaż. W latach 2004-2006 w Lasach Państwowych zrealizowano pilotażowy program stosowania hydronetek i tłumiec leśnych. Po ich przetestowaniu i określeniu wymagań technicznych nastąpił długo oczekiwany przełom we wprowadzeniu tego typu sprzętu do baz nadleśnictw. Umiejętne posługiwanie się hydronetkami i tłumicami pozwala skutecznie ograniczyć rozwój pożaru aż do czasu przybycia straży pożarnej lub gaśniczych

fol. Anna Łahduch



statków powietrznych. Ratownik wyposażony w hydronetkę z zapasem 16 l wody i możliwością podania zwartego prądu wody na odległość do 7 m dotrze do każdego zakątka, do którego nie zdołają dojechać nawet terenowe samochody patrolowo-gaśnicze. W taktyce hydronetki i tłumice są niezastąpione w likwidacji zapaleń z przerzutów ognia „za plecami” działań gaśniczych.

Początkowo w jednostkach organizacyjnych Lasów Państwowych wprowadzenie hydronetek i tłumic leśnych przyjmowano niechętnie, podobnie jak wcześniejszą wymianę średnich samochodów gaśniczych na lekkie patrolowo-gaśnicze. Po testach sprzęt ten został w pełni zaakceptowany. Stanowi obecnie podstawowe wyposażenie samochodów patrolowo-gaśniczych oraz baz rezerwy sprzętu podręcznego. Powinien być stałym wyposażeniem obiektów usytuowanych w lesie oraz urządzanych okresowo biwaków, obozów i kempingów. Warto też, by stanowił obowiązkowe wyposażenie samochodów gaśniczych straży pożarnych mających na swoim terenie lasy, tereny niezagospodarowane czy odlegujące grunty rolne. Pozostaje do wyjaśnienia sprawa urządzania i utrzymania baz sprzętu podręcznego dla lasów prywatnych.

Wszystkie pozostałe rodzaje sprzętu podręcznego zdeponowane w bazach stanowią rezerwę kierującego działaniem ratowniczym, który może w nie wyposażać inne osoby skierowane do gaszenia i dogaszania pożarów, również wojsko i wolontariuszy. Warto przypomnieć, że w Instrukcji ochrony przeciwpożarowej lasu z 2012 r. znalazły się z inicjatywy dyrektora generalnego PGL LP zapisy umożliwiające wyposażenie remiz jednostek OSP w podręczny sprzęt gaśniczy:

„4.7.7. Poszczególne rodzaje i ilości sprzętu, maszyn oraz urządzeń mogą być rozmieszczone w więcej niż jednym miejscu w zasięgu terytorialnym nadleśnictwa. Rozmieszczenie sprzętu podlega uzgodnieniu z komendantem powiatowym (miejskim) PSP, w pierwszej kolejności z właściwym terenowo, według siedziby biura nadleśnictwa.

4.7.8. Bazy sprzętu, za zgodą właściwego terenowo wójta lub burmistrza, mogą być urządzane w remizach ochotniczych straży pożarnych”.

Optymalne, moim zdaniem, uzupełnienie wyposażenia baz sprzętu, o których mowa w obowiązujących przepisach, przedstawiam w tabeli.

#### Optymalne wyposażenie bazy sprzętu przeciwpożarowego do gaszenia i dogaszania pożarów lasu

Rodzaj wyposażenia	Liczba w zależności od kategorii zagrożenia pożarowego		
	I	II	III
hydronetka plecakowa	10	10	10
łopata, szpadel	30	20	10
tablica – drogowaszkaz: do pożaru, do punktu czerpania wody lub inne, wg uzgodnień z PSP	10+10	5+5	3+3
tłumica	20	10	10
lanca (prądownice) do gaszenia pożarów powierzchniowych	jedna na każde 50 ha torfowisk		
przyczepa ciągnikowa ze zbiornikiem na wodę o pojemności co najmniej 2000 l, z możliwością podawania prądu wody	1*	1*	×
pląg talerzowy przydatny do wyorywania pasów izolacyjnych lub szatkarka	2	1	1
samochód gaśniczy średni	1*	×	×
samochód patrolowo-gaśniczy	1	1*	×
pompa pływająca, 100 m węża W-75	1	1	×
przyczepa samochodowa ze zbiornikiem na wodę o pojemności nie mniejszej niż:	400 l	200 l	×
urządzenie do wypalania pasów (linii obrony): • pochodnie parafinowe • zapalarka	30 3	20 2	10 1
zapas środków pianotwórczych i zwiłaczy do grupy pożarów A [I]	200	100	×
wydłużony ładunek wybuchowy z wężem napelnionym wodą [mb] (granaty gaśnicze)	1000 (100)	500 (50)	×
opancerzony ciągnik z lemieszem kątowym	1	1	×

\* – wyposażeniem bazy w danej kategorii jest jeden z wyszczególnionych rodzajów sprzętu  
× – nie przewiduje się



fot. 1. Tablica informująca o miejscu zbiórki  
fot. 2. Hydronetka plecakowa do gaszenia pożarów pokrywających glebę  
fot. 3. Tłumica do gaszenia pożarów pokrywających glebę



**fot. 4.** Frez (miotacz gleby) zamontowany na ciągniku rolniczym  
**fot. 5.** Samochód na podwoziu Star 266 kończący swoją służbę w ochronie przeciwpożarowej lasu  
**fot. 6.** Harvester przy pracy  
**fot. 7.** Szatkarka przy pracy

## Sprzęt gospodarczy

To sprzęt przydatny do gaszenia i dogaszania pożarów lasu, używany na co dzień do prac w leśnictwie, rolnictwie, budownictwie i gospodarce komunalnej. Szczególnie ważną rolę odgrywa sprzęt, którym można udostępnić dojazd do obwodu pożaru oraz wykonać pasy gleby zmineralizowanej jako przerwy ogniowe, czyli wszelkiego rodzaju pojazdy specjalistyczne oraz maszyny samobieżne z odpowiednim osprzętem. Podstawowym pojazdem utrzymanym w stałej gotowości do użycia w PGL LP i parkach narodowych jest ciągnik z pługiem, glebogryzarką lub broną talerzową. Innymi maszynami i urządzeniami zaawansowanymi technologicznie, o dużej wydajności, dysponują na ogół podmioty gospodarcze. Zasady użycia tego sprzętu powinny być przedmiotem stosownych porozumień. Do kategorii sprzętu gospodarczego zaliczyć można także równiarki drogowe (samojzdne lub doczepiane do ciągników rolniczych), spychacze z możliwością regulowania kąta natarcia łyżki roboczej, beczkowszy, maszyny wielooperacyjne do usuwania drzewostanu oraz do szatkowania (rozdrabniania) podrostów i gałęzi, a na terenach użytkowanych przez wojsko – opancerzone wozy zabezpieczenia technicznego (WZT). Jeśli wyposażylibyśmy WZT w łyżkę kątową, uzyskalibyśmy moim zdaniem najlepszy zestaw do równoczesnego wykonywania pasa gleby mineralnej i drogi dojazdowej dla pojazdów gaśniczych. W aspekcie BHP ma to niezmiernie ważne znaczenie w polach roboczych poligonów wojskowych. Wprowadzone w ostatnich latach maszyny wielooperacyjne do pozyskania drewna (harwestery i procesory) to także doskonały i wysokowydajny sprzęt do wykonania przerwy ogniowej w zwartych drzewostanach, umożliwiając szybkie usunięcie drzew. W codziennej praktyce każdą wąską drogę leśną można bardzo szybko i bezpiecznie poszerzyć do ruchu dwukierunkowego.

Likwidacja struktury pionowej lasu poprzez wycinkę drzewostanu powoduje wolniejsze rozprzestrzenianie się ognia i ograniczenie zasięgu promieniowania cieplnego, dzięki czemu las staje się dostępny dla ratowników mogących użyć podręcznego sprzętu.

Doskonalszym sprzętem są szatkarki (rozdrabniacze), które równocześnie mineralizują wierzchnią warstwę gleby. Można nimi wykonać pasy

przeciwpożarowe w trudnym terenie, takim jak halizna, płazowina, trwały nieużytek rolniczy, zdegradowana łąka czy młodnik. Możliwość równoczesnego wykonania drogi dojazdowej i bruzdy gleby zmineralizowanej oraz usunięcia materiałów palnych, czyli realizowania trzech zadań równocześnie, pozwala ocenić tę grupę sprzętu najwyżej.

W wielu krajach używa się do gaszenia pożarów lub izolowania terenów, na których rozprzestrzeniają się pożary, tzw. miotaczy gleby. W Polsce do tej grupy można zaliczyć frezy do wykonywania i konserwacji rowów. Frez, zamontowany na jednostce napędowej, może w bardzo krótkim czasie wykonać odpowiednią linię obrony na nieużytkach i podobnych powierzchniach. Może też z powodzeniem gasić pożary pokrywy gleby.

## Leśne samochody gaśnicze

Najskuteczniejsze ze względu na warunki terenowe są samochody gaśnicze z napędem na wszystkie osie (4x4 lub 6x6). Pojazdy te powinny mieć także odpowiednio skonstruowane zderzaki, osłony błotników, zabezpieczenie boków i zawieszenie podwozia pozwalające na poruszanie się w zaroślach i młodnikach. Wyposażenie ich w zapomniane niestety zwiądzło węży W-75 poprawiłoby czas dotarcia do linii ognia i zmniejszyło nakład pracy ratowników. Do tego celu znakomicie nadają się samochody zabudowane na podwoziach spełniających normy militarne, zdolnych do pokonywania głębokich kolein, luźnych piasków i wzniesień. Taki pojazd powinien stanowić wyposażenie straży pożarnej zlokalizowanej na terenach o dużej lesistości. Obecnie, poza jednostkowymi przypadkami, nie produkuje się w Polsce takiego sprzętu.

Znajdujące się w wyposażeniu straży pożarnej samochody nowej generacji nie zawsze sprawdzają się w lesie i polu. Jednostkom straży pożarnej powierzono w ostatnich dekadach bardzo wiele zadań ratowniczych, co w praktyce narzuciło rodzaj wyposażenia. Odbiło się to niestety na mniejszej przydatności pojazdów ratowniczo-gaśniczych w lesie. Obecnie prowadzone prace poprawiające stan techniczny podstawowych dróg leśnych zapewnią tym pojazdom dotarcie tylko w rejon pożaru. Pojazdy zabudowane na podwoziu Star 266, stanowiące wyposażenie niektórych





8



9



12



10



11

fot. 8. Samochód gaśniczy do działań na terenach nieurbanizowanych

fot. 9. Górską przyczepką gaśniczą

fot. 10. Przyczepa beczkowóz

fot. 11. Leśna przyczepa do gaszenia i dogaszania pożarów

fot. 12. Wypalarka do inicjowania wypaleń pasów terenu

OSP, przeznaczone do działań na terenach leśnych i w górach, kończą swoją służbę ze względu na wiek. Nadszedł więc czas na analizę potrzeb w tym zakresie oraz opracowanie specyfikacji technicznej dla takich pojazdów.

Powszechne dziś w rolnictwie i leśnictwie samochody osobowo-terenowe z napędem 4x4 mogą być wyposażane w małe zestawy gaśnicze lub lekkie przyczepy samochodowe. W górach i terenach podgórszych sprawdzi się przyczepka gaśnicza przystosowana do uciążu przez quady, zwane też czterokołowcami. Do wersji przedstawionej na zdjęciu (11) należy dodać hydronetkę plecakową oraz dwie składane tłumice.

Popularnym sprzętem wykorzystywanym do dogaszania pożaryszk są przyczepy ciągnikowe różnej pojemności. Ich przeciętna pojemność wynosi ok. 4-5 m<sup>3</sup>. Taka wielkość umożliwia sprawne manewrowanie w lesie. Agregat pompowy może być napędzany przez ciągnik lub mieć niezależny silnik spalinowy. Tak zwane beczkowozy powinny być wyposażeniem baz sprzętu do dogaszania pożarów lasu.

## Sprzęt specjalny

Do tej grupy zaliczają się urządzenia do wypalania pasów, materiały pirotechniczne do wykonywania pasów gleby zmineralizowanej lub rozproszenia środków gaśniczych. W latach 70. XX w. w niektórych rejonach kraju do wyposażenia baz sprzętu przeciwpożarowego wprowadzono pochodnie parafinowe służące do wypalania pasów. O ile metoda wypalania przed czołem rozwiniętego pożaru budzi w kraju szereg wątpliwości, o tyle to prostowanie (skrącanie) linii czynnego pożaryszka w nocy jest moim zdaniem bezdyskusyjna. W Europie do tego celu powszechnie używa się tzw. wypalarki – kapanie z niej płonącej cieczy powoduje powstawanie zarzewi ognia w trakcji swobodnego marszu ratownika. Technologia ta została przedstawiona na łamach PP nr 5/2015. Wykorzystanie materiałów pirotechnicznych do gaszenia bądź ograniczenia rozwoju pożarów lasu i pól roboczych poligonów pozostaje natomiast wyłącznie w gestii wojska.

Karol Wiler jest absolwentem WOSP, emerytowanym pracownikiem Lasów Państwowych, autorem publikacji o ochronie przeciwpożarowej lasów.

REKLAMA

# UNIBOOT

Łodzie gotowe na wszystko.

uniboot

UniBootPL

KIELCE  
IFRE-EXPO

info@uniboot.pl      tel. 506 573 594

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

# Walka o ład (cz. 2)

Katastroficzna powódź z 1953 r. spowodowała zmianę polityki powodziowej Holandii. Jedną z pierwszych czynności holenderskiego rządu było powołanie Komisji Delta, która krótko po tragedii przedstawiła długofalowy plan działania.

Konsekwentna realizacja zaleceń komisji przyniosła rezultaty – Holandia jest krajem najlepiej zabezpieczonym przed powodzią. Fenomenalne efekty pracy Holendrów zachęcają do poznania fascynującego świata współpracy z wodnym żywiołem.

## Plan i Komisja Delta

Komisję Delta powołano 21 lutego 1953 r. Jej zadaniem była analiza tragicznej w skutkach powodzi i znalezienie rozwiązań przeciwpowodziowych na przyszłość. Komisja opracowała plan Delta na podstawie badań dotychczasowego poziomu wód oraz prognoz na kolejne lata. W planie wskazane zostały koncepcje wzmocnienia obrony przeciwpowodziowej poprzez:

- skrócenie o 700 km całkowitej długości linii brzegowej,
- utworzenie tam lub zapór na wszystkich ujściach rzecznych w delcie rzek,
- podniesienie wszystkich wałów przeciwpowodziowych do poziomu 5 m ponad NAP (*Normaal Amsterdams Peil* – tzw. zero amsterdamskie).

Poza poprawą ochrony przed oddziaływaniem morza projekt miał na celu poprawę zarządzania wodą w wielu częściach kraju, zmniejszenie zasolenia, utworzenie zbiorników słodkowodnych i nowych terenów rekreacyjnych. Plan Delta był ogromnym wyzwaniem dla holenderskich inżynierów, szczególnie że dostępne technologie nie były na tyle zaawansowane, by pozwolić na jego realizację. Komisja opracowała analizę kosztów i korzyści, a także ustanowiła nowe standardy odbudowy wałów przeciwpowodziowych.

Pierwsze wskazania, z maja 1953 r., dotyczyły podwyższenia wałów na wyspie Schouwen oraz zamknięcia zaporą przeciwpowodziową rzeki Hollandse IJssel. Kolejne obejmowały zamknięcie zatoki Eastern Scheldt, a także ujścia rzek Grevelingen i Haringvliet. Następne wytyczne planowały wykonanie „Planu trzech wysp” (*Drie Eilandenplan*), tj. połączenia wysp Walche-

ren, Noord i Zuid-Beveland poprzez budowę tamy na kanałach morskich Veerse Gat i Zandkreek. Głównym celem planu Delta było skrócenie linii brzegowej Holandii, poprzez ukierunkowanie czterech ujść rzecznych: Haringvliet, Brouwershavense Gat, Veerse Gat i Oosterschelde. Budowa zapór miała zapewnić regulację ujść rzek, przy jednoczesnym swobodnym dopływie do morza, a przede wszystkim ograniczyć wpływ wody słonej w głąb ładu i chronić przed agresją morza. Pierwsza zaporą przeciwpowodziowa została zbudowana w 1958 r. na rzece Hollandse IJssel, w pobliżu miasta Rotterdam. Jej budowa umożliwiła swobodny przepływ rzeki, a w przypadku zagrożenia wodą opuszczenie w dół dwóch ruchomych zapór. Z kolei ostatnia bariera przeciwpowodziowa Oosterschelde powstała w 1986 r., a zakończenie jej budowy wieńczyło prace planu Delta. Do 1986 r. zrealizowano dziewięć projektów tam i zapór przeciwpowodziowych, m.in. Haringvlietdam (1957-1971), Zandkreekdam (1958-1960) i Grevelingendam (1960-1964).

## DGR i Przestrzeń dla rzeki

Wysoki poziom wody w rzekach w latach 1993 i 1995 i związane z nim ewakuacje z zagrożonych zalaniem terenów ponad 200 tys. osób i około 1 000 000 zwierząt ukazały problem i wskazały kierunek prac nad ochroną przeciwpowodziową Holandii – wzmocnienie obrony du-

zych rzek. Plan „Delta dla dużych rzek” (*Delta plan Grote Rivieren*, DGR) został przyjęty przez holenderski parlament w 1996 r. Projekt trwał około sześciu lat, do 2001 r. W tym czasie wzmocniono prawie 1000 km dróg wodnych, a wzdłuż rzeki Mozy zbudowano 150 km nowych wałów. Koszt realizacji planu wyniósł ok. 3 mld guldenów.

W 2006 r. rząd Holandii zatwierdził podobny tematycznie program o nazwie „Przestrzeń dla rzeki” (*Ruimte voor de Rivier*). Jednakże punktem zwrotnym w podejściu do ochrony przeciwpowodziowej w tym projekcie było nie tylko – jak dotąd – podwyższanie wałów, lecz także powiększenie przestrzeni wokół Renu i Mozy. Z uwagi na zmiany klimatyczne i związane z tym wyższy poziom wód rząd zdecydował się na różnorodne rozwiązania, w tym: pogłębienie koryta rzeki, poszerzenie równin zalewowych (również poprzez przesuwanie wałów przeciwpowodziowych), budowę zapór czy też obniżenie tam poprzecznych, które pełnią funkcję regulacyjną koryta rzeki. Poprzez te zabiegi utworzono więcej miejsca dla wody, a jej poziom w rzece został obniżony. Ponadto projekt przywrócił naturalny obszar zalewowy rzeki w miejscach, gdzie jest to najmniej szkodliwe, aby chronić obszary bardziej zagrożone. Holendrzy odtworzyli tereny bagienne, aby ponownie mogły służyć jako naturalna gąbka do magazynu-

### Oosterschelde

Zapora Oosterschelde jest największą barierą w projekcie Delta. To obiekt o długości 9 km, zamknięty może zostać odcinek o długości 3 km. Zapora została zbudowana w latach 1976-1986 i łączy wyspy Schouwen-Duiveland i Noord-Beveland. Oosterschelde składa się z 65 filarów. Każdy z nich zbudowany został w trzech ogromnych dokach budowlanych i jest pustą betonową formą o wysokości od 30 do 40 m, ważącą 18 000 t. Stalowe bramy o różnej wysokości (od 6 do 12 m) są zawieszane pomiędzy filarami. Każda z nich wyposażona jest w dwa cylindry hydrauliczne, a jej waga waha się od 260 do 480 t. Największa wisi w najgłębszym kanale Roompot. Zapora zostaje zamknięta, jeśli poziom wody wzrośnie do 3 m ponad NAP. Od 1986 r. do 1 października 2016 r. z powodu wyższego poziomu wody została zamknięta 26 razy. Czas jej zamykania wynosi 82 min. Zapora Oosterschelde była najdroższą częścią projektu Delta – jej koszt sięgnął 3,2 mld euro. Uroczystego otwarcia zapory dokonała królowa Beatrix 4 października 1986 r.



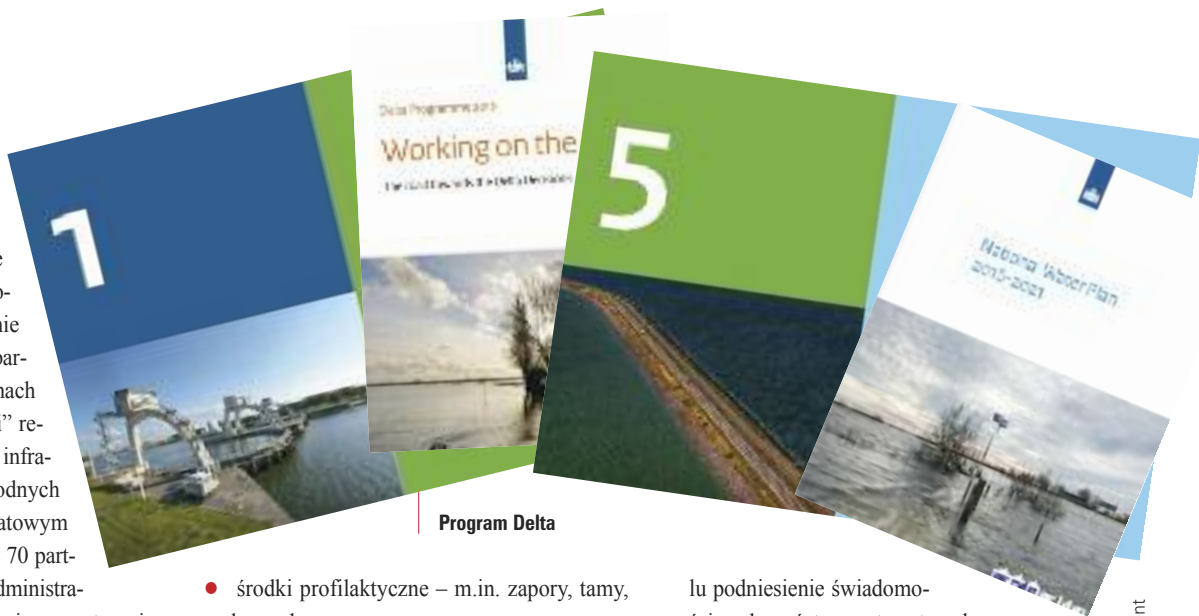
nowania wody, a przy okazji zadbali o bioróżnorodność i wartości estetyczne krajobrazu, tworząc jednocześnie miejsca rekreacji. Celem była nie tylko kontrola nad ewentualną powodzią, lecz także kształtowanie otoczenia w jak najlepszy i najbardziej atrakcyjny sposób. W ramach programu „Przestrzeń dla rzeki” realizowanych było 37 projektów infrastrukturalnych wzdłuż dróg wodnych kraju. Projekt jest również światowym przykładem pracy zespołowej z 70 partnerami na różnych szczeblach administracji rządowej, a także firmami prywatnymi i uniwersytetami badawczymi. Koordynatorem projektu było Ministerstwo Infrastruktury i Środowiska. W programie ściśle współpracowały kraje sąsiadujące z Holandią, tj. Belgia, Francja i Niemcy, przez które przepływa Ren, Moza i Skalda. Program zakończył się w 2015 r., a jego koszt wyniósł 2,2 mld euro.

### ...ciąg dalszy

W 2007 r. rząd holenderski powołał Drugą Komisję Delta. Jej przewodniczącym został były minister rolnictwa, Cees Veerman. Pod jego kierownictwem komisja sformułowała zalecenia programu Delta dotyczące strategii na rzecz długoterminowej ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wody słodkiej. W 2009 r. powstał Krajowy Plan Gospodarki Wodnej. Przedstawiał odpowiednie środki wykonawcze w pełnym zakresie gospodarki wodnej, obejmował wstępne opracowanie programu Delta oraz jego dziewięciu podprogramów. Podprogramy to projekty ogólne, dotyczące bezpieczeństwa wodnego, zaopatrzenia w wodę słodką, a także podmiejskich wybrzeży, regionu Rijnmond i Drechtsteden, obszaru Wadden, południowo-zachodniego wybrzeża, obszaru i rzek IJsselmeer. W grudniu 2010 r. przewodniczący Komisji zorganizował pierwszy Krajowy Kongres Delta, na który zaproszeni zostali holenderski książę, sekretarz stanu, przedstawiciele firm, gmin, prowincji, przedsiębiorstw wodociągowych, ministerstwa oraz naukowcy. Kongres jest organizowany co roku, a w grudniu 2016 r. odbyła się jego siódma edycja.

Od 2010 r. Komisja Delta współpracuje z władzami, organizacjami pozarządowymi i środowiskiem biznesu. Współpraca zaowocowała w 2014 r. przedstawieniem propozycji pięciu założeń programu Delta:

- zarządzania ryzykiem powodziowym, jako nowego wielowymiarowego podejścia do ochrony mieszkańców i gospodarki przed zalaniem poprzez:



Program Delta

- środki profilaktyczne – m.in. zapory, tamy, wały, wydmy,
- planowanie przestrzenne – zasady i reguły dotyczące wyznaczenia miejsca budowy, a także rodzaju, wielkości i przeznaczenia obiektu,
- zarządzanie kryzysowe;
- strategii zaopatrzenia w wodę słodką polegającej na ograniczeniu jej niedoborów i optymalizacji jej wykorzystania dla gospodarki i użyteczności publicznej;
- dostosowania przestrzennego, tj. propozycji dotyczących zwiększenia odporności na wodę obszarów zabudowanych;
- zarządzania i planowania ochrony przeciwpowodziowej delty Renu i Mozy;
- elastycznego zarządzania poziomem wody oraz zaopatrzenia w wodę słodką w regionie IJsselmeer;
- uzupełniania piaskiem wybrzeża.

W ramach programu Delta funkcjonują podprogramy:

- program ochrony przeciwpowodziowej (*Hoogwaterbeschermingsprogramma*),
- przestrzeń dla rzeki (*Ruimte voor de Rivier*),
- projekt Mozy (*Maas-Projekt*).

Programy są częścią krajowej kampanii społecznej „Nasza woda” (*Ons Water*) i mają na ce-

lu podniesienie świadomości społeczeństwa na temat wody.

Porozumienia prawne dotyczące programu Delta zostały określone w ustawie o zarządzaniu ryzykiem powodziowym i zaopatrzeniu w wodę słodką, funkcjonującej od 1 stycznia 2012 r. Zgodnie z nią program Delta musi obejmować plany ochrony Holandii przed wysoką wodą i zapewnienia wystarczającej ilości wody słodkiej. Musi zawierać także harmonogram i przegląd kosztów. Ustawa stanowi, że program Delta musi być przedstawiany parlamentowi co roku we wrześniu. Przewiduje on także fundusz Delta, będący podstawą finansową inwestycji przeciwpowodziowych (średni roczny budżet do 2028 r. łącznie wynosi 1,2 mld euro) i przedstawia rolę komisarza ds. programu Delta.

### Innowacje

Holandia koncentruje się na rozwoju wiedzy i innowacyjnych rozwiązań przeciwpowodziowych. Z tego powodu w ramach programu Delta został utworzony specjalny projekt przy współpracy z zaangażowanymi ministerstwami, fundacjami i organizacjami naukowymi, Królewskim Instytutem Meteorologicznym w Holandii (KNMI), niezależną organizacją ba-

#### Maeslantkering

Maeslantkering to ruchoma zaporą chroniąca przed sztormami, rozciągająca się na kanale łączącym Ren z Morzem Północnym. Została zbudowana w latach 1989-1997 i stanowi linię obrony dla Rotterdamu. Stanowi jeden z najbardziej imponujących projektów planu Delta. Zaporą składa się z dwóch waha-dłowych ramion prawie tak długich, jak wieża Eiffla i ważących około czterech razy więcej. Jest to jedyna zaporą przeciwpowodziowa na świecie z takimi dużymi częściami ruchomymi. Przesuwające się skrzydła mają długość 210 m każde i 22 m wysokości. W normalnych warunkach są w pełni otwarte na długość 360 m. Kiedy prognozowana jest fala sztormowa o wysokości 3 m nad poziomem morza, ramiona zaczynają się unosić i przemieszczać ku sobie, a następnie są opuszczane, zamykając drogę wodną. Następnie 15 przegród jest zalewanych, co sprawia, że dodatkowy ciężar zamienia zaporę w masywną barierę. Zaporą ma sterowanie komputerowe, a jej działanie jest w pełni automatyczne. Może wytrzymać napór wody o poziomie 5 m nad poziomem NAP. Od zakończenia budowy w 1997 r. została zamknięta tylko raz, podczas listopadowego sztormu w 2007 r. Co roku, zazwyczaj pod koniec września lub na początku października, tuż przed rozpoczęciem sezonu sztormowego, przeprowadzane są testy zamykania jej. Zamknięcie zabezpieczenia przeciwpowodziowego wymaga ośmiogodzinnego przygotowania, a trwa 2,5 godz. Koszt całkowity projektu wraz ze wzmocnieniem wałów wyniósł 635 mln euro [11].

źródła: <https://www.government.nl/topics/water-management>

dawczą i uniwersytetami. Takie działania sprawiają, że Holandia pozostaje światowym liderem w dziedzinie gospodarki wodnej.

Przykładami innowacji w zakresie zaopatrzenia w wodę słodką są: przechowywanie wody słodkiej w glebie oraz aplikacje komputerowe zarządzające wodą i mające na celu reagowanie w przypadku nadmiaru lub braku wody. Inwestycje w zarządzanie ryzykiem powodziowym obejmują np. Piaskowy Motor (*Zandmotor*) u wybrzeży Holandii Południowej, wielofunkcyjne wały wzdłuż bulwaru w Scheveningen oraz eksperymentalne „inteligentne wały” wyposażone w czujniki, które nieustannie mierzą ich stabilność. W skład eksperymentalnego systemu inteligentnych wałów wchodzi:

- platforma komputerowa z aplikacjami (m. in. wizualizacja GIS, urządzenia dowodzenia i kontroli),
- system gromadzenia, analizowania i publikowania danych,
- regularna sieć czujników,
- technologie sieci kablowych i bezprzewodowych,
- źródło zasilania.

System wykorzystuje czujniki w celu określenia nagłej zmiany ciśnienia wody, temperatury w glebie (do tego wykorzystuje także zewnętrzne kamery na podczerwień) oraz ruchu gleby.

Eksperymentalną innowacją na skalę światową jest Piaskowy Motor. W rzeczywistości to półwysep na wybrzeżu Holandii w pobliżu Ter Heijde. Został utworzony w okresie od marca do listopada 2011 r. Rozciągał się na długość 1 km w głąb morza, a jego szerokość wynosiła 2 km. Prognozuje się, że piasek będzie przenoszony przez fale i wiatr wzdłuż wybrzeża, a to zastąpi konieczność „uzupełniania” go przez około 20 lat. Piaskowy Motor to 21,5 mln metrów

szczęśliwych piasku, a jego początkowa powierzchnia wynosiła 128 ha. Został usypany przez specjalny statek, który zbierał piasek z dna morskiego i transportował go na duże odległości. Ma wydajność 3 m<sup>3</sup>/s. Naukowcy wykonują pomiary i badają, jak Motor się przekształca i jak funkcjonuje ta innowacyjna metoda ochrony wybrzeża. Dane uzyskane z tych pomiarów umożliwiają odwzorowanie nowych prądów wody, co pozwala przewidzieć miejsce przenoszenia piasku, a także miejsce bezpiecznych kąpiel. Obserwacje prowadzone są również w celu monitorowania rozwijającej się flory oraz żyjących na półwyspie zwierząt. Oprócz działania prewencyjnego Piaskowy Motor służy również do celów rekreacyjnych. Koszt tego przedsięwzięcia zamknął się kwotą 70 mln euro.

## Zarządzanie kryzysowe

Powódź występuje wtedy, gdy niekontrolowana ilość wody wpływa w głąb kraju. Powodzie są dla Holandii realnym zagrożeniem, ponieważ większa część jej obszaru znajduje się poniżej poziomu morza, przez kraj przepływa wiele dużych rzek i zmienia się klimat, w związku z czym poziom wody wzrasta.

Zagrożeniem jest zarówno woda z morza, jak i z dużych rzek oraz śródlądowych dróg wodnych. Holendrzy wolą zapobiegać zagrożeniom powodziowym, niż reagować na nie. Holandia posiada 20 mobilnych pomp zlokalizowanych w środkowej części kraju, gotowych do użytku w sytuacjach kryzysowych w kraju i za granicą. Pompy te mają łączną wydajność ponad 80 000 m<sup>3</sup>/h. W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat kryzys jednak nie nastąpił, więc Holandia nie ma doświadczenia z radzeniem sobie z taką sytuacją i nie jest ekspertem w zarządzaniu kryzysowym w takim przypadku. Dyrekcja Generalna ds.

Robót Publicznych i Gospodarki Wodnej wraz z przedsiębiorstwami wodociągowymi są wspólnie odpowiedzialne za utrzymanie pod kontrolą tam, zapór i wydm oraz monitorowanie poziomu wody. W przypadku zagrożenia reakcją jest wcześnie ostrzeżenie, komunikacja kryzysowa i mobilizacja służb ratowniczych.

Pamiętna powódź wpłynęła na sposób przewidywania zagrożenia i powiadamiania o nim. Po katastrofie z 1953 r. publiczny system alarmowania został dokładnie przeanalizowany i zmodernizowany. Funkcjonujący wówczas płatny system komunikacji został zastąpiony publicznym systemem z prostymi komunikatami, połączeniami telefonicznymi i telegramami potwierdzającymi odbiór komunikatu. Z upływem lat potwierdzenia i szczegółowe informacje były wysyłane faksem, a później pocztą elektroniczną. Mimo dobrej ochrony przeciwpowodziowej rząd holenderski kładzie duży nacisk na komunikację w czasie kryzysu i dokłada wszelkich starań, by edukować obywateli, jak zachować się w razie wystąpienia powodzi. Ułatwiają to krajowe, regionalne i lokalne kampanie informacyjne. Ludność jest ostrzegana za pomocą lokalnego (znajdującego się w każdej gminie) systemu alarmowego – syren dźwiękowych umieszczonych na słupach. Lokalne stacje telewizyjne i radiowe przekazują komunikaty o sytuacjach nadzwyczajnych. Informacje o sytuacjach kryzysowych umieszczone są na stronie internetowej [www.crisis.nl](http://www.crisis.nl). W 2012 r. do użytku publicznego została oddana aplikacja NL-alert na telefony komórkowe. Komunikat w aplikacji zawiera informacje o szczegółach katastrofy, możliwych zagrożeniach i wskazówkach o tym co zrobić, aby zapewnić sobie bezpieczeństwo. W razie wystąpienia kryzysu uruchamiana jest całodobowa infolinia telefoniczna (0 800 1351), na którą każdy obywatel może zadzwonić i uzyskać potrzebne informacje.

## Zakończenie

Ochrona Holandii przed wysokim poziomem wody to nieustająca praca. Wraz ze zmianą klimatu kraj ten jest coraz bardziej zagrożony powodzią, dlatego też Holendrzy zachowują czujność i nie czekają, aż coś się wydarzy. Podejmują działania z wyprzedzeniem, nieustannie patrząc w przyszłość. W rezultacie takiej polityki prewencyjnej Holandia jest najbezpieczniejszą deltą na świecie, a z jej osiągnięć, doświadczenia i wiedzy korzystają inne państwa.

st. sekc. Renata Golly  
jest pracownikiem KG PSP

Literatura dostępna u autorki.

## Akwedukty

Gęsta sieć dróg wodnych w Holandii często koliduje z równie gęstą siecią dróg samochodowych, w mniejszej części z drogami kolejowymi. Ponieważ drogami wodnymi odbywa się żegluga zarówno lądowa, jak i morska, niejednokrotnie nie ma możliwości zbudowania tak wysokich mostów dla samochodów. Z kolei mosty zwodzone są swoistą blokadą w ruchu. Stąd też Holendrzy tworzą tunele pod wodą, nazywane mostami wodnymi bądź akweduktami. Oto przykłady takich budowli:

- Akwedukt Langdeel znajduje się w pobliżu miasta Leeuwarden tuż nad autostradą N31. Został zbudowany w latach 2004-2007, ma wymiary: 2,78 m głębokości, 25 m szerokości i 110 m długości.
- Akwedukt Ringvaart Haarlemmermeer mieści się w pobliżu Roelofarendsveen i przecina autostradę A4. Został zbudowany w 1961 r., co czyni go najstarszym akweduktem w Holandii. W 2006 r. zakończono budowę dwóch nowych części: dodatkowych pasów ruchu po jednej stronie istniejącej autostrady, a po drugiej stronie linii kolejowej dużych prędkości HSL-Zuid. Rozbudowany akwedukt ma 1,8 km długości.
- Otwarty w 2002 r. akwedukt Veluwemeer to płytki, trzymetrowy pomost głębinowy w Harderwijk, pozwalający na przemieszczanie się m.in. małych łodzi. Ta droga wodna mierzy 25 m długości i 19 m szerokości. Podczas projektowania tego wyjątkowego fragmentu inżynierowie wybrali budowę drogi wodnej nad drogą prowincjonalną N302, łączącej Holandię z Flevoland – największą sztuczną wyspą na świecie, o powierzchni 970 km<sup>2</sup> (1 stycznia 1986 r. Flevoland oficjalnie stał się najmłodszą, dwunastą prowincją Holandii). Każdego dnia drogą N302 przejeżdża około 28 000 samochodów.





## STIHL - niezastąpiony w akcji

Nazwa STIHL to synonim postępu technicznego i wysokiej jakości. Dotyczy to całego asortymentu łańcuchowych pilarek spalinyowych, specjalistycznych pilarek dla ratownictwa jak i przecinarek do stali, asfaltu

i betonu oraz wysokociśnieniowych urządzeń myjących. Wszystkie profesjonalne urządzenia zaprojektowano z myślą o pracy w wyjątkowo trudnych warunkach i przy maksymalnym obciążeniu. Urządzenia STIHL

sprawdzają się doskonale i stanowią niezastąpioną pomoc dla wyspecjalizowanych służb ratowniczych. Więcej o profesjonalnych urządzeniach STIHL dowiecie się Państwo u Autoryzowanych Dealerów, którzy

oferują kompetentne doradztwo i fachowy serwis. Szczegółowe informacje o adresach punktów dealerskich uzyskacie Państwo pod nr tel. 61 816 62 00.

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

 / STIHL\_Polska

**STIHL**®

# Rozpoznanie (cz. 2)

W pierwszej części artykułu opisałem różne rodzaje rozpoznania.

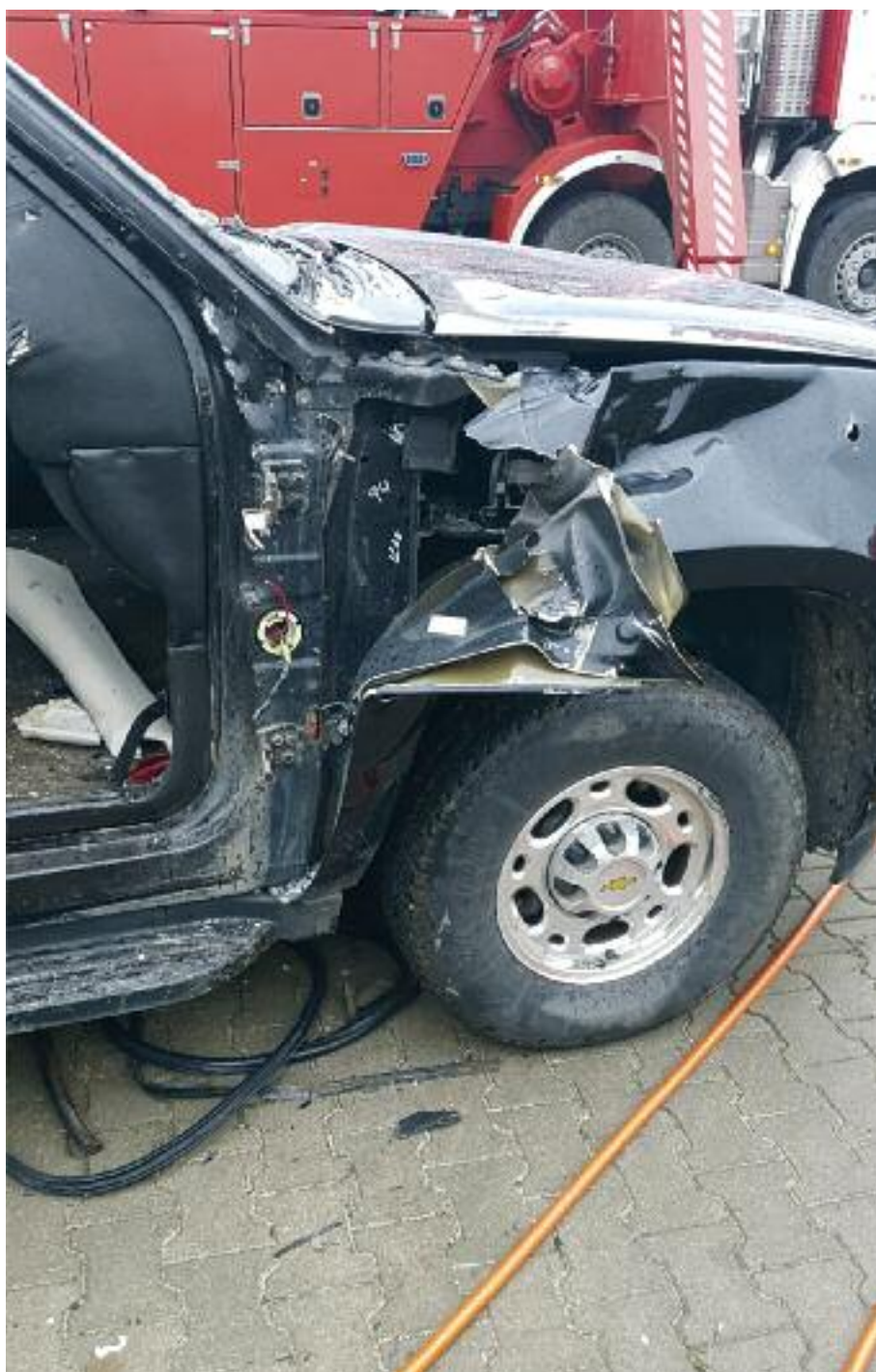
Tym razem przyjrzymy się rozpoznaniu konstrukcji pojazdu

i podziałowi obowiązków w zespole ratowniczym.

RAFAŁ PODLASIŃSKI

Rozpoznanie 360, w osi pionowej i sferyczne zaliczyć można do rozpoznania bezpośredniego wstępnego. Przeprowadzają je wszyscy ratownicy. W dalszej fazie działań należy rozpocząć rozpoznanie bezpośrednie szczegółowe. Akcja ratownictwa technicznego jest niezwykle dynamiczna i wymaga synchronizacji wielu prowadzonych jednocześnie działań. Dlatego potrzebny jest jasny podział obowiązków. To również podział odpowiedzialności wśród członków zastępu czy sekcji. Należy o tym pamiętać, gdyż powodzenie akcji jako całości zależy od każdego pojedynczego ratownika – bez względu na to, jakim obszarem działań się zajmuje. Dość oczywisty jest podział na osoby odpowiadające za operowanie narzędziami hydraulicznymi, kwalifikowaną pierwszą pomoc, stabilizację, zabezpieczenie pojazdu i terenu akcji itd. Wszyscy ci ratownicy odpowiadają za ciągłość rozpoznania w swoim obszarze. Informacje z rozpoznania pochodzące od każdego z nich wpływają do kierującego działaniem ratowniczym. Wyraźnie widać, że ratownictwo techniczne jest grą zespołową. Co to oznacza? To, że nikt nie osiągnie sukcesu w pojedynkę, bez względu na to, jak wielką wiedzę i doświadczenie ma i jak charyzmatycznym jest liderem. Działa to również w drugą stronę. Nie ma skutecznego zespołu bez kompetentnego dowódcy, spajającego wszystko w jedną całość. Każdy element musi współgrać z innymi. Dobra współpraca wymaga wiedzy i umiejętności od całego zespołu (a nie tylko jego lidera).

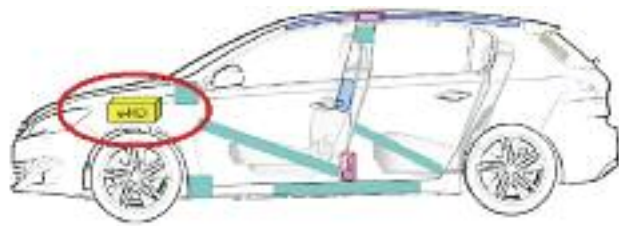
Należałoby się także zastanowić, czy nie wprowadzić nowej, dodatkowej funkcji – ratownika od prowadzenia rozpoznania wewnętrznego. To osoba, która od razu rozpoznaje pewne nęralgiczne obszary w samochodzie wypadkowym. Podstawowym narzędziem jej pracy powinien być chwytak do zapinek tapicerskich, nóż ratowniczy, marker, zbijak do szyb, oklejarka i osłona na kierownicę. W jednej osobie można by połączyć



fot. 1. Odgięcie poszycia nadkola w celu rozpoznania sytuacji pod spodem

fot. Rafał Podlasński (11)

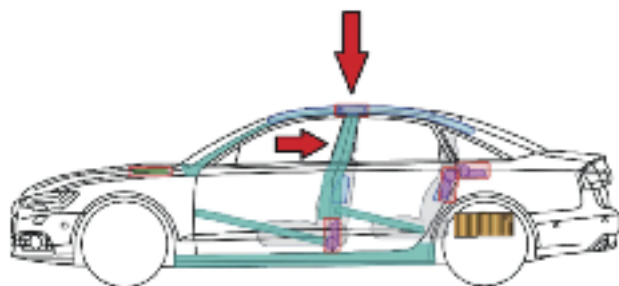




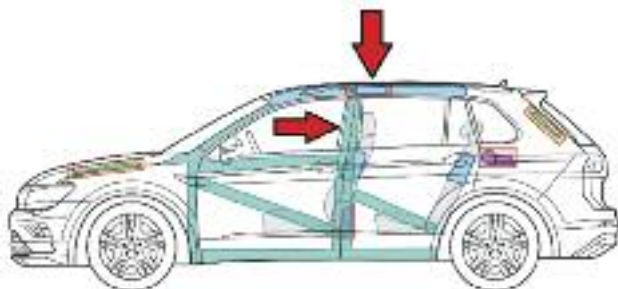
Legenda

poduszka powietrzna	wzmocnienia konstrukcji nadwozia	akumulator	moduł sterujący
generator gazowy	napiętko pasa bezpieczeństwa	zbiornik paliwa	amortyzator gazowy
			o-Bocator kondensator energii systemu start/stop

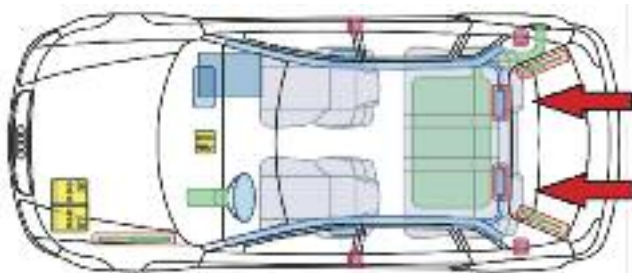
1



2



3



4

rys. 1. Umieszczenie elementu systemu START-STOP, który jest niebezpieczny dla ratownika

rys. 2. Na przykładzie Audi A6 widać wzmocnienie słupka uniemożliwiające użycie nożyc. Można tutaj zastosować technikę zerwania zgrzewu za pomocą rozpieracza kolumnowego – generator nad słupkiem B, brak generatorów obok słupka.

rys. 3. Na przykładzie VW Tiguan widać wzmocnienie słupka uniemożliwiające użycie nożyc. Umieszczenie generatora uniemożliwia użycie rozpieracza kolumnowego w tym miejscu. Można zastosować technikę zerwania zgrzewu za pomocą rozpieracza ramieniowego.

rys. 4. Audi A3 – poprzecznie położone generatory otwierające kurtyny gazowe, umiejscowione w dachu

funkcję ratownika od rozpoznania konstrukcji, zabezpieczenia pojazdu oraz od „zarządzania szkłem” (o zarządzaniu szkłem pisałem w artykule „Szkłany przeciwnik” PP 9/2015). Po usunięciu odpowiednich szyb ratownik ten zaglądałby pod konkretne miejsca tapicerki samochodowej, oznaczał markerem, gdzie znajdują się systemy bezpieczeństwa, zakładał osłonę poduszki gazowej na kierownicę, ściskał gumowe uszczelki, plastikowe elementy oraz rozpoznawał potrzebę wstrzymania momentu odłączenia akumulatora.

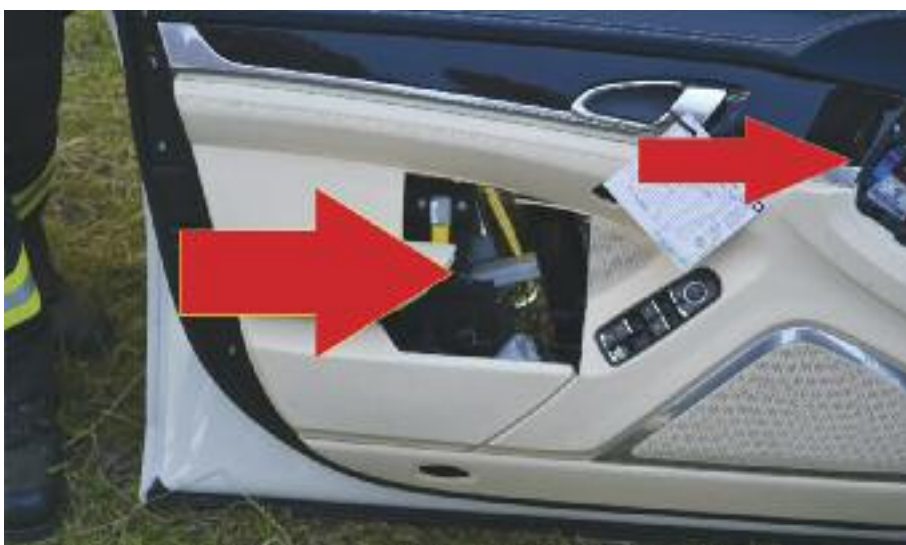
Czemu należy jak najwcześniej ściskać gumowe, plastikowe i materiałowe elementy? Żeby ułatwić pracę narzędziom hydraulicznym. Rozpierzacze ramieniowe i kolumnowe działają na zasadzie „metal w metal”. Jeśli metalowa końcówka ramion rozpieracza wypiera o metalowy element wraku, proces rozpierania przebiega prawidłowo. Jeśli jednak ramię wypieramy o gumę lub plastik, końcówki rozpieracza ślizgają się, uniemożliwiając w ogóle efekt wyparcia.

Moje obserwacje podpowiadają, że strażacy podczas działań ratownictwa technicznego niestety mają czasem tendencję do działania „według listy”. Na tej liście znajdują się pewne stałe punkty ratownictwa technicznego (np. stabilizacja, zabezpieczenie przeciwpożarowe, odłączenie akumulatora, usunięcie szyb itd.) Ratownicy starają się wypełnić jak najwięcej tych obowiązkowych punktów w jak najkrótszym czasie. Na tej podstawie zwykle odłączenie baterii pojazdu następuje bardzo szybko, prawie zawsze na początku działań.

Czy jest to jednak robione z pełną świadomością? Myślę, że w większości przypadków nie. Akumulator jest jedynie elementem działań, a nie ich priorytetem. Często postępuje się tak, jakby było odwrotnie. Decyzja o odłączeniu zasilania musi być podjęta po wewnętrznym rozpoznaniu wszystkich możliwości jego wcześniejszego wykorzystania. Na przykład zanim się to zrobi, być może trzeba opuścić już fotel ku tyłowi – gdy zastosowana zostanie technika tunelowania (PP 1/2016). Być może wcześniej można otworzyć bagażnik auta, który jest zamykany elektrycznie. Po odłączeniu akumulatora będziemy mieli do dyspozycji jedynie rozwiązania inwazyjne. Najbardziej obrazowo niebezpieczeństwo zbyt szybkiej dezaktywacji baterii przedstawia sytuacja, której byłem świadkiem. W samochodzie z funkcją profili kierowcy każdy z profili miał różne ustawienia fotela (położenie oparcia i siedziska, odległość od koła kierownicy) i kolumny kierownicy (inna wysokość kolumny i pozycja koła kierownicy w różnych płaszczyznach).



fot. 2. Samochód z elementem konstrukcyjnym w kształcie plastra miodu w okolicach nadkola



fot. 3. Widoczne wzmocnienia drzwi (w przygotowanym wycięciu) oraz generator otwarcia kurtyn bocznych w okolicach zawiasów drzwi

Po odłączeniu akumulatora fotel wrócił do ustawień fabrycznych – oparcie wyprostowało się, a fotel zbliżył się do kierownicy. Jak niebezpieczne by to było, gdyby siedziała na nim osoba poszkodowana? Dlatego uważam, że powinno się standardowo wyznaczać jednego ratownika do wykonywania rozpoznania wewnętrznego.

Po rozpoznaniu szczegółów konstrukcji pojazdu, gdy jednocześnie będzie znany już stan osoby poszkodowanej, można podjąć wstępną decyzję co do techniki uzyskania dostępu i kierunku ewakuacji osoby poszkodowanej.

## Miejsca newralgiczne

### Nadkola

Nadkola są miejscem szczególnie newralgicznym. Wielu ratowników rozpoczyna od nich tworzenie szczeliny, przez którą dostają się do zawiasów drzwi. Powszechną techniką uzyskania szczeliny, której uczy się polskich strażaków i którą wykorzystuje się później w praktyce, jest zgniatanie nadkola rozpieraniem ramieniowym. Robi się to „na ślepo”, bez zaglądnienia pod element nadkola. Bardzo przed tym przestrzegam. W nowoczesnych konstrukcjach aut producenci montują czasem

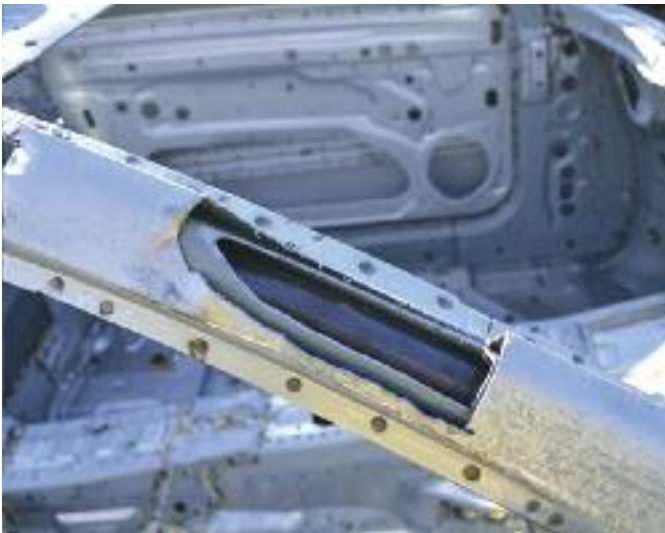


fot. 4. Oznaczona strefa bezpiecznego cięcia słupka

tw. system start-stop (gaszenia i uruchamiania silnika spalinowego na czerwonym świetle). Do ponownego wzbudzenia silnika spalinowego wymagany jest specjalny generator. Producenci umieszczają go najczęściej właśnie w nadkolach. Przecięcie ich lub zgniot powoduje emisję gazu rakotwórczego. Szczególnie uwrażliwiam na to, gdy w wyniku rozpoznania uzyskaliśmy informację, że mamy do czynienia z autem francuskim – ten kraj na razie przoduje w stosowaniu tego systemu. To również od francuskiego instruktora ratownictwa technicznego dowiedziałem się o tym zagrożeniu. Jeśli nadkole jest zniszczone wskutek wypadku, wówczas jesteśmy bezpieczni, a szczelina i tak już będzie wyraźna. Jeśli nadkole jest jednak nieuszkodzone, wykorzystajmy inny sposób utworzenia szczeliny lub dostęp do zawiasów uzyskajmy poprzez zdjęcie poszycia nadkola, a nie jego zgniot. Polskie karty ratownicze zaczynają już informować o takim zagrożeniu.

Istnieje technika odsunięcia deski rozdzielczej, która pozwala uzyskać szeroki dostęp do nóg osoby poszkodowanej. Aby bez przeszkód odsunąć ten element wraku, robi się na wstępie trzy cięcia odprężające: dwa w słupku A (nad deską rozdzielczą oraz tuż nad progami), a drugie w okolicach nadkola (przed gniazdem amortyzatora). To trzecie cięcie ratownicy również nagminnie robią „na ślepo”. Oprócz zagrożenia, które opisałem powyżej, istnieje duże ryzyko złamania ostrzy noży hydraulicznych. Można natrafić na wzmocnione elementy, które w nowoczesnych konstrukcjach pojazdu mogą mieć wręcz budowę plastra miodu. Zaletą takiego rozwiązania dla konstruktorów jest bardzo wysoka wytrzymałość przy niskiej masie elementu, jednak nasze narzędzia się na nim niszczą.





**fot. 5.** Wzmocniona struktura słupka A, uniemożliwiająca jego przecięcie



**fot. 6.** Uwidocznione w wyniku rozpoznania wewnętrzne umiejscowienie generatora położonego obok słupka B. Konstrukcja auta oraz położenie elementu systemu bezpieczeństwa warunkują dobór odpowiedniej techniki

### Drzwi

Niektórzy ratownicy tworzą szczeliny do późniejszego wyrwania drzwi poprzez wykonanie zgniotu w ich górnej części (zarówno od strony zawiasów, jak i zamka). W obliczu coraz większego skomplikowania konstrukcji pojazdów staje się to nieskuteczne, a nawet niebezpieczne. Nie można robić tego bez sprawdzenia, co znajduje się pod tapicerką. Mogą się tam mieścić wzmocnienia lub generatory systemów bezpieczeństwa otwierające kurtyny boczne.



**fot. 7.** Wykonywanie cięć wzdłużnych w sedanie. Cięcia niebezpieczne bez wcześniejszego rozpoznania

### Słupki

W różnych technikach dostępu i przygotowania dróg ewakuacji osoby poszkodowanej stosuje się cięcia słupków. Należy zawsze zdjąć osłonę słupka, aby wykonać cięcie omijające generator systemu bezpieczeństwa. Często słupki są wzmocnione. Producenci nowych konstrukcji pojazdów z myślą o ratownikach tworzą specjalne przestrzenie do wykonania cięcia. Są one specjalnie oznaczone. Ratownik ma pewność, że pracując w tym miejscu, nie natknie się na wzmocnienia ani na elementy systemu bezpieczeństwa uniemożliwiające bezpieczne cięcie.

Słupki B można usunąć na trzy sposoby: poprzez wycięcie nożycami hydraulicznymi, zerwanie zgrzewu łączącego słupki i dach rozpieraczem kolumnowym bądź rozpieraczem ramieniowym. Kiedy stosować poszczególne techniki i czemu jest ich aż tyle?

Wcześniej robiło się to standardowo, za pomocą nożyc. Nowe konstrukcje pojazdów powodują, że nie jest już to takie oczywiste. Wzmocnienie słupka B lub umiejscowienie w nim generatorów otwierania poduszek gazowych uniemożliwia wykonanie cięcia. Należy wówczas wykorzystać technikę zerwania zgrzewu. Najprościej robi się to rozpieraczem kolumnowym, który wypiera się na podbudowie, równoległe do słupka. Może to być jednak niebezpieczne. Niektóre konstrukcje nowoczesnych pojazdów mają generatory umiejscowione z boku słupka B. Dopiero w takim przypadku stosuje się najtrudniejszą do wykonania technikę zerwania zgrzewu za pomocą rozpieracza ramieniowego. Wybór techniki musi być jednak oparty na dokładnym rozpoznaniu. Standardem powinno być odsłonięcie elementów słupka B oraz tapicerki w jego okolicy.

### Dach przy klapie bagażnika

W technice tunelowania w samochodach typu kombi często całkowicie usuwa się tylną klapę bagażnika. W samochodach typu sedan robi się w tej technice wzdłużne cięcia dachu i odchyła go, aby uzyskać przestrzeń do ewakuacji osoby poszkodowanej ku tyłowi pojazdu na noszach typu deska. Zarówno w pierwszym, jak i drugim przypadku należy rozpoznać sytuację pod tapicerką dachu, z tyłu pojazdu. Mogą się tam znajdować poprzecznie ułożone generatory otwierające kurtyny boczne. Należy uważać na to przy wyrwaniu klapy bagażnika (samochody kombi) i przy wzdłużnym cięciu dachu (sedany).

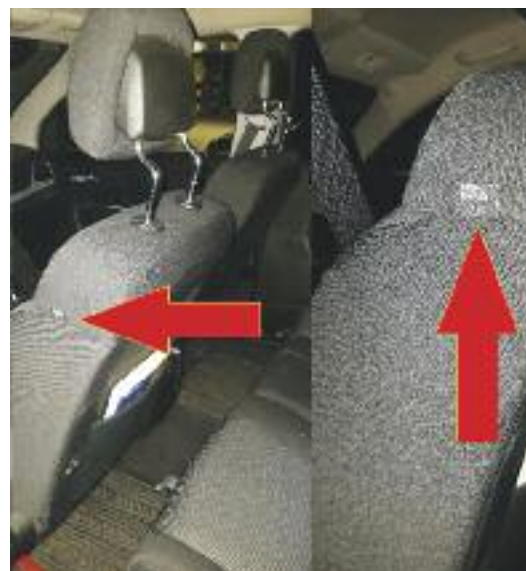
### Źródła pozyskiwania informacji

Rozwój konstrukcji pojazdów jest niezwykle dynamiczny. Podążają za nim zagrożenia dla osób poszkodowanych i strażaków podczas akcji ratownictwa technicznego. Jak już pisałem, ratownik musi dołożyć wszelkich starań, aby za tym nadążyć. Nie jest jednak możliwe, by znał wszystkie konstrukcje samochodowe. W jednym aucie może być nawet kilkanaście poduszek gazowych. Elementy systemów bezpieczeństwa pojawiają się dziś w miejscach niestandardowych, wręcz zaskakujących. Wszystkie są one jednak wyraźnie oznaczone. Dlatego rozpoznanie staje się naszą podstawową bronią.

Oprócz oznaczeń są też inne ułatwienia stosowane przez producentów. Jednym z takich ułatwień jest stosowanie kodów QR naklejanych na konstrukcji pojazdów. Dostęp do nich uzyskuje się po otwarciu (wyważeniu) drzwi – najczęściej od strony kierowcy. Po zeskanowaniu kodu za pomocą aplikacji telefonu uzyskujemy kartę ratowniczą danego pojazdu



**fot. 8.** Widoczne odgięcie dachu ku przodowi, po wykonaniu cięć wzdłużnych w sedanie. Cięcia niebezpieczne bez wcześniejszego rozpoznania



**fot. 9.** Umieszczenie elementów systemów bezpieczeństwa w fotelach

i wskazania wszystkich miejsc niebezpiecznych.

Na szczęście coraz powszechniejsze jest stosowanie kart ratowniczych przez kierowców. To też potężne źródło wiedzy dla ratow-

Niestety, dostęp do niej jest płatny. Gdy kupujemy program po raz pierwszy, otrzymujemy dostęp na dwa lata. W kolejnych latach trzeba opłacać roczny abonament w wysokości ok. 2000 zł. Myślę, że jeszcze nam daleko do sy-

dyncznego osób poszkodowanych) powinno się opierać na gruntownym rozpoznaniu. Ratownicy muszą mieć świadomość, że nie będzie już oczywistych technik, które zawsze się sprawdzają. Wymusza to konieczność ciągłego roz-



**fot. 10 i 11.** Umieszczenie kodu QR w samochodzie



ników. Zawierają informacje o umiejscowieniu akumulatorów, elementach systemów bezpieczeństwa, wzmocnieniach konstrukcyjnych, zbiornikach paliwa itp.

Bardziej zaawansowaną formą informowania jest system CRS (*Crash Recovery System*), program komputerowy stosowany dość powszechnie w autach ratowniczych na zachodzie Europy. Ma on obecnie wgraną bazę ok. 25 000 modeli aut. Baza ta jest sukcesywnie uaktualniana przez internet. W intuicyjny sposób można w niej bardzo szybko odnaleźć auto, które uległo wypadkowi i poznać jego budowę, sposoby dostępu, dezaktywacji systemów itd.

tuacji, w której każdy polski samochód pierwszowyjazdowy byłby wyposażony w tę aplikację, jednak mogłaby się ona znaleźć w wyposażeniu miejskich stanowisk kierowania, które skupiają wokół siebie kilka jednostek ratowniczo-gaśniczych. To doskonały system wspomagania decyzji.

\*\*\*

Ze względu na dynamiczny rozwój konstrukcji pojazdów samochodowych i pojawianie się coraz to nowych zagrożeń decyzji o technikach z zakresu ratownictwa technicznego (podejmowane wraz z oceną stanu me-

woju umiejętności praktycznych i pogłębiania wiedzy ratownika, aby nie doszło do sytuacji, w której podczas realnych działań techniki uzyskiwania dostępu są wypracowywane metodą prób i błędów. Na to jest miejsce jedynie podczas ćwiczeń.

st. kpt. Rafał Podlasiński jest dowódcą zmiany w JRG 15 w Warszawie, członkiem specjalistycznej grupy poszukiwawczo-ratowniczej

**Literatura**

[1] <http://kartyratownicze.pl/> – stan na 18 grudnia 2016 r., wykorzystane do wykonania grafik.





fol. Grzegorz Trzeciak

# Czy duże zwierzę to problem?

MATEUSZ JAGUSZEWSKI

Strażacy jednostek ochrony przeciwpożarowej wielokrotnie biorą udział w działaniach mających na celu ratowanie zwierząt. Kiedy okazuje się, że uszkodzonym zwierzęciem jest na przykład krowa, koń bądź łoś, staje przed nimi niemałe wyzwanie.

Do zdarzeń takich dochodzi najczęściej na terenach wiejskich, gdzie strażacy mają już pewne doświadczenia ze zwierzętami z pracy w gospodarstwie. Ciężar i rozmiar uszkodzonych dużych zwierząt gospodarskich uniemożliwia przemieszczanie ich przez pojedynczego strażaka lub rotę. Jak sobie w takiej sytuacji poradzić? Czy jesteśmy świadomi istnienia specjalnych technik ratowniczych stosowanych w takim przypadku? Warto poszerzać swoją wiedzę i szlifować profesjonalizm, sięgając po metody wypracowane także przez strażaków zza granicy, którzy od wielu lat zajmują się ratownictwem dużych zwierząt. Mam na myśli chociażby Hampshire Fire and Rescue Service [1] z Wielkiej Brytanii, grupę Technical Large Animal Emergency Rescue [2] czy Washington State Animal Rescue Team [3] ze Stanów Zjednoczonych. W artykule postaram się w sposób syntetyczny przedstawić podstawowe techniki i zasady bezpieczeństwa stosowane w ratownictwie dużych zwierząt.

## Bezpieczeństwo i organizacja terenu działań

Poszkodowane zwierzę jest niespokojne, zdezorientowane i nieskore do współpracy. W sytuacji, w której poczuje się zagrożone, niejednokrot-

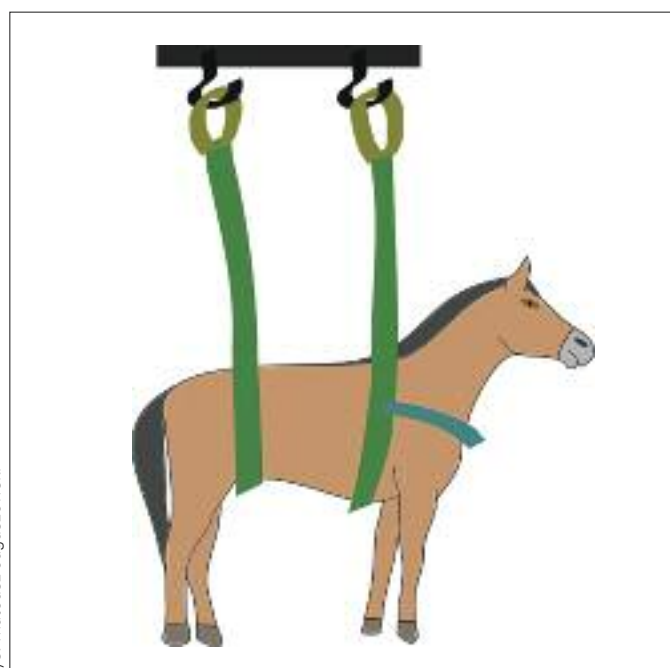
nie atakuje osoby znajdujące się w pobliżu. Ratownicy mogą zostać dotkliwie poturbowani, kopnięci, uderzeni lub ugryzieni. Powinniśmy być świadomi zagrożenia, bacznie obserwować zwierzę i pracować w bezpiecznych strefach poza zasięgiem jego kończyn i głowy. Ratownicy, podchodząc do zwierzęcia, powinni dać mu czas na oswojenie się z nimi i wykorzystać ten moment na ocenę sytuacji. Wskazana byłaby obecność właściciela – zwierzę prawdopodobnie pozwoli mu do siebie podejść, jego obecność zmniejszy stres. Należy jednak pamiętać, że taką decyzję podejmuje KDR, kierując się bezpieczeństwem uczestników akcji. Wskazane jest też włączenie do działań lekarza weterynarii. Będzie mógł ocenić stan zwierzęcia i wesprzeć KDR fachową wiedzą. To on oceni, czy wymagane jest podanie środków uspokajających. Decyzję dotyczącą uspiania zwierzęcia na czas prowadzenia działań należy poprzedzić analizą zysków i strat (jego bezwładność może być dodatkowym utrudnieniem dla ratowników) oraz oceną rozwoju sytuacji, np. niewskazane jest opadanie głowy zwierzęcia wprost do wody lub błota.

Organizacja terenu działań zbliżona jest do schematu obowiązującego podczas zdarzeń drogowych. Należy wyznaczyć strefę czerwoną, w któ-

rej znajdują się ratownicy bezpośrednio zaangażowani w działania i poszkodowane zwierzę. Przy ustalaniu jej średnicy powinno się uwzględnić zasięg kończyn zwierzęcia w przypadku jego gwałtownego zachowania, np. kopnięcia oraz miejsce dla strażaków pracujących bezpośrednio przy nim. W drugiej strefie – zielonej – znajdują się oczekujący na polecenia KDR ratownicy i pole sprzętowe. Granice stref mogą przekraczać tylko strażacy wskazani przez dowódcę. Zwierzę po zakończeniu działań należy pozostawić w bezpiecznym miejscu oraz przekazać pod opiekę właścicieli i lekarza weterynarii.

## Prawidłowe opasanie zwierzęcia

Strażacy w Polsce do przemieszczania zwierzęcia po podłożu, a także do jego podnoszenia wykorzystują najczęściej węże strażackie i zawiesia pasowe. Do prowadzenia zawiesi lub węży wokół zwierzęcia wykorzystać można bosaki stanowiące wyposażenie pojazdów pożarniczych. Pozwalają one na zwiększenie zasięgu ramion i pozostawanie strażaków



rys. Mateusz Jaguszewski

**Podnosząc zwierzę, należy zabezpieczyć je przed niezamierzonym uwolnieniem oraz równomiernie obciążać zawiesia**

poza zasięgiem kończyn zwierzęcia (o czym często się zapomina). W ratownictwie zwierząt optymalny jest bosak w kształcie zbliżonym do litery „J”. Nie ma on ostrych krawędzi i pozwala na łatwe założenie na niego pętli zawiesia. Przeciągnięcie zawiesi (lub węży strażackich) pod zwierzęciem ułatwi przyrząd *strop guide* [4], którego raczej nie znajdziemy w standardowym wyposażeniu pojazdów pożarniczych w Polsce. Ma jednak prostą budowę i można go wykonać w domowym warsztacie. Ważne, by jako punktów mocowań zawiesi czy węży nie używać głowy ani ogona zwierzęcia. Moglibyśmy bowiem przez to pogłębić już odniesione obrażenia lub spowodować nowe. Zwierzę opasuje się wokół klatki piersiowej i pod podbrzuszem.

## Przemieszczanie

Do przeciągania zwierzęcia po podłożu możemy zastosować zawiesia lub węże poprowadzone wokół jego grzbietu, a następnie pomiędzy przednimi lub tylnymi kończynami. Zaletą takiego rozwiązania jest krótki czas sprawienia, minusem zaś fakt, że zwierzę może wyslizgnąć się podczas ciągnięcia. Inna możliwość to przeciągnięcie zawiesia w podobny sposób,

z tą różnicą, że jeden z końców przekładamy przez pętlę znajdującą się na drugim końcu zawiesia. Powstały „węzeł” powinien znajdować się pomiędzy przednimi kończynami zwierzęcia. Podczas ciągnięcia zawiesie zaciska się, dzięki czemu zwierzę nie może się wyslizgnąć. Jednak w przypadku zaciśnięcia się zawiesi ratownikom może być trudno uwolnić zwierzę. Jeżeli przyjdzie nam wciągać zwierzę po pochyłym terenie (nasypie, wale), możemy poprowadzić zawiesia zarówno pod bliższą podłoża przednią, jak i tylną kończyną (*Hampshire skid*). Za zawiesia należy ciągnąć równocześnie i – co ważne – skierować zwierzę grzbietem w kierunku przemieszczania. We wszystkich przypadkach powinniśmy pamiętać o asekuracji głowy zwierzęcia.



**Podczas prowadzenia zawiesi możemy pomóc sobie bosakami w kształcie litery „J”. Pozwolą one na podniesienie kończyny leżącego zwierzęcia, nie narażając strażaka na jego przypadkowy atak**

Niejednokrotnie w ratownictwie dużych zwierząt wykorzystywany jest sprzęt mechaniczny, np. pojazd wyposażony w żuraw przeładunkowy. Musimy być jednak przygotowani na sytuacje, w których dojazd tego sprzętu na miejsce zdarzenia nie będzie możliwy. Przekonali się o tym m.in. strażacy z JRG Nowe Miasto Lubawskie, którzy brali udział w działaniach związanych z ratowaniem losia. Zwierzę ugrzęzło w błocie i nie potrafiło samodzielnie z niego wyjść. Było to w terenie leśnym, do którego nie sposób było dojechać. Ratownicy musieli pozostawić pojazd na drodze i pokonać dalszą trasę pieszo.

## Podnoszenie

Podnoszenie zwierzęcia wymaga wykorzystania sprzętu mechanicznego, na przykład ładowarki teleskopowej. Strażacy w Polsce nie mają

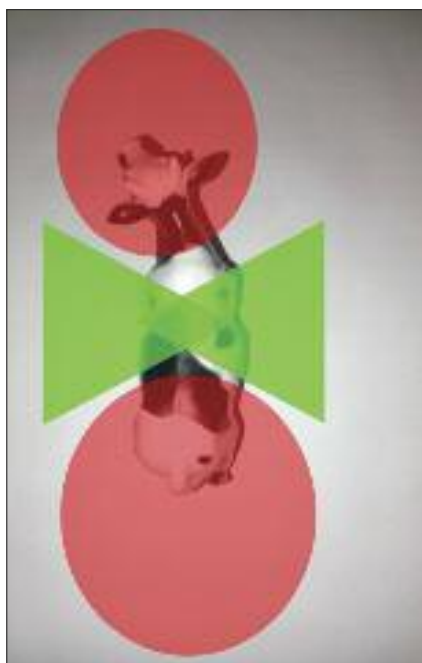


**Wideman** – dla ułatwienia określenia miejsca przebiegu zawiesi na klatce piersiowej zwierzęcia można oznaczyć markerem środek węza, zawiesia. Pamiętajmy, że pasy krzyżują się na grzbiecie, a następnie prowadzone są pomiędzy przednimi kończynami



w standardowym wyposażeniu sprzętu przeznaczonego do ratownictwa dużych zwierząt, np. specjalnej uprząży do podnoszenia zwierzęcia wraz z trawersą belkową [5]. Wykorzystują więc zawiesia i węże. Rozwiązanie to nie jest jednak w tym przypadku optymalne. Poprowadzenie węży czy zawiesi wokół klatki piersiowej z przodu i z tyłu od strony podbrzusza niesie ze sobą ryzyko uwolnienia się zwierzęcia. Najczęściej jest to spowodowane jego nerwową reakcją bądź nierównomiernym podnoszeniem. Takiej sytuacji zapobiegają dodatkowe pasy prowadzone z przodu klatki piersiowej (widoczne w rozwiązaniu przedstawionym na ilustracji).

Do wyciągnięcia zwierzęcia z ciasnych przestrzeni, np. studni, można zastosować zawiesia lub węże poprowadzone wokół jego grzbietu, a następnie pomiędzy przednimi kończynami. Wadą pierwszej metody jest to, że zwierzę może się wyslizgnąć. Bardziej zaawansowana technika podnoszenia to *wideman configuration*. Pasy są poprowadzone tak, by zawiązać szelki, które zapobiegają niezamierzonemu uwolnieniu się zwierzęciu. Ale i ta technika nie jest doskonała. Bardzo ciężko bowiem uwolnić z szelek zwierzę, a do ich zawiązania potrzeba dużo wolnej prze-



**Pamiętajmy, że znajdując się z tyłu stojącego zwierzęcia, jesteśmy dla niego niewidoczni, zaskoczone naszą obecnością może nas kopnąć. Stojąc przed nim, możemy zostać przez nie strastowani. W przypadku leżącego zwierzęcia najbezpieczniej będzie stanąć za jego grzbietem, z dala od kończyn i głowy**

strzeni. Czas przebywania ratownika w otoczeniu zwierzęcia jest zaś o wiele dłuższy niż przy zawiesiach.

\*\*\*

Artykuł prezentuje tylko najprostsze metody wykorzystywane podczas ratowania dużych zwierząt. Mam nadzieję, że zaciekałem czytelników PP i zachęciłem do pogłębienia wiedzy z tej dziedziny. W wielu krajach istnieją specjalistyczne grupy ratownictwa zwierząt i prowadzone są kursy dla strażaków z tej właśnie dziedziny. Może nadszedł czas, aby takie profesjonalne kursy zorganizować także w KSRG?

kpt. Mateusz Jaguszewski  
jest zastępcą dowódcy zmiany  
w JRG Nowe Miasto Lubawskie

#### Przypisy

- [1] <https://www.hantsfire.gov.uk/about-us/what-we-do/animal-rescue/>
- [2] <http://www.tlaer.org/schedule.html>
- [3] <http://www.washingtonsart.org/intro>
- [4] <https://larco.net/products/strop-guide>
- [5] <http://rescue.hastpsc.com/sling/Becker%20Sling.html>

REKLAMA

## ColdCut System COBRA

PRZYSZŁOŚĆ  
straży  
pożarnej:

- #bezpieczniejsza praca strażaka/  
możliwość operownia np. przez ścianę
- #ochrona środowiska/  
symboliczne zużycie wody
- #kompaktowe rozmiary/  
możliwość montażu na każdym samochodzie
- #minimalne straty popożarowe



**COBRA** dzięki ciśnieniu 300 bar oraz opatentowanej dyszy wytwarzającej miliony małych kropelek mgły wodnej, które przy wylocie z dyszy przyspieszają do 720km/h osiąga odparowanie kroplek na poziomie 98%. Gdy strumień mgły wodnej o tak dużej energii kinetycznej zostaje wtłoczony w gorącą strefę pożaru,

zmienia się błyskawicznie w parę (z 1 litra wody powstaje 1700 litrów pary) wskutek czego nieporównywalnie szybko obniża się temperatura otoczenia, a nadmiarowe ilości powstającej pary wypełniają pomieszczenia neutralizując mieszaniki palne gazów pożarowych.

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



# Poligon z marzeń



Strażacy podczas ćwiczeń w ramach kursu podstawowego



Trening czyni  
mistrza – z pewnością  
każdy słyszał to  
przysłowie  
wielokrotnie. Podczas  
naszego pobytu  
na poligonie Brayton  
Fire Training Field  
w Teksasie (USA)  
przekonał się,  
co oznacza ono  
w praktyce.

Do  
skonalenie swoich umiejętności jest  
ważnym aspektem pracy strażaka.  
Czas spędzony na nauce powinien  
owocować sprawnym i zdecydowanym postę-  
powaniem podczas realnych zdarzeń. Istnieje  
wiele możliwości poszerzania wiedzy i szli-  
fowania umiejętności. Ćwiczenia w trakcie służ-  
by w podziale bojowym, seminaria, lektura  
czasopism i innych pozycji o tematyce pożar-  
niczej to kilka opcji samorozwoju ratowni-  
ka. I choć nie w pełni nie odzwierciedli  
realnych warunków podczas zdarzeń, to coraz  
lepiej wyposażone poligony pomagają profes-  
jonalnie przygotować się do udziału w ak-  
cjach ratowniczych. Jak to robią w Teksasie?

## TEEX

The Texas A&M Engineering Extension Service (TEEX) to znana na całym świecie organizacja, która od 1930 r. oferuje programy treningowe dla służb publicznych nie tylko ze Stanów Zjednoczonych, lecz z całego świata. Swoje siedziby i miejsca przeznaczone do ćwiczeń ma w Abilene, Arlington, Corpus Christi, Houston i San Antonio. W College Station, około 150 km od Houston, znajduje się największy w całym kraju, a najprawdopodobniej także i na świecie, poligon do ćwiczeń dla strażaków.

## 120 ha na praktykę

Brayton Fire Training Field to liczący 120 ha poligon należący do TEEX. Odwiedza



Mapa poligonu

go rocznie około 45 tys. strażaków. Zajęcia prowadzi 208 instruktorów, gości też tutaj wielu ekspertów. Teren podzielony jest na części, które odpowiadają tematyce ćwiczeń. Znajdują się na nim stanowiska do typowych działań gaśniczych, a także związanych z ratownictwem chemicznym i medycznym. Utworzono tu w sumie 132 stanowiska do treningu, w tym 22 do gaszenia pożarów sterowanych dopływem gazu. Rozwiązanie to umożliwia efektywną, a jednocześnie całkowicie kontrolowaną imitację rzeczywistego pożaru. Stanowiska do gaszenia pożarów obejmują zarówno budynki, zbiorniki z LPG, jak i samolot służący do przeprowadzania symulacji katastrofy lotniczej. Część terenu przeznaczona jest bowiem do ćwiczeń na pokładzie statku lub samolotu, na których realizowane są scenariusze katastrof związanych z transportem wodnym i powietrznym.

Pomiędzy stanowiskami do ćwiczeń znajdują się budynki z salami wykładowymi, przeznaczonymi do doskonalenia umiejętności z zakresu pomocy medycznej. W nowoczesnie wyposażonych obiektach są dwa w pełni wyposażone pomieszczenia odwzorujące warunki szpitalne, a także prawdziwe ambulanse. Ćwiczą tutaj strażacy i służby medyczne. W Stanach Zjednoczonych, w zależności od departamentu, strażacy mogą mieć pełne uprawnienia medyczne (odpowiednik ratownika medycznego w Polsce). Kończąc odpowiednie kursy, można uzyskać certyfikat na różnych poziomach zaawansowania. Podstawowe wykształcenie medyczne, które musi przejść każdy strażak w USA, w TEEX trwa 2,5 miesiąca. Dodatkowe przeszkolenie (trwające 4 miesiące) daje uprawnienia paramedyka. Taki kurs można również wybrać w formie zajęć wieczorowych, wtedy wydłuży się on do 6 miesięcy.

Znaczną część poligonu zajmuje Disaster City, czyli miasteczko o powierzchni 21 ha, przeznaczone przede wszystkim do ćwiczeń o charakterze poszukiwawczym. Wybudowanie go (w 1998 r.) pochłonęło blisko 7,7 mln dolarów, ale efekt przeszedł najśmielsze wyobrażenia. Znajdujące się tu stanowiska umożliwiają przećwiczenie niezliczonej liczby scenariuszy najróżniejszych katastrof budowlanych i wypadków. TEEX sponsoruje grupę poszukiwawczo-ratowniczą Texas Task Force, w której skład wchodzi 450 aktywnych członków. Formacja ta odgrywała główną rolę w poszukiwaniach w czasie huraganu Katrina w 2005 r. oraz po ataku terrorystycznym na World Trade Center w 2001 r. Coroczne



Stanowisko do ratownictwa technicznego



Stanowisko do ćwiczenia ratownictwa na statku



Makieta samolotu

ćwiczenia zgrywające w Disaster City pozwalają grupie na sprawdzanie i rozwijanie swoich umiejętności. Niepozorny na pierwszy rzut oka „plac zabaw” jest miejscem profesjonalnego szkolenia psów ratowniczych. Ćwiczą one również poszukiwanie osób w licznych gruzowiskach, a także wrakach wagonów kolejowych. Na terenie poligonu znajdują się magazyny ze sprzętem używanym przez gru-

pę poszukiwawczo-ratowniczą, dzięki czemu nie trzeba go tutaj transportować.

### Prestiżowe kursy

W ofercie edukacyjnej Brayton Fire Training Field znajdują się gotowe scenariusze ćwiczeń i kursów, jednakże mogą one być modyfikowane na życzenie kursantów. Na stronie internetowej TEEX można znaleźć





Ćwiczenia z ewakuacji uszkodzonego

pozytywne wyniki badań (dowód szczepienia przeciwko bakteryjnemu zapaleniu opon mózgowych), dostarczyć zdjęcia i kopię paszportu w przypadku osoby z zagranicy. Szkolenie podstawowe trwa 12 tygodni. Po jego ukończeniu można ubiegać się o przyjęcie do dowolnej jednostki straży pożarnej w USA, bo kurs zgodny jest z tamtejszymi normami szkoleń (choć niektóre departamenty wymagają jeszcze dodatkowych szkoleń przeprowadzonych przez własną akademię). Na terenie poligonu znajduje się w pełni wyposażona jednostka bojowa, wybudowana na potrzeby kursu podstawowego. Sprzęt używany jest tylko w celach ćwiczebnych dla kursantów szkoły pożarnej, a samochody pożarowe nie są zaangażowane do realnych zdarzeń. Co ciekawe, szkoła

Pozostałe kursy oferowane przez TEEX służą m.in. poszerzaniu umiejętności w zakresie ratownictwa medycznego, chemicznego czy dowodzenia. Specjalne programy skierowane są do dowódców najwyższych szczebli i uczą m.in. podejmowania decyzji. Nowoczesne symulatory odzwierciedlają realne zdarzenia, podczas których kursant musi realizować na bieżąco odpowiednie założenia.

## Zaporowe ceny

TEEX zaprasza na ćwiczenia praktyczne strażaków nie tylko ze Stanów Zjednoczonych, lecz także z zagranicy. Oczywiście w większości na poligon trafiają Amerykanie, ale zwykle można tam spotkać także strażaków z krajów Ameryki Łacińskiej. Ale nie tylko. Dowiedzieliśmy się, że w Brayton Fire Training Field uczyli się już strażacy z 62 krajów. Organizowane są tu bowiem w różnych terminach ćwiczenia Texas Annual Fire Training School. Ich koszt to około 600-900 dolarów, w zależności od terminu (jest pięć różnych terminów). Są to treningi doszkalające dla strażaków, prowadzone przez doświadczonych instruktorów. Może wziąć w nich udział każdy strażak, który wypełni formularz i wpłaci ustaloną kwotę. Pozwalają na wymianę spostrzeżeń i doświadczeń z różnych zakątków świata. Właśnie dzięki takim systematycznym manewrom Brayton Fire Training Field zyskało na świecie renomę. Setki strażaków wraca do swoich rodzimych jednostek z bagażem nowej wiedzy i umiejętności zdobytych dzięki doświadczonym instruktorom TEEX. Niestety, jak dotąd żadna ekipa z Polski nie odbyła ćwiczeń na tym poligonie. Dużą barierą są po prostu wysokie koszty. I nie chodzi jedynie o koszt przelotu do USA. Ceny kursów również nie są zachęcające. Trwający trzy dni kurs poszerzający wiedzę i umiejętności z zakresu ratownictwa chemicznego to wydatek około 1100 dolarów za osobę. Kurs jednodniowy z operowania prądami gaśniczymi kosztuje 600 dolarów. Na takie wydatki szeregowego strażaka z Polski po prostu nie stać.

\*\*\*

W centralnym miejscu poligonu znajduje się monument upamiętniający instruktorów TEEX. Na granitowych tablicach wypisane są nazwiska tych, którzy poświęcili się szczególnie, kształcąc nowe pokolenia strażaków.

Tomasz Gizicki i Mateusz Ciżewski są podchorążymi SGSP



Miejsce służące do omawiania ćwiczeń

harmonogram prowadzonych kursów. Skierowane są zarówno do doświadczonych strażaków, którzy chcą doskonalić swoje umiejętności, jak i tych początkujących. Na terenie poligonu działa bowiem renomowana szkoła pożarowa, która wyróżnia się bardzo wysokim poziomem szkolenia. Aby się do niej dostać, trzeba mieć ukończone 18 lat, przedstawić dyplom szkoły średniej, prawo jazdy,

oferuje dwie drogi, by zostać strażakiem. Tradycyjna polega na uczestnictwie w zajęciach przez 12 tygodni. Druga opcja umożliwia odbycie kursu on-line. Szkolenie internetowe obejmuje około 400 filmów szkoleniowych. Po ukończeniu przeszkolenia teoretycznego przez internet konieczne jest potwierdzenie umiejętności praktycznych w trakcie trwającego 21 dni kursu.

MARIA DREGER

# Francuski sposób na palność elewacji

We Francji coraz częściej ociepla się budynki. Wykorzystywane technologie i materiały są podobne do tych stosowanych w Polsce.

Z roku na rok grubość izolacji cieplnej się zwiększa, a straż pożarna systematycznie odnotowuje wzrost gęstości obciążenia ogniowego elewacji ocieplanych styropianem. Jednocześnie od kilkunastu lat istnieje tendencja do zmniejszania grubości tynku osłaniającego palną izolację. Coraz częściej zamiast tynków mineralnych, na tradycyjnych spoiwach cementowo-wapiennych i silikatowych, są to tynki organiczne, w których spoiwo stanowią żywice, czyli palne tworzywa sztuczne. Wszystko to powoduje, że w razie pożaru, niezależnie od tego, w którym lokalu i na której kondygnacji powstanie, ryzyko rozprzestrzenienia się ognia po elewacji na kolejne piętra jest zdecydowanie większe. W związku z tym Dyrekcja Generalna Bezpieczeństwa Publicznego i Zarządzenia Kryzysowego w Ministerstwie Spraw Wewnętrznych Francji zatwierdziła w kwietniu 2016 r. jako obowiązujące „Wytyczne dotyczące ochrony przeciwpożarowej elewacji betonowych i murowanych pokrytych systemami ociepleń na bazie styropianu z wyprawami tynkarskimi (ETICS – EPS)”, dostępne pod adresem [www.interieur.gouv.fr](http://www.interieur.gouv.fr). Ich zapisy mają doprowadzić do sytuacji, w której pożar – do momentu przystąpienia strażaków do akcji ratowniczo-gaśniczej – nie obejmie więcej niż dwóch kondygnacji.

Te szczegółowe **wymagania przeciwpożarowe dla ociepleń ścian zewnętrznych dotyczą wszystkich budynków mieszkalnych wielorodzinnych mających więcej niż trzy piętra, a także budynków publicznych 1 kategorii (> 1500 osób), poczynając od trzykondygnacyjnych.**

**Tabela 1. Porównanie badania LEPIR 2 z badaniem rozprzestrzenienia ognia przez ściany według Polskiej Normy**

	Francja	Polska
	Procedura LEPIR 2	Polska Norma na badanie NRO
Wielkość obiektu (LEPIR) i próbki badanej ściany (PN)	ściana szer. 5 m i wys. 6,55 m z oknami na dwóch poziomach	ściana szer. 2 m i wys. 2,3 m ślepa, bez okien
Obciążenie ogniowe	600 kg drewna	20 kg drewna

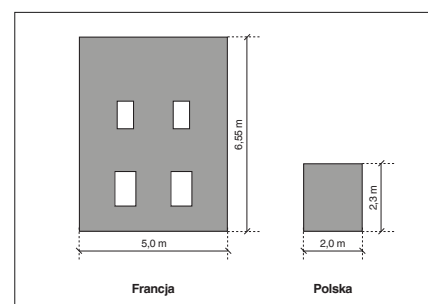
Wymagania zostały sformułowane na podstawie wniosków z całej serii badań różnych systemów ociepleń według procedury LEPIR 2. Pozwoliły one przeprowadzić obserwacje w dużej skali, a tym samym ocenić sposób rozprzestrzenienia się ognia po elewacjach w warunkach bardzo zbliżonych do rzeczywistych. Obiekt testowy miał dwie kondygnacje, a całkowita wysokość elewacji wynosiła 6,55 m. Na poziomie każdej kondygnacji znajdowały się po dwa okna z PVC z określonym pakietem szybowym – większe okna na dolnej kondygnacji, mniejsze na górnej. Całkowite obciążenie ogniowe wynosiło 600 kg drewna, a scenariusz przewidywał pożar w pomieszczeniu niższej kondygnacji.

Dla przypomnienia, ocena rozprzestrzenienia ognia po elewacjach według Polskiej Normy, dającej podstawę do uzyskania klasyfikacji NRO, odbywa się na wycinku ślepej ściany o całkowitej wysokości 2,3 m bez żadnych otworów (jest to zaledwie 15% ściany badanej w LEPIR). Obciążenie ogniowe w tym przypadku to stos 20 kg drewna, znajdujący się przed ścianą.

Jak z tego wynika, w Polsce w ogóle nie sprawdza się odporności ociepleń na ogień w miejscach najbardziej narażonych na bezpośrednie działanie płomieni i temperatury, czyli wokół otworów okiennych. Nie weryfikuje się skuteczności rozwiązania tych niewralgicznych detali z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe i możliwość przeniesienia się pożaru na wyższą kondygnację.

Wymagania dla ociepleń **we Francji** dotyczą zarówno wymagań wobec całych systemów ocie-

plenia (zestawów), jak również poszczególnych materiałów wchodzących w jego skład i są następujące:



**Rys. 1. Porównanie badania LEPIR 2 z badaniem rozprzestrzenienia ognia przez ściany według Polskiej Normy**



**Fot. 1. Badanie systemu ETICS z EPS według procedury LEPIR**

a) **całe ocieplenie** (ETICS) musi mieć klasę reakcji na ogień nie niższą niż B-s3, d0, zgodnie z EN 13501-1.

W Polsce ocieplenie o klasie reakcji na ogień niższej niż B-s3, d0 może uzyskać klasyfikację NRO i tym samym być stosowane w każdym budynku, niezależnie od przeznaczenia, na każdej elewacji do wysokości 25 m;



b) **styropian EPS** – biały lub szary według normy zharmonizowanej EN 13163+A1, o gęstości pozornej  $\leq 20 \text{ kg/m}^3$ , we Francji musi mieć co najmniej klasę reakcji na ogień E zgodnie z EN 13501-1, a ponadto:

- być wyprodukowany z surowca certyfikowanego przez niezależną jednostkę na taką zawartość retardantu w surowcu, by wyprodukowane z niego styropianowe płyty o grubości 60 mm uzyskały klasę reakcji na ogień D wg EN 13501-1; przy większych grubościach tej klasy nie uda się osiągnąć, ale klasa E jest wówczas zapewniona, z odpowiednim marginesem bezpieczeństwa,
- mieć certyfikat wydany przez jednostkę certyfikującą materiały izolacyjne lub równoważny.

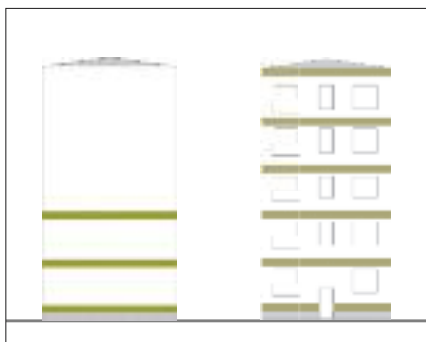
W Polsce styropian do ociepleń może być produkowany z dowolnego, niecertyfikowanego surowca, a reakcja na ogień styropianu również nie jest kontrolowana ani nadzorowana przez stronę trzecią. Producent sam bada i deklaruje klasę E;

c) **całkowita grubość styropianu** nie może być większa niż 200 mm.

W Polsce badanie NRO mogą przejść z wynikiem pozytywnym nawet ocieplenia z 500 mm warstwą styropianu i można nimi ocieplić nawet docieplany budynek wielorodzinny o wysokości ponad 30 m, o ile został zbudowany przed 1 kwietnia 1995 r. (§ 216 ust. 9 rozporządzenia ministra infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie);

d) **kolejne wymagania dla ociepleń we Francji** są zróżnicowane w zależności od stopnia palności i grubości zastosowanych tynków pokrywających izolację, a konkretnie od:

- zawartości wszystkich substancji organicznych w systemie tynkarskim: podkładzie, czyli tzw. warstwie zbrojonej, w której zatopiona jest siatka wzmacniająca z włókna szklanego, oraz warstwie wykończeniowej, wierzchniej tynku,
- zawartości retardantów, czyli środków ograniczających palność w tynkach żywicznych,
- grubości całego tynku, a także jego poszczególnych warstw.



Rys. 2. Francja. Usytuowanie obowiązkowych pasów przeciwpożarowych z wełny skalnej w izolacji ze styropianu na elewacji bez otworów okiennych i z oknami

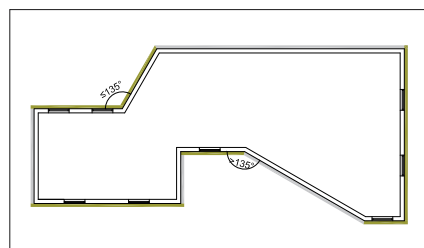
Tabela 2. Zestawienie wymagań dla ociepleń (ETICS) z izolacją cieplną ze styropianu i tynkiem z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe – Francja i Polska, 2016

	FRANCJA		POLSKA
Całe ocieplenie	B-s3, d0 wg EN 13501-1		brak wymagań klasy reakcji na ogień wg EN 13501-1 NRO wg PN (taką klasę mogą uzyskać ocieplenia o klasach reakcji na ogień niższych niż B)
Styropian	certyfikowany, co najmniej klasy reakcji na ogień E, surowiec certyfikowany na klasę D reakcji na ogień (dla grubości 60 mm)		niecertyfikowany, ocena własna producenta, klasa E surowiec niecertyfikowany
Wymagania odnoszące się do cienkowarstwowego tynku osłaniającego styropian w ociepleniu			
Typ tynku	Niepalny – mineralny	Palny – organiczny	Dowolny
minimalna grubość warstwy zbrojonej (podkładowej)	3 mm (i tylko tynk niepalny ze spoiwem hydraulicznym)	2 mm i obowiązkowo z retardantem	2 mm retardant niewymagany (również dla organicznych)
minimalna grubość warstwy wierzchniej (wykończeniowej)	dowolna grubość, tynk niepalny mineralny	bez wymagań dla grubości i obowiązkowo z retardantem	1 mm retardant niewymagany (również dla organicznych)
minimalna całkowita grubość warstwy zewnętrznej	4 mm	4 mm	3 mm
maksymalna zawartość części organicznych w warstwie zbrojonej (podkładowej)	–	$R_{f0}^* > 1$	brak wymagań
maksymalna zawartość części organicznych w warstwie wierzchniej (wykończeniowej)	–	$R_{f0}^* > 0,9$	brak wymagań
maksymalna zawartość części organicznych w całej warstwie wierzchniej	5%	10%	brak wymagań
maksymalna grubość styropianu	200 mm	200 mm	jak w badaniu NRO, nawet 500 mm
środki konstrukcyjne w postaci pasów ppoż. z wełny mineralnej	bezwzględnie wymagane (jak na rys. 2 i 3)		żadnych wymagań dotyczących zabezpieczenia otworów lub stosowania pasów ppoż.

$R_{f0}^*$  – tzw. wskaźnik ograniczenia palności, jest stosunkiem zawartości procentowej retardantu do zawartości procentowej substancji organicznych w tynku (% retardantu) / (% zawartości części organicznych).

W Polsce nie ma żadnych szczegółowych wymagań dla warstwy osłaniającej palną izolację elewacji.

Jak widać, we Francji we wszystkich ociepleniach z tynkiem cienkowarstwowym, czyli takich, w których grubość tynku jest mniejsza niż 10 mm, obowiązkowo muszą być wykonane zabezpieczenia o charakterze konstrukcyjnym. Są nimi niepalne pasy przeciwpożarowe, w których izolację ze styropianu zastępuje wełna mineralna o tej samej grubości, co styropian użyty w ociepleniu. Liczba i rozmieszczenie pasów na ścianie zależy od tego,



Rys. 3. Francja. Kolorem zielonym oznaczono ściany, na których obowiązuje wykonanie pasów ppoż. z wełny jak dla elewacji z otworami – nieraz tylko z uwagi na to, że sąsiednie ściany mają okna

czy ma ona otwory, czy jest ślepa (pozbawiona okien) i jak jest usytuowana w stosunku do sąsiednich elewacji.

\*\*\*

W Polsce w przypadku ociepleń ze styropianu z tynkiem cienkowarstwowym o grubości mniejszej niż 10 mm nie są wymagane żadne zabezpieczenia przeciwpożarowe o charakterze konstrukcyjnym, niezależnie od tego, czy w ścianie są otwory i czy dostatecznie zabezpieczają palny rdzeń ocieplenia przed możliwym zapaleniem.

Tym samym obligatoryjny pas międzykondygnacyjny, który dawniej był niepalny i utrudniał przejście pożaru na wyższą kondygnację, teraz sam może przyspieszać rozwój i rozprzestrzenianie pożaru.

Maria Dreger, ekspert MIWO  
– Stowarzyszenia Producentów Wełny Mineralnej Szklanej i Skalnej



fot. Paweł Rochala

PAWEŁ ROCHALA

# Warunki zamienne (cz. 2)

W pierwszej części artykułu informowałem, czym są warunki zamienne oraz jak przeprowadzić czynności kontrolno-rozpoznawcze i wszcząć postępowanie administracyjne. Dowiedzmy się więc, jak ująć je w postępowaniu administracyjnym oraz w decyzjach komendantów powiatowych (miejskich) PSP.

Postępowanie w sprawie usunięcia nieprawidłowości z zakresu ochrony przeciwpożarowej wszczynana się nie tylko ze względu na formalne wymogi zawarte w przepisach, lecz także aby osiągnąć cel działania PSP. Jest nim w miarę bezproblemowe wykonanie nakazów decyzji administracyjnej przez zobowiązanego. Założenie, że i tak wszystko skończy się jakąś decyzją, wydaną zgodnie z wolą KP(M) PSP, czyli taką, na jaką pozwolą umiejętności jedyne go w powiecie strażaka prewentystry, albo co gorsza – wydaną bez żadnej woli, tylko tak, jak to robił poprzednik, jest pierwszym krokiem do porażki. Niestety – złej decyzji nie da się łatwo naprawić, chyba że zajmiemy się sprawą od nowa, a to nigdy nie przydaje urzędowi powagi. Dla własnego dobra (warto być postrzeganym jako fachowiec), dobra służby (ma być skuteczna w działaniu) i dobra społecznego (poprawa stanu ochrony przeciwpożarowej – mniej ofiar i strat materialnych) musimy przyjąć, że czynny udział strony w postępowaniu administracyjnym jest bardzo dobrym prognozą, a jego brak – złym.

Strona, biorąc udział w postępowaniu administracyjnym, zawczasu zużywa argumenty, których w innym przypadku użyłaby w odwołaniu od decyzji. Przy okazji oswaja się z koniecznością usunięcia nieprawidłowości, co jest ważnym czynnikiem psychologicznym, gdyż pozbawia woli walki.

Odnosimy korzyści nie tylko przez poznanie i osłabienie argumentacji strony, lecz także poprzez możliwość przedstawienia i udoskonalenia własnej. Przy umiejętnym omówieniu rodzaju nieprawidłowości, zakresu koniecznych do wykonania prac i możliwych sposobów realizacji obowiązków KP(M) PSP wiele zyskuje jako organ administracji państwowej – jawi się nie jako bezduszny urzędnik realizujący bezrefleksyjnie co mu każą, ale jako osoba stojąca na straży praworządności. Usunięcie nieprawidłowości staje się wówczas w oczach kontrolowanego kwestią nieuchronną, bo opartą na przejrzystym systemie prawa, wyłożonym szczegółowo przez organ, a więc nie pozostawiającym zbędnego pola do kombinacji prawnych. Trzeba jednak pamiętać, że szczegółowe wyjaśnienia okoliczności sprawy nie są łaską organu, a prawnym nakazem. Organ prowadzący postępowanie administracyjne ma obowiązek należytego i wyczerpującego informowania stron o okolicznościach faktycznych i prawnych, które mogą mieć wpływ na ustalenie ich praw i obowiązków. Musi też czuwać nad tym, aby zarówno strony, jak i inne osoby uczestniczące w postępowaniu nie poniosły szkody z powodu niezajomości prawa, a w tym celu powinien udzielać im niezbędnych wyjaśnień oraz wskazó-



wek. Stosując się do tych zasad, wzmocniamy nasz autorytet. Co prawda władza i tak leży po naszej stronie, chodzi jednak o to, by nie używać bez potrzeby rozwiązań „siłowych”.

## Przebieg postępowania

W postępowaniu dajemy stronie możliwość wyboru dopuszczalnych prawem wariantów zarówno jej postępowania w charakterze inwestora, jak i naszego postępowania w charakterze organu nadzorczo-egzekucyjnego. Strona może zechcieć zyskać na czasie, by zorientować się, jakie są szacunkowe koszty poszczególnych przedsięwzięć. Nie stanowi to żadnego zagrożenia dla toku sprawy. O wiele wygodniej jest bowiem wydać decyzję administracyjną, uzgodnioną co do treści nałożonego obowiązku, niż borykać się później z długotrwałym postępowaniem odwoławczym i skargowym. Ważne, by spotkanie ze stroną lub jej pełnomocnikiem nie przebiegało w cztery oczy oraz żeby urząd reprezentowały co najmniej dwie osoby. Ustalenia ze spotkania należy zaprotokolać, podając kluczowe dane, czyli:

- 1) co było przedmiotem spotkania,
- 2) jakie żądania wzniosła strona postępowania,
- 3) jakich wyjaśnień udzielono,
- 4) czy strona poprosiła o dodatkowy czas przed zajęciem stanowiska przez organ,
- 5) czy strona postępowania wyraziła chęć usunięcia nieprawidłowości i w jakim trybie.

Ważne, by przedstawić stronie uprawnienia organu do zajęcia stanowiska władczego, w tym również możliwość wydania decyzji zakazowej. Należy też dążyć do ustalenia ostatecznego terminu wypowiedzenia się strony w zakresie zgromadzonych dowodów oraz okoliczności faktycznych i prawnych sprawy, a w razie konieczności termin ten narzucić. Pamiętajmy, by ze wszystkimi tymi czynnościami zmieścić się w dwóch miesiącach od dnia wszczęcia postępowania.

Na spotkaniu należy poinformować o możliwości zastosowania rozwiązań zamiennych oraz o specjalnym trybie postępowania w ich sprawie. Należy przy tym wytłumaczyć wszelkie zawiłości. Nie można ukrywać przed stroną, choć to zależy od organu wyższej instancji, na czym oraz z jakich względów w danym rejonie, mieście czy dzielnicy rozwiązania takie polegają, jakie zwykle są preferowane, a jakie nie. Należy zaznaczyć, że nie jest rolą KP(M) PSP narzucenie określonych rozwiązań projektowych – mają być one dobrowolne. Można jednak powiedzieć, że zakres możliwych prac nie może odbiegać od uzgodnionych do wykonania bądź już wykonanych przez właścicieli innych budynków. Tu dobrym argumentem jest jednolitość rozwiązań ze względu na możliwość, a wręcz konieczność korzystania

z nich przez strażaków w czasie akcji ratowniczo-gaśniczych.

W czasie spotkania z właścicielem budynku należy doprowadzić do wypowiedzenia się przez niego na temat możliwości usunięcia nieprawidłowości w taki sposób, jak przewidują wprost przepisy przeciwpożarowe. Co prawda to na organie administracji spoczywa obowiązek określenia wykonalności decyzji administracyjnej, jaką zamierza wydać, ale nic nie stoi na przeszkodzie, by w toku postępowania ciężar ten przenieść na osobę zobowiązaną do wykonania decyzji, zanim jeszcze ta zapadnie. Jeśli bowiem strona, wiedząc o możliwości zastosowania warunków zamiennych, zechce usunąć nieprawidłowości w sposób wprost przewidziany w przepisach, to dalsze postępowanie w sprawie jest proste i kończy się wydaniem standardowej decyzji administracyjnej.

Na pewno padną pytania o różnice w kosztach poszczególnych przedsięwzięć. Co prawda przedstawianie kosztorysów poszczególnych działań nie jest rolą organu PSP, niemniej jednak można wskazać orientacyjny zakres prac przy poszczególnych rozwiązaniach, pozostawiając stronie ustalenie szczegółowych kosztów realizacji obowiązków. Ważne, by udokumentować na piśmie fakt, że strona zdecydowała się na określony rodzaj działania.

Podkreślić należy, że nie jest rolą KP(M) PSP sporządzenie ekspertyzy technicznej, inicjatywa w tym zakresie należy bowiem do właściciela budynku, obiektu lub terenu, a jej autorem może być tylko rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych. Nie wolno przy tym wskazywać żadnych firm, kontaktów do rzeczoznawców do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych czy innych konkretnych osób, które „pomogą” w załatwieniu sprawy.

## Postępowanie z argumentacją strony

Prawidłowym działaniem organu, wynikającym z art. 75 § 2 k.p.a., jest doprowadzenie do wypowiedzenia się strony co do zebranych dowodów w sprawie i dopuszczenie jako dowodu w sprawie jej wyjaśnień (bądź ich odrzucenie). W tym zakresie nie można stosować przemilczeń, gdyż może to skutkować przegraną przed sądem administracyjnym.

*Art. 75 § 1. Jako dowód należy dopuścić wszystko, co może przyczynić się do wyjaśnienia sprawy, a nie jest sprzeczne z prawem. W szczególności dowodem mogą być dokumenty, zeznania świadków, opinie biegłych oraz oględziny.*

*§ 2. Jeżeli przepis prawa nie wymaga urzędowego potwierdzenia określonych faktów lub stanu prawnego w drodze zaświadczenia właściwego*

*organu administracji, organ administracji publicznej odbiera od strony, na jej wniosek, oświadczenie złożone pod rygorem odpowiedzialności za fałszywe zeznania.*

W postępowaniu dowodowym można zwrócić się do innego organu, aby określili wykonalność konkretnych czynności budowlanych. Co prawda przepisy wyraźnie wskazują na możliwości powoływania biegłych, lecz takiego sposobu zbierania materiału dowodowego lepiej unikać. Strona postępowania może wtedy powołać własnego biegłego, wklajając organ w dowodzenie przed sądem powszechnym swoich racji, a skutkiem będzie kilkuletnie przeciągnięcie postępowania – to inżynierowie zatrudnieni w komendzie są biegłymi w sprawach ochrony przeciwpożarowej.

To, że strona zechce „jakoś” wykonać własne obowiązki, nie może być jeszcze powodem nadmiernej radości. Nie można przystać na żądanie strony sprzeczne z ogólnie przyjętą wymową przepisów i wiedzą. Zadaniem organu jest eliminacja wariantu niewchodzącego w rachubę z oczywistych względów praktycznych oraz wykazanie nieadekwatności rozwiązania w rozpatrywanej sytuacji faktycznej, nawet tego dopuszczalnego prawem. Jeśli takie działanie będzie należycie udokumentowane i znajdzie swoje miejsce w uzasadnieniu decyzji, podważenie opartego na nim stanowiska będzie bardzo trudne.

## A gdy budynków jest więcej...

Wykonanie danego obowiązku może oddziaływać na inne podmioty, szczególnie w zakresie obowiązków dotyczących terenów przyległych do budynku (zapewnienie wody do zewnętrznej gaszenia pożaru, zbudowanie drogi pożarowej). Niewykluczone jest wykonanie danego obowiązku wspólnie przez kilku właścicieli budynków lub terenów, a nawet zaangażowanie miejscowych władz samorządowych. W takiej sytuacji trzeba rozważyć, czy obowiązek te określać dla poszczególnych podmiotów w całkowicie odrębnych postępowaniach, czy też zbadać sytuację kompleksowo, a następnie doprowadzić do wspólnych ustaleń przed wydaniem decyzji administracyjnej. W tym zakresie może się okazać pomocna procedura rozprawy administracyjnej (art. 89-96 k.p.a.).

Jest to tylko pozornie trudne do przeprowadzenia. Z uwagi na wagę prawną tego narzędzia administracyjnego wezwanym do udziału w rozprawie po prostu nie wypada odmówić, gdyż dąłoby tym samym sygnał całkowitego bojkotu przepisów, co organ może wykorzystać przy ustalaniu zakresów obowiązków do wykonania, a sąd administracyjny z całą pewnością weźmie pod uwagę. Ustalenia podjęte na rozprawie są bardzo wiążące dla stron postępowania. Ponadto

przepis daje możliwości oddziaływania na strony w zakresie przebiegu rozprawy, dyscyplinowania jej uczestników oraz wpływu na jej ostateczne ustalenia, od których nie ma odwołań.

## Niechętna strona

Gdy strona nie bierze udziału w postępowaniu, nie odnosi się do wezwań organu lub zaniebduje uzgodniony termin odniesienia się do materiału dowodowego oraz stanu faktycznego i prawnego sprawy, należy grzecznie poinformować ją o zakończeniu postępowania i o możliwości odniesienia się do ostatecznych ustaleń w terminie siedmiu dni od dnia otrzymania pisma. Po czym, dysponując zwrotnym potwierdzeniem odbioru, należy wydać decyzję administracyjną, z określeniem obowiązków w sposób optymalny ze względu na ochronę przeciwpożarową obiektu (jeśli tylko istnieje prawdopodobieństwo realizacji przepisów wprost). Zachodzi wówczas sytuacja opisana w art. 81 k.p.a., czyli okoliczność faktyczna zostaje uznana za udowodnioną, jeśli strona miała możliwość wypowiedzenia się co do przeprowadzonych dowodów. Chyba że organ zdecyduje się odstąpić od zasady czynnego udziału strony i możliwości jej wypowiedzenia się, gdyż sprawa nie cierpi zwłoki ze względu na niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia ludzkiego albo ze względu na grożącą niepowetowaną szkodę materialną (art. 10 § 2).

W uzasadnieniu decyzji należy koniecznie opisać przebieg postępowania, uwypuklając brak udziału w nim strony mimo dawania takich możliwości na poszczególnych jego etapach. Inne składniki decyzji nie odbiegają od decyzji standardowej, należy tylko podkreślić, że informowano stronę o możliwości zastosowania w sprawie warunków zamiennych, ale nie odpowiedziało na inicjatywę organu w tym zakresie.

Tak doszliśmy do etapu zakończenia postępowania, czyli do wydania decyzji administracyjnej.

## Nakaz wykonania ekspertyzy

Interesuje nas przypadek, gdy przepis jest niewykonalny z różnych względów, głównie z braku miejsca bądź ze względu na możliwość naruszenia przy jego realizacji statyki budynku, a jego niewykonalność została omówiona (udowodniona) w postępowaniu administracyjnym. Należałoby wówczas jakoś uwzględnić w decyzji KP(M) PSP warunki zamienne. Są na to dwa sposoby. Najpierw trudniejszy.

Jeżeli strona w postępowaniu wyraziła chęć (a najlepiej – żądanie) zastosowania warunków zamiennych, należy to wprost uwzględnić w decyzji administracyjnej. W tym przypadku rozstrzygnięcie decyzji będzie miało postać kilkupunktowego nakazu (sekwencji działań),

a jej formuła wykracza poza standardy znane ze wzorów.

Najpierw należy zmodyfikować podstawę prawną decyzji, poprzez dopisek: (...) *oraz na podstawie* [tu należy wskazać konkretny przepis o warunkach zamiennych, np. § 2 ust. 3a warunków techniczno-budowlanych].

Sentencji decyzji należy nadać następującą treść:

*nakazuję usunięcie następujących nieprawidłowości* [tu lista nieprawidłowości], *poprzez:*

1) *wykonanie ekspertyzy technicznej* [tu należy wykazać, o którą z ekspertyz chodzi, stosując precyzyjne odniesienie do konkretnego przepisu],

2) *uzgodnienie ekspertyzy, o której mowa w pkt 1 z właściwym terenowo komendantem wojewódzkim PSP* [przy czym należy zastosować pełną nazwę organu i wskazać jego siedzibę z podaniem adresu; należy zaznaczyć, że z wnioskiem o uzgodnienie ekspertyzy występuje strona postępowania lub jej pełnomocnik w rozumieniu k.p.a.],

3) *uwzględnienie w projekcie budowlanym wskazań uzgodnionej ekspertyzy oraz treści uzgodnienia* [postanowienia KW PSP],

4) *uzgodnienie projektu budowlanego, o którym mowa w pkt 3 niniejszej decyzji, z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych,*

5) *wykonanie prac, określonych w projekcie, o którym mowa w pkt 3 i 4 niniejszej decyzji.*

Następnie określa się termin realizacji tak nałożonego obowiązku, bez wskazywania terminów cząstkowych. Ze zrozumiałych względów termin ten powinien być określony w latach.

Taka decyzja jest bardzo skomplikowana i zawiera cały szereg słabości. Już sama wymuszona opisem etapów koniecznego postępowania wielocłonowość pozwala przypuszczać, że pojawiające się na kolejnych szczeblach problemy z jej realizacją mogą „zainspirować” stronę do podejmowania prób podważenia zasadności nałożonych obowiązków. Największą ze słabości wydaje się fakt, że w decyzji ani razu nie wspomina się, w jaki konkretny sposób usunąć nieprawidłowość – decyzja tylko nakłania do zastosowania w tej sprawie procedury, z której ten sposób dopiero będzie wynikał. Ale wspomniane trudności są do pokonania, a sentencja decyzji jest do obrobienia. Klucz do obrony stanowi kwestia wykonalności obowiązków wprost – jeśli są niewykonalne, to nie ma dla właściciela budynku innego wyjścia, niż usunąć nieprawidłowości w formie warunków zamiennych.

Nie zalecam stosowania tego wzoru, choć mogą się zdarzyć sytuacje, gdy innego wyjścia po prostu nie będzie. Zalecam zastosowanie w sprawie prostszego sposobu, o którym niżej.

## Postanowienie o zawieszeniu postępowania

W k.p.a. zawieszenie postępowania to osobny rozdział (art. 97-103). Czasami wręcz trzeba z niego skorzystać.

Jedną z przyczyn zawieszenia postępowania jest sytuacja, *gdy rozpatrzenie sprawy i wydanie decyzji zależy od uprzedniego rozstrzygnięcia zagadnienia wstępnego przez inny organ (...)*. Odpowiada to następującej sytuacji prawnej: KP(M) PSP nie może sam określić, co konkretnie ekspertyza ma zawierać, więc *wydanie* przez ten organ *decyzji* nakazującej sposób usunięcia nieprawidłowości w obiekcie *zależy od uprzedniego rozstrzygnięcia zagadnienia wstępnego* (uzgodnienia ekspertyzy) *przez inny organ* (przez KW PSP). Czytelniejszy powód do zawieszenia postępowania trudno sobie wyobrazić.

Zawieszenie nie może być automatyczne i bezwarunkowe, musi być umotywowane okolicznościami sprawy. Czyli albo musi wystąpić o to strona postępowania, informująca, że chętnie zastosuje w sprawie warunki zamienne, albo też KP(M) PSP uzna w postępowaniu, że przepisów nie da się zastosować wprost, więc z urzędu stwierdzi konieczność zastosowania w sprawie warunków zamiennych. Jak by nie było, takie ustalenie należy udokumentować, zanim postępowanie będzie zawieszono.

Należy pamiętać, by postępowania nie zawieszać bezterminowo. Zgodnie z art. 100 k.p.a., *organ administracji publicznej, który zawiesił postępowanie z przyczyny określonej w art. 97 § 1 pkt 4, wystąpi równocześnie do właściwego organu lub sądu o rozstrzygnięcie zagadnienia wstępnego albo wezwie stronę do wystąpienia o to w oznaczonym terminie, chyba że strona wykaże, że już zwróciła się w tej sprawie do właściwego organu lub sądu.*

Ze zrozumiałych względów KP(M) PSP nie będzie występował sam do KW PSP o uzgodnienie ekspertyzy strony postępowania, więc w postanowieniu o zawieszeniu postępowania należy wezwać stronę do przedłożenia w KW PSP ekspertyzy dotyczącej warunków zamiennych w obiekcie, wobec którego toczy się przed KP(M) PSP postępowanie.

Nieco kłopotliwy jest w tej sytuacji art. 100 § 2 i 3 k.p.a., dający możliwość załatwienia zagadnienia wstępnego przez organ prowadzący sprawę, gdy zawieszenie postępowania *mogłoby spowodować niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia ludzkiego albo poważną szkodę dla interesu społecznego*. W takich sytuacjach, ocenianych jako skrajnie niebezpieczne, lepiej jest nie zawieszać postępowania, tylko wydać po prostu decyzję zakazującą eksploatacji budynku bądź jego części.



W sprawie zawieszenia postępowania KP(M) PSP wydaje postanowienie. Można mu nadać następującą treść:

*Na podstawie art. 97 § 1 pkt 4 k.p.a. [tu pełny publikator] w związku z art. 26 ustawy o PSP [tu pełny publikator] **zawieszam postępowanie** w szczególności pismem z dnia [...] nr [...] w przedmiocie następujących nieprawidłowości [lista nieprawidłowości], na okres [nie mniej niż sześciu] miesięcy od dnia otrzymania niniejszego postanowienia, w celu uzyskania przez [dane strony postępowania] uzgodnienia przez KW PSP w [...] warunków zamiennych dotyczących usunięcia ww. nieprawidłowości w inny sposób, niż to stanowią przepisy wprost [ta formuła może być rozwinięta i doprecyzowana].*

*Jednocześnie na mocy art. 100 § 1 k.p.a. wzywam stronę do wystąpienia do KW PSP [tu pełna nazwa i adres organu] w terminie [termin o dwa miesiące krótszy od wymienionego wyżej, żeby KW PSP zdążył wydać postanowienie] miesięcy od dnia otrzymania niniejszego postanowienia, celem uzyskania uzgodnienia, o którym mowa wyżej.*

W uzasadnieniu należy posłużyć się następującymi formułami:

*W czasie czynności kontrolno-rozpoznawczych, przeprowadzonych w dniu (ach) [...] na podstawie upoważnienia KP (M) PSP w [...] z dnia [...] nr [...], stwierdzono wymienione w sentencji niniejszego postanowienia nieprawidłowości. Nieprawidłowości te opisano w protokole z dnia [...], podpisanym bez uwag [z uwagami, bądź nie podpisanym] przez [...]. Postępowanie w sprawie usunięcia tych nieprawidłowości wszczęto pismem z dnia [...] nr [...]. W toku postępowania ustalono, że nieprawidłowości, o których mowa, nie są możliwe do usunięcia zgodnie z literalnym brzmieniem naruszonych przepisów. Mając na względzie deklarację strony postępowania o zastosowaniu w sprawie warunków zamiennych [tu należy posłużyć się formułą z danego przepisu, dotyczącego okoliczności sprawy, a umożliwiającego zastosowanie warunków zamiennych, gdyż przepisy te nieco różnią się między sobą], to jest przepisu [przytoczyć przepis i publikator] postanowiono o zawieszeniu postępowania, gdyż wydanie decyzji nakazującej usunięcie ww. nieprawidłowości oraz określającej sposób ich usunięcia zależy od uprzedniego rozstrzygnięcia zagadnienia wstępnego przez KW PSP [pełna nazwa organu wraz z adresem], w postaci uzgodnienia w formie postanowienia ekspertyzy technicznej [bądź innego dokumentu, np. wniosku] w trybie [przytoczyć odpowiedni przepis].*

*W związku z koniecznością zachowania interesu społecznego, polegającego na przyjęciu akceptowalnego obowiązujących przepisami poziomu ochrony przeciwpożarowej, określono, że strona dokona przewidzianych prawem czynności, mających na celu zajęcie stanowiska przez KW PSP w formie wyżej opisanej, w terminie nie dłuższym niż wskazany w sentencji postanowienia.*

W postanowieniu o zawieszeniu postępowania ważne jest pouczenie, wskazujące stronie cel takiego rozwiązania. Zwykle sprowadza się ono do informacji o możliwości zaskarżenia. Tym razem należy je rozbudować o kilka informacji.

*Po uzyskaniu uzgodnienia, o którym mowa w sentencji niniejszego postanowienia, strona przedłoży je w siedzibie tutejszego organu, celem podjęcia zawieszono postępowania i uwzględnienia postanowienia KW PSP w decyzji administracyjnej, kończącej postępowanie.*

*W przypadku nieprzedłożenia postanowienia KW PSP w terminie określonym w sentencji niniejszego postanowienia dla okresu zawieszenia postępowania zostanie ono podjęte, w celu wydania decyzji administracyjnej uwzględniającej aktualne okoliczności sprawy.*

Oznacza to, że trzeba będzie – skoro już stwierdziliśmy wcześniej w postępowaniu, że przepisów nie da się zastosować w sprawie wprost, a strona nie podjęła czynności związanych ze sporządzeniem i uzgodnieniem ekspertyzy – podjąć na nowo zawieszono postępowanie i wydać decyzję tego rodzaju, by strona musiała usunąć nieprawidłowości w sposób zamienny. Niestety – wówczas nie ma innego wyjścia niż wydać opisaną wyżej, nad wyraz kłopotliwą (bo nie sprawdzoną w praktyce) **decyzję nakazującą wykonanie ekspertyzy.**

Dalsza część pouczenia jest standardowa, mianowicie: *Na niniejsze postanowienie służy stronie zażalenie do KW PSP [pełna nazwa organu wraz z adresem] w terminie 7 dni od dnia otrzymania postanowienia (art. 101 § 3 k.p.a.).*

## Wydanie decyzji uwzględniającej postanowienie KW PSP

Jeśli strona zmieści się w ustalonym terminie i przedstawi nam postanowienie KW PSP uzgadniające ekspertyzę, wówczas wydajemy króciutkie postanowienie o podjęciu postępowania. Nie służy na nie zażalenie. Następnie wydajemy decyzję prawie identyczną, jak standardowa (zawierającą wszystkie składniki, o których mowa w art. 107 k.p.a.), z tym że nieprawidłowości w obiekcie traktujemy w sposób „pakietowy”, przez co sentencja decyzji przyjmie następujący wzór:

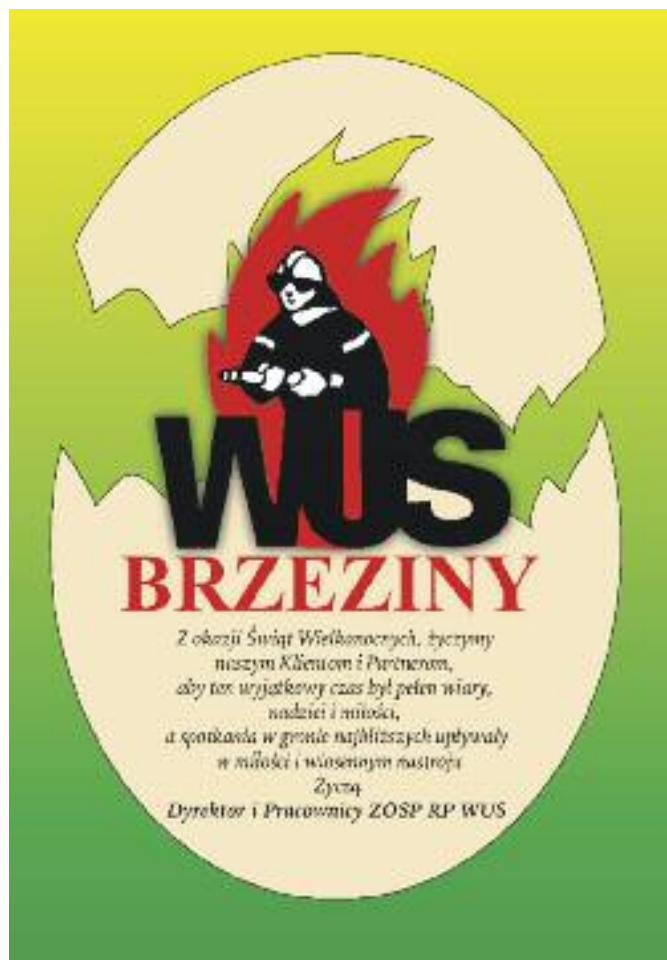
*(...) **nakazuję usunięcie następujących nieprawidłowości:** [tu wyliczone nieprawidłowości jeszcze nie usunięte przez stronę] **poprzez wykonanie następujących zaleceń, określonych w postanowieniu KW PSP** [pełna nazwa organu z adresem] z dnia... nr...: [tu wyliczanka prac, na które zgodził się KW PSP i które – ewentualnie – dodatkowo zalecił].*

W uzasadnieniu, ponad ogólnie przyjęte formuły, opisuje się przebieg postępowania, okoliczności jego zawieszenia oraz podjęcia, czyli sumujemy to, co dotychczas wytworzyliśmy na piśmie.

W taki właśnie, całkiem prosty sposób można uwzględnić „ekspertyzę w decyzji”.

st. bryg. Paweł Rochala jest doradcą komendanta głównego PSP

REKLAMA





# Stopnie alarmowe

Stopnie alarmowe zaprojektowano pierwotnie na potrzeby ochrony obiektów NATO. Z czasem weszły do rozwiązań krajowych, jako odpowiedź na zagrożenie atakiem terrorystycznym, sabotażowym lub cyberatakiem.

RAFAŁ WRÓBEL

Ustawa o działaniach antyterrorystycznych [3] wskazuje cztery stopnie alarmowe w ujęciu klasycznym (ALFA, BRAVO, CHARLIE, DELTA) oraz cztery stopnie alarmowe dla zagrożeń w cyberprzestrzeni (ALFA-CRP, BRAVO-CRP, CHARLIE-CRP, DELTA-CRP). Określają one poziom ryzyka zmaterializowania się zagrożenia terrorystycznego [9], określanego przez szefa Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego (szefa ABW).

## Kiedy jakie stopnie

Stopnie alarmowe lub stopnie alarmowe CRP wprowadza się w drodze zarządzenia w przypadku zagrożenia wystąpieniem lub wystąpienia sytuacji, w odniesieniu do której zachodzi podejrzenie, że powstała w wyniku działalności przestępczej o charakterze terrorystycznym.

Pierwszy – najniższy stopień alarmowy, mający charakter ogólnego ostrzeżenia (ALFA), wprowadzić można, gdy służby wskazują na możliwość wystąpienia zagrożenia terrorystycznego, przy czym zarówno jego rodzaj, jak i zakres są trudne do przewidzenia. Drugi stopień alarmowy (BRAVO) zarządza się w sytuacji, w której informacje służb wskazują na wzrost możliwości wystąpienia przewidywanego zagrożenia. Trzeci stopień alarmowy (CHARLIE) może być wprowadzony w związku z zaistnieniem zdarzenia potwierdzającego prawdopodobny cel zdarzenia terrorystycznego. Zdarzenie to godzi przy tym w bezpieczeństwo i porządek publiczny, bezpieczeństwo

naszego kraju lub innych państw bądź organizacji międzynarodowych, co stanowi równocześnie zagrożenie dla RP. Sytuacją uprawniającą do wprowadzenia tego stopnia są także rzetelne i zweryfikowane informacje o przygotowywanych na terytorium RP zdarzeniach o charakterze terrorystycznym, również tych, których skutki mogą oddziaływać na Polaków przebywających poza granicami kraju lub polskie instytucje czy infrastrukturę zlokalizowaną poza granicami RP.

Czwarty stopień alarmowy (DELTA) wprowadza się w razie zaistnienia zdarzenia o charakterze terrorystycznym, które zagraża bezpieczeństwu albo porządkowi publicznemu w naszym kraju lub w innym państwie (organizacji międzynarodowej) i stwarza zagrożenie dla RP. Podstawą do wprowadzenia stopnia DELTA jest też uzyskanie informacji o zaawansowanym stanie przygotowań do przeprowadzenia ataku terrorystycznego na terytorium RP oraz w stosunku do obywateli polskich znajdujących się poza granicami RP, polskich instytucji lub narodowej infrastruktury. Zebrane informacje muszą wskazywać na nieuchronność zagrożenia.

Poszczególne stopnie alarmowe dla zagrożeń w cyberprzestrzeni są stosowane w przypadku wystąpienia analogicznych przesłanek. Muszą one dotyczyć systemów teleinformatycznych organów administracji publicznej lub systemów teleinformatycznych wchodzących w skład infrastruktury krytycznej.

Oba rodzaje stopni alarmowych można wprowadzać łącznie lub rozdzielnie. Nie ma obowiązku ich sekwencyjnego wprowadzania. Oznacza to, że z pominięciem niższych stopni można od razu ogłosić stopień wyższy. W razie wprowadzenia różnych stopni alarmowych oraz różnych stopni alarmowych CRP należy wykonywać zadania zdefiniowane w odniesieniu do stopnia wyższego.

Odwołanie stopni alarmowych lub stopni alarmowych CRP powinno nastąpić niezwłocznie po zminimalizowaniu zagrożenia lub skutków zdarzenia o charakterze terrorystycznym, stanowiących podstawę do wprowadzenia danego stopnia [2].

## Kto wprowadza, zmienia i odwołuje

Organem uprawnionym do wprowadzania stopni alarmowych lub stopni alarmowych CRP jest prezes Rady Ministrów. Zasięga przy tym opinii ministra właściwego do spraw wewnętrznych oraz szefa ABW lub ministra właściwego do spraw zagranicznych i Szefa Agencji Wywiadu (szefa AW) – w zależności od obszaru, w którym wprowadza dany stopień. Należy zaznaczyć, że z powodu uchylenia zarządzenia prezesa Rady Ministrów nr 18 z 2 marca 2016 r. wygasły podstawy prawne dające władztwo do wprowadzania stopni alarmowych wojewodom, ministrom i kierownikom urzędów centralnych. Odstępstwo od tej reguły dotyczy jednak dwóch ministrów (spraw wewnętrznych i administracji



oraz spraw zagranicznych), działających niejako w zastępstwie prezesa Rady Ministrów – wówczas, gdy zaistniała sytuacja została uznana „za niecierpiącą zwłoki”. W takich okolicznościach wspomniani ministrowie wprowadzają stopnie alarmowe lub stopnie alarmowe CRP oraz dokonują ich zmiany lub odwołania po konsultacji z szefami odpowiednich służb i niezwłocznym poinformowaniu o wydanym zarządzeniu prezesa Rady Ministrów.

Zakres stosowania stopni alarmowych lub stopni alarmowych CRP w świetle zapisów ustawy [3] został znaczenie poszerzony względem wcześniej obowiązujących rozwiązań. Stopnie mogą być wprowadzone, zmienione lub odwołane w odniesieniu do:

- terytorium całego kraju,
- obszaru jednej lub kilku jednostek administracyjnych kraju,
- obszarów określonych w inny sposób aniżeli poprzez odniesienie do podziału administracyjnego kraju,
- określonych jednostek organizacyjnych administracji publicznej, prokuratury, sądów lub innych obiektów administracji publicznej lub infrastruktury krytycznej,
- przypadków, w których skutki zdarzenia o podłożu terrorystycznym godzą w polskich obywateli, infrastrukturę oraz instytucje znajdujących się poza granicami RP i wyłączonych z zakresu obowiązywania przepisów ustawy o placówkach zagranicznych.
- określonych placówek zagranicznych RP, tj. przedstawicielstw dyplomatycznych, stałych przedstawicielstw przy organizacji międzynarodowej, konsulatu generalnego, konsulatu, wicekonsulatu, agencji konsularnej, instytutu polskiego lub innej placówki podległej ministrowi właściwemu do spraw zagranicznych, mającej siedzibę poza granicami Rzeczypospolitej Polskiej,
- systemów teleinformatycznych ministra właściwego do spraw zagranicznych.

Zarządzenie prezesa Rady Ministrów wprowadzające dany stopień alarmowy powinno zawierać podstawy prawne, obszar, którego dotyczy, określony czas działania, a także zostać zamieszczone w Monitorze Polskim. Jeśli w zarządzeniu nie zdefiniowano czasu obowiązywania stopni, ich odwołanie powinno również zostać dokonane w formie zarządzenia uprawnionego do tego organu. Wprowadzenie stopnia alarmowego lub stopnia alarmowego CRP wiąże się z uruchomieniem procedury operacyjnej, zawierającej moduły zadaniowe, czyli ściśle zdefiniowane przedsięwzięcia do wykonania na rzecz ochrony ludności oraz infrastruktury [9].

## Alert w polskich przepisach

Problematyka stopni alarmowych została ułożona w obszarze zarządzania kryzysowego wraz z ogłoszeniem ustawy z 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym [1]. Ustawa ta, podobnie jak jej znowelizowana wersja z 2009 r., definiowała, że wykaz przedsięwzięć i procedur systemu zarządzania kryzysowego w drodze zarządzenia, z zachowaniem przepisów o ochronie informacji niejawnych, określać ma prezes Rady Ministrów [2]. Stanowił on przedmiot kolejnych zarządzeń w sprawie wykazu przedsięwzięć i procedur systemu zarządzania kryzysowego, wydanych przez prezesa Rady Ministrów w październiku 2011 r., a następnie w marcu 2016 r. Prawną delegacją do ogłoszenia, zmiany i odwołania stopni alarmowych ustanawiał art. 23 ustawy [1], definiujący przesłanki do wprowadzenia poszczególnych stopni alarmowych.

Konieczność zacieśnienia współpracy pomiędzy organami administracji publicznej oraz potrzeba zdefiniowania na nowo zasad prowadzenia działań antyterrorystycznych sprawiły, że problematyka stopni alarmowych w formule rozszerzonej o zagrożenia cyberprzestrzeni została doprecyzowana w ustawie z 10 czerwca 2010 r. o działaniach antyterrorystycznych [3] oraz rozporządzeniach wydanych na mocy delegacji w niej zawartych.

Obowiązujące do tego czasu prawne podstawy wprowadzania, zmiany oraz odwoływania stopni alarmowych określone w ustawie [1] zostały uchylone, podobnie jak wykaz przedsięwzięć i procedur do wykonania w poszczególnych stopniach alarmowych wprowadzonych załącznikiem do zarządzenia nr 18 z 2 marca 2016 r. w sprawie procedur i przedsięwzięć systemu zarządzania kryzysowego. Nadmienione zarządzenie zostało uchylone w całości wraz z dniem ogłoszenia zarządzenia nr 163 prezesa Rady Ministrów z 1 grudnia 2016 r. o analogicznym tytule [4].

Na mocy rozporządzenia [5] kierownicy służb i instytucji właściwych w sprawach bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego zostali zobowiązani do wypracowania procedur realizacji przedsięwzięć w poszczególnych stopniach alarmowych i stopniach alarmowych CRP w terminie 6 miesięcy, licząc od dnia ogłoszenia rozporządzenia [5].

Mając powyższe na uwadze, minister spraw wewnętrznych i administracji (MSWiA) 25 stycznia 2017 r. wydał zarządzenie nr 2 w sprawie sposobu opiniowania, wprowadzania, zmiany lub odwoływania stopni alarmowych i stopni alarmowych CRP przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych oraz realizacji przedsięwzięć w ramach poszczególnych stopni alarmowych CRP [6].

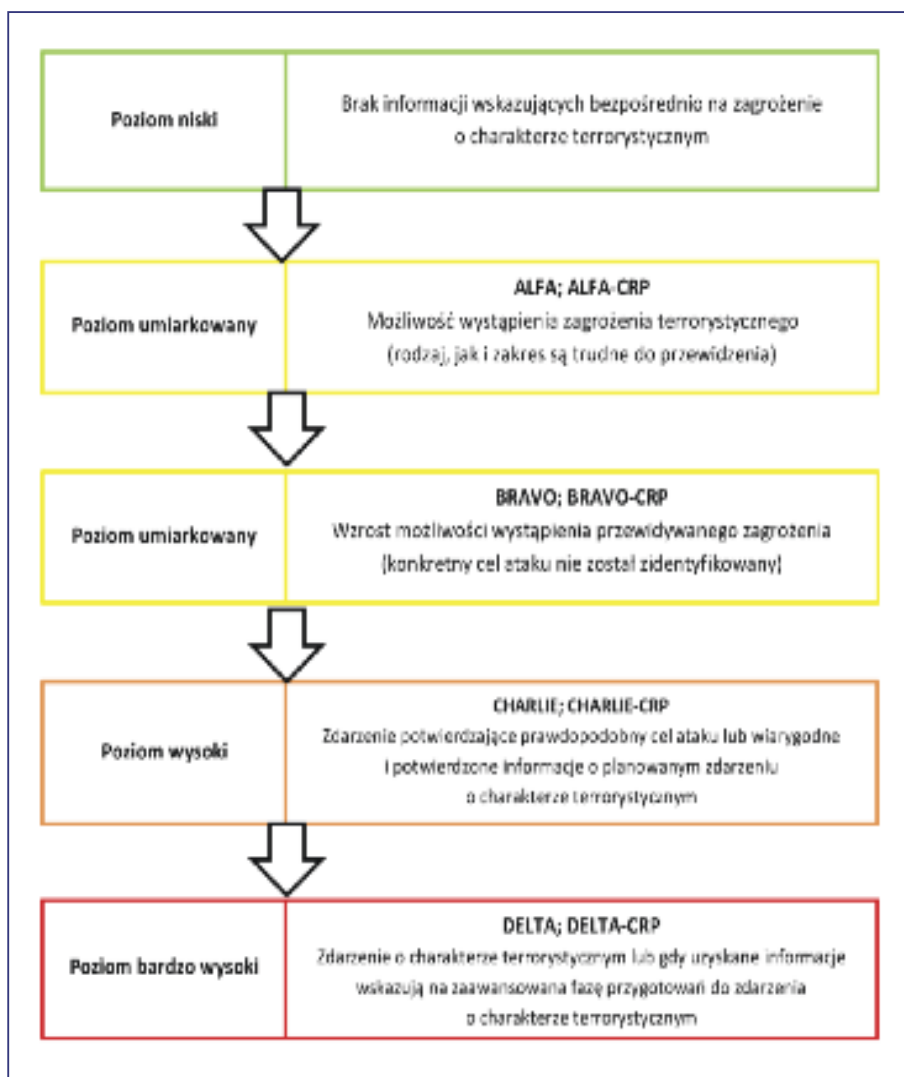
Równocześnie kierownicy służb podległych MSWiA wydali własne decyzje w tym zakresie:

- komendant główny Policji – decyzję nr 412 z 30 grudnia 2016 r. w sprawie procedur realizacji przedsięwzięć w ramach poszczególnych stopni alarmowych i stopni alarmowych CRP w Policji, oznaczającej w rzeczywistości – w razie wprowadzenia dowolnego stopnia alarmowego lub stopnia alarmowego CRP – przejście jednostki organizacyjnej Policji w stan podwyższonej gotowości do przeciwdziałania i minimalizacji skutków ataków terrorystycznych;
- komendant główny Państwowej Straży Pożarnej – decyzję nr 8 z 27 stycznia 2017 r. w sprawie ustalenia zasad dotyczących wprowadzenia, zmiany lub odwołania stopnia alarmowego i stopnia alarmowego CRP oraz sposobu realizacji zadań przez jednostki organizacyjne Państwowej Straży Pożarnej dla poszczególnych stopni alarmowych i stopni alarmowych CRP, zobowiązującej kierowników jednostek organizacyjnych PSP w terminie 30 dni od jej wejścia w życie do opracowania procedur realizacji zadań w przypadku wprowadzenia poszczególnych stopni alarmowych i stopni alarmowych CRP.

## Rola podmiotów resortu spraw wewnętrznych

Poza określoną w ustawie [3] rolą MSWiA w zakresie konsultacji oraz ogłaszania stopnia alarmowego lub stopnia alarmowego CRP w szczególnych warunkach podmiot ten ma nałożone zadania przygotowania do przejmowania kontroli nad zdarzeniami terrorystycznymi, reagowania w razie ich wystąpienia oraz odtworzenia zasobów wykorzystywanych do reagowania na te zdarzenia.

MSWiA w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw finansów i ministrem obrony narodowej, po zasięgnięciu opinii szefa ABW, określa w drodze rozporządzenia katalog incydentów o charakterze terrorystycznym [10], a po uzgodnieniu z szefem ABW wydaje zalecenia szczególnego zabezpieczenia obiektów na obszarze objętym stopniem alarmowym, uwzględniające rodzaj zagrożenia wystąpieniem zdarzenia o charakterze terrorystycznym.



Po wprowadzeniu stopnia alarmowego BRAVO lub wyższego MSWiA na czas ograniczony (maksymalnie 7 dni) może wydać decyzję o zawieszeniu lub ograniczeniu ruchu na określonych przejściach granicznych. Z własnej inicjatywy lub na wniosek szefa ABW albo komendanta głównego Policji po wprowadzeniu stopnia alarmowego CHARLIE lub DELTA resort ten może zarządzić na czas obowiązywania stopnia zakaz odbywania się imprez masowych i zgromadzeń publicznych w odniesieniu do obszaru lub obiektu objętego danym stopniem alarmowym. Informację o swoim zarządzeniu przekazuje marszałkom Sejmu i Senatowi RP. Zarządzenie to stanowi podstawę do działań organów gminy i wojewodów, zobligowanych do wydania decyzji o zakazie zgromadzenia albo jego rozwiązaniu, a także zakazie przeprowadzania imprezy masowej lub jej rozwiązania w czasie obowiązywania stopnia alarmowego na danym obszarze lub w obiekcie [3].

Wprowadzenie trzeciego lub czwartego stopnia alarmowego w trybie art. 16 ust 1 usta-

wy o działaniach antyterrorystycznych stanowi delegację do wnioskowania przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych o użycie oddziałów lub pododdziałów Sił Zbrojnych RP do udzielenia wsparcia Policji, jeżeli wykorzystanie tych ostatnich może okazać się lub jest niewystarczające. W przypadku zagrożenia bezpieczeństwa publicznego lub porządku publicznego MSWiA może zarządzić zadysponowanie poza oddziałami i pododdziałami Policji funkcjonariuszy Straży Granicznej według zapisów art. 18b ustawy o Policji. W razie zagrożenia bezpieczeństwa publicznego lub porządku publicznego w zasięgu terytorialnym przejścia granicznego oraz w strefie nadgranicznej do wsparcia sił Straży Granicznej minister właściwy do spraw wewnętrznych może po konsultacji z ministrem obrony narodowej wnioskować do Prezesa Rady Ministrów o użycie żołnierzy Żandarmerii Wojskowej.

Zakres stosowania obowiązujących w całym resorcie spraw wewnętrznych przepisów dotyczących stopni alarmowych oraz stopni alarmowych CRP został zweryfikowany

w marcu 2017 r. w ramach ćwiczeń praktycznych obejmujących jednostki podległe oraz nadzorowane przez MSWiA. Trening aplikacyjny o kryptonimie ALFA-BRAVO został podzielony na dwa etapy. Pierwszy z nich obejmował sprawdzenie stanu gotowości do odbioru komunikatu oraz zbadanie prawidłowości obiegu informacji (od jej wysłania do uzyskania informacji zwrotnej potwierdzającej jej odbiór). Istotą drugiego etapu było zaś aplikacyjne sporządzenie dokumentów wymaganych przepisami dotyczącymi stopni alarmowych, w tym raportu dla Rządowego Centrum Bezpieczeństwa o stanie wykonania zadań oraz raportu sytuacyjnego dla MSWiA o działaniach podjętych w jednostkach podległych lub nadzorowanych przez MSWiA w zakresie realizacji zadań wykonywanych w poszczególnych stopniach alarmowych.

st. sekc. dr inż. Rafał Wróbel jest adiunktem w Zakładzie Analiz Bezpieczeństwa Cywilnego WIBC SGSP, specjalizuje się w problematyce stopni alarmowych, ciągłości działania oraz ochrony infrastruktury krytycznej

#### Przypisy

- [1] Ustawa z 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (DzU z 2007 r. nr 89 poz. 590 z późn. zm.).
- [2] Wróbel R., *Stopnie alarmowe w zarządzaniu kryzysowym*, SGSP, 2016.
- [3] Ustawa z 10 czerwca 2016 r. o działaniach antyterrorystycznych (DzU z 2016 r. poz. 904).
- [4] Zarządzenie prezesa Rady Ministrów nr 163 z 1 grudnia 2016 r. w sprawie wykazu przedsięwzięć i procedur systemu zarządzania kryzysowego (DRM-Z-99/2016/NATO).
- [5] Rozporządzenie prezesa Rady Ministrów z 25 lipca 2016 r. w sprawie zakresu przedsięwzięć wykonywanych w poszczególnych stopniach alarmowych i stopniach alarmowych CRP (DzU z 2016 r. poz. 1101).
- [6] Zarządzenie nr 2 ministra spraw wewnętrznych i administracji w sprawie sposobu opiniowania, wprowadzania, zmiany lub odwoływania stopni alarmowych i stopni alarmowych CRP przez ministra właściwego do spraw wewnętrznych oraz realizacji przedsięwzięć w ramach poszczególnych stopni alarmowych CRP
- [7] Pączek W., Piątek Z. (red.), *Zasady funkcjonowania Narodowego Systemu Pogotowia Kryzysowego*, wyd. SRWO, Warszawa 2007.
- [8] Piątek Z. (red.), *Narodowy System Pogotowia Kryzysowego*, wyd. SRWO, Warszawa 2007.
- [9] Wróbel R., *Przygotowanie podmiotów ochrony infrastruktury krytycznej w Polsce*, wyd. SGSP, Warszawa 2016.
- [10] Katalog incydentów jest zdefiniowany w treści załącznika do rozporządzenia ministra spraw wewnętrznych z 22 lipca 2016 r. w sprawie katalogu incydentów o charakterze terrorystycznym (DzU z 2016 r. poz. 1092).



# Ocieplasz dom? Z wełną uzyskasz więcej



## TRWAŁOŚĆ

Wyroby z wełny mineralnej szklanej i skalnej nie starzeją się i nie zmieniają swoich właściwości.

## BEZPIECZEŃSTWO

Tylko wełna mineralna szklana i skalna, spośród wszystkich popularnych izolacji, skupia w sobie 3 cechy jednocześnie: jest doskonałą izolacją cieplną oraz akustyczną i jest niepalna.

## JAKOŚĆ

Wyroby o gwarantowanej jakości z nowoczesnych fabryk. Światowe marki w polskiej cenie.



Do dachu, ścian, podłóg oraz instalacji – do każdej technologii i sytuacji można dobrać wyrób z wełny mineralnej z szerokiej gamy produktów pięciu producentów, którzy produkują łącznie 8 mln m<sup>3</sup> wyrobów izolacyjnych rocznie. To pozwala ocieplić ponad 50 mln m<sup>2</sup> ścian i dachów, co gwarantuje oszczędność 1,5 mln MWh energii rocznie. W wielu aplikacjach, np. w dachu skośnym, ocieplenie wełną mineralną jest najtańsze spośród innych rozwiązań izolacyjnych o tej samej skuteczności. A tam, gdzie kosztuje nieco więcej, wełna mineralna zapewnia więcej korzyści niż inne materiały izolacyjne: komfort akustyczny, bezpieczeństwo pożarowe, trwałość i paroprzepuszczalność.

Drugim istotnym uprawnieniem mieszkaniowym strażaków, zaraz po prawie do lokalu mieszkalnego, a jednocześnie alternatywą dla niego jest uprawnienie do kwatery tymczasowej.

# Kwatera tymczasowa

W poprzednim artykule omówiłem istotę prawa do lokalu mieszkalnego. Tym razem przybliżę i skonfrontuję uprawnienie do kwatery tymczasowej z uprawnieniem do lokalu mieszkalnego oraz wykażę podobieństwa i różnice między nimi.

## Kiedy i dla kogo?

W art. 74 ust. 1a ustawy z 24 sierpnia 1991 r. o Państwowej Straży Pożarnej (DzU z 2016 r. poz. 603 ze zm. – dalej: ustawa o PSP) czytamy, że jeżeli w miejscowości, w której strażak mianowany na stałe pełni służbę lub też w miejscowości pobliskiej nie ma możliwości przydzielenia lokalu mieszkalnego, może on otrzymać kwaterę tymczasową na okres pełnienia służby w tej miejscowości. Zgodnie z kolejnym przepisem także strażak w służbie przygotowawczej może otrzymać kwaterę tymczasową w miejscowości, w której pełni służbę albo w miejscowości pobliskiej.

Z przytoczonych regulacji wynika, że kwatera tymczasowa jest traktowana jako alternatywa dla lokalu mieszkalnego (w przypadku braku możliwości jego przydziału). Jest poza tym uprawnieniem przysługującym szerszemu gronu adresatów, gdyż obejmuje zarówno strażaków w służbie stałej, jak i przygotowawczej. Co ważne, przydział kwatery tymczasowej następuje tylko na okres służby w danej jednostce organizacyjnej PSP. To właśnie stanowi o tymczasowości kwatery.

## Definicja

Warto w tym miejscu zastanowić się, czym jest kwatera tymczasowa. Stosownie do dyspozycji art. 76 ust. 5 ustawy o PSP, na kwatery tymczasowe przeznaczają się lokale mieszkalne albo pomieszczenia adaptowane na mieszkalne, będące w należyłym stanie technicznym i sanitarnym, które znajdują się w budynkach na terenie zamkniętym lub w budynkach przeznaczonych na cele służbowe. Już w następnym ustępie tego przepisu ustawodawca stanowi, że kwaterą tymczasową może być lokal mieszkalny lub pomieszczenie adoptowane na mieszkalne o powierzchni nieodpowiadającej przysługującym strażakowi normom zaludnienia. Przykładem w tym miejscu że norma zaludnienia wynosi od 7 do 10 m<sup>2</sup> powierzchni mieszkalnej liczonej jako powierzchnia pokoi znajdujących się w lokalu. Przykładowo: strażakowi z uprawnieniami do czterech norm zaludnienia przysługuje powierzchnia mieszkalna od 28 do 40 m<sup>2</sup>.

Ustawa o PSP nie wprowadza definicji legalnej terenu zamkniętego. Zasadne będzie zatem odwołanie się do właściwych przepisów w systemie prawa. Zgodnie z art. 2 pkt 9 ustawy z 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (DzU z 2016 r. poz. 1629 ze zm.), terenami zamkniętymi są tereny o charakterze zastrzeżonym ze względu na bezpieczeństwo i obronność państwa, określone przez ministrów i kierowników

urzędów centralnych. Wystarczy tu wspomnieć, że tereny te cechuje specjalny reżim prawny. Przykładowo, działalność gospodarcza lub choćby nawet prace geodezyjne mogą być prowadzone na terenie zamkniętym tylko za zgodą organu. Budynkami wykorzystywanymi do celów służbowych będą budynki służące PSP do realizacji ustawowych zadań. Brak jest tu odniesień do formy prawnej władania takim budynkiem.

Na marginesie warto odnotować, że ustawa z 22 czerwca 1999 r. o kwaterowaniu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej (DzU z 2016 r. poz. 207 ze zm.) odznacza się w kwestii kwatery tymczasowych daleko posuniętym pragmatyzmem. Definiuje je jako lokale mieszkalne przeznaczone do zakwaterowania żołnierzy zawodowych ujętych w wykazie kwatery prowadzonym na podstawie odrębnych przepisów (art. 1a ust. 1 pkt 2 tej ustawy).

## Ratio legis

Jeśli zestawimy kilka okoliczności, to odpowiedź na pytanie o sens ustanowienia instytucji kwatery tymczasowej w ustawie o PSP staje się dość oczywista.

Należy pamiętać, że kwaterę można przydzielić strażakowi, gdy nie istnieje (z bliżej niesprecyzowanych przez ustawodawcę powodów) możliwość przydzielenia mu lokalu mieszkalnego. Ponadto – zgodnie z art. 76 ust. 10 pkt 1 ustawy o PSP – przy przydzielaniu lokalu mieszkalnego organ może pominąć niektóre kryteria, jeżeli strażak już zajmuje kwaterę tymczasową. Gdy strażak otrzymał przydział kwatery tymczasowej, przez 5 lat nie można mu wypłacać równoważnika za brak lokalu. Co ważne, ustawa *expressis verbis* nazywa okres przebywania na kwaterze tymczasowej okresem oczekiwania na przydział lokalu mieszkalnego (art. 78 ust. 4 ustawy o PSP). Zestawienie powyższych okoliczności wskazuje, że istotą tymczasowości kwatery jest stworzenie strażakowi warunków do oczekiwania na przydział lokalu.

## Umowa

Decyzja o przydziale kwatery tymczasowej stanowi dość mocny tytuł prawny.

Zarówno przydział lokalu mieszkalnego, jak i kwatery tymczasowej nie powoduje oczywiście przeniesienia prawa własności na strażaka. Narzędziem nawiązania więzi prawnej pomiędzy uprawnionym z decyzji funkcjonariuszem a zarządzającym jest cywilnoprawna umowa najmu.

Przesłanki do wydania decyzji o zwolnieniu kwatery tymczasowej są natomiast zbliżone do przesłanek przewidzianych dla zwolnienia lokalu mieszkalnego (art. 83 ust. 3 ustawy o PSP). Ewentualne przyczyny wzruszenia stanu ustalonego decyzją o przydziale kwatery, tj. właśnie przesłanki



ki do wydania decyzji o zwolnieniu kwatery, zbliżają trwałość decyzji o przydziale kwatery do trwałości decyzji o przydziale lokalu mieszkalnego.

## Opuszczenie kwatery

Strażak zwalnia kwaterę tymczasową po wydaniu wobec niego stosownej decyzji (która musi zyskać walor ostateczności) w przypadku wystąpienia czterech okoliczności. Będą to:

- 1) zwolnienie ze służby,
- 2) przeniesienie do służby w innej miejscowości (zmiana jednostki organizacyjnej),
- 3) wystąpienie okoliczności, o których mowa w ust. 1 pkt 1, 3-6 i ustawy o PSP (z ważniejszych wypadka wymienić podnajem kwatery, uzyskanie tytułu prawnego do lokalu w miejscu pełnienia służby lub w miejscowości pobliskiej, niepłacenie czynszu),
- 4) przydział lokalu mieszkalnego.

Kwatara jest więc wygodnym i użytecznym instrumentem polityki mieszkaniowej organów PSP.

Strażak zajmujący kwaterę jest na swój sposób uprzywilejowany względem innych funkcjonariuszy oczekujących na przydział lokalu. Należy pamiętać, że organ PSP właściwy do przydzielania lokalu mieszkalnego może (jeżeli tylko zechce skorzystać z tej możliwości) uznać, że strażak zajmujący kwaterę tymczasową ma pierwszeństwo przy przydziale lokalu. Leży to w gestii swobodnego uznania organu.

## Dodatkowe świadczenia

Warto również mieć na uwadze fakt, że strażak przebywający na kwaterze tymczasowej jest uprawniony do równoważnika za brak lokalu mieszkalnego, jeżeli w ciągu 5 lat od dnia przydziału kwatery tymczasowej nadal nie będzie istniała możliwość przydzielenia mu lokalu mieszkalnego. Ciekawy jest sposób przyznawania świadczenia. Istnieją różne poglądy na kwestię wszczęcia postępowania administracyjnego w tej sprawie, tj. czy powinno ono zostać wszczęte z urzędu, czy na wniosek strony. Wątpliwości rodzą się z uprawnienia strażaka korzystającego z kwatery tymczasowej także do równoważnika za remont lokalu (art. 77 ust. 2 ustawy o PSP). W tym miejscu należy zwrócić uwagę, że uprawnienie do równoważnika za remont albo za brak lokalu mieszkalnego ustala się na podstawie złożonego przez strażaka oświadczenia mieszkaniowego (art. 79 ust. 2 ustawy o PSP). Obydwa świadczenia są więc świadczeniami ustalonymi na wniosek. Użycie przez ustawodawcę słowa „albo” wskazuje na możliwość wyboru pomiędzy jednym a drugim świadczeniem. Powyższe może skłaniać do konkluzji, że to strażak decyduje, czy po upływie 5 lat mieszkania na kwaterze tymczasowej wystąpi z wnioskiem o ustalenie uprawnienia do równoważnika za brak lokalu w miejscu pełnienia służby.

Bezsporne jest natomiast potencjalne uprawnienie do dwóch równoważników. Opisana norma obejmuje także sytuację strażaka, który przed przydziałem kwatery tymczasowej miał ustalone uprawnienie do równoważnika za brak lokalu mieszkalnego, gdzie wypłatę świadczenia zawieszają się na okres maksymalnie 5 lat.

Uprawnienie do kwatery tymczasowej to zatem alternatywa dla lokalu mieszkalnego, pozwalająca na pobieranie innych świadczeń (równoważnik za brak lokalu mieszkalnego, pomoc finansowa). Stwarza dodatkowo możliwość podjęcia działań w kierunku samodzielnego zaspokojenia potrzeb mieszkaniowych.

st. sekc. Dominik Kabat pełni służbę  
w Wydziale Logistyki i Infrastruktury w Biurze Logistyki KG PSP



Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A. to jedna z największych firm chemicznych w Polsce, niekwestionowany lider polskiego rynku nawozów wieloskładnikowych i jedyny producent białej tytanowej w Polsce.

## Grupa Azoty Zakłady Chemiczne „Police” S.A. Specjalista ds. Prewencji Pożarowej Zakładowa Straż Pożarna

Osoba zatrudniona na stanowisku odpowiedzialna będzie za:

- opracowywanie i bieżącą aktualizację dokumentacji bezpieczeństwa pożarowego (w tym raport o bezpieczeństwie, program zapobiegania poważnym awariom, instrukcje bezpieczeństwa pożarowego i technicznego),
- opracowywanie analiz stanu bezpieczeństwa pożarowego,
- doradztwo w zakresie stosowania przepisów oraz zasad bezpieczeństwa,
- nadzór nad elektronicznym systemem sygnalizacji pożaru,
- kontrola przestrzegania przepisów związanych z ochroną ppoż.,
- organizowanie i prowadzenie szkoleń dotyczących zagrożeń gazowym amoniakiem, ochrony ppoż. i innych,
- opiniowanie dokumentacji techniczno-ruchowej w zakresie bezpieczeństwa pożarowego i technicznego,
- zgłaszanie wniosków dotyczących wymagań bezpieczeństwa pożarowego w stosowanych oraz nowowprowadzanych procesach produkcyjnych, a także udział w ocenie założeń i dokumentacji związanych z modernizacją obiektów, instalacji i nowymi inwestycjami,
- współpracę z organami i innymi podmiotami zewnętrznymi w zakresie bezpieczeństwa pożarowego.

Od potencjalnego kandydata oczekujemy:

### DOŚWIADCZENIE

- w pracy na podobnym stanowisku w jednostkach ochrony przeciwpożarowej (preferowane doświadczenie w branży chemicznej) lub absolwent Szkoły Głównej Służby Pożarniczej.

### UMIĘTNOŚCI I WIEDZA

- wykształcenie wyższe: inżynier pożarnictwa, inżynier bezpieczeństwa w specjalności inżynieria bezpieczeństwa pożarowego, mile widziane studia podyplomowe w zakresie bezpieczeństwa procesów przemysłowych,
- znajomość przepisów pożarowych oraz zagadnień i przepisów prawnych dotyczących przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym i ograniczaniu ich skutków,
- zalecana znajomość procesów przemysłowych prowadzonych w Spółce lub analogicznych instalacjach w zakresie technologii, aparatury, systemów sterowania i stosowanych substancji niebezpiecznych,
- obsługa komputera, umiejętność organizacji pracy własnej i zespołu,
- umiejętność efektywnego działania dla realizacji zadań w wymaganych terminach i w warunkach stresu.

Poszukujemy osoby:

- samodzielnej, zaangażowanej,
- odpowiedzialnej, odpornej na stres.

W zamian za zaangażowanie oferujemy:

- atrakcyjne wynagrodzenie,
- umowę o pracę,
- możliwość rozwoju zawodowego,
- opiekę medyczną,
- profesjonalne narzędzia pracy,
- bogaty pakiet socjalny.

Warunki zatrudnienia: umowa o pracę

Termin składania aplikacji: 20.05.2017 r.

Miejsce pracy: Police

Aplikacja na ofertę wyłącznie drogą elektroniczną.

Uprzejmie informujemy, że skontaktujemy się tylko z wybranymi kandydatami. Link, poprzez który należy złożyć swoją aplikację, znajduje się na stronie:

<https://rekrutacja.grupaazoty.com>

TOMASZ ZALAS

Czym jest stres, jakie ma objawy psychologiczne i fizjologiczne, jak wpływa na organizm? Rozpoczynamy serię artykułów, w których przybliżymy naturę stresu i sposoby zarządzania nim w codziennym życiu.

Jon Kabat Zinn w książce „Życie – piękna katastrofa” opisuje prawdziwą historię pokazującą, po co natura wyposażyla nas w reakcję stresową. „Arnold Lemerand z Southgate w stanie Mitchigan ma 56 lat i sześć lat temu przeżył zawał. W efekcie nie może dźwigać nic ciężkiego. Ale w tym tygodniu, kiedy 5-letni Philip Toth utknął pod żeliwną rurą w pobliżu placu zabaw, Lemerand z łatwością uniósł rurę i ocalił dziecku życie. Podnosząc rurę, pomyślał, że musi ona ważyć ze 130 albo i 180 kg. W rzeczywistości ważyła ponad 800 kg, prawie tonę. Po całym zdarzeniu rurę próbowali – bez powodzenia – unieść wspólnie Lemerand, jego dorośli synowie, dziennikarze i policjanci” (cytat z magazynu „Boston Globe” z 1 listopada 1980 r.).

### Czemu służy stres?

Sprawność ludzkiego ciała jest doprawdy zadziwiająca. W chwili stresu, kiedy sytuacja wymaga natychmiastowego działania, organizm potrafi zmobilizować niesamowite pokłady energii i siły. Jakie procesy zachodzą wówczas w ciele? Wyobraźmy sobie, że znajdujemy się w sytuacji zagrażającej naszemu życiu, na przykład jesteśmy atakowani przez dzikiego lwa na sawannie. Idziemy beztrzesko, rozkoszując się piękną pogodą i zjedzonym przed chwilą posiłkiem. Nasze ciało znajduje się w swoim naturalnym stanie – jest zrelaksowane, swobodne.



# Wróg czy przyjaciel?

Nagle na ścieżce pojawia się lew. Organizm zostaje postawiony w stan alarmu – stresu. Reakcję tę potocznie określa się mianem „walcz lub uciekaj”, a każda z tych strategii potrzebuje wiele energii.

Wystarczy 1/12 sekundy, aby w organizmie nastąpiła kaskada zjawisk. Po zidentyfikowaniu bodźca jako zagrożenia mózg (a dokładnie rzecz ujmując mózg gładzi, czyli część niezależ-

na od świadomości) oraz układ limbiczny wysyłają sygnał: „Zagrożenie! Rozkaz gotowości”. Dzieje się to poprzez informację wysłaną z podwzgórza do układu nerwowego, który dodatkowo powiadamia system hormonalny o zapotrzebowaniu na superzasoby, np. w postaci adrenaliny. Reakcja następuje bez aktywności kory mózgowej, czyli bez udziału myślenia. Myślenie to wbrew pozorom powolny pro-

phot. Piotr Tabencki / arch. PP



ces – w pojedynku na szybkość z tzw. mózgiem emocjonalnym z góry skazane jest na porażkę. Dzięki temu, że zostaje wyłączony, możliwe jest działanie i podejmowanie decyzji w ułamkach sekundy. W momencie wystąpienia stresora cały organizm mobilizuje wszystkie swoje zasoby, aby odnieść sukces w starciu z zagrożeniem, wrogiem, wyzwaniem. Potrzebna jest siła i szersza percepcja. Stajemy się bardziej uważni i czujni – wyszukujemy sygnały zagrożenia, chcemy lepiej kontrolować sytuację.

Na poziomie fizjologicznym wzbudzenie energii – w największym stopniu dzięki adrenalinie – odbywa się w następujący sposób. Żrenice rozszerzają się, by wpuścić więcej światła i lepiej widzieć, dostrzec zagrożenie. Włosy na głowie unoszą się – z jednej strony jesteśmy bardziej uczuleni na wibracje, z drugiej – nasze ciało staje się większe, co może pełnić funkcję odstraszącą dla potencjalnych wrogów. Odech i puls przyspiesza, mięsień sercowy bardziej się kurczy, pracuje mocniej, podnosząc ciśnienie krwi. Wydajność serca zwiększa się czterokrotnie lub pięciokrotnie – serce jest w stanie dostarczyć więcej krwi w krótszym czasie do wszystkich narządów, które tego potrzebują. Więcej krwi i tlenu trafia do mięśni, które przygotowują się na walkę lub ucieczkę. A więcej tlenu to więcej energii. Krew jest przekierowywana do układu mięśniowego – szczególnie do rąk i nóg, co ma umożliwić efektywną walkę lub ucieczkę. Organizm zagęszcza też krew, co przy zranieniach chroni przed wykrwawieniem (krew szybciej zakrzepnie). System nerwowy częściowo wyłącza nerwy czuciowe w skórze i innych miejscach – po to, abyśmy przestali czuć ból, by nie odwracał naszej uwagi podczas walki.

Z drugiej strony organizm stara się wyłączyć wszystkie funkcje, które nie są niezbędne do zmierzenia się z zagrożeniem. Aktywność układu pokarmowego zostaje wstrzymana – wydziela się mniej soków trawiennych, mniej śliny, zwalnia perystaltyka jelit, odcinany jest dopływ krwi do układu trawiennego. Nagły stres wiąże się z natychmiastowym wyzwaniem. Działać trzeba teraz – trawienie można odłożyć, przez co oszczędzamy energię potrzebną na adekwatne działanie. Jest w tym duża mądrość organizmu. Po co przejmować się tym, co mamy trawić, w sytuacji, kiedy sami zaraz możemy zostać strawieni (przez lwa). Na poziomie wrażeń cielesnych odpływ krwi z układu trawiennego może być odczuwany jako „motylki w brzuchu”. Układ immunologiczny zostaje wyłączony – bakterie, wirusy przestają być zwalczane. Podobnie jak w przypadku trawienia – chwilowy przestój w tym obszarze w niczym nie za-

szkodzi, a uzyskana stąd energia zwiększa nasze szanse na zwycięstwo i przeżycie. Komórki organizmu, dostając sygnał adrenalinowy, przestają się dzielić, nie powstają nowe komórki. Płaty czołowe mózgu – odpowiedzialne za procesy myślowe i kontrolę emocji – zostają wyłączone. Ta część mózgu pobiera najwięcej tlenu. Myślenie kosztuje, a walutą jest tlen, który w sytuacji walki lub ucieczki jest niezbędny do zasilania mięśni.

Proces, którego opisanie zajmuje tyle czasu, trwa zaledwie ułamek sekundy. Organizm zostaje postawiony w stan pełnej mobilizacji. Odcięcie myślenia w sytuacjach ekstremalnych nie oznacza, że nie potrafimy podejmować decyzji. Wprost przeciwnie – dzięki temu wyostrzają się zmysły, które z pełną mocą wypatrują groźnego niebezpieczeństwa i sygnałów z otoczenia pozwalających podjąć właściwe kroki.

Malcolm Gladwell w książce „Błysk. Potęga przecucia” opisuje historię, którą przeżyli strażacy podczas jednej z – wydawałoby się – rutynowych akcji gaszenia pożaru w parterowym domu. Ogień opanował kuchnię, strażacy rozwinęli węże i zaczęli podawać wodę. Dowódca, zdając później relację z akcji, mówił o swoim przecuciu, że coś było nie tak. Mimo podania strumienia wody ogień nie gasł tak, jak powinien. Podążając za głosem intuicji, natychmiast nakazał wycofanie się, mimo że nie wiedział, dlaczego tak zrobił. Sekundę po wyjściu strażaków zapadła się podłoga. Okazało się, że źródło ognia było zlokalizowane w piwnicy. Decyzja, która uratowała życie strażaków, została podjęta bez udziału procesów myślowych. Na pytanie, co pomogło ją podjąć, dowódca odpowiedział, że pewnie korzystał z postrzegania pozazmysłowego. Czy jednak na pewno? Psycholog badający akcję nie wierzył w interpretację strażaka. Cierpliwie drążył temat, zadając coraz to nowe pytania. W toku rozmowy wiele się wyjaśniło: dowódca miał zwyczaj niezakrywania uszu podczas akcji – pomagało mu to w określeniu temperatury ognia. Tamtego dnia – jak później przyznał – zaskoczeniem była niezwykle wysoka temperatura ognia, jak na zwykły pożar w kuchni, z którymi przecież już tyle razy się spotykał. Zaskoczyło go też odczucie, że ogień nie był „tak głośny, jak powinien być, biorąc pod uwagę jego temperaturę”. Na poziomie mentalnym dowódca uświadomił sobie to dopiero dużo później, na poziomie zmysłowym – trwało to sekundy. Te sekundy pozwoliły podjąć decyzję i uratować życie jego i kolegów.

Przypadek ten pokazuje, do czego zdolne jest nasze ciało w sytuacjach kryzysowych. Nie dość, że potrafi zmobilizować ogromne ilości

energii, to jeszcze dzięki wyostrzeniu zmysłów i koncentracji tylko na tym, co niezbędne, pozwala na podejmowanie błyskawicznych decyzji, które mogą przesądzić o życiu lub zdrowiu.

## Kiedy stres staje się problemem?

Mechanizm reakcji stresowej nie zmienił się od czasu, kiedy nasi przodkowie polowali na mamuty. Najpierw kumulacja energii (aktywacja układu nerwowego i hormonalnego), później fizyczna walka lub ucieczka – tym samym rozładowanie energii, a na koniec zasłużony odpoczynek, kiedy następuje regeneracja wszystkich systemów organizmu. Te trzy elementy procesu są niezbędne dla utrzymania zdrowia. Aby jednak mogło dojść do fazy regeneracji, niezbędna jest faza druga, w której wzbudzona energia zostanie rozładowana.

Jak wygląda większość stresów w życiu dzisiejszego człowieka? Problemy finansowe, choroba w rodzinie, problemy w relacjach – czy to zawodowych, czy też osobistych, poczucie bycia niedocenianym w pracy (albo niewystarczająco wynagradzanym finansowo i pozafinansowo), poczucie odpowiedzialności, napięty harmonogram, brak czasu, problemy z pogodzeniem różnych ról życiowych, zawodowych i osobistych – to tylko niektóre ze współczesnych stresorów. Większość z nich absolutnie nie wymaga fizycznej mobilizacji. Nie jest mądrym rozwiązaniem fizyczna walka lub ucieczka, kiedy spotykamy się z krytyką szefa, nieprzyjemną rozmową telefoniczną, czy też dzieckiem, które wzbudza naszą irytację swoim uporem.

Powyższe sytuacje dotyczą zewnętrznych stresorów, a warto zwrócić uwagę, że istotnym czynnikiem stresu może być także nasz umysł. Zamartwianie się, powracanie myślami do trudnych sytuacji, obwinianie siebie, uruchamianie krytyki wewnętrznej, który zamiast przynosić nam wsparcie w trudnych sytuacjach, rzuca nam kłody pod nogi – to wszystko jest znaczącym elementem stresogennym w życiu wielu ludzi. Badania pokazują, że ci, którzy mają predyspozycje do tego typu postawy, potrafią wytwarzać w ten sposób nawet 80% całego stresu życiowego.

W pracy strażaka dodatkowym stresem może być poczucie odpowiedzialności za decyzje – podejmowane czasami w ułamkach sekundy na miejscu wypadku, pożaru itp. Poczucie złe podjętej decyzji (ba, już nawet rozmyślanie, czy podjęło się właściwą decyzję) samo w sobie jest czynnikiem stresogennym. Szczególnie obciążające bywają sytuacje, w których pojawiły się ofiary śmiertelne, a najbardziej obciążające – jeśli były nimi dzieci. Podobnie stresogenne mo-

że być przekonanie, że zawsze trzeba być silnym – szczególnie w sytuacjach, w których spotykamy się z bezsilnością, brakiem kontroli i swobody podejmowania decyzji.

We wszystkich opisanych powyżej przypadkach organizm może podjąć decyzję o postawieniu swoich systemów w stan gotowości – reakcji stresowej. Kiedy to nastąpi (przypominam: dzieje się to w 1/12 sekundy) – nie ma już odwrotu. Wzbudzona energia musi zostać wykorzystana. Jeżeli sytuacja dotyczy naprawdę zagrożenia życia i wymaga walki lub ucieczki – spożytkujemy ją, spalimy hormony oraz cukier i wrócimy do stanu relaksu, w którym ciało będzie mogło odpocząć. Co stanie się z energią, jeśli jednak nie zaangażujemy ciała w wysiłek fizyczny? Metaforycznie można powiedzieć, że energia, nie mając ujścia na zewnątrz, zwróci się do środka. Nastąpi zjawisko implozji – zamiast wybuchnąć na zewnątrz, energia uderzy w narządy wewnętrzne. Zazwyczaj najbardziej ucierpi najsłabszy punkt organizmu, np. układ nerwowy (co może doprowadzić do stanów lękowych, rozdrażnienia), serce i układ krążenia (co wiąże się z ryzykiem zawału, problemami z ciśnieniem), układ trawienny – tu skutkiem będą wrzody, problemy z trawieniem, układ immunologiczny – ryzyko nowotworów itp.

To normalne, że w wielu sytuacjach stresowych nie odreagowujemy fizycznie, nie krzyczymy na innych, nie walczymy. Żyjemy przecież w cywilizowanym świecie. Jednak na koniec dnia zapominamy o tym, że w naszej krwi krążą hormony stresu i cukier, które domagają się wykonania fizycznej pracy. Wzbudzona energia musi zostać rozładowana. Wieczorem możemy odczuwać brak energii i siły, co w wielu wypadkach nie jest prawdą. Jeżeli w ciągu dnia nastąpiła implozja – mamy jej nadmiar, a zmęczeni jesteśmy jej tłumieniem. Aby się o tym przekonać, możemy zrobić mały eksperyment – po stresującym dniu, obciążeni poczuciem zmęczenia, zmusimy się do tego, aby pobiegać lub pojeździć na rowerze. Jeżeli po takim treningu będziemy czuli się bardziej wypoczęci niż przed nim, będzie to świadczyło o tym, że wcześniejsze poczucie zmęczenia było skutkiem implozji, a nie faktycznym zmęczeniem.

## Skutki dla organizmu i psychiki

Co dzieje się, kiedy nie jesteśmy w stanie odreagowywać na bieżąco stresu, jeśli po jednej implozji następuje kolejna, później następna i jeszcze jedna? Wieczorem kładziemy się spać z nadzieją na wypoczynek, jednak ze względu na krążące we krwi hormony jego ja-

kość będzie bardzo kiepska. Potem wstanie kolejny dzień, a z nim kolejne stresy, kolejne implozje. Nasz organizm zazwyczaj wykazuje się w takich sytuacjach dużą mądrością. Wysyła nam sygnały – ostrzeżenia, których celem jest zwrócenie naszej uwagi na to, że stres nie został odreagowany i warto coś z tym zrobić.

Jak wyglądają ostrzeżenia? Pojawiają się bóle mięśni i stawów – chronicznie napięte mięśnie naciskają na stawy. Mamy problemy ze snem – wieczorem trudno zasnąć, w głowie kłębią się myśli, przeżywamy po raz kolejny to, co się wydarzyło lub ma się wydarzyć. Nawet jeśli uda nam się zasnąć, wybudzamy się, organizm

---

Generalnie najważniejszą zasadą jest „odreaguj, zanim odpoczniesz”.  
Pozwała ona na dopełnienie naturalnego cyklu: stres – wysiłek – regeneracja, którego wszystkie etapy muszą być zachowane.

---

nie potrafi przełączyć się w tryb regeneracji. Rano budzimy się z uczuciem lęku – zazwyczaj następuje to między 3.00 a 5.00. O tej porze spada ciśnienie, zwalnia tętno, oddech i metabolizm – organizm wchodzi w stan swoistej hibernacji, kiedy może się najszybciej i najkorzystniej zregenerować. Nie nastąpi to jednak, jeśli we krwi krążą niespalone hormony stresu i cukier. W weekendy albo podczas urlopu pojawia się niepokój – niby to czas, kiedy wreszcie możemy odpocząć, ale jakoś wszystko w tym przeszkadza. Stajemy się drażliwi, drobne rzeczy wytrącają nas z równowagi.

Świadomość ostrzeżeń organizmu może spowodować, że zaopiekujemy się nim i pozwolimy sobie odreagować stres każdego dnia zgodnie z zasadą „odreaguj, zanim odpoczniesz”. Wielu z nas jednak ignoruje ostrzeżenia. Co robi wtedy organizm? Zaczyna stopniowo wyłączać pewne funkcje. Pojawiają się problemy z pamięcią. W pierwszej kolejności zostają osłabione skóra, włosy i paznokcie – z punktu widzenia całego systemu są najmniej ważne (np. w porównaniu do serca lub żołądka), organizm pobiera z nich potrzebne mikro- i makroelementy, które są wypłukiwane przez stres. Oczy stają się matowe. Zanika łaknienie (nie dotyczy to osób, których strategią antystresową jest „zajadanie stresu”). Tracimy ochotę na seks. Unikamy spotkań z ludźmi. Wycofujemy się z kontaktu ze światem – wyczerpany organizm

chciałby przejść w stan swoistej hibernacji, co umożliwiłoby mu szybszą regenerację. Forma ta pojawia się często u chorych zwierząt, które zasztywniają się w norze, leżą półmartwe, aż organizm odbuduje wszystko, co zostało nadużyte. U ludzi często ten mechanizm nie działa, ponieważ umysł na to nie pozwala („Jak możesz nie robić, kto spłaci kredyty?”, „Nie możesz teraz chorować – stracisz przez to pracę”, „Jeżeli ty tego nie zrobisz, to kto?”) Z powodu tak silnego działania umysłu w krytycznych przypadkach indukuje się u ludzi śpiączkę farmakologiczną albo przepisuje leki psychotropowe – pozwala to odłączyć umysł.

Wszystkie te reakcje są wołaniem organizmu o właściwe zajęcie się nim. Im wcześniej to zrobimy, tym łatwiej i szybciej wróci on do równowagi. Ignorowanie ich zbyt długo może doprowadzić do syndromu wypalenia energetycznego, wyjście z takiego stanu może już wymagać pomocy specjalisty.

## Jak sobie radzić ze stresem?

Generalnie najważniejszą zasadą jest „odreaguj, zanim odpoczniesz”. Pozwała ona na dopełnienie naturalnego cyklu: stres – wysiłek – regeneracja, którego wszystkie etapy muszą być zachowane.

Poza tym możemy popracować nad wdrożeniem codziennych, prostych nawyków. Stosowane systematycznie, mogą znacząco podnieść jakość życia. Nawyki te dotyczyć mogą sfery fizycznej (np. regularny wysiłek fizyczny), emocjonalnej (np. nawyk wzbudzania pozytywnych emocji przez zajmowanie się tym, co sprawia nam przyjemność), mentalnej (np. nawyk robienia jednej rzeczy naraz, który przyczynia się do wytwarzania energii, którą Japończycy nazywają joriki – bardzo pomagają w tym praktyki mindfulness) oraz duchowej (np. znajdowanie głębszego sensu w tym, co robimy). Praca nad nawykami może prowadzić do rozwinięcia tego, co psychologowie nazywają osobowością odporną na stres.

Więcej informacji na ten temat pojawi się w kolejnych artykułach z cyklu zarządzania stresem i energią życiową. Przyjrzymy się także bliżej systemowi hormonalnemu. Dziś poznaliśmy działanie adrenaliny, jednak mamy także inne cudowne hormony – w postaci endorfin, dopaminy i oksytocyny, które mogą odgrywać nie małą rolę w regulacji emocji i przeżywanego stresu.

Tomasz Zalas – trener Mindfulness MBLC, psycholog, doradca szkoleniowy





# KIELCE IFRE-EXPO

– wszystko dla strażaków i ratowników

Targi Kielce mają długą tradycję organizowania wydarzeń skierowanych do międzynarodowych służb mundurowych, sięgającą lat 90. I to właśnie tutaj spotykają się wszyscy związani m.in. z pożarnictwem i ratownictwem w Polsce. Tak będzie i w tym roku. Już w czerwcu Międzynarodowe Targi Sprzętu i Wyposażenia Straży Pożarnej i Służb Ratowniczych KIELCE IFRE-EXPO 2017.

odbędą się one w dniach 8-10 czerwca. Patronat honorowy nad tym wydarzeniem objęli minister spraw wewnętrznych i administracji Mariusz Błaszczak oraz komendant główny Państwowej Straży Pożarnej nadbryg. Leszek Suski.

– *Inicjatywa, której celem jest kontynuacja wydarzenia branżowego o ugruntowanej tradycji, cieszącego się dobrą reputacją w środowisku strażaków Państwowej Straży Pożarnej oraz członków służb i organizacji ratowniczych, z punktu widzenia rozwoju systemu ochrony przeciwpożarowej z pewnością zasługuje na wsparcie* – podkreśla komendant główny PSP nadbryg. Leszek Suski.

## IFRE-EXPO dla wszystkich służb

Targi skierowane są przede wszystkim do Państwowej Straży Pożarnej, ochotniczych straży pożarnych, państwowych służb ratownictwa medycznego, chemicznego, technicznego, morskiego czy radiacyjnego, ale również do społecznych organizacji ratowniczych, takich jak GOPR, TOPR, WOPR czy PCK.

Organizację targów wspiera także Oddział Wojewódzki Związku Ochotniczych Straży Pożarnych RP Województwa Świętokrzyskiego.

– *Wszystko to, co dzieje się w Targach Kielce, oceniam bardzo pozytywnie* – mówi Mirosław Pawlak, szef Oddziału. – *Jako związek będziemy tę wystawę wspierać.*

## Wachlarz branż

Na Międzynarodowych Targach Sprzętu i Wyposażenia Straży Pożarnej i Służb Ratowniczych KIELCE IFRE-EXPO znajdą się m.in.: pojazdy pożarnicze – gaśnicze i specjalne, środki gaśnicze i neutralizujące, wyposażenie ochronne oraz odzież przeznaczona dla służb specjalnych, sprzęt strażacki, wyposażenie sanitarne oraz lekarstwa pierwszej pomocy, wyposażenie dla remiz strażackich i warsztatów. Będzie można również znaleźć informacje dotyczące analizy i rozpoznawania zagrożeń, badania przyczyn pożarów, konstrukcyjnej ochrony przeciwpożarowej, ochrony przeciwpowodziowej czy sygnalizacji pożaru (ręczne ostrzegacze pożarowe ROP).

## Targi Kielce dla bezpieczeństwa

KIELCE IFRE-EXPO 2017 to również ratownictwo specjalistyczne: chemiczne i ekologiczne, medyczne, górskie, wodne, techniczne – kolejowe, drogowe, górnicze, wysokościowe oraz techniczne systemy zabezpieczeń. Czyli wszystko to, co wiąże się z poprawą bezpieczeństwa i ratowaniem życia i zdrowia ludzkiego.

– *Tradycja organizacji w Kielcach targów skierowanych do służb mundurowych sięga lat 90. Ośrodek targowy w Kielcach dąży do realizacji takich wydarzeń, które związane są z poprawą bezpieczeństwa narodowego i bezpieczeństwa państwa* – podkreśla Katarzyna Prostack, dyrektor grupy projektów Targów Kielce, opiekun wystawy KIELCE IFRE-EXPO 2017.

– *Targi pożarnicze w Kielcach znane są od wielu lat, stały się wydarzeniem wyczekiwany przez strażaków w Polsce. Między innymi dzięki temu, że kompleksowo pokazują współczesne możliwości branży pożarniczej. Sektor urządzeń, technologii, zabezpieczeń rozwija się bardzo dynamicznie, dlatego wystawa musi rozwijać się wraz z nim. W tym roku zapraszamy na targi KIELCE IFRE-EXPO. Skupiamy swą uwagę także na jednostkach OSP, których strażacy, najczęściej rekrutowani spośród rolników, z poświęceniem*



*pomagają swoim lokalnym społecznościom. Doceniając ich trud, chcemy, by mieli szansę poznać najnowsze techniki, sprzęt, także ten, który ma zapewnić im bezpieczne działanie* – mówi doktor Andrzej Mochoń, prezes Zarządu Targów Kielce.

Wieloletnie doświadczenie Targów Kielce oraz poziom organizacji wydarzeń skierowanych do służb mundurowych i ratowniczych, w tym właśnie straży pożarnych, są mocno doceniane przez najwyższe kierownictwo PSP.

– *Z uznaniem należy odnieść się do efektów dotychczasowej działalności, a także doświadczenia Targów Kielce SA w zakresie organizacji wystaw pożarniczych* – podkreśla komendant główny Państwowej Straży Pożarnej.



# Czy zmienić umundurowanie i dystynkcje?

Oglądając swego czasu demonstrowane projekty nowych wzorów umundurowania wojskowego, zastanawiałem się, czy i w naszym umundurowaniu nie należałoby wprowadzić pewnych zmian co do kroju, rodzajów, czasokresu i gatunku.

**K**ażdy członek KTP większość życia spędza w mundurze. Dlatego mundur powinien być praktyczny, a jednocześnie swobodny, to jest nie krępujący zbytnio ruchów i nie uciążliwy w noszeniu, szczególnie latem.

Stosowany w naszym umundurowaniu kolor granatowy jest bezsprzecznie mało praktyczny i z tego względu mógłby być zmieniony na inny, mniej wrażliwy na kurz i plamy. Z drugiej jednak strony kolor granatowy związany jest z wiekową tradycją polskiego pożarnictwa i przyjęty przez większość pożarnictwa światowego. Poza tym mundur granatowy jest najprzyjemniejszy dla oka i najbardziej elegancki, pod warunkiem oczywiście, że będzie czysty i odprasowany. Tak więc trudno zdecydować, co powinno przeważać: czy strona praktyczna, czy też przywiązanie do tradycji.

Rozpatrzmy teraz poszczególne sorty i ich krój.

**Czapka.** Są zwolennicy powrotu do rogatywek. Wydaje się to jednak mało słuszne, gdyż na całym świecie przyjął się krój czapki okrągłej. Czapki dotychczasowego kroju mają kilka wad. Nie będą rozwodził się nad okropną jakością materiału i kształtem czapek produkcji masowej, które muszą ulec radykalnej poprawie, ale konieczne jest również zastosowanie otworków wentylacyjnych i naszywanie na wewnętrznej stronie denka wkładki celofanowej chroniącej przed przepoceniem denka. Poza tym czapka ze

względu na swą sztywność nie jest zbyt praktyczna. Praktyczniejsza byłaby chyba czapka półsztywna, to jest taka, jaką nosili lotnicy do roku 1939. Okres zużycia czapki należy skrócić do dwóch lat. Zimy są u nas dość ostre i w silne mrozy głowa nakryta normalną czapką dotkliwie odczuwa skutki zimna. Można by więc na okres zimowy wprowadzić ewentualnie czapki zwane „narciarkami”.

**Mundur.** Praktyczne dotychczas wydawanie jednego sortu mundurowego bez względu na porę roku jest wysoce niesprawiedliwe. Gruby mundur sukieny w porze letniej jest bardzo niewygodny i męczący. Mundury powinny być letnie i zimowe.

**Mundur letni.** Mundur letni należałoby zaplanować z dobrego drelichu zielonego, szarego lub każdego innego koloru, byle nie granatowego. Bluza typu „battledress”, do bioder, kołnierz otwarty, kieszenie naszywane, spodnie długie, furażerka i trzewiki. Bluza taka noszona byłaby bez kołnierzyka i krawatu, wprost na koszulkę gimnastyczną. Naramienniki granatowe. Mundur tego rodzaju byłby lekki, przewiewny, wygodny i przyjemny. Okres zużycia należałoby ustalić na dwa lata.

**Mundur zimowy służbowy.** Jako mundur służbowy zimowy, obowiązujący wszystkich członków KTP bez względu na stopień, najbardziej odpowiedni wydaje się dotychczasowy zapinany pod szyję z kołnierzem typu włoskiego (niski). Za celowością takiego właśnie typu munduru przemawia zasłonięcie szyi i piersi przed zimnem, wyeliminowanie kołnierzyków i krawatów, a więc jednolitość, estetyka, oszczędność, no i bojowy wygląd, do którego w służbie jesteśmy przyzwyczajeni. Do munduru długie spodnie i trzewiki. Czasokres zużycia spodni należałoby dla szeregowych i podoficerów skrócić do jednego roku.

**Mundur wyjściowy.** Dla oficerów warto by



Mundur letni (I projekt)

wprowadzić mundury wyjściowe składające się z bluzy, długich spodni i trzewików lub półbutów. Jaki powinien być krój bluzy munduru wyjściowego? Można pozostawić wzór dotychczasowej bluzy otwartej, albo wprowadzić dwurzędową typu marynarki wojennej, lecz z naramiennikami. Za tym ostatnim wzorem przemawia wygoda i szereg innych względów praktycznych. Okres zużycia należałoby ustalić na trzy lata. Konieczności posiadania przez

Przy okazji jubileuszu 105-lecia ukazywania się „Przeglądu Pożarniczego” i 25-lecia powstania Państwowej Straży Pożarnej wracamy do korzeni. Przypominamy ważne i ciekawe artykuły opublikowane na łamach PP, zachowując ich oryginalną pisownię. W tym wydaniu artykuł dyskusyjny z PP nr 1/1958.



oficerów mundurów wyjściowych nie potrzeba chyba specjalnie uzasadniać.

**Płaszcz zimowy.** Płaszcz dotychczasowego kroju są ładne i zgrabne. Dla oficerów można by ewentualnie wprowadzić płaszcze dwurzędowe otwarte, takie same jak w marynarce wojennej. Byłoby to może o tyle słuszniejsze, że i wojsko projektuje takie właśnie płaszcze jako wygodniejsze przy stałym noszeniu.

**Likwidacja butów z cholewami i pasów skórzanych.** Jak z powyższego wynika, ule-



Mundur letni (II projekt)

głyby likwidacji długie buty i pasy skórzane. Za likwidacją przemawia wygoda oraz względy ekonomiczne. Należy zdać sobie sprawę z tego, że roczny koszt długich butów dla ponad 30.000 członków KTP wynosi 13.112.000 złotych, a pasów skórzanych 983.400 złotych, nie mówiąc już o tym, że skóra jest artykułem deficytowym. Koszt natomiast trzewików przy dwuletnim okresie zużycia, licząc cenę jednostkową 500 złotych, wyniesie rocznie 8.195.000 złotych. A więc roczna oszczędność – 5.900.400 złotych. Oczywiście o likwidacji butów i pasów można mówić tyl-



Okładka wydania, w którym ukazał się artykuł

ko w tym przypadku, jeżeli w zamian skróci się okres używalności spodni do roku oraz wprowadzi mundury letnie i wyjściowe, przez co dotychczasowy koszt umundurowania nie ulegnie podwyżce, gdyż znajdzie pokrycie w oszczędności, będącej wynikiem likwidacji długich butów i pasów. Zamiast pasów skórzanych można by wprowadzić do mundurów służbowych pasy sukienne, z tego samego materiału co mundur, jak to widzieliśmy przy mundurach delegatów francuskich na Kongresie CTIF. Mundury należałoby wówczas robić dłuższe, typu frenczowego. Natomiast mundury wyjściowe i płaszcze nosiłyby się bez pasów.

**Emblematy na czapki.** Dotychczasowy wzór emblematu nie budzi zastrzeżeń, z tym, że emblemat metalowy powinien być wykonany staranniej i estetyczniej oraz w mniejszym formacie, aby nadawał się również do furażerki.

**Naramienniki.** Kolorowe naramienniki i obszycia mankietów mundurów podoficerskich należy zlikwidować. Naramienniki powinny być wykonane z tego samego materiału co mundur i płaszcz. Przyniesie to dalszą oszczędność gotówkową.

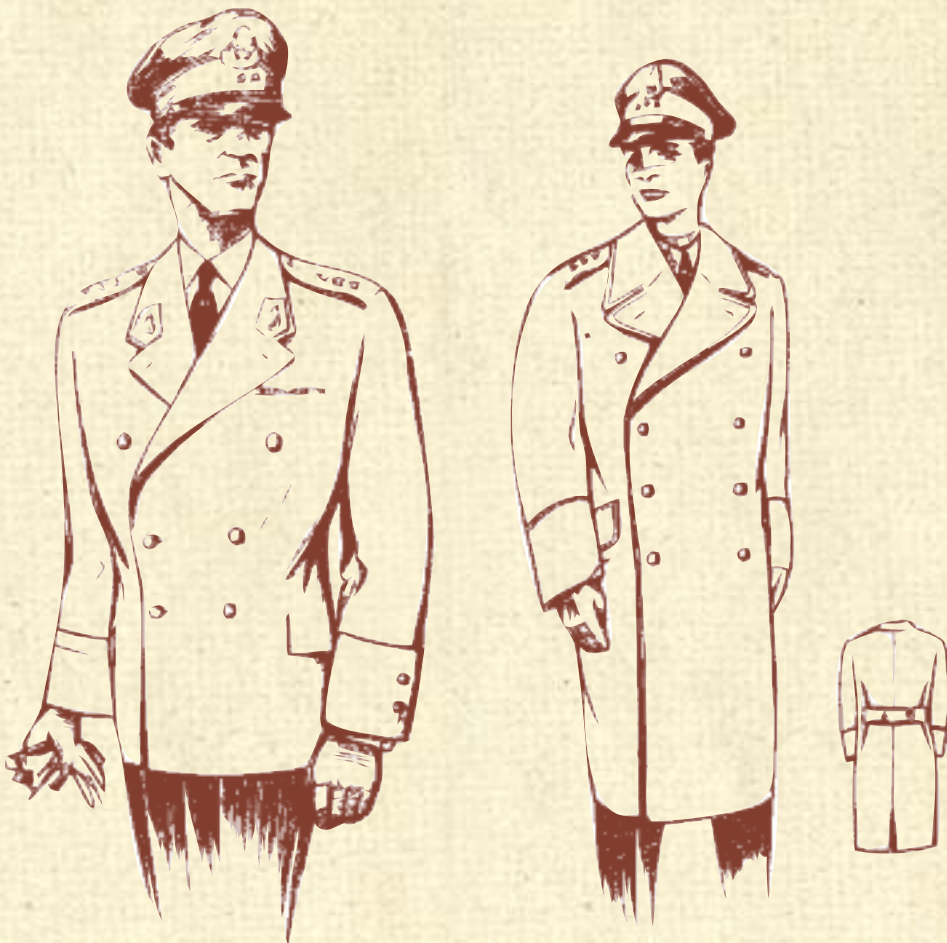
**Patki.** Na kołnierzach mundurów służbowych i wyjściowych dotychczasowe patki niebieskie z emblematami należy utrzymać.

**Dystynkcje.** Czas już najwyższy, aby zlikwidować obecne oznaczanie stopni. Należy przywrócić dla oficerów gwiazdki, a dla podoficerów belki i paski na naramiennikach. Wiąże się z tym ściśle powrót do nazw stopni oficerów i podoficerów według nomenklatury wojskowej z dodatkiem „poż.”, oraz likwidacja stopnia aspiranta. Tak jest zresztą na całym świecie.

**Oznaczenie wysługi lat.** Wydaje się słuszne wprowadzenie oznaczenia wysługi lat dla podoficerów i szeregowych. Najodpowiedniejsze byłoby chyba w postaci srebrnego winkla na rękawie lewego ramienia za każde pięć lat nieprzerwanej służby pożarniczej.

**Oznaka specjalności.** Można by również wprowadzić dla szeregowych i podoficerów oznakę specjalności w postaci srebrnego haftu, znaczka metalowego lub wycinanego z czerwonego albo niebieskiego sukna umieszczonego na lewym rękawie. Specjalizacje mogłyby być następujące: liniowiec, prewencionista, mechanik, kierowca, łącznościowiec itp. Może być również rozważone oznaczanie specjalizacji oficerów.





Mundur wyjściowy oficerski

Płaszcz zimowy oficerski



**Odzież ochronna.** Sprawa odzieży ochronnej i roboczej oraz sprzętu ochrony osobistej i innych środków zaopatrzenia dla terenowych jednostek ochrony przeciwpożarowej doczekała się pozytywnego załatwienia dzięki Zarządzeniu nr 223/56 Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 listopada 1956 roku. Realizując to zarządzenie należy zmienić dotychczasowy krój i jakość produkowanych bluz i spodni bre-

zentowych, które są tak sztywne, że nałożone stanowią rodzaj pancerza, uniemożliwiającego swobodę ruchów. Ubranie brezentowe powinno być lekkie, elastyczne, a jednocześnie odporne na wodę. Do spodni powinny być przymocowane na stałe szelki. Poza tym ubranie takie powinno nadawać się do noszenia, zarówno w lecie, jak i w zimie i to bezpośrednio na bieliznie. Jako zasadę powinno się przyjąć,

że strażak z podziału bojowego, przychodząc na służbę, zdejmuje i chowa do szafki swoją odzież, a przyodziewa ubranie brezentowe i saparki. A więc i wymiary powinny być mniejsze od dotychczasowych, które ubierało się na mundur i spodnie w wypadku alarmu pożarowego.

Tu mała uwaga. Koledzy z resortów mają żal, że cytowane Zarządzenie Nr 225/56 nie objęło również pracowników resortowej służby ochrony przeciwpożarowej. Otóż należy wyjaśnić, że MSW nie może wydawać zarządzeń obowiązujących inne ministerstwa. Natomiast § 10 Uchwały Rady Ministrów Nr 78a z dnia 5 marca 1957 r. w sprawie poprawy zaopatrzenia pracowników w odzież ochronną, roboczą, sprzęt ochrony osobistej i umundurowanie upoważnia ministrów do ustalania w porozumieniu z zarządami głównymi branżowych związków zawodowych kategorii pracowników, którzy z uwagi na warunki zatrudnienia powinni otrzymywać odzież, obuwie ochronne i sprzęt ochrony osobistej oraz do ustalania resortowych norm zaopatrzenia w te przedmioty.

Jednocześnie § 11 Uchwały anuluje obowiązek zwrotu przez pracowników odzieży i obuwia po upływie ustalonego okresu zużycia, a więc mundur, płaszcz i buty przechodzą na własność pracownika. Ponadto uchwała gwarantuje poprawę z dniem 1 stycznia 1958 r. jakości odzieży ochronnej i umundurowania, produkowanych przez resort przemysłu lekkiego.

Wracając do tematu, co do likwidacji długich butów to pracownicy techniczni komend powiatowych nie potrzebują żywić obaw, gdyż do wykonywania czynności terenowych w okresie zimowym będą ewentualnie korzystali z odzieży ochronnej (saperek).

I jeszcze jedna sprawa. Często w terenie słyszy się utyskiwania, dlaczego w sortach mundurowych (jakość, ilość, czasokres) pracownicy ochrony przeciwpożarowej są traktowani gorzej niż pracownicy MO, mimo że są w tym samym resorcie. Otóż należy wyjaśnić, że zarówno KGSP, jak i MSW kilkakrotnie występowały o poprawę tego stanu. Jednak wszystkie wnioski odrzucane są przez Ministerstwo Finansów z braku środków pieniężnych, które w razie uwzględnienia słusznych żądań musiałyby być znacznie zwiększone. Poprawa może nastąpić nie wcześniej aniżeli ogólna poprawa gospodarczo-finansowa państwa.

Ponieważ poruszone w artykule sprawy zmian umundurowania i dystynkcji są aktualne, konieczne są wypowiedzi kolegów z terenu, zanim zapadną ostateczne decyzje.

(SZ).



# HAIX®

## Fire Eagle



**Nowy model butów strażackich specjalnych**

**Lekkie • Komfortowe • Bezpieczne**

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

ul. 3 Maja 19, 43-400 Cieszyń,  
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**



# Pożar zapalczarni

DANUTA JANAKIEWICZ

Przed I wojną światową w Częstochowie, w dzielnicy przemysłu i handlu przylegającej do ul. Garibaldiego i przecinającej Nowy Rynek, mieściła się fabryka zapalek. 16 czerwca 1913 r. niespodziewanie powstał w niej pożar.

Częstochowska zapalczarnia nie dysponowała przyzakładowym oddziałem straży pożarnej, więc na ratunek wezwano okoliczne oddziały ratowniczo-ogniowe. Dojazd do fabryki nieco utrudniała zwarta i ciasna zabudowa. Straże przybyły dopiero po kilkunastu minutach od zaalarmowania.

## Pożar

Pierwsze płomienie pojawiły się w kotłowni, w której najprawdopodobniej zapaliła się belka podtrzymująca wentylator elektryczny. Ogień bardzo szybko rozprzestrzenił się po drewnianych stropach na sąsiednie hale, m.in. pakownię i pudełkarnię, a także na miejsca, w których przygotowywano masę drzewną.

Akcja ratowniczo-gaśnicza trwała kilka godzin. Zaangażowane w nią były jednostki miejskiej – częstochowskiej ochotniczej straży pożarnej, dowodzone przez naczelnika Wacława Zielińskiego. Stawili się także strażacy z ochotniczych straży działających przy innych zakładach – z huty Paulina, fabryki włókienniczej La Czenstochovienne, fabryki guzików Grossmana czy Posterunku Ratunkowego Drogi Wiedeńskiej. Na apel nie odpowiedziała jedynie straż ogniowa huty Raków. Wszystkie zastępy straży pomagające przy gaszeniu pożaru dysponowały tabo-

rem i sprzętem składającym się z siedmiu sikawek konnych, w tym gazowej i parowej, oraz trzech sikawek na podwoziu dwukołowym. Do dyspozycji miały również kilka beczkowsów, wózki hydrantowe, węże i drabiny sięgające dwóch pięter. Na tyłach fabryki znajdowały się lokomotywy parowe, które podjeżdżały ze zbiornikami wypełnionymi wodą. Można to zobaczyć w trzyminutowym filmie dokumentalnym braci Antoniego i Władysława Krzemieńskich, którzy uwiecznili pracę częstochowskich strażaków (dostępny na YouTube). Premiera filmu odbyła się 19 czerwca w częstochowskim kinie Odeon, wyświetlano go do 27 czerwca 1913 r.

## Szacowanie strat

Podczas akcji gaszenia pożaru i ratowania dobytku kilku strażaków zostało lekko poparzonych. Do grona członków straży ogniowej miasta Częstochowy należeli na szczęście bracia Teichnerowie. Z zawodu byli felczerami, mieli więc odpowiednie kwalifikacje, by udzielić poszkodowanym pierwszej pomocy.

Pożar zniszczył doszczętnie główne hale produkcyjne, większość maszyn, kotłownię, a także pokaźną dyrektorską bibliotekę. Straty zostały oszacowane na kilkadziesiąt tysięcy rubli. Ocalało zaledwie kilka maszyn produkcyjnych oraz zgromadzone w piwnicznych magazynach gotowe produkty z siarką i fosforem. Dzienna produkcja w fabryce przed pożarem wynosiła 350 tys. pudełek zapalek. Po pożarze wstrzymano ją, a pracę straciło prawie 300 robotników, głównie kobiety. Zarząd częstochowskiej zapalczarni podjął jednak kilka dni później decyzję o odbudowie budynku i jak najszybszym uruchomieniu ocalałych z pożaru maszyn, próbując zachować ciągłość produkcji i przywrócić ludzi do pracy.

Na przełomie XIX i XX w. pożary w fabrykach były na porządku dziennym. Zagrozały robotnikom, budynkom i całemu kompleksowi maszynowemu. Zewnętrzne mury budynków przemysłowych wznoszono zwykle z cegły ceramicznej na zaprawie wapiennej, a wewnątrz budynek miał szkieletową konstrukcję drewnianą. Łatwopalne materiały, kurz, pracujące maszyny, obok których znajdowały się niezabezpieczone farby, oleje, kleje czy inne substancje, stanowiły zaś poważne zagrożenie pożarowe.



2

1. Odznaka pamiątkowa Straży Ogniowej Ochotniczej w Częstochowie, 19 września 1923 r.; zbiory CMP. 2. Ćwiczenia straży ogniowej w czasie wystawy przemysłowo-rolniczej w Częstochowie w 1909 r.; zbiory CMP



## Czas odbudowy

Jedną z głównych gałęzi rozwijającego się przemysłu w I poł. XX w. stał się przemysł chemiczny. Zapotrzebowanie na wyroby toaletowe, kosmetyki i zapalki stopniowo wzrastało w aglomeracjach miejskich. Producenci zapalek zwiększali produkcję, dając pracę setkom osób (w 1913 r. w Królestwie Polskim było aż czterech producentów w branży zapalczarnej). Fabryka zapalek w Częstochowie dzięki dużemu kapitałowi akcyjnemu bardzo szybko podziwignęła się z pożaru. Do czerwca 1914 r. zdołała zakupić dziewięć nowoczesnych maszyn, a także ulepszyć system produkcji na każdym etapie fabrykacji. Porównywany był do systemów obowiązujących w zakładach znajdujących się w Berlinie czy Sztokholmie. Zatrudnienie znalazło w fabryce 800 ludzi, w tym około 100 kobiet. W rocznicę pożaru, 16 czerwca 1914 r., odbyło się uroczyste poświęcenie budynku fabryki.



Zbiór filumenistyczny (etykiety zapalczaranych) z lat 60. XX w., producenci: ZPZ Bystrzyca, ZPZ Czechowice, ZPZ Częstochowa, ZPZ Gdańsk, ZPZ Sianów; zbiory CIMP

## Historia producenta

Częstochowska fabryka zapalek została założona w 1881 r. przez spółkę Gehlig i Huch. Funkcjonowała pod nazwą Fabryka Zapalek Chemicznych Gehlig i Huch w Częstochowie. W 1911 r. przeszła na własność tomaszowskiej firmy Sachs i Pesch (dawniej Moritz), a w kolejnym roku wykupiło ją Towarzystwo Akcyjne W.A. Łąpszyn z Petersburga z zarządem na Królestwo Polskie w Warszawie. Tworzyło je aż 12 fabryk. Obecnie w dawnym budynku zapalczarni mieści się Muzeum Zapalek.

Danuta Janakiewicz jest pracownikiem Wydziału Dokumentacji Zbiorów Centralnego Muzeum Pożarnictwa

### Literatura

- [1] R. Kowalczyk, *Rozwój przemysłu chemicznego w Królestwie Polskim do 1914 r.*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, Uniwersytet Łódzki 2010, s. 206.
- [2] A. Pobratyn, *Władysław i Antoni Krzemieńscy – pierwsi częstochowscy filmowcy*, Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie, Częstochowa 2015, s. 181.
- [3] T. Urban, *Rewitalizacja XIX-wiecznych obiektów pofabrycznych*, Politechnika Łódzka, Łódź, za: „Przegląd Budowlany 2012, nr 2, s. 52.
- [4] „Goniec Częstochowski” 1913, nr 163 z 17 czerwca, s. 3.
- [5] „Goniec Częstochowski” 1913, nr 164 z 18 czerwca, s. 3.
- [6] „Goniec Częstochowski” 1914 nr 163 z 16 czerwca, s. 3.
- [7] „Goniec Częstochowski” 1914, nr 165 z 18 czerwca, s. 3.
- [8] *Handlowiec. Kalendarz dla spraw Handlu i Przemysłu m. Częstochowy i okolic*, wyd. Stowarzyszenie Pracowników Handlu i przemysłu m. Częstochowy, Częstochowa 1913.



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

## Życie się nie kończy

*Zgiełk, który wdiera się ze świata do naszego wnętrza, nie ułatwia skupienia na sprawach istotnych z perspektywy wiary. Pascha konfrontuje nas jednak z tym, co najważniejsze, z misterium śmierci i zmartwychwstania. Koniec ziemskiej egzystencji jest wpisany w naszą fizyczną naturę, lecz Bóg nie pozostawia człowieka w pół drogi, otwierając przed nim perspektywę wieczności. Siła prawdy o zmartwychwstaniu Chrystusa przyciągała do chrześcijaństwa miliardy ludzi od czasów apostołskich aż do dziś, gdyż odpowiada ono na najbardziej nurtujące człowieka pytanie – o sens i cel życia.*

*Europę zbudowano na Golgocie, to znaczy na krzyżu. Dlatego krzyż jest nie tylko symbolem religijnym, pięknej i wiernej miłości Chrystusa do człowieka, lecz także symbolem naszej cywilizacji i prawdziwego humanizmu. Historia człowieka – bez włączenia w nią ziemskich dziejów Jezusa, pozbawiona swojej nadprzyrodzonej głębi, odarta z nadziei na osiągnięcie wiecznego szczęścia – byłaby boleśnie dramatyczna i bezsensowna.*

*Europej zbudowano na Golgocie, to znaczy na krzyżu. Dlatego krzyż jest nie tylko symbolem religijnym, pięknej i wiernej miłości Chrystusa do człowieka, lecz także symbolem naszej cywilizacji i prawdziwego humanizmu. Historia człowieka – bez włączenia w nią ziemskich dziejów Jezusa, pozbawiona swojej nadprzyrodzonej głębi, odarta z nadziei na osiągnięcie wiecznego szczęścia – byłaby boleśnie dramatyczna i bezsensowna.*

*Cierpiący i zmartwychwstający Jezus nie zatrzymuje się nad śmiercią jak nad katastrofą. Patrzy bowiem poza śmierć i wskazuje na zmartwychwstanie. Nie zaprasza nas do innego świata, nie spogląda z oddali, nie przekonuje, że będziemy żyli w jakimś nowym stanie, częście kosmicznej rzeczywistości. Mówi jedynie i niezmiennie do ludzi każdej epoki: każdy dobry gest woli, praca przynosząca owoce będą mocą zmartwychwstania przeniesione w szczęście wieczności. Kto jednak nie kocha Boga i ludzi, ten chowa się przed zmartwychwstałym Zbawicielem, gdyż On powraca do nas z miłości i weryfikuje naszą miłość. Bez właściwie pojmowanej miłości nie można w pełni cieszyć się ani życiem doczesnym, ani perspektywą życia wiecznego. Zmartwychwstanie Jezusa to niepokojąca wiadomość dla tych wszystkich, którzy nie próbują, czy wręcz nie chcą naprawdę kochać. Najbardziej zaś cięszą spotkania ze zmartwychwstałym Chrystusem tych, którzy nie tylko kochają, ale wciąż pragną kochać jeszcze bardziej niż dotąd. Spotykać zmartwychwstałego Jezusa to naśladować Jego miłość. Kto nie kocha, ten pozostaje w grobie, który Jezus opuścił.*

*Wielkanocne Alleluja (wystawiajmy Jahwe) to wielka zachęta do modlitwy. Tej szczególnej, która rodzi się z uwielbienia Boga, uznania Jego mocy oraz z wynikającego stąd przekonania, że nikt inny nie jest tak mocny, jak nasz Pan. Nie ma więc potrzeby, by składając sobie życzenia, mówić czy pisać: Wesołego Alleluja. Zawołanie alleluja samo z siebie jest przecież radosne, a wystawianie Boga, dziękowanie Mu, jak wskazuje na to znaczenie tego słowa, rodzi się z potrzeby wdzięczności.*

*Niech radosne Alleluja pomoże nam przezwyciężyć wszystkie nasze smutki, wyzwoli nas z pesymizmu i sprawi, że wszystko, co do tej pory jawiło się nam jako arcyważne, stanie się nieważne w kontekście zaproszenia do życia wiecznego.*

*Wam kapelan  
K. Jan Krynicki*

▣ **System oceny bezpieczeństwa pożarowego domów studenckich (*A ranking system for fire safety performance of student housing facilities*), M.A. Hassanain, M.A. Hafeez, M.O. Sanni-Anibire, „Safety Science” 92 (2017), s. 116-127.**

Domy studenckie są powszechnie uznawane za obiekty o podwyższonym zagrożeniu pożarowym. Pożary w tego typu miejscach nie zdarzają się nadmiernie często, ale ich skutki są znacznie poważniejsze niż tych odnotowywanych w podobnych obiektach zamieszkania zbiorowego, choćby ze względu na gęstość obciążenia ogniowego typowego pokoju studenckiego. W jaki sposób obiektywnie ocenić poziom bezpieczeństwa pożarowego tego typu obiektów?

Odpowiedzi na to pytanie poszukują naukowcy z Arabii Saudyjskiej. Zauważają oni, że ocena istniejących, starych budynków pod kątem wymogów stawianych przez obowiązujące przepisy może doprowadzić do nierealistycznych wniosków. Zaproponowali więc bardziej całościowe podejście, proponując kompletny system oceny bezpieczeństwa pożarowego. W ocenie uwzględnili m.in. charakterystykę obiektu, zainstalowane systemy zabezpieczeń, system zarządzania bezpieczeństwem, system kontroli i przeglądów. Przeprowadzili ewaluację istotności poszczególnych parametrów, wykorzystując metodę ekspercką. Ostatecznie pogrupowali domy studenckie według czterech kategorii, oznaczonych literami od A do D.

Nasuwa się pytanie: w jaki sposób badania realizowane w gorących krajach arabskich mogą mieć przełożenie na rodzimy grunt? Otóż inżynieria bezpieczeństwa posługuje się uniwersalnym językiem. Naukowcy wykorzystali w analizach m.in. następujące czynniki: liczbę wyjść ewakuacyjnych, liczbę użytkowników budynków, szerokość dróg ewakuacyjnych, długość dojeżdżających i szerokość poszczególnych wyjść ewakuacyjnych.

▣ **Kontrola budynków użyteczności publicznej oparta na ocenie ryzyka (*Inspection of public buildings based on risk assessment*), P. Drukis, L. Gaile, L. Pakrastins, „Procedia Engineering” 172 (2017), s. 247-255.**

W artykule przedstawione zostało inżynierskie podejście do zagadnień dotyczących kontroli budynków użyteczności publicznej. Wykorzystano w tym celu specjalnie opracowaną metodę oceny ryzyka. Autorzy zastosowali ją na potrzeby badań tego rodzaju obiektów na Łotwie.

Za punkt wyjścia przyjęto wyniki analizy aktualnego stanu prawnego. Zwrócono uwagę na uregulowanie kwestii m.in. odporności mechanicznej oraz stabilności budynków, bezpieczeństwa pożarowego, higieny, zdrowia i czynników środowiskowych, ochrony przed hałasem, ekonomizacji energetycznej, a także zrównoważonego wykorzystania bogactw (zasobów) naturalnych. Do oceny ryzyka posłużyła metoda macierzowa. Wzięto pod uwagę trzy zasadnicze grupy czynników determinujących właściwe bezpieczeństwo: odporność mechaniczną i stabilność budynku; bezpieczeństwo budynku w warunkach pożaru, a także higienę, zdrowie i czynniki środowiskowe w budynku. Każdej z grup przypisano trzy poziomy ryzyka. Pierwszy z nich odnosił się do sytuacji, w której można mówić o akceptowalnym poziomie bezpieczeństwa. Poziom trzeci traktował o nieakceptowalnym poziomie ryzyka. Poziom drugi sytuował się pomiędzy dwoma pozostałymi.

Ocenę ryzyka rozpoczęto od identyfikacji budynków użyteczności publicznej przeznaczonych dla co najmniej 100 użytkowników. Zidentyfikowane 7252 obiekty zostały przyporządkowane do następujących kategorii: 1) hotele, 2) budynki biurowe, 3) sklepy, 4) budynki infrastruktury komunikacyjnej (m.in. stacje, terminale, obiekty zaplecza), 5) budynki do celów rozrywkowych, 6) muzea i biblioteki, 7) szkoły, uniwersytety oraz budynki na potrzeby naukowe, 8) szpitale oraz inne obiekty opieki medycznej, 9) obiekty sportowe, 10) budynki kultury religijnej, 11) budynki historyczne, 12) inne. Ryzyko zostało wyliczone dla 1623 budynków (najwięcej dla 766 hoteli). Warto nadmienić, że dla 175 spośród nich oszacowano poziom ryzyka 2 lub 3 (zaleca się podjęcie działań zmierzających do poprawy stanu bezpieczeństwa). Wyniki oceny ryzyka zostały naniesione na mapę kraju, co przejrzysto ukazało rozmieszczenie analizowanych obiektów, w tym skupiska tych, które cechują się najwyższym poziomem zagrożenia.

▣ **Implementacja systemu zarządzania ryzykiem w celu zmniejszenia liczby wypadków w amerykańskiej straży pożarnej (*Implementing risk management to reduce injuries in the U.S. Fire Service*), K.M. Pollack, G.S. Poplin, S. Griffin, W. Peate, V. Nash, E. Nied, J. Gullotta, J.L. Burgess, „Journal of Safety Research” 60 (2017), s. 21-27.**

Zawód strażaka wykonuje w Stanach Zjednoczonych około 1 mln 100 tys. osób (według danych NFPA). W 2014 r. zginęło 64 strażaków, a 63 350 uległo wypadkowi na służbie. Do 43% wypadków doszło podczas działań ratowniczo-gaśniczych. Szacowane koszty związane z bezpieczeństwem służby, również z działaniami prewencyjnymi, w 2002 r. wyniosły niemal 8 mld dolarów. Autorzy artykułu uznali, że skoro tragiczne w skutkach wypadki są mierzalne i mają bezpośredni związek z obciążeniami finansowymi poszczególnych jednostek budżetowych, to czy nie korzystniejsze jest wdrożenie systemu zarządzania ryzykiem? Ilu zgonów, ilu urazów można byłoby w ten sposób uniknąć? Pytanie pozostaje otwarte.

Naukowcy podzielili swoją pracę badawczą na trzy etapy: rozpoznanie zagrożeń, ocena ryzyka, wdrażanie środków prewencyjnych. Zajęła im ona bez mała trzy lata: począwszy od obserwacji pracy strażaków, a skończywszy na opisanu mierzalnych efektów przeprowadzonych badań. Określili prawdopodobieństwa powstania urazu podczas wykonywania takich czynności, jak: ćwiczenia fizyczne, transport poszkodowanych, działania operacyjne różnego typu.

Przeprowadzili oni trzy badania ankietowe, w każdym udział wzięło ponad 400 osób (dowódcy, kierowcy, szeregowi strażacy, ratownicy medyczni). Pozwoliło to na sformułowanie aż 45 zaleceń przeznaczonych do bezpośredniego wdrożenia. Jednym z proponowanych rozwiązań jest sposób oceny stopnia nawodnienia organizmu. Otóż przy wysokich temperaturach otoczenia strażacy pełniący służbę w jednostkach o największej liczbie wyjazdów mogą częściej ulegać wypadkom, jeżeli oprócz zmęczenia fizycznego dojdzie do odwodnienia organizmu. Sugerowanym rozwiązaniem jest tablica informacyjna zamieszczona w toalecie, która pozwala ocenić zawartość wody w organizmie na podstawie koloru moczu.

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



## Inżynieria zza wielkiej wody (2)

Kolejną ciekawą stroną internetową zza oceanu, którą warto odwiedzić, chcąc poznać amerykańską ochronę przeciwpożarową, znajdziemy pod adresem [www.nist.gov](http://www.nist.gov). Założony w 1901 r. Amerykański Instytut Norm i Technologii NIST (National Institute of Standards and Technology) to jedno z najstarszych laboratoriów fizycznych w USA. Powstał, by sprostać wyzwaniom konkurencyjności amerykańskiej gospodarki. Obecnie NIST jest twórcą standardów, które dostarcza szerokiemu spektrum podmiotów w obszarze przemysłu i infrastruktury. Ma działy badające zarówno nanotechnologie, jak i drapacze chmur, np. pod względem ich odporności ogniowej.

Warto nadmienić, że Instytut dysponuje własnym ośrodkiem badań ogniowych z prawie 3000 m<sup>2</sup> przestrzeni testowej. Obiekt służy do badań nad poprawą standardów ochrony przeciwpożarowej oraz nad zachowaniem się inno-

wacyjnych rozwiązań i materiałów podczas realnego oddziaływania ognia. Badane są w nim podczas pożarów kontrolowanych konstrukcje budynków biurowych, szpitali i mostów.



Z informacji zamieszczonych na stronie możemy dowiedzieć się wiele o projektach, które NIST prowadzi w celu zastosowania nowych technologii i polepszenia jakości zabezpieczeń przeciwpożarowych. Są to na przykład prace nad unowocześnieniem technicznych systemów do wczesnego

wykrywania pożaru, które pozwoliłyby skrócić czas powiadomienia o pożarze, a tym samym czas ewakuacji, oraz zredukować alarmy fałszywe. O założeniach programu można przeczytać w zakładce Fire

Detection. Inny ciekawy projekt zakłada zmniejszenie kosztów związanych z pożarami, które w Stanach Zjednoczonych pochłaniają około 2% PKB, co stanowi jeden z największych odsetków w krajach rozwiniętych.

NIST jest również twórcą popularnego oprogramowania do symulacji komputerowych: FDS, CFAST i Smokeview. W witrynie znajdziemy przekierowanie do strony, z której można pobrać pliki instalacyjne oraz podręczniki użytkownika tych programów. Warto po nie sięgnąć, biorąc pod uwagę, że symulacje komputerowe to prawdopodobnie przyszłość, o ile nie teraźniejszość, inżynierskiego podejścia do zabezpieczeń przeciwpożarowych.

GL

✓ WARTO  
PRZECZYTAĆ



### Godnie i z honorem

Zbliżają się kolejne obchody świąt narodowych i strażackich. Gdzie szukać wskazówek dotyczących prawidłowego obchodzenia się z barwami narodowymi? Strażaków obowiązuje ceremoniał pożarniczy, jednak ciekawe wiadomości znajdziemy także w broszurze „Biało-czerwona”, którą wydało Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji. Jest ona źródłem wiedzy, jak zgodnie z tradycją i honorem obchodzić się z flagą i barwami narodowymi.

Ceremoniał pożarniczy zawiera rekomendację, by uroczyste apele, w zależności od okazji, uświetnić np. flagą Unii Europejskiej. Nie określono w nim jednak zasad stosowania i współlistnienia różnych symboli i barw. W broszurze „Biało-czerwona” znajdziemy informację uzupełniającą na temat nie tylko flagi narodowej, lecz także barw narodowych.

Publikacja podzielona jest na części. Pierwsza z nich zawiera zbiór ważnych nazw. Z kolejnych dowiemy się o zasadach godnego wykorzystania barw narodowych i flagi państwowej, np. przy okazji wizyty zagranicznych delegacji. Następne części to opracowanie poświęcone fladze państwowej. Znajdują się w nim też wskazówki, jak obchodzić się z barwami narodowymi i flagą w trakcie różnych wydarzeń wagi państwowej, np. w okresie żałoby. Autorzy przytoczyli tam też kilka zasad, które – mimo że wydają się oczywiste – często są zapomniane i pomijane.

Poradnik będzie doskonałym uzupełnieniem ceremoniału pożarniczego dla osób odpowiedzialnych za przygotowanie i przebieg obchodów świąt państwowych czy uroczystości związanych z dniem strażaka. Można go pobrać ze strony internetowej MSWiA.

GL

STRAŻ NA ZNACZKACH

### Ławeczka Dobosza



Tytułowa „Ławeczka” to nazwa pomnika ufundowanego przez środowisko wielkopolskich strażaków płk. poż. Józefowi Doboszu, wieloletniemu i zasłużonemu komendantowi poznańskiej szkoły pożarniczej. Z okazji odsłonięcia pomnika 28 października 2016 r. wydano trzy personalizowane znaczki pocztowe, beznominałową kartę pocztową, a w UP Poznań 2 stosowany był okolicznościowy stempl.

Maciej Sawoni

# przegląd pożarniczy



**wspiera  
radzi  
integruje**



**zawsze  
blisko  
WAS!**

**1**  **5** **LAT**